

SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION



**ABSTRACTS OF VII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 25-27, 2020**

**OSAKA
2020**

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

25-27 March 2020

Osaka, Japan

2020

UDC 001.1

BBK 79

The 7th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (March 25-27, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 719 p.

ISBN 978-4-9783419-8-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Ryu Abe (Kyoto University)

Yutaka Amai (Osaka City University)

Hideki Hashimoto (Kwansei Gakuin University)

Tomohisa Hasunuma (Kobe University)

Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)

Osamu Ishitani (Tokyo Institute of Technology)

Nobuo Kamiya (Osaka City University)

Akihiko Kudo (Tokyo University of Science)

Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)

Vincent Artero, France

Dick Co, USA

Holger Dau, Germany

Kazunari Domen, Japan

Ben Hankamer, Australia

Osamu Ishitani, Japan

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: osaka@sci-conf.com.ua

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 CPN Publishing Group ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	<i>Artiukh V.</i> SOCIAL JUSTICE: CURRENT PERSPECTIVE.	13
2.	<i>Anastasieva O. A.</i> METHODOLOGY OF RESEARCH OF APHORISM IN PRAGMA- STYLISTIC AND COGNITIVE ASPECTS WITH THE APPLICATIONS OF SYNERGETIC TOOLS.	17
3.	<i>Bahan A., Yurchenko S., Pysarenko O.</i> VARIABILITY OF QUANTITATIVE TRAITS OF WINTER WHEAT DEPENDING ON THE VARIETY.	25
4.	<i>Berdalieva G. A.</i> SPEECH DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS IN DESIGN ACTIVITY.	30
5.	<i>Berezniakov A., Yaremenko V., Bereznyakova N., Drugovina V.</i> MAGNESIUM IN CLINICAL PRACTICE OF DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM.	35
6.	<i>Demydchuk L. B., Sapozhnyk D. I., Yagelnitska Ju. S.</i> ADAPTATION OF REQUIREMENTS OF TOYS SAFETY INDICATORS TO INTERNATIONAL STANDARDS.	39
7.	<i>Dobrovolska S., Panchyshyn S.</i> PECULIARITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS TRANSLATION.	46
8.	<i>Honcharova N., Teslenko S., Somkina Ye., Belous O., Samchenko K., Suprunova V.</i> DIAGNOSIS OF CONCOMITANT ABDOMINAL INJURIES IN CASE OF PANCREATIC TRAUMA.	56
9.	<i>Hirnyak S. P., Lutsiv S. I.</i> THE ESTABLISHMENT OF THE SCHOOL THEATRE IN UKRAINE IN THE GENERAL EUROPEAN CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATION AND SCHOOLING.	62
10.	<i>Karasova O.</i> THE ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK WHEN SHARED AND INTERACTIVE WRITING.	68
11.	<i>Kozhemiako N. V., Yeremenko A. Yu.</i> FEATURES OF CONSTITUTIONAL AND LEGAL RESPONSIBILITY.	71
12.	<i>Korotkova I.</i> BIOLOGICAL ACTIVITY OF COUMARINE AND ITS DERIVATIVES.	75
13.	<i>Kondratiuk N., Suprunenko K., Sytnyk K. I.</i> ON THE REGULATION OF CHLOROPROPANOL CONTENT IN SOY SAUCE.	80

14.	<i>Nazarov S. E., Khakimova N. K.</i> FEATURES OF INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SUBJECT OF PHYSICS.	83
15.	<i>Ruban S. Yu., Danshin V. O., Litvinenko T. V., Kyril A. A.</i> ASSESSMENT OF DIFFERENT METHODS OF REPRODUCTION IN DAIRY CATTLE.	89
16.	<i>Rudka Yu. O., Bondarenko O. Yu.</i> PARTICIPATION OF SYNANTHROPIC SPECIES IN THE FLORA ALONG THE HIGHWAYS OF THE KHMELNYTSKY REGION.	98
17.	<i>Rizhniak O. L., Krasnoshchok V. V., Karmazina K. B.</i> FEATURES OF THE USE OF INFORMATION AND COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF THE LATIN LANGUAGE.	103
18.	<i>Savchuk V.</i> MANAGEMENT OF PROCESSES OF ENSURING THE QUALITY OF CARGO TRANSPORTATION ON THE SHIP.	110
19.	<i>Serbov M.</i> METHODOLOGY FOR ENSURING SUSTAINABLE AND BALANCED DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS OF FRESHWATER RESOURCES IN THE WATER BASINS OF UKRAINE.	116
20.	<i>Shovkova O. V., Shovkova Z. V., Yakovenko O. V.</i> PROSPECTS FOR THE USE OF EXTRACT DERIVED FROM THE FRUITS OF THE EUROPEAN PLUM AS A LAXATIVE FOR THE TREATMENT OF DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT WITH DISORDERS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER.	133
21.	<i>Shcherbakova I. N., Zvyazka Ye. O.</i> PSYCHOLOGY OF PRESTARTING TRAINING OF AN ATHLETE.	140
22.	<i>Skyrda T. S.</i> ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES A SUBSET OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE.	145
23.	<i>Tkachuk K.</i> THE INFLUENCE OF WIND LOADS ON THE JIB SYSTEM OF THE PORTAL CRANE.	153
24.	<i>Zakharova N.</i> INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE AGRARIAN ECONOMY SECTOR OF UKRAINE.	158
25.	<i>Альбещенко О. С.</i> СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА УКРАЇНИ.	164

26.	Балук Н. Р. МАРКЕТИНГОВА ДІАГНОСТИКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНАЛЬНИХ ТЕЛЕКАНАЛІВ.	172
27.	Баўатдинова С. Ж. ХАЛЫҚ ҚОСЫҚЛАРЫНЫҢ ПАЙДА БОЛЫҰЫНДА ИНДИВИДУАЛ ДӨРЕТИҰШИЛИКТИҢ ТУТҚАН ОРНЫ.	182
28.	Бєдакова С. В. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ВОКАЛЬНУ ПІДГОТОВКУ ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА.	189
29.	Березкін О. В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ІННОВАЦІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.	198
30.	Бондар О. В., Верховод О. В., Луганська А. К. ЕВФЕМІЗМ ЯК ЧИННИК ВТОРИННОЇ НОМІНАЦІЇ (НА МАТЕРІАЛІ ЛЕКСИКИ ЖИВОЇ ПРИРОДИ).	203
31.	Богатько В. В., Скічко І. А. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ Й ЕКСПРЕСІВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕЧЕНЬ З ЕЛІПСОВАНИМ ПРИСУДКОМ У ГАЗЕТНИХ ТЕКСТАХ.	210
32.	Богатько В. В., Химич М. В. ЕПІТЕТНІ СЛОВОСПОЛУЧЕННЯ ЯК ЗАСІБ ЕКСПРЕСІВІЗАЦІЇ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНОЇ ГРУПИ «УКРАЇНА» В РОМАНІ ІВАНА НЕЧУЯ-ЛЕВИЦЬКОГО «ГЕТЬМАН ІВАН ВИГОВСЬКИЙ».	215
33.	Володарська Н. Д. РОДИННІ ЦІННОСТІ В РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ.	221
34.	Врабель Т. Т. INTERCULTURAL COMMUNICATION, VARIATION IN TRANSLATION AND ITS LINGUOCULTURAL ADAPTATION.	231
35.	Герман С. А. ИСКУССТВЕННЫЕ КОРОНКИ. КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ.	238
36.	Гоцуляк Н. Є., Куриця Д. І. ВПЛИВ СІМ'Ї НА ФОРМУВАННЯ АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ МОЛОДІ.	243
37.	Гуркова Т. П. ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.	252
38.	Губенко С. И., Беспалько В. Н. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОЛЕСНОЙ СТАЛИ В АКТИВНЫХ СРЕДАХ.	265

39.	<i>Данилюк О. А.</i> БЕЗКОНТАКТНІ ЗАХОПЛЮЮЧІ ПРИСТРОЇ - ОСНОВНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ.	274
40.	<i>Дорофеев В. С., Пушкарь Н. В., Зинченко А. В.</i> ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ ТРЕЩИН В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТАХ.	280
41.	<i>Дніпровська Н. Г., Діте Л. А.</i> ПЕРЕЛОМЛЕННЯ ПІСЕННОГО ФОЛЬКЛОРУ НАРОДІВ СВІТУ В ОБРОБКАХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХОРУ.	287
42.	<i>Ергард Н. М., Кубаля С. М., Миколюк В. В., Ситник Ю. В., Богдаш В. В., Селін В. С., Кулій О. І.</i> ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗИ ДЛЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ОЦІНКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ ТРАВМИ В АНТЕМОРТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ.	296
43.	<i>Жозе Да Коста Ганна Олександрівна</i> КРИТЕРІЇ ТВОРЧОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.	300
44.	<i>Жолдасбекова С. А., Мадиева Д. П., Байзахова С. Ш., Баймурза А.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРЕБОВАНИЙ.	307
45.	<i>Звонко А. А., Семів Г. О., Бондаренко С. В., Дробан О. М.</i> МОЖЛИВОСТІ ВИРІШЕННІ ЗАДАЧІ ЗМЕНШЕННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ПОМІТНОСТІ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВІКОННО-ВАГОВОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ.	316
46.	<i>Ілляхова М. В.</i> КЛАСТЕРИ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРОФЕСІЙНОЇ КРЕАТИВНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА.	319
47.	<i>Капустян А. І., Науменко К. І. Черно Н. К.</i> ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АПЕЛЬСИНОВИЙ НАПІЙ.	326
48.	<i>Камалова Д. И., Мансурова Ш. М., Юсупова С. Ю.</i> СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ОПТИКЕ.	330
49.	<i>Камалова Д. И., Умаров А. В., Негматов С. С.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ СПЕКТРОСКОПИИ СТРУКТУРЫ ПОЛИВИНИЛДЕНФТОРИДА С НАПОЛНИТЕЛЕМ САЖИ ($V_1=0,01$).	337
50.	<i>Касенова Л. Г., Нуркен И.</i> РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ КАК СПОСОБ ОБЩЕНИЯ С КОМПЬЮТЕРОМ.	341
51.	<i>Ковалевський К. А., Мамай О. І., Валько М. І., Кузьміна Т. О.</i> ОДЕРЖАННЯ АМІНОКИСЛОТНО-ВІТАМІННОГО КОНЦЕНТРАТУ З ДРІЖДЖОВИХ ОСАДІВ.	346

52. **Козючко А. Г., Гавій В. М.** 354
 ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ
 МЕТАБОЛІЧНА АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ НА ОКРЕМІ
 ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ВМІСТ
 ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ СОЇ СОРТУ
 АННУШКА У ФАЗІ 1-3 ТРІЙЧАСТИХ ЛИСТКІВ.
53. **Копитко А. Д.** 362
 ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІДЕЙ
 ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.
54. **Колесникова Т. Н., Сакно О. П., Мищенко Н. И.** 372
 АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ
 ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ДВИГАТЕЛЕЙ
 ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.
55. **Коношевський Л. Л., Гордійчук Г. Б., Коношевський О. Л.,
 Шахіна І. Ю.** 380
 ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 НАВЧАННЯ В УМОВАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ.
56. **Кременчуцкий Г. Н., Степанский Д. А., Турлюн С. А.** 390
 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ A.URINAE И S.AUREUS.
57. **Круть М. В.** 396
 ІННОВАЦІЇ З НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ
 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН НА СТІЙКІСТЬ ДО
 ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ.
58. **Кучкаров Н. Ю.** 403
 АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ ВИДОВ INULA
 HELENIUM L. И INULA SALICINA L. ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО
 В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ УЗБЕКИСТАНЕ.
59. **Лабуткина Т. В., Хлапонина А. В.** 411
 КОНЦЕПЦИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
 НАБЛЮДЕНИЯ ОРБИТАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ФОКУС НА
 ДИНАМИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ СИСТЕМЫ.
60. **Ливенцова Е. В., Чистякова А. Н., Тарасова В. И.,
 Синяченко О. В.** 421
 ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СОСУДОВ ПРИ
 ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.
61. **Лутвинов Ю. А., Мартын В. Д., Лысенко В. Н.** 429
 СТРУКТУРА ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ ЮНЫХ
 ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ С УЧЕТОМ СООТНОШЕНИЯ СРЕДСТВ
 ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ.
62. **Лук'янова Г., Катерина Г.** 434
 АКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ, ПОЗИТИВНІ ТА
 НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ SMM.

63.	<i>Маганова Т. В., Ткаченко Н. А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ЖЕНЩИН ПРИ ВЫБОРЕ ПРОТИВОЗАЧАТОЧНЫХ СРЕДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ).	441
64.	<i>Максименко О. А., Кубіцький С. О.</i> СПЕЦИФІКА РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА З ДІТЬМИ З СИНДРОМОМ ДАУНА.	448
65.	<i>Манідіна Є. А., Троїцька О. О., Беренда Н. В., Бакарджиев Р. О.</i> ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ДЕСУЛЬФУРИЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ.	456
66.	<i>Матназаров У. Ш.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН.	462
67.	<i>Мельник І. О., Крилова І. Г., Коваленко Г. В., Альбещенко О. С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТА ІНСТРУМЕНТИ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.	466
68.	<i>Мельничук Н. Ю.</i> ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ І СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.	472
69.	<i>Морозова И. Б., Косовец М. В.</i> ЖАНРОВОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ИНТЕРВЬЮ В СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ.	479
70.	<i>Морозова И. Б., Цапенко Т.-Е. В.</i> ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОПУЛЯРНОСТИ АМЕРИКАНСКОГО ТОК-ШОУ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ.	484
71.	<i>Мирошниченко В. О., Лукомська А. А.</i> ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК МЕТОДИ БОРОТЬБИ З КІБЕРЗЛОЧИННІСТЮ.	489
72.	<i>Митник М. М.</i> ДО ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ІНШОМОВНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ЗСУ.	493
73.	<i>Никифорова О. А.</i> ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.	498
74.	<i>Песоцкая Л. А., Глухова Н. В., Демченко Т. Д.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КИРЛИАНФОТОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	504
75.	<i>Писарева І.В.</i> КРОС-КУЛЬТУРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ТУРИЗМІ.	509

76.	<i>Поточилова І. С.</i> ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ТРЕНДИ СВІТОВОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ.	512
77.	<i>Подлесная В. Г.</i> РАЗВИТИЕ ТРАНСГУМАНИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВЕРТЫВАНИЯ 6-ГО ЦИКЛА КОНДРАТЬЕВА.	519
78.	<i>Пугач В. М.</i> КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ПРАВОВОЇ ФАХОВОЇ СКЛАДОВОЇ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.	528
79.	<i>Приходько О. Б., Павліченко В. І., Ємець Т. І., Малєєва Г. Ю.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ, ПАРАЗИТОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИКИ ЗДМУ.	538
80.	<i>Приходько Д. О.</i> КОНТЕНТ В SMM-МАРКЕТИНГУ.	547
81.	<i>Решетник К. С., Таранова С. В., Башиєва Т. В.</i> БІОКОНВЕРСІЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ПАЛИЧОК ТА ПАПЕРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГРИБІВ РОДУ PLEUROTUS.	552
82.	<i>Рибалова О. В., Бригада О. В., Сараніна М. В., Шароватова О. П.</i> РИЗИКОРІЄНТОВАНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ.	556
83.	<i>Росипчук І. О., Ляшенко А. О.</i> ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗМАГАНЬ У СПОРТИВНОМУ ПЛАВАННІ.	565
84.	<i>Рубський В. Н.</i> ПСИХОЛОГІЯ МОРАЛЬНОГО ПОВЕДЕННЯ В РЕЛИГІОЗНОМ МИРОВОЗЗРЕННІ.	573
85.	<i>Русанова С. С.</i> ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧЕСКИЙ ПРОЦЕССА ДОСТАВКИ ГРУЗОВ С УЧАСТИЕМ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА.	576
86.	<i>Савенко В. І., Висоцька Л. М., Кислюк Д. Я., Рабочий М. І.</i> КОНСЕРВАНТ МОДИФІКАТОР ІРЖІ «CONTRRUST»- ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІЙ ЗАСІБ БОРОТЬБИ З КОРОЗИЄЮ.	580
87.	<i>Саєнко Ю. О., Кравченко О. В., Руденко Ю. А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.	585
88.	<i>Серьогіна Н. О.</i> СПРІЯННЯ ЗАЙНЯТОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ.	591

89. *Селіхов Ю. А., Коцаренко В. О., Рябова І. Б., Верютіна В. Ю., Метельченко Д. С.* 596
ІНТЕГРАЦІЯ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ.
90. *Семенюк В. В.* 602
МЕТОД АСОЦІАЦІЙ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.
91. *Семенішина І. В.* 607
ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.
92. *Семерня О. М.* 612
МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЮ ОЦІНЮВАННЯ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ.
93. *Соколов В. Н., Рожковская Г. М., Цвиговский В. М., Дорофеева Т. К., Анищенко Л. В., Корсун А. А., Дойкова Е. М., Арбатская О. С., Диус Е. Н., Соколов Д. В., Ситникова Е. С., Мудрова А. И.* 622
РОЛЬ МСКТ, МРТ, ДВИ, ПЭТ/КТ, ЗД-РЕКОНСТРУКЦИИ И ВИРТУАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.
94. *Суханова С. Ф., Бисчоков Р. М.* 627
ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА ГУСЕЙ, ПОТРЕБЛЯВШЕГО БИО-СОРБ-СЕЛЕН.
95. *Тарасова В. И., Морозюк Д. М., Ливенцова Е. В., Синяченко О. В.* 633
ОСТЕОАССОЦИИРОВАННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КРОВИ ЖЕНЩИН С ОСТЕОДЕФИЦИТОМ.
96. *Терлецька Ю. М.* 642
ПРОЯВ ПСИХОМОТОРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ В КОГНІТИВНІЙ СФЕРІ ПСИХІКИ ЛЮДИНИ.
97. *Телійчук В. Г.* 646
ЩОДО НАПРЯМІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОФАЙЛІНГУ В ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.
98. *Тетянін І. О.* 656
ТРЕНДИ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ 2020.
99. *Тищенко С. І., Павленко В. О.* 663
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.
100. *Тухтаев Ф. С., Негматов С. С., Негматова К. С., Каримова Д. А.* 668
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СОРБЕНТОВ.

101. **Ткач О. В.** 674
ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ РОСЛИН
ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО.
102. **Фомина М. В.** 681
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НОВОЙ
ГЛОБАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ.
103. **Фішук О. С.** 689
ЗОВНІШНЯ МОРФОЛОГІЯ КВІТКИ *CLIVIA MINIATA*
(LINDL.) VERSCHAFF. (AMARYLLIDACEAE J.ST.-HIL.) У
ЗВ'ЯЗКУ З СИСТЕМАТИКОЮ.
104. **Хоменко Л. О., Гаврилюк В. М.** 692
ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ ВИСОКОВРОЖАЙНИХ СОРТІВ
ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ.
105. **Черникова И. Д.** 696
ВОСПИТАНИЕ ГУМАНИТАРНО–КУЛЬТУРНОГО
МИРОВОЗРЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ В
УНИВЕРСИТЕТАХ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ
ОБРАЗОВАНИЯ.
106. **Чепурна В. А., Супрович Т. М.** 705
ВПЛИВ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛІПОСОМАЛЬНОГО
ПРЕПАРАТУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОВІ
КОРІВ ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНУ ФОРМУ МАСТИТУ.
107. **Шаповалова Л. А.** 711
ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ.
108. **Яворська В. В., Онуфрієнко В. О.** 715
ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА УРБАНІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В
УКРАЇНІ.

SOCIAL JUSTICE: CURRENT PERSPECTIVE

Artiukh Viktoriia

Candidate of Philology Sciences, Docent/PhD

Specialist in Management of Organizations and Administration

Poltava University of Economics and Trade

Poltava, Ukraine

Introductions. According to the definition given in Investopedia: “Social justice is a political and philosophical theory which asserts that there are dimensions to the concept of justice beyond those embodied in the principles of civil or criminal law, economic supply and demand, or traditional moral frameworks. Social justice tends to focus more on just relations between groups within society as opposed to the justice of individual conduct or justice for individuals.” [1] Although there is much written and researched concerning both the concept and its reality in the modern world, still there are issues to be tackled and estimated concerning realization of personal potential of each and every individual in the international community. The author, thus, suggests to consider some reflections concerning the issue of social justice.

Aim. The objective of the given work is to assess in which way social justice can to be achieved and what aspects influence the imbalance of egalitarianism that can result in social injustice and a person’s failure. The cause and effect chain of the dichotomy of social responsibility/irresponsibility or social justice/injustice is in focus of the prognosis of the international community development and the whole humankind as such.

Materials and methods. The descriptive approach is the main tool employed in this particular actual study that is the framework of the research analysis and background for the findings proposed where theories of social justice [1], product life cycle [4], Maslow’s pyramid [3], egalitarian justice doctrine [2], law of social cycle [5] are important to make some tentative observations and conclusions.

Results and discussion. It is well-known that in the developed, developing and emerging economies humans are assessed according to their achievements and social image. Those can be attained if an individual is given those opportunities at his/her different life stages. If we apply the marketing product life cycle theory [4], the introduction stage presupposes the infant years where a person makes his/her first steps and primarily familiarizes with the world using the sensory organs where tactile feelings formulate his/her perception and subsequent reaction to the people, and events.

At the stage of growth, a person reaches his/her teen age when he/she learns to adjust his/her behavior according to the social norms and standards to match those with his/her social environment. At this very stage starts his/her adjustment/adapting or disharmony/nonconformity to the opportunities offered by the society within the social groups of his/her environment.

At the stage of maturity, if not having achieved the utmost of what is considered, the indicator of a certain social status, a person can respond to the social standards either in a constructive way where he/she shows a strong understanding of the social values and responsible social behavior or vice versa in a destructive way, i.e. irresponsible social behavior where justice becomes a target to be achieved in the way that a person considers not gained due to the absence of justice which, thus, can be attained through the subjective approaches that lead at worst cases to crimes known throughout the whole world.

Stage of decline is assessed by a person from the retrospective point of view as to his/her contribution into the development of society and personal development that can be objectively estimated considering person's level of satisfaction with his/her achievements; at worst, a person can feel either underestimated or overestimated considering all the levels of Maslow's pyramid.

The given reflections lead to the concept of egalitarianism which is of prime importance for realizing of human rights where a person has access to opportunities and equality which is though can be interpreted in different ways where different understandings and interpretations can either bring positive or negative effects. We

side with the viewpoint where egalitarianism is considered "... a morally required component of justice, but in considering arguments against a version of egalitarianism, it is worthwhile keeping in mind the possibility that the norm in question is morally desirable but not morally mandatory." [2]

And that is where the problems can arise as a person is free to interpret the notion of social justice that could result in social injustice, disparity. Observations of different kinds of social injustice bring forth:

- age, appearance, status (family, social, medical), gender, legislation and law, education, religion, culture, job discrimination;
- mobbing/bullying;
- crimes;
- protests, demonstrations, strikes, rebellions, war conflicts etc.

Such an outcome of social imbalance can be mended through the commonly accepted norms and regulations that are not contrary but rather complementary which can result in further comprehensive approach of social progress on the whole. Here we side with Sakar's viewpoint who suggests within the modern theories: "...**Law of Social Cycle** social progress is defined in terms of a new vision of human progress by placing an emphasis on human spiritual development." [5] This approach requires a high level of spiritual inner world. It is to correlate with the spiritual values which are to come first.

Conclusions. There is no universal recipe to "cook a social dish" that can be served to every person and society but an international myriad of field specialists who can join their efforts to find new ways, transform what has not been transformed yet in all spheres of life.

Analysis and synthesis of different findings, compiling the database with the findings and particular case solutions can provide a launch pad for the discussion and relevant decision making. Analytical work in this realm is a key to finding the touchpoints, intersection points, and nonintersecting lines of bringing peace and harmony into soul of every person and society/community.

The solution is at the heart of every society and community on every level of managing and governing multiple social processes. There is much to be done by different sociological groups and agencies to find out needs and wants to regulate the economic processes that will suggest different issues at angles to be looked at.

REFERENCES

1. Chappellow J. Social Justice [Electronical resource]. - Access mode: <https://www.investopedia.com/terms/s/social-justice.asp>
2. Egalitarianism / Oxford Encyclopedia of Philosophy. *First published Fri Aug 16, 2002; substantive revision Wed Apr 24, 2013* [Electronical resource]. - Access mode: <https://plato.stanford.edu/entries/egalitarianism/>
3. Freeman J. Printable Maslow's Pyramid Diagram/Maslow's Hierarchy of Needs Chart [Electronical resource]. - Access mode: <https://www.edrawsoft.com/maslows-pyramid.html>
4. Raymond V. Product Life Cycle [Electronical resource]. - Access mode: <https://www.toolshero.com/marketing/product-life-cycle-stages/>
5. Social Cycle Theory [Electronical resource]. - Access mode: https://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/1085467/Social_cycle_theory

UDC 811.111:81'42(089.3)

**METHODOLOGY OF RESEARCH OF APHORISM IN PRAGMA-
STYLISTIC AND COGNITIVE ASPECTS WITH THE APPLICATIONS OF
SYNERGETIC TOOLS**

Anastasieva Oksana Anatoliyivna

PhD in Philology, associate professor

Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

Kharkiv, Ukraine

Summary: This paper is devoted to the comprehensive study of English language aphorism in pragma-stylistic and cognitive aspects with application of the concepts of linguosynergetics. The methodology of its study has been developed. The problems of pragmatic aspect of English aphorisms have been observed. The concept of pragmatic attitude is closely linked with the notion of pragmatic function as a focused use of language units aimed to achieve a certain effect on the recipient, which facilitates conventional contact between the author and the recipient through appropriate verbal and non-verbal means, the use of which implements a pragmatic attitude of the author.

Key words: aphorism, pragmatic attitudes, pragma-stylistics, cognitive aspect.

Aphorism has always attracted the attention of representatives of different fields of science and has been repeatedly analyzed from the standpoint of linguistics. At the same time, with the change of scientific paradigm, approaches to the study of this phenomenon have changed. During the heyday of structural linguistics, scientists studied the lexical, grammatical, stylistic features of aphorisms, classified them by topic, built semantic-syntactic models of aphoristic expressions. Aphorism was the object of study as a literary genre, as phraseologism, as a sign, as a culture; aphorism was studied as a feature of individual style. The study of aphorism in the pragmatic aspect is of particular interest. The functional and pragmatic aspects of aphorisms in

particular types of discourses, in particular, in political discourse, have attracted the attention of researchers.

The study of units of text generally involves solving the following tasks: separating units of related text, finding criteria for their isolation; providing definition of their status, nature and characteristics; determining the linguistic design of these units, the interphase connections between them the study of the pragmatic aspect, that is, how the author's attitude to objective reality and content material in the segmentation of the text is manifested [18, p. 113].

Given the state of study of English language aphorisms, insufficient coverage of its pragma-stylistic and cognitive characteristics, we choose a particular strategy. The analysis of the linguo-pragmatic, linguo-stylistic and linguo-cognitive aspects of aphorism should be carried out in unity, since the pragmatic precepts of discourse and text are realized through the style; linguistic and stylistic tools, for their part, are capable of providing the author's pragmatic attitude. The research methodology also involves a synergistic approach using the concepts and concepts of stylistics, pragmatics and cognitive science, which allows to analyze the mechanisms of self-organization of discourse. The proposed scheme clearly demonstrates the complex application of the theoretical foundations of linguistics, linguo-pragmatics, linguo-cognitive and linguosynergetics for a comprehensive study of English aphorism as a type of text and discourse (Fig. 1).

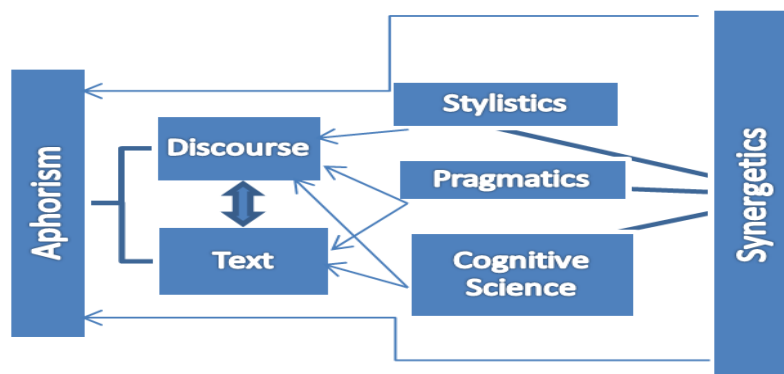


Fig. 1. Scheme of complex application of the apparatus of linguistics, linguo-pragmatics, linguo-cognitistics and linguo-synergetics in the study of English language aphorism

The complexity of the issue, the multidimensionality of English language aphorism, and the variety of linguistic means used in the texts of this genre, require several methods of analysis. The main method used is the method of linguistic interpretation, which is based on the principle: 'the meaning is determined by the interpreter, not contained in the linguistic form' [4, p. 368–377].

Herewith, the interpretation refers to the philological technique, which is represented by a set of techniques, means, methods of finding values, meaning, content of the text. Forms of interpretation are the translation of as detailed a detailed presentation of the content of the text, summary, abstract, abstract, intertextual dialogue as the use of source text to create a new one through critical analysis, approval and controversy (comment, review, critical article, etc.) [16, p. 190].

The strategy of research of the English language aphorisms in the pragma-stylistic aspects is gradually implemented in the following sequence:

I: Analysis of the pragmatic functions of English speaking aphorism.

For the study of pragmatic functions, it is advisable to use a functional approach based on the study of the effectiveness of information in the communication process and to determine how and whether the speech unit fulfills its purpose in the speech process.

II: The analysis of the pragmatic attitudes of aphorism is carried out using the method of pragmatic analysis of the artistic texts by Ye.S. Aznaurova. According to this technique, linguistic objectification of pragmatic attitudes includes ways of organizing text, presenting a system of artistic images and aesthetic evaluations, as well as selecting relevant neutral or stylistically and pragmatically marked units. In this case, these tools are used in a comprehensive and systematic manner, they are distributed throughout the text and are signals of the implementation of pragmatic guidelines. In order to identify the system of these techniques, it is necessary to comprehend the actual, subtextual and conceptual information contained in the text [1, p. 105].

The pragmatic analysis of English language aphorism texts makes it possible to explore the means of encoding and decoding information in the text and selecting the

appropriate means of speech implementation of pragmatic attitudes. On the basis of the linguistic analysis of the texts of aphoristic expressions, we first distinguish the following pragmatic attitudes inherent in English-speaking aphorisms: 1) statement, summarization; 2) parrying; 3) narrowing; 4) warnings, threats; 5) exposure, reproach; 6) complaints; 7) (self) justification; 8) (self) humiliation; 9) justification; 10) calm; 11) motivation to act; 12) advice; 13) appeal to the authority of the author; 14) the slogan; 15) aesthetic influence; 16) shocked by unexpected argument; 17) cognition. Particular attention should be paid to the fact that pragmatic attitude in certain types of texts is capable of performing various pragmatic functions. Therefore, an important aspect of the pragmatic aspect of the study of English-language aphorisms is the analysis of the relationship between its pragmatic functions and attitudes.

III: Analysis of stylistic features of aphorisms and their speech implementation. To determine the specificity and style of the English language aphorism it's also expedient to rely on the method of analysis according to stylistic features, which was proposed by E.G. Riesel and found its further development in the works of the linguists [8; 11; 12; 15; 19; 20]. The concept of stylistic features is widely used to solve the problems of pragma-stylistic research. The aphorism style features are closely related to the language means of achieving the communicative goals. Aphorisms are inherent in universality, expressiveness, informative density, implicitness, intentionality and axiomaticity. The aforementioned characteristics of the aphorism, their substantive essence and specific analysis of the texts served as a basis for distinguishing stylistic features and their nomination.

Another important area in the complex study of English aphorisms is the analysis of their cognitive aspect. Such an analysis is considered appropriate based on an understanding of the particular nature of the phenomenon of aphorism. At this stage, we apply a conceptual analysis method, within which we explore the structure of the conceptual sphere of English aphorisms and the speech implementation of its key concepts.

In our study, we understand the concept as a multidimensional mental formation, in which the image-perceptual, conceptual and value components are distinguished [3, p. 7; 6, p. 73; 9, p. 110; 14, p. 55], therefore, an analysis of the key concepts that make up the conceptual sphere of English-speaking aphorisms necessarily requires a description of these components.

According to V.A. Maslova, the method of conceptual analysis is determined by the structural features of the concept. In particular, the concept core is formed by the dictionary meanings of certain lexemes, and the periphery is the subjective experience, pragmatic components of the lexemes and connotations [10].

The object of the study, namely the English language aphorism, necessitates the use of the so-called 'textual approach', which involves the analysis of the concept in the text [2; 18]. Within this approach, the analysis of the verbalization of key concepts of English aphorisms should begin with a semantic analysis of the word as a name of a concept. To identify the concept, research its specificity is determined by various lexical-semantic, lexical-thematic, associative groups, as well as keywords, paradigm and syntagmatics. Therefore, to identify the specifics of the concepts that make up the conceptual sphere of English aphorisms, we consider it advisable to conduct a multidimensional conceptual analysis to the following extent:

- analysis of the concept's name's etymology;
- analysis of the synonymic and antonymic rows of the concept name;
- semantic analysis of the meanings given in the dictionaries;
- semantic analysis of meanings that are not represented in dictionaries but are actualized in aphorisms;
- analysis of the associative, connotative and axiological components of the concept that are objectified in aphorisms.

In addition, for the analysis of the conceptual sphere of English aphorisms in our study, we apply a functional analysis and interpretative method, and also rely on the concept of precedent texts [7; 17]. We consider the English-speaking aphorism as an example of a precedent text that forms a concept characterized by multidimensionality and value. We consider it expedient to use the conception,

according to which the concepts are subordinated to the 'top' concept, namely the megaconcept [5, p. 46].

In our opinion, the use of synergistic tools for the analysis of English aphorisms is fruitful. The self-organization of each discourse from the point of view of synergetics is provisionally divided into three stages: cognitive, pragmatic and linguistic-stylistic [13, p. 91]. Cognitive analysis of aphorisms enables us to analyze the order parameter as the most moving parameter of their self-organization, which manifests itself as the ability to freely choose a concept and its main attributes to compare with the target concept and its peripheral attribute. The manifestation of this order parameter occurs in a matrix: at all levels of the composition of aphorism, as well as vertically – at the cognitive, pragmatic and linguistic levels. At the same time, the same order parameter at these levels finds its object differently.

With regard to English-language aphorisms, an attempt was made to apply such synergistic concepts and tools as self-organization of text, sense enhancement, and fractality; the peculiarities of self-organization of English-speaking aphorisms are analyzed, the fractal nature of aphorisms by their compositional, syntactic, semantic organization and the self-similarity property of aphorism structure are investigated.

With regard to the English language aphorisms, an attempt was made to apply such synergistic concepts and tools as self-organization of text, sense enhancement, and fractality; the peculiarities of the self-organization of English-speaking aphorisms are analyzed, the fractal nature of aphorisms by their compositional, syntactic, semantic organization and the self-similarity property of the aphorism structure are investigated.

Recently, the perspective of aphorisms research in the cognitive aspect, through the prism of linguoculturology and linguoaxiology (aphorisms are investigated as value-marked statements, which is an important component of the description of linguocultural concepts), has emerged. However, the methodology for such studies cannot be considered sufficiently developed. The object of research is usually the individual concepts that are verbalized in aphorisms. Not enough attention is paid to

exploring the relationship between concepts that form the conceptual sphere of aphorisms. All these issues form the prospective for the future research.

REFERENCES

1. Азнаурова Э. С. Прагматика художественного слова. – Ташкент: Фан, 1988. – 122 с.
2. Болотнова Н. С. Поэтическая картина мира и её изучение в коммуникативной стилистике текста // Сибирский филологический журнал. – Новосибирск : НГУ, 2003. – С. 198–207.
3. Воркачев С. Г. Вариативные и ассоциативные свойства телеономных лингвоконцептов. – Волгоград : Парадигма, – 2005. – 214 с.
4. Демьянков В. З. Прагматические основы интерпретации высказывания // Изв. АН СССР. Сер. литературы и языка. – 1981. – Т. 40. – № 4. – С. 368–377.
5. Кагановська О. М. Текстові концепти художньої прози. – К. : КНЛУ, 2002. – 292 с.
6. Карасик В. И. Этноспецифические концепты // Введение в когнитивную лингвистику / отв. ред. М. В. Пименова. – Кемерово : Кузбассвузиздат, 2005. – С. 61–105.
7. Караулов Ю. . Роль прецедентных текстов в структуре и функционировании языковой личности // Научные традиции и новые направления в преподавании русского языка и литературы. Доклады советской делегации на VI конгрессе МАПРЯЛ. – М. : Русский язык, 1986. – С. 105–126.
8. Кожина М. Н. Стилистика русского языка: учебник. – М. : Флинта: Наука, 2008. – 464 с.
9. Красавский Н. А. Эмоциональные концепты в немецкой и русской лингвокультурах. – Волгоград : Перемена, 2001. – 495 с.
10. Маслова В. А. Лингвокультурология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М. : Академия, 2001. – 208 с.
11. Піхтовнікова Л. С. Синергія стилю байки: німецька віршована байка 13–20 ст. : [монографія]. – Х. : Бізнес Ін форм. – 1999. – 220 с.

12. Піхтовнікова Л. С. Еволюція німецької віршованої байки (13–20 ст.): жанрово-стилістичні аспекти : дис. ... доктора філол. наук : 10.02.04; 10.01.05 / Піхтовнікова Лідія Сергіївна. – К., 2000. – 427 с.
13. Пихтовникова Л. С. Самоорганизация речевых произведений: информационно-когнитивный аспект // Синергетика в филологических исследованиях: коллективная монография / под общ. ред. проф. Л. С. Пихтовниковой. – Х. : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2015. – С. 102–135.
14. Приходько А. М. Концепти і концептосистеми в когнітивно-дискурсивній парадигмі лінгвістики. – Запоріжжя : Прем'єр, 2008. – 332 с.
15. Ризель Э. Г. Полярные стилевые черты и их языковое воплощение // Иностранные языки в школе. – 1961. – № 3. – С. 96–103.
16. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика. – Полтава : Довкілля, 2006. – 716 с.
17. Слышкин Г. Г. Лингвокультурные концепты прецедентных текстов. – М. : Academia, 2000. – 140 с.
18. Тураева З.Я. Лингвистика текста. – М. : Просвещение, 1986. – 128 с.
19. Riesel E. Deutsche Stilistik: учебник [для студентов ин-тов и фак. иностр. яз.]. – М. : Высшая школа, 1975. – 315 с.
20. Riesel E. Theorie und Praxis der linguostilistischen Textinterpretation: учеб. пособ. [для студентов ин-тов и фак. иностр. языков]. – М. : Высшая школа, 1974. – 184 с.

UDK 631.11: 631.526.3

**VARIABILITY OF QUANTITATIVE TRAITS OF WINTER WHEAT
DEPENDING ON THE VARIETY**

Bahan Alla

Candidate of Agricultural Sciences

Associate Professor

at the Department of Selection, Seed Science and Genetics

Yurchenko Svitlana

Candidate of Agricultural Sciences

Associate Professor

at the Department of Selection, Seed Science and Genetics

Pysarenko Oleksii

Master of the 2nd year of study

Poltava State Agrarian Academy

Abstract: Variability of quantitative traits of winter wheat varieties has been established. The effect of the variety on the yield level and quality indicators of soft winter wheat grain has been investigated. The best winter wheat varieties for introduction into production in the conditions of the central forest-steppe of Ukraine have been identified according to the investigated traits.

Keywords: winter wheat, variety, quantitative traits, yield, grain quality indicators.

Modern agricultural production, domestic and foreign market place high demands on the traits and properties of new winter wheat varieties. They must be characterized by high stability and productivity, complex resistance to unfavourable environmental factors, diseases and pests, response to high agrophones, adaptability to the industrial mechanized cultivation technologies and high quality of commodity products [1. 2].

Among these requirements, in addition to the yield, a special place is occupied by the grain quality. The quality of grain determines the nutritional and commercial value of

new winter wheat varieties as well as their competitiveness. The quality of crop production depends to a large extent on the soil and climatic conditions, the characteristics of the variety, the cultivation technology, transportation, storage, etc. Therefore, the evaluation of its quality is not limited to one indicator, but take into account the combination of requirements [3. 4].

Quantitative traits characterize the most important indicators of the cultivated plants, in particular, size and quality of the yield. But, they have not been genetically studied yet, although information from this area is widely represented in the studies of many scientists. These traits are characterized by considerable variability and dependence on the environmental factors [5].

Therefore, investigations on the variability of yield and quality of winter wheat depending on the varietal properties remain relevant.

The object of the research was to determine the variability of winter wheat quantitative traits depending on the variety. The subject of the research was winter wheat varieties Sahaidak, Orzhytsa, Samurai, Epokha odeska, Lisova pisnia, productivity, grain quality indicators. Variety Sahaidak was accepted as standard.

The sowing of the studied winter wheat varieties was carried out in the conditions of Poltava region (Forest-Steppe zone of Ukraine) during the period of 2016-2018. The forecrop was peas. Harvesting during the period of 2017-2019 was carried out by the method of direct combining. Yield analysis and grain quality indicators were determined by generally-accepted methods.

Mathematical analysis of the research results was performed by the dispersion and variational analyzes according to the methods of B.A Dosphehov [6].

Yield is considered to be the main indicator of economic and biological value in the study of almost all cultivated plants, including winter wheat.

On the whole, this trait was higher in 2018, which had more favorable weather conditions, and lower in 2019. Thus, the studied indicator varied as follows: in 2017 – 4.26-5.44 t/ha, in 2018 – 4.88-6.43 t/ha, in 2019 – 3.72-4.68 t/ha.

According to the average values of productivity, it is possible to distinguish winter wheat varieties Samurai and Orzhytsia (5.52 and 5.27 t/ha, respectively), which are valuable for obtaining high and stable yields (Table 1).

Table 1

Quantitative traits of winter wheat (average, 2017-2019)

Indicator	Variety				
	Sahaidak (st)	Epokha odeska	Lisova pisnia	Samurai	Orzhytsia
Yield, t/ha	4.89	4.29	4.56	5.52	5.27
Grain-unit, g/l	793.0	742.0	757.0	776.7	799.3
Weight of 1000 grains, g	42.0	39.0	40.2	46.7	43.5
Glassiness, %	71.0	80.3	84.0	61.0	67.3
Protein content, %	13.4	14.3	13.7	11.9	12.7
Gluten content, %	30.4	33.2	32.0	26.9	28.4
Gluten quality, units	74.0	86.0	90.7	83.7	78.7
Falling number, s	359.0	315.3	277.3	294.0	379.7

Important indicators of the quality of winter wheat grain are: grain-unit, weight of 1000 grains, glassiness, protein content, gluten content and quality, falling number.

According to the variational analysis, indicators of grain quality of winter wheat varieties had a small coefficient of variation ($V = 3.5-9.2\%$) during the period of 2017-2019. The average degree of traits variation ($V = 13.5-14.2\%$) was observed only in glassiness and falling number.

During the research years, the indicator of grain-unit of winter wheat varieties accordingly was: in 2017 – 739-798 g/l; it was the largest at a level of 760-817 g/l in 2018; it was the lowest at a level of 727-783 g/l in 2019. According to the investigated trait, the winter wheat variety Orzhytsia (799.3 g/l) has been distinguished, and variety Epokha odeska was characterized by the lowest value – 742.0 g/l.

Weight of 1000 grains in the studied varieties varied similarly: in 2017– 38.7-46.9 g; in 2018 – 40.5-47.8 g; in 2019 – 37.8-45.3 g. Winter wheat variety Samurai (46.7 g) was characterized by large and evened grain, and variety Epokha odeska provided the smallest weight of 1000 grains – 39.0 g.

The trait of glassiness of winter wheat varieties during the research years was the lowest at the level of 55-79% in 2017, it was 60-84% in 2018 and it was the largest (68-89%) in 2019. Winter wheat variety Lisova pisnia showed the highest indicator of grain glassiness (84.0%), and variety Samurai showed the lowest indicator (61.0%).

The protein content in winter wheat grain varied over the years as follows: in 2017 – 11.3-13.9%; in 2018 – 11.9-14.3%; in 2019 – 12.4-14.8%. Wheat variety Epokha odeska has been distinguished according to this trait (14.3%), and variety Samurai was characterized by the lowest protein content – 11.9%

Gluten content is closely correlated with protein content. Therefore, a similar situation was observed. Thus, gluten content was 25.6-31.7% in 2017; 26.7-33.2% was in 2018; 28.4-34.8% was in 2019. Winter wheat variety Epokha odeska was characterized by the highest content of gluten (33.2%), and variety Samurai showed the lowest indicator of this trait (26.9%).

The quality of gluten during the research years varied in the range: in 2017 – 78-98 units; in 2018 – 74-90 units; in 2019 – 70-84 units. The variety standard was characterized by the best quality of gluten (74.0 units), and variety Lisova pisnia was characterized by the worst quality of gluten (90.7 units).

The indicator of falling number of winter wheat varieties was accordingly: in 2017 – 265-356 seconds; in 2018 – 278-378 seconds; in 2019–289-405 seconds. Winter wheat variety Orzhytsia showed the highest indicator of falling number (379.7 seconds), and variety Lisova pisnia was characterized by the lowest value of this indicator – 277.3 seconds.

Thus, winter wheat varieties Samurai and Orzhytsia had the highest productive potential of grain production. According to the quality indicators of winter wheat grain, the following varieties have been distinguished: Orzhytsa – by the nature of the

grain and falling number; Samurai – by weight of 1000 grains; standard Sahaidak – by gluten quality; Lisova pisnia – by glassiness; Epokha odeska – by the content of protein and gluten.

REFERENCES:

1. Bazalii V. V. Principles of adaptive selection of winter wheat in the Southern Crimea. Kherson: Ailant, 2004. 244 p.
2. Shelepov V. V., Havryliuk M. M., Chebakov M. P., Honchar O. M. Selection, seed production and variety study of wheat. Myronivka, 2007. 405 p.
3. Orliuk A. R., Honcharova K. V. Adaptive and productive wheat potential: monograph. Kherson: Ailant, 2002. 276 p.
4. Ulich O. L. New generation of winter wheat varieties. *Proposition*. 2006. № 7. P. 46–49.
5. Bahan A. V., Yurchenko S. O., Shakalii S. M. Offspring variability of the different morphological parts of an ear of winter wheat by the quantitative traits. Poltava: *Herald of Poltava State Agrarian Academy*, 2012. № 4. P. 33-35.
6. Dospekhov B. A. Methods of field experiment. Moscow: Kolos, 1985. 336 p.

SPEECH DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS IN DESIGN ACTIVITY

Berdalieva Gulasal Abduqunduzovna

Head of the Department of Preschool

Primary and Special Education Methods

Doctor of Philosophy (PhD) in pedagogical sciences

associate professor

Syrdarya regional center for training and training

of public education workers

Uzbekistan

Design technology is innovative in the work of preschool organizations. This method allows the child to experiment, synthesize the knowledge gained, develop creative abilities and communication skills, thereby providing him with high readiness for schooling. The design process increases the competence of teachers, acts as a means of ensuring cooperation, co-creation of children and adults, strengthens relationships with parents, makes the learning process interesting and exciting. The project method is a way of implementing a personality-oriented approach in education.

A project is understood as an independent and collective creative completed work that has a socially significant result. The project is based on a problem, for its solution a research search is needed in various directions, the results of which are generalized and combined into a single whole.

Designing is a complex activity, the participants of which automatically, without a specially proclaimed didactic task on the part of the organizers, master new concepts and ideas about various areas of life. The educator is the organizer of children's productive activities, a source of information, a consultant, an expert. He is the main project manager, while he is a partner and assistant to the child in his self-development. Motivation is enhanced by the creative nature of children's activities, the child gets acquainted with various points of view, has the opportunity to express and justify his opinion [2].

A project is understood as an independent and collective creative completed work that has a socially significant result. The project is based on a problem, for its solution a research search is needed in various directions, the results of which are generalized and combined into a single whole.

You can identify the main components of the project activities of the pupils as a didactic method:

- the presence of a socially significant task (problem) - research, information, practical (work on the project is the solution to this problem);
- implementation of the first stage of work on the project as planning actions to solve the problem, in other words - designing the project itself;
- the mandatory presence of information retrieval activities, which will then be processed, comprehended and presented by the project team members;
- the presence of a significant product (project output) as a result of work on the project;
- Presentation (presentation) of the product and its social significance at the last stage of work on the project.

N.E. Veraksa, A.N. Veraksa believes that one of the main tasks that the teacher is called upon to solve during the course of the project activity is to create a problem situation and maximize the space of possibilities for its transformation. The authors also emphasize that the space of opportunities can expand both due to the statements of a group of children, and due to the variety of options proposed by one child. The teacher's behavior strategy should be as follows: track the occurrence of a problem situation and the possibility of its transformation, keep preschoolers in the problem field, make sure that all children "see" the space of opportunities and begin to act in it, offering their own ideas and repeating other people's ideas [1].

Speech and communication accompany all types of activities of children (play, work, cognitive research, productive, musical and artistic, reading) and are their integral part. Therefore, the teacher has great opportunities for constant work on the development of children's speech in any intersubject project.

A modern study of design activities as a form of speech development of senior preschoolers is presented in the works of A.M. Verbenets, S.I. Maximova, E.O. Smirnova, O.N. Somkova, O.V. Solntseva, L.L. Timofeeva and others

The authors of the program “Childhood” recommend mono-projects whose content is limited by the framework of one educational area “How is a book born?” (development of children's speech creativity); “Is it hard to be polite?” (mastering the rules of etiquette, the ability to use them in everyday communication) and interdisciplinary (or integrated) projects that solve problems from different educational areas of the program (“Mathematics in Art”, “Big and Small in Nature”).

The most important direction of the teacher’s work in the new conditions with the aim of developing communication and speech of children is the organization of children of different ages. HE. Somkova notes that “this becomes possible in the context of organizing children's project activities when implementing a single project for all groups of a kindergarten and a joint project with an elementary school” [4].

The project makes it possible to solve many pedagogical problems: to show children ways to search for new information, teach them how to plan collective activities, conduct research (put forward assumptions, check them, summarize the results), apply their knowledge and skills in various, including new, situations develop the ability to present the resulting product. Participation in the project involves a combination of collaboration with peers and individual activities, which fosters children's responsibility, the ability to work in a group, while showing individual abilities and creativity.

Work on the implementation of the project consists of stages during which the tasks of speech development of preschoolers are solved:

At the first, motivational stage of the project, the research problem is being formulated, the interest of children in studying it is stimulated, the experience of children on the topic of the project is updated, children put forward hypotheses and suggestions for studying the problem posed. This stage of the project allows you to solve a lot of communicative (the ability to negotiate, listen and hear each other, accept someone else's point of view), speech (development of dialogic and

polylogical speech: the ability to pose questions and answer them, participate in a collective conversation, observing the rules of collective communication), cognitive tasks [4].

At the second, problem-activity stage, the development of research skills of preschoolers is underway: an independent search for information, its processing and use in conjunction with peers. The content of this stage of the project allows us to solve the problems of enriching and activating the vocabulary of children by mastering the names of emotions and feelings, shades of mood, searching for epithets characterizing the personal qualities of a friend and friendly cooperation; the development of coherent speech (children make descriptive and narrative stories, describing the contents of collages, albums; retell read works, stories); the development of the planning function of speech, as well as the development of all groups of children's communicative skills (informational, regulatory, and affective).

At the third, creative stage of the project, a generalization and design of the collective product of children's activities and its public presentation are underway. The teacher continues to develop children's business cooperation skills in the course of pair and subgroup interaction, the skills of public self-presentation. The tasks of developing children's speech creativity, expressiveness of speech, persuasiveness and evidence of statements are being solved. [4].

N.I. Levshina, E.G. Karpova, O.V. Ponamareva offer, for example, the Victory Day project, where the main idea is: creating a unified space for the upbringing and development of children in preschool education and in the family to form a sense of respect for children traditions of our country, respect for the older generation, respect for the memory of the past, communicative experience, learn to communicate, the ability to give in, respect the interests of other people. The motivation for the child in this project is the desire for social ways of interacting with other people; need for love, approval, communication; the need to retain mastered actions through their regular reproduction, the need for familiarization with the outside world. In the course of the project, to intensify speech activity, the following are used: a competition of poem readers about the army, victory, heroes; memorial evening with

an invitation from grandparents “Meeting with veterans”, inventing mini-essays about the heroes of the Great Patriotic War, compiling a group “Magic book of essays”, a contest “Letter to a soldier” about home traditions, a report on children's television preschool educational organization (PEO) (winner of the contest “Letter soldier” reads it in the studio on the air) [2].

Using the project method in preschool education as one of the methods of integrated learning for preschoolers can significantly increase the independent activity of children, develop creative thinking, children's ability to independently, in various ways find information about an object or phenomenon of interest and use this knowledge to create new objects of reality, contributes to enrichment and activating the vocabulary of children, the development of coherent speech, the development of the planning function of speech. It also makes the educational system of a preschool educational institution open to the active participation of parents.

REFERENCES

1. Veraksa, N.E. Diagnosis of mental development and the problem of abilities / N.E. Veraksa, A.N. Veraksa // Modern preschool education. Theory and practice. - 2007. - No. 1. - S. 22 - 27.
2. Levshina N.I. Using the project method when interacting with parents of pupils of a preschool educational institution / N.I. Levshina, E.G. Karpova, O.V. Ponamareva // Management DOU-M: 2013, No. 6, p77 -89.
3. Mirjalilova S. S. Project activity - as a means of developing cognitive initiative [Text] / S. S. Mirjalilova // Young scientist. - 2012. - No. 11. - S. 458-459.
4. Somkova O.N. New approaches to the organization of work on the development of speech of preschool children // Kindergarten: theory and practice. - 2012. - No. 3. - S. 6 - 17.

UDC 615.03

**MAGNESIUM IN CLINICAL PRACTICE OF DISEASES OF THE NERVOUS
SYSTEM**

Berezniakov Andrii

Yaremenko Vitaliy

PhD, AsP

Bereznyakova Natalia

Doc. of pharm. sci., professor

Drugovina Valentina

PhD, AsP

National University of Pharmacy

Kharkov, Ukraine

Abstract: To date, a large number of publications are devoted to the study of the action of magnesium in clinical practice for the prevention and treatment of pathologies of various systems and organs. Particular attention of the world scientific community is drawn to the role of magnesium as one of the key factors in the treatment of diseases of the nervous system. It has been established that this circumstance is directly related to the deficiency of this macroelement in most neuropsychiatric disorders, including depressive and anxiety states, stroke, convulsive syndromes, and also autonomic dysfunction syndrome.

Keywords: magnesium, macronutrient deficiency, nervous system, nervous system pathology, depression

Magnesium affects the functional state of almost all organs and systems. Moreover, in clinical practice, the doctor often faces the negative consequences of a lack of magnesium in the body, which are expressed in a particular disease of the nervous system.

An analysis of a number of studies [1, p.122] is devoted to the use of magnesium-containing drugs for various pathologies, which were accompanied by a subjective feeling of anxiety and chronic stress. The intake of magnesium in 46 patients over the age of 70 years at a dose of 500 mg per day for 2 months significantly reduced the concentration of cortisol and an increase in the concentration of renin in the blood serum, as well as significantly reduced the severity index of insomnia, which convincingly proves the positive effect of magnesium in anxiety states.

The research results show the ability of magnesium in brain injuries to affect all the primary elements of the post-traumatic pathophysiological cascade, including sharp depolarization of neurons, the release of exciting neurotransmitters, ionic shifts, and changes in cerebral blood flow [2, p.152].

Despite significant progress in the treatment of depressive conditions, known in the modern world as the diagnosis of a depressive episode, resistance to traditional treatment is growing annually. Modern antidepressants have a positive therapeutic effect in only half of patients, and this is without taking into account side effects and the development of drug dependence. Numerous data confirm that in many cases the incidence of depressive and neurological disorders, such as myopathies and neuropathies are directly related to magnesium deficiency [3, p.412], Which forces clinicians to turn their attention to this macroelement again [4, p.551].

In the studies of Tarleton et al. [5] demonstrated the results of the use of the oral form of the magnesium preparation for 6 weeks in patients with mild or moderate depression. The authors noted the effectiveness of action and good tolerance of magnesium, which indicates an improvement in the symptoms of the disease by 5.5 points according to the results of PHQ-9 (Patient Depression Questionnaire-9) and a decrease in the manifestations of anxiety disorders by 4 points on the scale of Generalized Anxiety Disorders-7. It is established that after the end of the drug, the effect persists for 2 weeks.

Randomized placebo-controlled studies demonstrate the effectiveness of intravenous administration of magnesium sulfate in ischemic stroke, which reduces the severity of its manifestations and limits the focus of brain damage [6, p.413]. According to the

results of C. Yang studies conducted among 17133 patients who died from a stroke in the period 1989-1993, it was noted that an insufficient amount of magnesium in drinking water leads to an increased incidence of stroke.

Magnesium has established itself as an effective drug for diseases of the peripheral nervous system. In the studies of O.V. Novikova showed a significant effect of magnesium orotate when stopping night cramps in the leg muscles [7, p.91]. During the study, 23 out of 25 patients who used magnesium orotate in the complex treatment of neurological diseases recorded a decrease in the severity of manifestations of irritative muscular-tonic syndromes along with improved sleep. Orotic acid, as an endogenous metabolite in our body, is a precursor of the pyrimidine bases necessary for the synthesis of nucleic acids and ATP. Therefore, the use of organic magnesium salts allows not only to enhance the positive effect of this combination, but also to reduce side effects. In a number of works, the neuroprotective, anabolic, and detoxifying effects of orotic acid are noted, which contributes to the improvement of such cognitive functions as the memory and learning process [7, p. 92, 8, p.1271].

The results of a clinical meta-analysis of 603 patients who took magnesium orotate at a dose of 1878 ± 823 mg / day for 4-6 months allow us to reliably judge a decrease in the frequency of dizziness by 72%, the development of autonomic dystonia syndrome by 92%, headaches, including the number of morning ones by 84%. These facts allow us to argue about the undeniable effectiveness of magnesium orotate in the treatment of pathology of the autonomic nervous system and open up broad prospects for its use in neurological practice [8, p.1272].

Thus, a deficiency or disturbance of magnesium metabolism in the body leads to the development of numerous complications, including the appearance of neuropsychiatric diseases. Numerous publications with the results of clinical studies indicate a positive effect after taking magnesium preparations in the treatment of diseases of the nervous system.

REFERENCES

1. Boyle N.B., Lawton C.L., Dye L. The effects of magnesium supplementation on subjective anxiety // *Magnesium Research*. – 2016. – 29(3). – P. 120-125. – doi:10.1684/mrh.2016.0411.
2. MacFarlane M.P., Glenn T.C. Neurochemical cascade of concussion // *Brain Injury*. – 2015. – Vol. 29(2). – P. 139-153.
3. Petroianu A., Barquete J., Plentz E.G. Acute effects of alcohol ingestion on the human serum concentrations of calcium and magnesium // *J. Int. Med. Res.* –1991 Sep-Oct. – 19 (5). – P. 410-413.
4. Serefko A., Szopa A., Wlaź P., Nowak G., Radziwoń-Zaleska M., Skalski M., Poleszak E. Magnesium in depression // *Pharmacol. Rep.* –2013. – 65(3). – P. 547-554. – PMID: 23950577.
5. Tarleton E. K., Littenberg B., MacLean C. D., Kennedy A. G., Daley C. Role of magnesium supplementation in the treatment of depression: A randomized clinical trial // *PLoS One*. – 2017. – 12(6). – doi: 10.1371/journal.pone.0180067.
6. Yang C.Y. Calcium and magnesium in drinking water and risk of death from cerebrovascular disease // *Stroke*. – 1998. – V. 18 (8). – P. 411-414.
7. Новикова О.В. Магнерот® в лечении неврологических заболеваний // *Международный неврологический журнал*. – 2009. –1(23) – С. 91-92.
8. Aslanyan S., Weir C.J., Muir K.W., Lees K.R. Magnesium for treatment of acute lacunar stroke syndromes: Further analysis of the images trial // *Stroke*. – 2007. – № 38. – P. 1269-1273.

UDC 658.5

**ADAPTATION OF REQUIREMENTS OF TOYS SAFETY INDICATORS TO
INTERNATIONAL STANDARDS**

Demydchuk Liudmyla Bohdanivna

Ph.D., Associate Professor

Sapozhnyk Dmytro Ivanovych

Ph.D., Associate Professor

Yagelnitska Julia Sergiyivna

Search Bachelor

Department of Commodity Science and Expertise in Customs
L'viv University of Trade and Economics (LUTE), L'viv, Ukraine

Annotation: The issue of adaptation of state normative documents of Ukraine regarding the safety indicators of children's toys to the requirements of international and European standards is considered.

Regulatory indicators of toy safety, their grouping and nomenclature, information support and adaptation process are analyzed.

Keywords: toy, baby toy, indicator, safety, standard, regulatory document.

Introduction. Buying a toy, most, not knowing what to look for, is guided only by its external attractiveness. However, there are a number of serious safety requirements for toys and a variety of children's entertainment. First of all: compliance with mechanical, chemical, fire, radiation, electrical and noise safety standards, which must be taken care of by the manufacturers first. And no matter in what country they made the children's entertainment (Ukraine, Russia, China, Poland, Turkey ...) – compliance with the quality and safety requirements is required along the way of the toy from the conveyor to the consumer. In this case, control is carried out both at the enterprise and at the subsequent transportation of the product, passing customs and appearing directly in the trading network. Protects certificate of conformity and

hygienic conclusion of state sanitary and epidemiological examination against counterfeiting and smuggling.

The majority of toys sold in our country are produced abroad, the share of domestic toys in the Ukrainian market is no more than 12%. China is the absolute leader in the import of toys to our country. Most Chinese toys are manufactured in violation of technical and health standards, so they are dangerous to the health of the child. Laboratory studies of toys show that the colors of these toys do not conform to hygienic standards. Therefore, the first thing when buying a toy is to pay attention to its safety [1].

In the recent years, as part of the program of preparation for Ukraine's accession to the European Economic Community, work has been carried out on the translation and implementation of European standards EN 71, which define the basic requirements for the safety of toys (Table 1).

Table 1

Objects of study

Marking	Name
DSTU EN 71 – 1:2006	Safety of toys. Part 1. Mechanical and physical properties
DSTU EN 71 – 2:2005	Safety of toys. Part 2. Flammability
DSTU EN 71 – 3:2005	Safety of toys. Part 3. Migration of certain elements
DSTU EN 71 – 4:2005	Safety of toys. Part 4. Sets for chemical experiments and similar classes
DSTU EN 71 – 5:2005	Safety of toys. Part 5. Toy kits, except chemical test kits
DSTU EN 71 – 6:2005	Safety of toys. Part 6. Age warning graphic symbol
DSTU EN 71 – 7:2008	Safety of toys. Part 7. Fingers inks. Requirements and test methods
DSTU EN 71 – 8:2006	Safety of toys. Part 8. Swing, sloping gutters and similar household toys for outdoor and outdoor pursuits

The aim. The purpose of the study was to consider the issue of adaptation of state normative documents of Ukraine regarding the safety indicators of toys to the

requirements of international and European standards; analysis of the regulatory safety indicators of toys, their grouping and nomenclature, the possibilities of information support and adaptation.

Results and discussion. It should be noted that the requirements of EN 71 are considered less stringent than the requirements of similar state regulations. Now there are claims even for the quality of baby cubes, traditional toys of many generations, because often for their manufacture manufacturers use the cheapest raw materials - spruce whip and the like. The cubes turn out rough, with grooves. Inflatable toys for water games are also often lacking. The requirements relate to the strength and tightness of the seams and the tightness of these toys at an excess pressure of 0.02 MPa. Unfortunately, for many products, these requirements are not met - products are just torn.

Toys and various children's entertainment have a number of stringent requirements for their safety. First of all, the manufacturers are responsible for compliance with mechanical, chemical, fire, radiation, electrical and noise standards. And no matter in what country made the children's entertainment (Ukraine, Russia, China, Poland, Turkey ...) – compliance with the requirements of quality and safety is required along the way toys from the conveyor to the consumer. In this case, control is carried out both at the enterprise and during the subsequent transportation of the product, passing customs and appearing directly in the trading network. Protects certificate of conformity and conclusion of state sanitary and epidemiological expertise of the Ministry of Health of Ukraine against counterfeiting and smuggling [2].

Toys are included in the List of products subject to mandatory certification in Ukraine [3]. This involves testing the toys for compliance with the requirements set by the interstate safety standard GOST 25779 "Toys. General safety requirements and methods of control" [4]. The requirements of this standard are harmonized with the international standard on safety of toys. It covers toys that are designed for children under 14 and sets safety requirements and research methods.

For the manufacture of toys, only non-harmful materials that are free of toxic substances and easily cleanable and disinfectant should be used, attention should also

be paid to the weight and size of the toy, which must be appropriate to the strength of the child and the size of his or her hands, to eliminate the possibility of injuries and injuries [5]. Ideally, each toy should be accompanied by a certificate of conformity, but now in the toy market of Ukraine the situation is that only about 10% of toys are certified [2].

In general, a child's toy must meet the following requirements [6], in particular to be safe for the life of the child. The safety of the toy is subject to the following conditions:






- no odor;
- strength. Strong toys that can break off parts can injure the baby or cause harm. therefore, the reliability of all fastenings and connections is checked. Soft toys very often open their eyes - a small baby can take them to his mouth;
- construction safety. Absence of sharp corners and burrs, narrow crevices and holes where fingers can be inserted. for the least dangerous, toys with long ropes (more than 15 cm);
- color safety. Very bright, cutting eye coloring can have a negative effect on a child's eyesight and mental state;
- sound security. A toy with a loud, high-pitched, sharp sound can damage the baby's hearing;
- size security. The toy and its components must be large enough to prevent the young child from swallowing them. Toys usually indicate at what age it is recommended for a baby - if it has a "from 3 years" sign, it means it may contain very small details;
- weight safety, ie the ratio of the weight of the toy and the baby;
- hygiene (the ability to wash and wash the toy).

Of great importance is the information support, ie the labeling of the toy, which must be affixed in the state language, easy to read and not flush. The following must appear on the product label: the trademark of the manufacturer or its representative; the address of the manufacturer or its representative; age category of children intended for the toy; warning labels (for example, "Not intended for children under 3

years – contains small details!", "Beware! Flammable!", etc.). In the vast majority of cases, toys should bear the following signs on the packaging (Table 2). The presence of the CE marking badge indicates that this product complies with all EU standards but is not a guarantee of safety. A conditional picture of a child with a number attached to it indicates the age of the toy.

Table 2

Conditional safety symbols on toys

Symbol	Content of information
	indicates the age of the child, which may be dangerous to the toy due to its design and performance characteristics. In addition to the sign, a specific safety requirement for the toy is usually indicated. For example, "Use under adult supervision", "Wash with soapy water", etc.
	this label is affixed to EU manufacturers on their toys to show that the products are manufactured in accordance with the requirements of the Toy Safety Directive. It is optional and is not a mark of quality or safety. It is this information sign which is, in a way, a passport for the toy and ensures its free transportation across the European Union.
	The "Lion Badge", developed by the British Games and Hobbies Association, indicates the quality and safety of the toy. It is intended for consumers directly and is a guarantee that the manufacturer has complied with all the safety rules of the toy.
	"Confirmed Lion Sign" indicates that the toy has passed the Safety Standard Tests of Toys that contain fairly stringent requirements for toys.
	a mark of compliance. He says that the toy has passed a number of necessary safety tests. However, it is not yet a guarantee of safety for every child of all ages.

As mentioned above, the adaptation of state regulatory documents to the requirements of international standards, which in our opinion is not always appropriate, also concerns the issues of their classification and grouping. In the future, in our opinion, it is advisable to develop documents on the classification of toys and requirements for their safety, which will outline the guidelines for the conformity of their characteristics to a particular childhood.

In particular, additional requirements for toys for children under the age of 3 should be introduced. The document will need to contain the characteristics of products that

should not be considered as toys at all, but which may be mistakenly identified by such a child.

The new requirements for toy safety standards must be tailored to the intellectual and mental development of children and to the potential sources of "childhood dangers".

The requirements should be that toys for children under 3 should be:

- safe for an unattended child in a crib or playpen;
- strong enough to exclude injections, cuts, etc.;
- designed so that the child cannot tear, dismantle or bite them; be free from rough surfaces and sharp edges.

In addition, they should not have the potential to get into the throat and respiratory tract or twist around the neck. Products that can be mistaken for toys should be able to identify them by means of specialized indicators.

The most important of the features is the game purpose. The following are dimensional characteristics. If the product does not clearly fit these characteristics with anthropometric data of a child of a certain age, then the product cannot be identified as a toy. Excessive detailing of the grouping features may also indicate that the product is for adults. Packaging and marking can also say a lot.

Yes, toys are not: decorative and gift items (products for wedding, birthday, etc., vintage music boxes, sophisticated stationery kits, metal badges, magnets for hanging on refrigerator doors; educational items (puzzles, strategy games in a set) rules, calculators designed by cartoon characters), baby-friendly thermos, toys for pets, puppet dolls, inflatable pools (with a maximum height of water level of 0.4 m, depth of 0.5 m, diameter 1.8 and volume 2.3 m³), children's books and periodicals of documentary value, comics, key charms, souvenirs etc..

It is determined that products for use in role-playing games are considered as toys, and "products for early learning" (musical instruments, mini-machines and mini-sewing machines) are no longer toys.

Conclusion. In summary, it should be noted that the greatest danger for the child is the materials from which the toys are made. The number of hazardous substances they may contain include toxic components of paints, formaldehyde, phenol and the

like. According to practice, in some toys, the level of these dangerous substances may exceed 30%, and the purchase of a poor quality toy that does not meet the requirements, threatens the child the following:

- possible poisoning of toxic substances;
- allergic manifestations, as poor-quality products may contain toxic chemicals - allergens, including poisonous formaldehyde, in certain quantities;
- traumatic injuries (small and poorly secured small parts can get into the baby's respiratory tract);
- fire hazard.

REFERENCES

1. Основні вимоги до дитячих іграшок. Вибираємо дитині іграшки. – [www.URL: http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=16852](http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=16852).
2. Загрозливі іграшки. – [www.URL: www.pohlyad.com](http://www.pohlyad.com).
3. Україна. Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. Наказ Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні: від 01.02.2005 р. № 28. – [www.URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0466-05](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0466-05).
4. ГОСТ 25779-90. Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля. – [www.URL: http://vsegost.com/Catalog/73/7386.shtml](http://vsegost.com/Catalog/73/7386.shtml).
5. ДСТУ ISO 8124-1-2003. Безпечність іграшок. Частина 1. Аспекти безпеки, що стосуються механічних та фізичних властивостей (ISO 8124-1:2000, IDT). – [www.URL: http://document.ua/bezpechnist-igrashok.-chastina-1.-aspekti-bezpeki-sho-stosuy-std10426.html](http://document.ua/bezpechnist-igrashok.-chastina-1.-aspekti-bezpeki-sho-stosuy-std10426.html).
6. ДСТУ 3216-95. Іграшки. Номенклатура показників якості). – [www.URL: http://document.ua/igrashki.-nomenklatura-pokaznikiv-jakosti-nor8889.html](http://document.ua/igrashki.-nomenklatura-pokaznikiv-jakosti-nor8889.html).

372.881.111.1

**PECULIARITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS
TRANSLATION**

Dobrovolska Svitlana

Candidate of Economics (PhD), Head of Foreign Languages Department

Panchyshyn Svitlana

Senior Lecturer, Foreign Languages Department

Lviv National Agrarian University

Dubliany, Lviv region, Ukraine

Summary: Nowadays significant changes are taking place in all spheres of modern society, especially in the fields of science and technology, especially in construction. That's why the necessity for high-quality translation of scientific and technical literature is constantly growing. Terminology translation is one of the most complex issues in the field of linguistics and translation studies, so the problem of terminology which is used in the field of science, technology and construction is more relevant than ever.

Key words: professional translation, terminology, transliteration, interpretation, construction texts, polysemy, synonyms.

Introduction. The need for professional translation in the modern world is ne evident in all spheres of life, and construction is no exception. High-quality translation of texts on construction is necessary for owners of construction companies and for ordinary people who want to read the competent translation of technical documentation. Interpretation is even more in demand in the construction industry. Often, interpretation is necessary during business negotiations, with it, the process of signing contracts becomes much easier.

Problem setting. The purpose of this research is to explore the peculiarities of scientific and technical texts translation, especially in the field of construction, and to suggest ways to improve the understanding of texts.

Basic material. Nowadays translation of construction texts becomes widely required due to the economic development and attraction of foreign investors in the field of construction. Technical translators working in various foreign companies, due to the increasing volumes of translations, are forced to solve various problems arising while translating. These difficulties are caused by the fact that the level of knowledge in the given theme does not correspond to the desired, particularly, lexical features of construction texts translation have not been investigated enough. In this respect, studying the peculiarities of construction texts translation as one of the types of informative translation is of current importance. Nearly 70 per cent of translators work with scientific and technical texts. Translation of such kind of literature is widespread and highly demanded. For this reason, an in-depth theoretical study of the specific features of scientific and technical translation is an urgent problem of translation theory.

A great number of scientists researched and investigated features of translation of construction texts. A.V. Feodorov points out that there are two general aspects of all kinds of translating activity: 1) the purpose of translation is to convey to the reader (or the listener), who does not know the special language, the given text as closely as possible (or with the content of an utterance); 2) to translate means to express truly and completely by means of one language what has been expressed earlier by means of another language [2, p.26-30]. V.N. Komissarov suggests two basic classifications of translation types: the first is based on the character of the texts translated, and the second on the character of speech actions of the translator during the process of translating [4, p.56-59]. L.K. Latyshev distinguishes three types of texts: pragmatic texts (focused on the content), texts focused on addressing or appealing and artistic texts (focused on the form) [5, p.32-37].

Different researchers define the language of the texts focused on the content differently: the science language, special language, language for special purposes, professional language, etc.

In the field of construction, pragmatic texts (focused on the content) of scientific-technical and official styles are used. Within the limits of each functional style, there are some language features which considerably influence on the process and result of translation.

For example, lexical and grammatical features of scientific-technical materials and, first of all, terminology and special vocabulary in scientific-technical style. The style of business documents has definite purposes of communications, general for the given style laws and language characteristics. First of all, the specific terminology and phraseology prevail, and the characteristic feature is the academism of means of expression which accelerates the process of phraseological units formation, which are typical for this style. Academism of means of expression underlies other feature of English official documents, i.e. presence of a significant amount of archaic words and expressions.

In translation of scientific and technical texts, especially construction texts, the main task is to identify the idea or situation described in the original. The translator should understand the context in order to translate properly. The predominance of the referential function is a great challenge to the translator who must have a good command of scientific, technical and construction terms and a sufficient understanding of the subject matter to be able to give an adequate description of the situation even if this is not fully achieved in the original. The translator is also expected to be aware of and follow the stylistic requirements of scientific and technical materials to make text acceptable to the specialist.

It is appreciated when translators are aware of the peculiarities of the sphere in which they work. To translate scientific and technical properly, it is necessary to read scientific and technical literature not only in the source language, but also in the target language.

Nowadays a person cannot master all the information accumulated in science, technology and construction, particularly, that have become complicated and developed. That is why translators who work with scientific, technical and construction texts have to specialize in the fields of production, study regularly the special construction literature, be aware of the novelties in this sphere and use the experience of specialists and highly qualified translators.

The texts of science and technology have specific lexical means known only to the building engineers and scientists working in the particular sphere. On the other hand, engineers who do translations sometimes do not have a good command of foreign languages. Consequently, translation should be done by a professional translator, and then it should be checked by a specialist in a corresponding field of science or technology.

The translation of special literature should conform to the standards in the target language. In this genre of translation there cannot be any change of the fact of the source text. In the process of the phrase translation it is important to render a thought as clearly and exactly as possible. Consequently, the sense of the whole may not change if a translator divides a sentence into parts, replaces its parts, or joins parts.

The peculiarity of written scientific speech is that texts may contain not only verbal information, but also different formulae, symbols, tables, diagrams. It is mainly typical of the texts of such sciences as mathematics, physics, chemistry, etc. Any scientific text may contain graphic information. Translating headings in drawings the latter should be redrawn and headings should be written in Russian on the copy.

It is also important to point out that translation should be laconic. Descriptions of machines, equipment, instruments or processes of production should be illustrated in translation.

To sum up, the quality of scientific, technical and construction texts translation is highly affected by several factors: 1) translator's knowledge of the scientific speech style (both in the source and target languages); 2) ability to choose corresponding equivalents in the target language taking into consideration their functional and stylistic peculiarities; 3) general translation skills.

Scientific and technical literature is characterised by the use of terminological units. Hundreds of thousands of words and word-combinations (word-groups) belong to the terminological systems of science, technology, construction, trade, law, sports, the arts, etc. These linguistic units are not used or even understood by people outside the particular speciality. Every field of science or activity has its specialized vocabulary. Term, as traditionally understood, is a word or a word-combination which is specifically used within a particular branch of science, technology, building construction, trade, law, sports or the arts to convey a concept peculiar to this particular field. For instance, the lexical units reinforced concrete and workability belong to the sphere of building construction. Terms always come in clusters, which form the system of names for the concepts of study when taken together. It should also be pointed out that terms do not contain any emotional or subjective connotations.

In modern linguistics there are several controversial problems concerned with terminology. The first is the puzzling question of whether a term loses its terminological status when it comes into common usage. The expansion of technique and general education also lead to the passing of terms into common literary vocabulary. It is quite natural that under the circumstances numerous terminological units pass into general usage, though they do not lose the connection with their specific domains.

The first point of view is expressed by the linguists who believe that only those words which have retained their exclusiveness and are not used, known or recognized outside their specific sphere may be regarded as terms. According to the opposite point of view, any terminological system is supposed to include all the linguistic units conveying concepts peculiar to a particular branch of knowledge, regardless of their exclusiveness. Modern research of various terminological systems has shown and proved that there is no impenetrable wall between terminology and the general language system. On the contrary, terminologies seem to follow the same rules and laws as the units of language for general purposes. Hence, exchange between

terminological systems and the “common” vocabulary is quite a normal phenomenon, and it would be wrong to consider a term as something “special” and isolated.

Terms are generally associated with a definite branch of science, serving the needs of a highly developed technology of construction. But it should be pointed out that due to the rapid dissemination of scientific and technical ideas, particularly in the construction, it is possible to observe the process of “de-terminization”, that is, some scientific and technical terms begin to function outside the narrow field they belong to and eventually begin to develop new meanings. However, the overwhelming majority of terminological units do not undergo the process of de-terminization and circulate only in scientific domain. Thus, such terms begin to be used, may develop new terminological meanings, and pass out of usage within one particular sphere. The necessity to penetrate deeper into the essence of things and phenomena gives rise to new concepts, which require new words and word-combinations to denote them. As a rule, a term makes more direct reference to an object or phenomenon than a descriptive explanation, a non-term. The rapid creation of new terms in any developing field of study is evident.

It is necessary to mention that the general vocabulary used in scientific literature conveys its direct referential meaning, that is, words and word-groups used in scientific literature always tend to be used in their primary logical meaning. A word used in scientific prose is unlikely to be polysemantic, in contrast to the belles-lettres style. Furthermore, terms do not tend to depend on the context. As a rule, the possibility of ambiguity is generally avoided. Moreover, terms are coined so as to be self-explanatory to the greatest possible degree. However, despite this a new terminological unit in special literature is usually explained. Likewise, neutral and common literary words employed in scientific literature are explained, even in case their meaning is only slightly changed, either in the context or in a foot-note.

The exchange of terms between various fields of study is a typical phenomenon for modern scientific prose. The most interesting and topical scientific problems appear at the intersection of disciplines of two or more sciences. Their special languages become closer, enrich each other, exchange terms and produce new terms.

Collaboration of specialists in related sciences has proved successful in many spheres. As languages of the disciplines possess their own, unique features, the exchange of terminology may be regarded as a natural result of this collaboration.

Two other controversial problems in the field of terminology are *polysemy* and *synonymy* of terminological units.

There are linguists in whose opinion an “ideal” term should be monosemantic (i.e. it should have only one meaning). Polysemantic terms may cause misunderstanding, and that is a serious problem in professional communication, as well as in translation of special discourse. On the one hand, this requirement seems quite reasonable. On the other hand, facts of the language do not meet it. Different terminological systems abound in polysemantic terms. The adequacy of their translation is wholly dependent on the context. In the terminology of construction, the term building may denote *a structure made of a strong material such as stone or wood that has a roof and walls* and, at the same time, *the process of building houses, factories, office buildings*.

Another controversial problem of terminology concerns synonyms. As far as some linguists are concerned, terms should not have synonyms because, consequently, scientists and other specialists would name the same objects and phenomena in their field by different terms and it would not be possible to come to any agreement. Nevertheless, there are many terms in different spheres, which do possess synonyms. For instance, *engine – motor, plaster – stucco*.

The following features of scientific and technical texts distinguish the translation in the field of construction:

- 1) use of scientific and technical terminology and the so-called special vocabulary;
- 2) words and phrases that do not have the property of a term to define concepts and objects in a certain area, but are used almost exclusively in this area of communication, selected by a narrow circle of experts, ordinary for them, allowing them not to think about the way of expressing thoughts and concentrate on the topic;
- 3) prevalence of clichés;
- 4) not only the terminological and special vocabulary is used in scientific and technical materials. There are many common words used in any functional style.

Translating such lexical units, the translator of scientific and technical literature faces the same difficulties and applies the same methods to their overcoming as translators working in other fields.

In the broadest sense of the word “construction” is a kind of human activity, aimed at creating buildings, technical structures (bridges, roads). In our time, construction represents a difficult and multifaceted process combining technical, economic, legal, and social aspects. The main stages of construction are the allocation of land, development, coordination of the project, the process of building the building, putting it into operation. Experts who participate in the development and implementation of construction projects must create effective mechanisms for planning, budgeting, document circulation, timely supply of building materials, logistics, safety at work, etc. In addition, it is necessary for them to take into account the environmental consequences of the work.

Based on the purposes and plans of construction, translation of the following types of texts is necessary in the field of construction:

- 1) Organizational part of construction: contracts, correspondence with contractors and supervising bodies, reports of meetings, the HR department documentation (duty regulations, resumes, explanatory notes), formal notices and management orders; feasibility reports;
- 2) Technical part of construction: specifications, drawings, rules and descriptions of an order of work, method statements, operational manuals of monitoring instruments, installation of heating systems, ventilation, air-conditioning;
- 3) Material support of construction: orders for delivery, descriptions of products and materials, including safety passports, reports of inspectors, audit and test plans, and punch lists;
- 4) Health, safety and environment: materials for courses and instructing of the personnel, rules and instructions, safety rules; projects on estimation of environmental influence, descriptions of actions for preservation of the environment, correspondence with supervising bodies;

5) Construction as a technical science: scientific and popular scientific articles and books, textbooks.

Hence, special language of construction is a verbal language with use of non-verbal means (pictures, drawings, schemes and etc.); language with a constant, traditional tendency to its internationalization which carries out epistemic, cognitive and communicative functions [6, p.305-308].

Within the limits of the translation process description, translation transformations are considered to be ways of translation. Translation transformations are subdivided into lexical and grammatical. Besides, there are complex lexical and grammatical transformations where transformations either concern lexical and grammatical units of the original simultaneously, or they are interleaved, i.e. carry out transition from lexical units to grammatical and in the reverse order.

Thus, lexical transformations are applied to achieve a higher degree of equivalence in the translation of texts on construction. The peculiarities of lexical transformations in the translation of texts on construction topics are caused by the stylistic genre functions of such texts that belong to the informative text category and reflect the specifics of scientific, technical and official styles.

Conclusions. The main tips for improving the accuracy of translation are: the high level of knowledge of the language, the compulsory knowledge of the translator of all terms relating to a specific technical field of translation, qualification not only in linguistics, but also in technical disciplines, the style of the original document must be maintained with a high-quality technical translation, translation of values into a more understandable format, maintenance of knowledge and skills in an appropriate condition, practice and improvement of skills.

REFERENCES:

1. Danylenko V.P. Linguistic problems of scientific and technical terminology. – M.: Vyshcha Shkola, 1970. - 288 c.
2. Foedorov A.V. Fundamentals of general translation theory / – M: Vyshcha Shkola, 1983. – 115 p.
3. Kazakova T.A. Theory of translation. - SPb: Soyuz, 2000. - 296 p.
4. Komissarov V.N. Theory of translation. - M: Vyshcha Shkola, 1990. - 253 p.
5. Latyshev L.K. Course on translation (translation equivalence and ways of its achieving). - M: Mezhdunarodniye otnosheniya, 1981.-247 p.
6. Mentrup V. To the problem of lexicographical description of the nationwide language and professional languages: Translated from English. // News in foreign linguistics. Issue XIV. Problems and methods of lexicography / Edited by Gorodetsky B.Y. - M: Progress, 1983. - pp. 301 - 333.

УДК 13058

**DIAGNOSIS OF CONCOMITANT ABDOMINAL INJURIES IN CASE OF
PANCREATIC TRAUMA**

Honcharova Natalia

Doctor of medical science, associate
Professor of surgical department №2

Teslenko Sergij

Doctor of medical science, associate
Professor of surgical department №2

Somkina Yelyzaveta

Belous Oksana

Samchenko Kateryna

Suprunova Veronika

Students

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Abstract: Traumatic injuries of pancreas by the difficulty in the diagnosis and choice of treatment tactics are some of the most difficult traumatic lesions of the abdominal organs. The aim of the research is to improve the diagnostic results of combined abdominal injuries in case of pancreatic injury. The work is based on the analysis of the results of examination and surgical treatment of 220 patients with combined damage to the abdominal organs in case of pancreatic injury from 2000 to 2019 years. The features of the topographic and anatomical location of the pancreas mainly explain the absence of pathognomonic symptoms, the abrasion of the clinical picture in case of its trauma. Among 220 patients with concomitant injury from additional methods for studying the abdominal cavity, diagnostic laparocentesis was used in 148 (67,3%) patients, ultrasound in 52 (23,6%), and diagnostic laparoscopy in 20 (9,1%). Screening in patients with "futile" laparotomy has established that the diagnostic

value of each method studied is far from optimal and does not allow confirming or canceling the presence of damage to abdominal organs requiring immediate surgery.

Keywords: pancreas, concomitant injury, diagnostic methods, laparotomy, laparoscopy, ultrasound.

Introduction. Traumatic injuries of pancreas by the difficulty in the diagnosis and choice of method of therapeutic tactics are some of the most difficult traumatic lesions of the abdominal organs [1, p. 242; 2, p. 95]. Most often, the pancreas is injured in a direct hit in the epigastric region during traffic accidents or in criminal situations. Due to the outside retroperitoneal location, the pancreas is damaged less frequently than other organs, the proportion of its damage in the structure of abdominal injury does not exceed 11 - 15% [3, p. 52; 4, p. 159]. The features of the topographic and anatomical location of the pancreas for the most part explain the erasure of the clinical picture in case of its trauma, which leads to the late start of treatment as well as to a number of complications [2, p.101]. Mortality according to different authors with this pathology can reach 73% [4, p. 160; 5, p. 856]. Damage is often characterized by a severe course, primarily due to traumatic pancreatitis, the development rate of which reaches 87,5% [5, p. 855]. Concomitant injury - the most severe form, which consists of the defeat of some anatomical and functional systems of the body at the same time. As a rule, the combination of injuries is accompanied by the development of the mutual burden phenomenon, which complicates timely diagnosis and worsens the prognosis [1, p. 241]. Currently, the incidence of severe concomitant injury in the overall structure of severe complications reaches 36,5% [4, p. 156]. Mortality from a combined injury with pancreas damage is from 10 to 60% [3, p. 49]. This negative statistics is largely determined by untimely or incorrect diagnosis of intra-abdominal complications. Physical examination of patients with concomitant injury of the abdominal cavity with a pancreas injury often allows us to suspect a catastrophe in the abdominal cavity, but impairment of consciousness, traumatic brain injury, and traumatic damage of the chest or of the large bone structures “camouflages” the symptoms. It makes the surgeon doubt the fidelity of his

thoughts about the nature and size of the lesions and look for ways of their objective confirmation [3, p. 52]. To clarify the indications for laparotomy (LT) in emergency surgery, the following methods are used: diagnostic laparocentesis (DLC), ultrasound (US) and diagnostic laparoscopy (DLS) [4, p.158; 5, p. 858].

Materials and methods. The work is based on a retro- and prospective analysis of the results of the examination and surgical treatment of 220 patients with concomitant injury of the abdominal organs with pancreatic injury from 2000 to 2019; according to the Injury Severity Score (ISS) system - $ISS = 18,3 \pm 8$ points. 144 (65,5 %) men and 76 (34,5 %) women were added to the research study. The age of patients ranged from 18 to 76 years (on the average $42,3 \pm 10,3$ years). Patients primarily complained of general weakness, dizziness, nausea and abdominal pain. In 148 (67,3%) patients, a closed injury of the pancreas was observed, of which 112 were household trauma (a strong hit to the abdomen, falling from a height on the stomach or back), and 36 - as a result of a car accident. Open injury of the pancreas was observed in 72 (32,7%) patients (stab and gunshot wounds). The average time from injury to hospitalization is $75,7 \pm 35$ minutes. To clarify the indications for LT or to exclude an abdominal injury, DLC, US, DLS were used. Clinical and laboratory studies with generally accepted methods were performed in all victims.

The positive results of DLC, US and DLS were considered to identify such symptoms that forced the surgeon to determine the indications for emergency surgery. For DLC, it was an intensive staining of the flushing fluid with blood, for US - the presence of free fluid in the saclesser omental sac or in the abdominal cavity, a blurred circuit of the pancreas and for DLS - hemoperitoneum, the presence of extraperitoneal hematoma or saclesser omental sac hematoma. The result was negative, which did not give grounds for performing emergency surgical intervention. The diagnostic value of each method was determined by calculating sensitivity, specificity and overall accuracy.

Results and discussion. Specific abdominal symptoms were not detected in patients with damage to the pancreas with a combined injury, however, 2–4 nonspecific signs of damage were observed in each victim, regardless of severity.

In the victims after hospitalization, only blood test parameters differed from the normal level: hemoglobin content ($106,2 \pm 1,7$) g/l, red blood cell count ($2,8 \pm 0,1$) $\times 10^{12}/l$, which characterized the presence of anemia. Most laboratory indicators of biochemical and clinical blood tests were within the physiological norm, it was hematocrit, white blood cell count, amylase activity, ALT, AST, glucose, urea, creatinine, endogenous creatinine quotient, total bilirubin, total protein, potassium, sodium, calcium and chlorine in the blood serum.

DLC was performed in 148 (67,3%) patients. A positive result of the determination was recorded in 75 (50,7%) cases: in 73 patients, the results of the method were confirmed intraoperatively, in 2 patients the surgical intervention canceled the result of DLC and defined as “false positive”. From 73 (49,3%) negative results, 69 were really negative, in 4 patients the results were canceled during surgery or autopsy and were defined as “false negative”. The sensitivity of this method was 83%, specificity – 92%, overall accuracy - 93%, the percentage of "futile" LT - 2%. The ISS value in this group of patients was $19,5 \pm 6,5$ points.

From the 52 (23,6%) patients who underwent abdominal US, a positive result was recorded in 21 (40,4%). In 19 patients of this group, this examination result was confirmed by LT, in 2 patients, the result was considered as “false positive”. From the 31 (59,6%) negative results of abdominal US, 28 were truly negative, in 3 patients with further observation, the result was regarded as “false negative”. It was confirmed by surgery and autopsy. The sensitivity of the US was 76%, the specificity – 95%, the overall accuracy – 93%, and the percentage of “futile” LT – 4,8%. The ISS value in this group was $17,2 \pm 10$ points.

From 20 (9,1%) patients who underwent DLS, a positive result was recorded in 17 (85%). This result was confirmed intraoperatively in 16 patients, in 1 case the result was considered as “false positive”. Among the 3 negative results of DLS, there were no “false negative” ones. The sensitivity of DLS was 99%, specificity - 86%, overall accuracy - 95%; percentage of "futile" LT – 5,5%. The ISS value in this group was $13,5 \pm 6,3$ points.

Comparison of the results of DLC, US, DLS with operational data cast doubt on the need for surgical interventions in some patients. In these patients, closed wound of pancreas, damage to the organs of the abdominal cavity or of the retroperitoneum were found and did not require urgent surgical intervention (minor tears of the organ parenchyma or small hematomas of the mesentery of the intestine, etc.). As the analysis showed, the “futile” LT performed as a result of an erroneous interpretation of the results of diagnostic methods significantly worsens the prognosis, was an additional factor reinforcing the phenomenon of mutual burdening in patients with combined damage in pancreatic injury. From 5 patients with "false positive" results, which was performed "futile" LT, 2 patients died. At the same time, a direct dependence of the growth of mortality rates on the growth of the ISS value was noted.

Conclusions. Improving the treatment and diagnostic tactics, that consists of the introduction of modern instrumental diagnostic methods and their use in surgical tactics, lead to a significant reduction in mortality in pancreatic injuries. In most cases, methods of radiation diagnostics allow us to identify indirect signs of damage to internal organs, and their use allows us to reduce the examination time and clarifies indications for surgical interventions.

REFERENCES

1. Lahiri, R., and S. Bhattacharya. "Pancreatic trauma." *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 95.4 (2013): 241-245.
2. Singh, K. J., et al. "Pancreatic Trauma." *GI Surgery Annual*. Springer, Singapore, 2017. 93-115.
3. Girard, Edouard, et al. "Management of splenic and pancreatic trauma." *Journal of visceral surgery* 153.4 (2016): 45-60.
4. Ball, Chad G., and Elijah Dixon. "Pancreas Trauma Hemorrhage: So Much Trouble from this Small Organ." *Treatment of Ongoing Hemorrhage*. Springer, Cham, 2018. 157-161.

5. Siboni, Stefano, et al. "Isolated blunt pancreatic trauma: a benign injury?." *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 81.5 (2016): 855-859.

THE ESTABLISHMENT OF THE SCHOOL THEATRE IN UKRAINE IN THE GENERAL EUROPEAN CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATION AND SCHOOLING

Hirnyak Svitlana Petrivna

Doctor of Philology, associate professor

Lutsiv Svitlana Ihorivna

Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor

Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

Drohobych, Ukraine

In the article it is found out that the establishment of the school theatre in Ukraine took place in the general European context of the development of education and schooling. A leading role in the establishment of the school theatre in Ukraine was played by brotherhood schools, Ostroh educational and cultural center and later Kyiv-Mohyla Academy, which borrowed some forms of school life organization and teaching methods from their opponents, Jesuits and Protestants. Among them school drama and school theatre with a strong educational and propaganda character played a prominent role.

Key words: theatre; school theatre; school drama; education; brotherhood school; Protestant school; Jesuit educational institution.

Defining the problem. An important source of enrichment of the content of education and upbringing in modern school is the research of the historical experience of the organization of schooling in Ukraine in the XVII – XVIII centuries, since it is the era of Ukraine's spiritual revival. During this period our education acquired distinctive organizational, meaningful and systemic features, simultaneously developing in a single Eastern European dimension (brotherhood schools, collegiums, Ostroh Academy, Kyiv-Mohyla Academy). Brotherhood, Protestant and Jesuit

educational institutions had many analogies, which is explained by their common nature, the similarity of didactic and social functions.

The analysis of recent research and publications. In the historical and pedagogical works of the interwar period school theatre and school drama were highlighted in the context of studying the activities of brotherhood schools and Kyiv-Mohyla Academy. Some authors paid attention to the publishing activities of brotherhoods, the printing houses organized by them and the relationship between their publishing and pedagogical activities [7, p. 82]. In addition, in a thorough study of the development of Kyiv-Mohyla Academy, M. Demkov emphasizes that it copied the school system of Jesuit educational institutions with all their external and internal rules [2, p. 142]. The scientist also paid much attention to the study of pedagogical activity of F. Prokopovych and D. Tuptal and their influence on the development of Russian education. In this context it should be emphasized that M. Demkov considers school theatre as a purely school phenomenon, which was intended to teach oratory arts.

O. Selikhanovych, a well-known philosopher and educator of the late XIX – the first half of the XX century, also studied the development of the Ukrainian educational system of the XVI – XVIII centuries in close connection with western schools, their organization and the content of teaching. An important fact in his research was that he analyzed these educational systems in a general European social and cultural context. That is why he regarded school dramas and school theaters of Ukraine as an integrated part of the Western European Jesuit school system, which had a powerful educational potential [8, p. 184].

In his works a famous researcher P. Berkov highlighted the issue of the formation and development of folk Russian drama of the XVII - XX centuries, which differed from school drama by a variety of repertoire and advanced democratic character. P. Berkov believed that the intermedia of school dramas gave a push to the development of Russian folk drama [1, p. 49]. The studies of another well-known scholar of the outlined period V. Kuzmina were built in the same aspect. She was engaged in studying intermedia and early comedies, which reflected the «nationality» of early drama most clearly.

The purpose of the article is to reveal the basics of school theatre formation in the educational institutions of Ukraine of the XVII – XVIII centuries.

The outline of the main material. School theatre as a mass phenomenon in European pedagogical practice was formed in the second half of the XVI century during the period of violent struggle of religious ideas and aggravation of inter-denominational and socio-cultural problems of European society.

The school theatre was used in the educational process of various religious denominations, communities and brotherhoods. Even Protestants, who kept to strict religious orders, had a favorable attitude to theatrical performances in school practice. Martin Luther, the founder of Protestantism, emphasized the important educational value of theatrical performances, with the help of which students could learn Latin, train memory and become more familiar with public life. Despite the prohibition of singing and theatrical rites during church liturgies, he emphasized that «Christians do not need to completely avoid comedies due to the fact they have rude jokes and obscenities, otherwise because of similar trifles they would have to refuse from reading the Bible» [6, p. 74].

It is important that by the second half of the XVI century the development of the school theatre took place in the general development of the religious theatre of the Middle Ages. In the early Middle Ages church officials condemned the theatre as a false form and forbade to stage plays. Only in the X century they understood the role of the theatre as an important instrument of the influence on faithful Christians and reintroduced it to the church liturgy. The development of Christian theatre, whose primary purpose was to help uneducated people in understanding the truth of faith, was greatly influenced by the philosophical thought of Thomas Aquinas, who was the first from Latin clergy to introduce Aristotle's philosophy into the Catholic faith defining the theatre as a form of rest, fun and entertainment. At the same time he recognized only such theatre which «does not allow any illicit words or actions» [13, p.57]. In the Renaissance period there was a reconsideration of a human's role in the world, his attitude to himself and people surrounding him, to God and the Christian dogmas [11, p. 267].

The flourishing of school drama and school theatre in the West takes place, as we have noted, in the second half of the XVI century. Since the beginning of the Reformation, the educational system in European countries has undergone qualitative changes. Substantial reforms took place in secondary and higher schools. For example, by the efforts of a well-known teacher and educator Johannes Sturm a new type of gymnasium was created, where not only the humanities but also the natural sciences were studied. The transition from the junior class to the senior one was made by exams, which often took the form of public speaking. At Strasbourg Gymnasium, where Johannes Sturm was the principal, students' performances became the part of the teaching system. The educator himself recognized theatre as an important element of humanistic education [12, p. 95].

The theatre in Rzeczpospolita, which at that time comprised the majority of Ukrainian territories, developed in the similar way as the church and school theatre of Western European countries but in a more limited and simplified form. Soon Jesuits began to introduce their own schools in Poland, as well as in Ukraine and Belarus, which were incorporated into the Grand Duchy of Lithuania to Poland (1569). Theatre occupied a significant place in the curricula of these schools [4, p. 85].

Most Jesuit collegiums programs used stage exercises in the field of eloquence and the ability to conduct discussions. Participation in the performances, according to Jesuits' principles, had to develop in students an appropriate taste, to form interest, love to the country and virtuous life, to bring up well-educated young people. The performances at the Jesuit theatre covered school works, biblical and historical dramas, which were included in the curricula and which dealt with choosing the way of life, leading a pious lifestyle, faithful service to the royal authority and the Catholic Church [5, p. 9].

Regarding the establishment and the development of the Ukrainian school theatre, it should be noted that it imitated the organization of the Jesuit theatre and was based on the theoretical and practical experience of Polish teachers and playwrights [3, p. 34]. This similarity is primarily caused by the territorial proximity as well as historical and cultural boundary of both nations.

Though it may seem paradoxical, but the establishment and the development of the Ukrainian school theatre was held through the intermediary of Polish school. Primarily, it concerned the emergence of new types of schools in which humanistic education encompassed learning ancient literature, Latin and Greek, poetics, rhetoric, philosophy and theology. That is why the school theatre, as an unconventional means of teaching with a powerful educational function, has found its proper place in Ukrainian Orthodox schools and collegiums. The school theatre was closely connected with the church because it was included in the curriculum of spiritual schools. Therefore, it had to express religious content, despite its secular form.

It should be noted that the appearance of the theatre within the walls of the school increased its authority and prestige. Thanks to school performances, the school made contacts with the community and parents. For example, students' progress in learning, their behavior and the benefits of school for personal development were reported in prologues and epilogues during school speeches [9, p. 39]. This technique was often used in the school theatres of different denominations to increase the number of students and receive patronage aid.

So, the Ukrainian school theatre of the XVII – XVIII centuries became the center of the development of Eastern Slavic theatre art. It absorbed the best achievements of the Polish school theatre, which served as a prism for the penetration of advanced ideas of the western European school theatre tradition.

REFERENCES

1. Берков П.Н. Русская народная драма XVII – XX веков: Тексты пьес и описания представлений. М.: Искусство, – 1953, – 360 с.
2. Демков М.И. Курс педагогики, Ч. II. М., – 1918, – 690 с.
3. Лихачев Д.С. Поэтика древнерусской литературы. М.: Наука, – 1979, – 372 с.
4. Луців С. Риторична майстерність майбутнього вчителя початкових класів через призму історико-педагогічного досвіду // Молодь і ринок. – 2014. – № 8. – С. 84-88.

5. Гірняк С., Луців С. Становлення шкільного театру в навчальних закладах України XVII – XVIII ст. // Молодь і ринок. – 2019. – 10 (177). – С. 6-12.
6. Мартин Лютер Время молчания прошло. Избранные произведения 1520 - 1526 гг. Харьков. – 1992. – 352 с.
7. Родников В. История педагогики общей и русской. К.: Изд-во кн. магазина И. Я. Оглоблина. – 1916. – 575 с.
8. Селиханович А. Б. История педагогики на Западе и в России. Петроград – Киев : Издательство «Сотрудник» . – 1917. – 272 с.
9. Софронова Л. Старинный украинский театр. М. : РОССПЭН. –1996.- 352 с.
10. Титов Хв. Стара вища освіта в Київській Україні XVI–XVII ст. К. - 1924. – 347 с.
11. Berthold M. Historia teatru. Warszawa: Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe / - 1980, 425 s.
12. Dziehcinska, H. Publiczno?c literacka i teatralna w dawniej Polsce. Warsyawa – Lodz. - 1985, 348 s.
13. Nicoll A. Dzieje teatru. Warszawa: PIW. - 1977. - 286 s.

УДК (378.147 (09) (477.54/.62)

THE ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK WHEN SHARED AND INTERACTIVE WRITING

Karasova Olena

Candidate of the Pedagogical Sciences

Associate Professor

the National University of Pharmacy

Kharkov, Ukraine

Summary: The mastering of students' independent work organization when teaching interactive writing has been analyzed. The leading approaches, forms and methods of students' independent work organization have been outlined. The methods of organizing students' independent writing have been shown.

Key words: interactive writing, methods, organization, students' independent work, strategies

Nowadays the education is based on the development of creative skills and abilities of future specialists, able to analyze the situation, results, and make conclusions. For successful preparation of independent thinking specialists and creation of a successful society we are searching the new forms and methods of developing independent abilities and skills. Students' independent work organization when shared and interactive writing can be useful to achieve the best results solving the above mentioned.

In the pedagogical and methodological literature of today the works of Gibson A., Gear J., Gear R., Callella T. & Jordano K., and others are devoted to the issues of students' independent interactive writing and outline the methods and approaches of students' independent work.

The task of the article is to reveal the ways of students' independent work organization with the help of forms and methods of shared and interactive writing.

The analyses of the studied materials [1, 2, 3] showed that teachers using shared and interactive writing can organize students' independent work with the of such methods as helping of instructions; giving prompts and cues to encourage students to apply new skills and strategies; asking questions that help students to use high-order independent thinking skills; demonstration of the development of students' independent writing skills.

The analyses of the studied materials by Callella T. & Jordano K. have showed that there are three stages of effective writing such as Before Writing, During Writing, After Writing. It has been revealed that on the first stage, teachers get the students interested in doing students' independent work using and organizing such method as open discussion, focusing on pre-writing activities or independent writing skills. On the second stage the teacher activates students' independent work and creative thinking with the method of representing his own ideas and asking students to share with their own: he encourages students' oral participation and idea generation by every student and scribes their suggestions or invites students to have a turn scribing a portion of the text. The teacher and students reread the written text to make suggestions for improvement. On the third stage the method of independent discussion how to strengthen the text students after read the collaborative composition, and the method self-assessment are used. Teachers set students up for relevant application, extension, or independent activities [1, p.6].

The analyses of the Strategies of the Teaching Writing by Sharan A.Gibson, from San Diego, California, showed that students' independent work can be well-organized and well-planned by the teacher which offers the ways how to organize students' independent work in small groups using such methods as demonstration, modeling the structures, creating a draft.

For example, the author offers such method of independent work as applying new learning, writing a letter to a local newspaper or writing directions for a new game the students have developed. Also, such methods as writing a text using chart paper or document viewer while requesting input from students regarding aspects of the writing where they most need to expand their expertise; during the writing

demonstration of how to say a word, write the sounds, prefixes, suffixes, what to add or what to delete are used to organize students' independent work. The draft of the text is posted in a way the students could read it using for self-training over several weeks [2, p.1].

The analyses of works written by Jonele Gear and Robert Gear showed that students' independent work can be well-organized. They give recommendations how to organize students' independent work effectively. The author offers to be familiar with the organization of an effective essay, study the questions carefully, to organize the ideas into a logical progression by using a mind map or a traditional outline, write cohesively and concisely. They offer students to budget their time to be able to complete and correct essay, pay attention on grammar and sentence structures [3, p. 387].

So, in conclusion, such methods as instructions, giving prompts and cues; asking questions; demonstration of the development of students' independent writing skills; writing a text using chart paper; representing own ideas and asking students to share with their own are the approaches of students' independent work organization which can help us organize, control and develop students' independent work when writing, stimulate motivation and success

REFERENCES:

1. Callella, T. & Jordano, K. (2000). Interactive Writing: Students and Teachers "Sharing the Pen" to Create Meaningful Text. Huntington Beach, CA: Creative Teaching Press, available at: <https://schools.edu.ky/Documents/Teacher%20Resources%20Literacy/Writ>
2. Sharan A. Gibson (2020), the Strategies of the Teaching Writing, San Diego, California, available at: <https://schools.edu.ky/Documents/Teacher%20Resources%20Literacy/Writ>
3. .Gear, J. Gear R. Cambridge preparation for the TOEFL Test (2014), available at www.cambridge.Org

FEATURES OF CONSTITUTIONAL AND LEGAL RESPONSIBILITY

Kozhemiako Nataliia Volodymyrivna

Candidate of Pedagogical Sciences

Yeremenko Anna Yurievna

Student

Irpın State College of Economics and Law

c. Irpin, Ukraine

Annotation: This article explores the problems of defining the concept and content of constitutional-legal responsibility, compares the concepts of "constitutional-legal responsibility", "legal responsibility", "constitutional responsibility", on the basis of which a general conclusion is drawn regarding the definition of "constitutional-legal" responsibility in the modern science of constitutional law. **Keywords:** constitutional liability, national representation, legal liability, lawful conduct, subjects of liability, state legal liability.

In a democratic society, any branch of law, including constitutional law, cannot properly play its part without such an important factor in the functioning of the state as accountability. As a specific form of social connection of the individual with other people and society in general, responsibility is one of the important social and legal institutions of a modern civilized state and "... is one of the primary fundamental principles of social life" [1, p. 28].

In the new political and legal conditions the study of the problems of constitutional legal responsibility is actualized, which is an important guarantee of the protection of the Constitution of Ukraine, law and order, rights and freedoms of man and citizen.

Constitutional legal responsibility has been dealt with by many scholars, both jurists and political scientists, philosophers, and sociologists. In spite of this, the problem still remains relevant and little researched. Available in Ukraine scientific research as general (L.R. Nalyvaiko, V.F. Pogorilko, V.L. Fedorenko, Y.M. Todyk, O.V.

Batanov, O.O. Maidannik, A.O. Chervyatsova and etc.), as well as institutional (A.J. Ivansky, L.T. Kryvenko, O.V. Krasnikov, O.V. Melnyk, V.I. Polevy, etc.) problems of constitutional and legal responsibility indicate the undoubted necessity its legalization at the constitutional level as an independent type of legal responsibility.

Constitutional responsibility is a constituent of the leading institutions of constitutional law (institute of foundations of constitutional order, institute of citizenship, institute of rights and freedoms and responsibilities of the person and citizen, institute of direct and representative democracy, institute of the President, etc.).

There are many approaches to defining the concept and content of constitutional liability. Proponents of one of the concepts understand under the constitutional responsibility of a measure of state coercion, which is based on the legal and public condemnation of the offense and are expressed in the establishment of certain negative consequences for the offender [4]. A similar point of view is observed by national constitutional scientists [8].

Therefore, V.Kravchenko defines constitutional liability as a special type of legal liability that has a complex political and legal nature, comes after committing a constitutional-legal tort and which finds in the envisaged constitutional-law special adverse consequences for the subject of a constitutional tort [3].

N. Kolosova rightly states that it is difficult to agree that constitutional and legal responsibility is a type of political responsibility, as well as that constitutional and legal responsibility combines political, moral and legal responsibility [5, p. 86]. That is, no one has openly expressed doubts about the existence of constitutional legal responsibility.

The same opinion is expressed by V. Lazarev: "Legal responsibility is the duty of a person to suffer certain deprivation of state power in accordance with the law for committing an offense" [2, p. 240]. On the other hand, legal liability is the application to the offender of the legal norms of state coercion stipulated by the sanction in the form of "deprivation" of personal, organizational or property character [7, p. 5].

Legal claims of citizens are transformed into legal actions due to the fact that they are inseparably linked to their respective responsibilities. The inseparability property indicates that a subject cannot have an action (that is, he cannot be a subject of a right) unless he has an obligation corresponding to that engagement [6, p. 87].

Constitutional responsibility is characterized by all the general features of legal liability, which are characteristic of other types of legal liability. Also, constitutional liability has specific features that distinguish it from other types of legal liability (grounds, subjective and objective composition, the level of constitutional liability, the presence of specific constitutional and legal sanctions).

Therefore, there are two aspects of constitutional liability: positive: subjects are all subjects of constitutional-legal relations, manifested in the conscientious attitude of subjects to the fulfillment of their constitutional duties, effective fulfillment of them. In addition, positive accountability is linked to accountability, competence in a particular area; negative: is a special measure of influence due to the misconduct of subjects of constitutional law. There are two meanings of negative constitutional and legal responsibility: broad meaning - encompasses one's own constitutional responsibility in a narrow sense, administrative, criminal responsibility for violations of constitutional law; narrow meaning - the type of legal responsibility provided by the rules of constitutional law. Has specific subjects, mechanism of implementation, sanctions and more. [9]

Conclusion

Thus, summarizing all the above constitutional and legal responsibility can be defined as an independent type of legal responsibility and a subspecies of social responsibility, defined by the rules of constitutional law, which provides for encouragement by the state of positive action of the subject of constitutional and legal relations, the consequences of which exceed the requirements of constitutional and legal requirements (positive aspect) or a negative reaction of the state to a constitutional tort, which implies that a subject of constitutional offense is determined sanctions within current constitutional legislation.

LIST OF REFERENCES

1. Venediktov V.S. Legal liability of employees of law-enforcement bodies of Ukraine: monograph / VS. Venediktov. - H., 2003. - 60 p
2. General theory of state and law: Educ. tool. / Edited V.V. Kopeychikova. - K, 1997.
3. Kravchenko V.V. Constitutional Law of Ukraine / V.V. Kravchenko: Educ. tool. - Kind. The four, corrected. and additions - K .: Attica, 2006. - P.28.
4. Kutafin O.E. The subject of constitutional law / O.E. Kutafin. - M .: Lawyer, 2001. - P.387.
5. Nalyvayko L. Problems of definition of concept, specific features and functions of constitutional responsibility // Law of Ukraine. - 1999. - № 10. - P. 45-50.
6. Plakhotnyi A.F. Freedom and responsibility (social aspect of the problem) / A.F. Plaid. - H., 1972. - 159 p.
7. Stetsyuk N. Constitutional and Legal Responsibility in Ukraine: Concepts, Features, Subjects // Problems of State Formation and Protection of Human Rights in Ukraine: Mater. XI Regional Scientific and Practical Conference. - 2005. - P. 145-146.
8. Todika Yu.N. The Constitution of Ukraine: Problems of theory and practice / Yu. N. Todyk: Monograph. - X.: Fact, 2000. - P. 188-189; Noble P.P. Constitutional Law of Ukraine / PP Shlyakhtun: Textbook. - K .: Education of Ukraine, CST, 2008. - P.32.
9. <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/konstytutsijno-pravova-vidpovidalnist-praktychni-aspekty/>.

BIOLOGICAL ACTIVITY OF COUMARINE AND ITS DERIVATIVES

Korotkova Irina

PhD in Physical Chemistry, Docent

Professor of the Department of Biotechnology and Chemistry

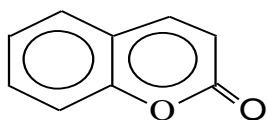
Poltava State Agrarian Academy

Poltava, Ukraine

Abstract. The biological features and the most important areas of application of some representatives of natural coumarins are considered. The experimentally established spectral and photophysical properties of coumarin derivatives was confirmed theoretically by quantum chemical methods.

Keywords: coumarin, dicumarol, scopoletin, warfarin, anticoagulant, quantum-chemical calculations

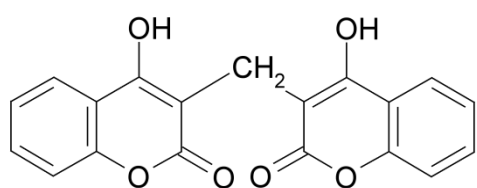
Substances of natural origin, including coumarin derivatives, have recently been of great interest to biologists, pharmacologists, and toxicologists due to their wide range of biological activity, low toxicity, and the absence of side effects. Coumarin itself (2H-Chromen-2-one) is an important natural oxygen containing heterocycle which was isolated for the first time from tonka seeds in 1820 [1].



Later in 1868 an English chemist William Henry Perkin synthesized coumarin from salicylic aldehyde and acetic anhydride [2]. Since then, coumarin derivatives have been widely used in many fields. Natural coumarin is found in cinnamon and lavender oils, berries (blueberries, cloudberries), green tea, chicory, soy (soy protein), mushrooms (*Tricholoma matsutake*), chamomile, perennial yarrow, gerbera. Most coumarins are widely distributed in plants, and have auxin activity.

Moreover, coumarin and its derivatives have demonstrated numerous antitumor and antiproliferative effects. Coumarin compounds have been shown to inhibit proliferation of particular human malignant cell lines *in vitro*, as well as affecting tumor activity against several *in vivo* tumor types. These compounds have some activity against prostate cancer, malignant melanoma, and metastatic renal cell carcinoma [3].

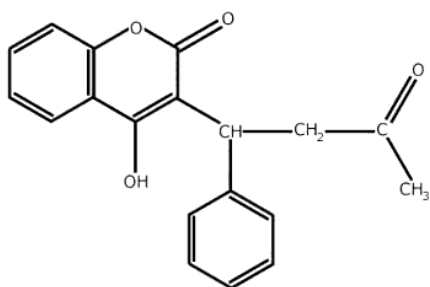
Some of them - dicumarol (3,3'-Methylenebis[4-hydroxycoumarin]) - are biologically active substances which have the anticoagulant and antitumor properties. At the first



time dicumarol was obtained from sweet clover (*Melilotus alba*).

Well known the pyruvate dehydrogenase kinase 1 (PDK1) is overexpressed in ovarian cancer and thus is a promising anticancer therapeutic target. It was shown the coumarin compounds in particular dicumarol are potential inhibitors of PDKs, and they could inhibit ovarian cancer through targeting PDK1 [3]. In addition, it was found that dicumarol inhibits NAD(P)H: quinone oxidoreductase and, thereby, causes cell death and oxidative stress in pancreatic cancer [4].

Mycobacterium tuberculosis is one of most pathogenic microorganisms in the world. Previously, the bifunctional enzyme GlmU with glucosamine-1-phosphate acetyltransferase activity and N-acetylglucosamine-1-phosphate uridylyltransferase activity has been suggested as a potential drug target; therefore, discovering compounds targeting on inhibiting activity of GlmU acetyltransferase is necessary. Among such compounds dicumarol was tested. It was founded that dicumarol exhibit inhibitory effects on GlmU acetyltransferase, with a concentration of 4.608 µg/ml [5].

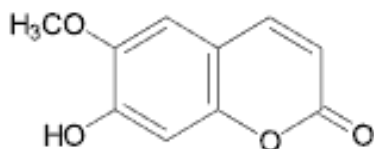


Among the effective anticoagulants, a coumarin derivative, warfarin (Wisconsin Alumni Research Foundation, WARF), first synthesized in 1948 by Karl Paul Link, should be distinguished. The effect of warfarin is associated with the inhibition of vitamin K,

which is necessary for the functioning of a number of coagulation factors. Warfarin is

the most extensively recommended anticoagulant for the prevention and management of thromboembolic complications [6].

Among coumarin derivatives, scopoletin (7-hydroxy-6-methoxycoumarin) is an important natural substance. Scopoletin is widely found in nature, for example, in several *Artemisia* species, as well as in the rhizomes of Iris swamp (*Iris pseudacorus* L.).



Currently, an actively developing area in medicine is the creation of antitumor drugs. Natural products are a valuable source for the development of drugs, which include coumarin and its derivatives. Several natural products such as coumarin and its derivatives have been found to exhibit immense pharmacological and biological properties including molecular interventions in carcinogenesis. The ability of these compounds to bind a variety of protein domains and folding motifs makes them effective modulators of cellular processes such as immune responses, signal transduction, mitosis and apoptosis. It was founded that coumarin inhibited the growth of HeLa cells and cholangiocarcinoma cells, and scopoletin exhibited significant pharmacological activities including antitumor, against tumor cells with ABC-transporter expression [7,8].

Over the past two decades, a number of studies have been carried out, as a result of which it was shown that coumarin is characterized by significant species differences, which is largely due to the characteristics of its metabolism in the human body. Previously, such studies were performed by us with the well-known natural carcinogen benzpyrene [9,10]. It is possible to study the properties of coumarin metabolites by comparing their spectral characteristics. Since experimental data are not available for many compounds, we used quantum chemical methods for calculating the electronic structure. The ground-state geometries of these compounds were optimized using the Density Functional Theory (DFT) methods. The lowest singlet excited state was optimized using Time-Dependent Density Functional Theory [TD-B3LYP/6-31G(d)]. On the basis of ground-and excited state geometries, the absorption and emission spectra have been calculated using the TD-DFT method. All

the calculations were carried out in gas phase. The results show that the absorption maxima and fluorescence emission maxima calculated using the TD-DFT method is in good agreement with the available experimental results. Based on the correlation dependencies, conclusions are also drawn about the toxic nature of the formed coumarin metabolites, which are in good agreement with the results of a study of benzpyrene metabolites and the methodology for predicting their carcinogenesis [9]

REFERENCES

1. Vogel A. Darstellung von Benzoesäure aus der Tonka-Bohne und aus den Meliloten - oder Steinklee - Blumen //Ann Phys. – 1820. – 64(2). – P.161–166.
2. Perkin W.H. On the Artificial Production of Coumarin and Formation of its Homologues. //J Chem Soc. – 1868. – 21. – P.53–63.
3. Zhang W., Su J., Xu H., Yu S., Liu Y., Zhang Y., Sun L., Yue Y., and Zhou X. Dicumarol inhibits PDK1 and targets multiple malignant behaviors of ovarian cancer cells//PLoS One. 2017. – 12(6): e0179672. doi: 10.1371/journal.pone.0179672
4. Lewis A., Ough M. Li.L., Hinkhouse M.M., Ritchie J.M., Spitz D.R. and Cullen J.J. Treatment of Pancreatic Cancer Cells with Dicumarol Induces Cytotoxicity and Oxidative Stress// Clinical Cancer Research. – 2004. – V. 10. –P.4550–4558. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-03-0667.
5. HanX., Chen C., Yan Q., Jia L., Taj A. and Ma Y. Action of Dicumarol on Glucosamine-1-Phosphate Acetyltransferase of GlmU and Mycobacterium tuberculosis//Front. Microbiol. – 2019. – V.10. doi.org/10.3389/fmicb.2019.01799
6. Tolou-Ghamari Z., Mazdak H. Review of Warfarin; A Cytochrome P450 Metabolizing Drug, in Clinical Practice, Jentashapir //J Cell Mol Biol. – 2016. – 7(3):e32641. doi: 10.17795/jjhr-32641.
7. Seo Ean-Jeong, Saeed M, Law B.Y.K., Wu A.G., Kadioglu O., Greten H.J., and Efferth T. Pharmacogenomics of Scopoletin in Tumor Cells // Molecules. 2016. – 21(4). – 496. doi: 10.3390/molecules21040496

8. Md. Ali Asgar, Senawong G., Sripa B. and Senawong T. Scopoletin potentiates the anticancer effects of cisplatin against cholangiocarcinoma cell lines//Bangladesh J Pharmacol. – 2015. – 10. – P. 69-77. doi:10.3329/bjp.v10i1.21202
9. Короткова І., Шаповаленко Н., Сівкова Н., Степаненко Л.,Сахно Т.. Бензпірен як фактор ризику виникнення онкологічних захворювань// Медицина транспорту України. – 2010. – № 1. – С. 72-76.
10. Короткова І.В. Теоретична оцінка канцерогенної природи бензпірену та його метаболітів/ Кол. монографія / за ред. П.В. Писаренка, Т.О. Чайки, О.О. Ласло. – Полтава: Видавництво «Сімон», 2016. – С. 111-125.

UDK 663.03 : 641.1/3

**ON THE REGULATION OF CHLOROPROPANOL CONTENT IN SOY
SAUCE**

Kondratiuk Natalia

Head of the Department of Food Technologies, Candidate of Engineering Sciences,
Associate Professor

Suprunenko Kateryna

Assistant of the Department of Food Technologies

Sytnyk Kateryna I.

Student

Oles Honchar Dnipro National University

Abstract: The problem of the quality and safety of soybeans associated with the content of the carcinogenic compound 3-MCPD (chloropropanol) is outlined. Acid hydrolysis causes the formation of chloropropanol. The necessity of searching and analysis of alternative technologies in which carcinogenic compounds are not formed is substantiated.

Key words: soy sauce, 3-MCPD, carcinogenic compounds, fermentation, acid hydrolysis.

The main purpose of nutrition is to obtain energy, and the supply of substances essential for the existence of the human body is a secondary task. However, the diet should be varied, so it is very important to consume different product groups. However, it should be remembered that such technological processes as frying, drying, baking and smoking produce harmful substances-carcinogens, which adversely affect the human body. Considering that the duration and intensity of the culinary processing of the raw material components affect the quality and safety of the finished product (the final dish), it should be noted that during the chemical reactions, the formation of flavoring and colored substances may produce half-decay

or toxic substances: oxymethylfurfurol, amides, benzopyrene, nitrosamines and the like. Their synthesis can be slowed down, using modern equipment, and the proper organization of the technological process. However, unfortunately, there are processes that cannot be controlled, but products are very popular with the general public around the world.

Soy sauce is a product of long-term processing of soy beans by fermentation (classic technology) or acid hydrolysis (modified accelerated technology).

The use of high-quality soy sauce made by fermentation, compensates for the lack of protein in the diet, contributes to improving the taste of food and improve digestion. But making a natural product for enzymatic fermentation using *Aspergillus* fungi can take a long time: from 40 days to 3 years. Soy beans are boiled in water or steamed to a soft state, fried barley or wheat flour is added to the mixture, placed in a closed container and left to ferment without oxygen. The taste, color, consistency of the final product depends on the fermentation time [2].

The demand for soy sauce is increasing every year. And in order to meet the needs of the population, manufacturers have invented a new method - acid hydrolysis of vegetable proteins without fermentation, which reduces the time of preparation of the product to three days. It is known that during the accelerated process, 3-chloropropane-1,2-diol (3-MCPD) and 1,3-dichloro-2-propanol (1,3-DCP) are formed as by-products of hydrolysis [4]. This method of manufacture is used more often because it is more budget-friendly, but it slowly and wholly encourages the human body to form cancer cells.

The International Agency for Research on Cancer attributed 3-MCPD to group 2B, "possibly carcinogenic to humans". 3-MCPD has neurotoxic, teratogenic effects and contributes to the development of anemia. European Union experts have determined a safe level of 3-MCPD in the amount of 0.002 mg / kg body weight throughout life [3]. It has been proven that overuse of foods high in 3-MCPD can lead to infertility in women, diseases of the genitourinary system, kidney failure, epithelial hyperplasia.

Therefore, it is important to develop soy sauce production technology by accelerated fermentation without acid hydrolysis. This approach was implemented by Vesta-

Leader LLC of Ukraine. The developed technology makes it impossible to form 3-MCPD. Finished products have high taste properties and quality indicators. However, the problem of imported soy sauces containing chloropropanol, which, unfortunately, is not regulated in Ukraine, as there is a lack of methods for its qualitative determination, certified laboratories and approved methods of analysis, is urgent.

At the Department of Food Technologies of Oles Honchar National University, the process of development and implementation of the method of determination of 3-MCPD by gas chromatography is underway, and the possibility of carrying out an analogous technique, using the method of electrophoresis is also. This will solve an important problem for the population and producers of Ukraine: accurate and regulated determination of the content of 3-MCPD in the composition of foodstuffs, which will allow the goods of domestic producers to successfully export, in particular we are talking about products of oilseed processing.

REFERENCES

1. Berketova LV, Zakharova AD Carcinogenic s' compounds, obrazuyuschyeya pyschevkh products in action pod thermal obrabotku // Bulletin of science and practice. Electron. . 2017. №2 (15). P.115-120.
2. Putu Virgina Partha Devanthi, Konstantinos Gkatzionis Soy sauce fermentation : Microorganisms, aroma formation, and process modification Food Research International. 2019. Vol. 120. P. 364-374 Science direct: web site. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996919301541> (hit date: 12.03.2020)
3. Norms and rules on the Reduction CONTENT 3- monohlorpropan -1,2- Diol in protsesse production kyslotnh hydrolyzatov rastytelnh proteins and soderzhaschyh s of products (CAC/RCP 64-2008) URL: <http://www.fao.org/home/ru/> (date of treatment: 12.03.2020)

UDC 372.853

**FEATURES OF INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN
TEACHING THE SUBJECT OF PHYSICS**

Nazarov Shakhzod Erkinovich

Teacher of the Department of Information Technology

Bukhara State University

Khakimova Nasiba Khidirovna

The teacher of Bukhara region specialized art boarding school

Bukhara, Uzbekistan

Annotation: The article discusses the ways and signs of the effective use of information technology in the system of higher and secondary specialized education, as well as provides methodological tips and recommendations for teachers on the productive use of information technology.

Keywords: teaching style, physical processes, modern pedagogical technologies, educational activities, visual information, individual research work, computer modeling, teaching effectiveness.

With the advent of computers in educational institutions of higher and secondary specialized vocational education of the Republic of Uzbekistan, the teaching style began to change, and the design form of educational activity began to be used more and more. A computer with a special software package helps the student conduct experiments, process the results, really see the physical processes that are taking place with their graphic display, and during the experiment, acquire the skill of reading graphic information.

The topic is relevant and important. Physics is an experimental science, and for its full study it is necessary to conduct experiments. But modern physics has also become computer science: the physicist - experimenter uses the computer as an integral part of the research setup, the physicist - theoretician works with him to

simulate the phenomena studied - both of them turn to computer databases. Therefore, a full study of physics involves the inclusion of a computer in the educational process.

The use of computers in teaching and extracurricular activities in high school looks quite is natural about the terms of the student and is one of the effective ways to increase motivation and individualization of his teaching, the development of creative skills and create a safe emotional background. Each lesson causes students an emotional upsurge, even lagging students are willing to work with a computer. A computer lesson enriches the feedback between all participants in the pedagogical process and the interaction of all its components, promotes differentiation and individualization of instruction, motivates students' learning activities, promotes the development of self-education, makes learning material more accessible, and facilitates the solution of many didactic tasks in the lesson.

Using a computer in the classroom should lead to the following positive results:

- increasing the amount of visual information significantly improves the quality and effectiveness of teaching physics;
- computer capabilities attract students, activate their creative potential;
- the colorfulness of computer graphics also attracts students, allows you to better develop visual-figurative thinking;
- the process of employment corresponds to the nature of modern labor (work with a computer);
- students are able to process a huge stream of information that they receive, and the desire for independence;
- students are given the opportunity of individual research work with a computer model, during which they can independently experiment, quickly test their hypotheses, establish patterns;
- students are provided with an individual pace of learning;
- students acquire the skill of optimal use of a personal computer as a learning tool;
- learning process effectiveness;

– the teacher frees up time for individual work with students (especially those with lagging behind), during which he can adjust their learning process;

Computer technology is based on the use of some formalized model of content, which is represented by pedagogical software tools stored in the computer's memory and the capabilities of the telecommunication network. Computer learning tools are called interactive, they have the ability to respond to the actions of the student and teacher, to "enter" into dialogue with them.

The effectiveness of using the latest information technologies in the educational process largely depends on the successful solution of tasks of a methodological nature related to the information content and the way in which automated training systems are used in the educational process. There is a close relationship between existing teaching methods (pedagogical techniques) and the methodological content and pedagogical purpose of the program-methodological complex.

The modern capabilities of new information technologies aimed at maximum unification, at the level of software and hardware, allow you to create software and methodological training complexes as a set of training fragments combined by algorithmic means that define the learning path.

Accompaniment of the lecture material with a dynamic image, high-quality static graphics, texts with various styles, sound, is carried out with the help of copyright information systems, helps the teacher in explaining this material.

Computer simulation allows you to illustrate physical experiments and phenomena, reproduce their subtle details, which may be unnoticed by the observer in real experiments. For computer modeling, programs like Adobe Flash CS 3 and Autodesk 3ds Max 8 are used. In Adobe Flash CS 3, 2 D illustrations are simulated, and Autodesk 3ds Max 8 can be used to simulate 3 D illustrations. Using computer models and virtual laboratories provides us with a unique opportunity to visualize a simplified model of a real phenomenon. At the same time, it is possible to gradually include additional factors that gradually complicate the model and bring it closer to a real physical phenomenon. In addition, the computer allows you to simulate situations that are not experimentally implemented in the physics cabinet, for

example, the operation of a nuclear installation . Students working with computer models and virtual laboratories are extremely useful, as they can do numerous experiments and even conduct small studies. Interactivity opens up enormous cognitive opportunities for students, making them not only observers, but also active participants in the experiments.

Thus, the process of computer modeling for students of academic lyceums and professional colleges is exciting and instructive, since the result of modeling is always interesting, and in some cases, can be very unexpected. By creating models and observing them in action, students can get acquainted with a number of physical phenomena, study them at a qualitative level, and also conduct small studies. The work of students with computer models is useful because, due to the possibility of varying widely the initial conditions of experiments, computer models allow them to perform numerous virtual experiments. Some models allow simultaneously with the course of experiments to observe the construction of the corresponding graphical dependencies, which increases their visibility. Such models are of particular value, as students usually experience significant difficulties in constructing and reading graphs. To expand the effectiveness of the educational process, a central place in personal education and providing students with knowledge is necessary for a teacher with excellent training who is constantly working on himself, consolidating the experience gained , using modern pedagogical technologies and interactive methods in practice. In order for the teacher to use the learning time as efficiently as possible, he needs to arm himself with all the achievements of modern pedagogical technologies, interactive methods, and knowledge. The teacher must know the psychology of students and master the practice of communication, know the various methods of pedagogical technologies and be able to use them in practice.

A computer can be used at all stages of the learning process .

When presenting new material, the computer allows you to accompany it with dynamic illustrations, computer models, texts and video clips. Computer models enliven the presentation of the material, provide a demonstration of what cannot be shown in a natural experiment and is difficult to perceive in static drawings. Some

models allow simultaneously with the progress of experiments to observe the construction of the corresponding graphical dependencies. Such models are of particular value, as students, as a rule, experience significant difficulties in constructing and reading graphs. It would seem that (video) films have the same opportunities. But the film, no matter how good it is, is devoid of interactivity, i.e. does not allow the teacher to change the model parameters in accordance, for example, with the question that arose: “What will happen if ...?” In my lessons I use created computer presentations. I draw on computer literate students to develop them. In a demonstration experiment, a computer is used as part of the installation, or as an auxiliary device, allowing to demonstrate to the whole class such phenomena that usually can only be observed with a microscope (for example, Brownian motion). In addition, the computer allows you to speed up the processing of experimental results in cases where the demonstration experience needs to be processed.

When solving problems, the computer is used to present task texts, verify answers, and automate calculations. Another, less traditional way of using a computer is to verify a solution to a problem using a computer model of the “task situation”. The teacher can offer students for independent solutions in the classroom or as homework tasks, the correctness of the solution of which they can verify by putting computer experiments. Independent verification of the results using a computer experiment enhances the cognitive interest of students, makes their work creative, and in some cases brings it closer to scientific research in nature. Tasks of a creative and research nature significantly increase students' interest in studying physics and are an additional motivating factor.

Results:

- improving the quality and effectiveness of teaching physics;
- increasing cognitive interests in the subject;
- increasing the level of independence;
- the ability to conduct individual research with a computer model, during which students can independently experiment, quickly test their hypotheses, and establish patterns.

Problematic learning is an indispensable feature of a modern lesson; it is a way of developing students' creative thinking. According to psychologists, intellectual development is carried out only in the conditions of overcoming obstacles, intellectual difficulties. These difficulties lie in the fact that the student cannot complete the task in ways known to him and must find a new way to solve the learning problem. The problem tasks presented by the teacher, problem situations in the lesson, as a rule, cause great interest and serve as motivation for the cognitive activity of students.

LIST OF SOURCES USED:

1. Григорьев И.М., Филиппова И.Я. "Некоторые аспекты использования информационных технологий в процессе преподавания в средней школе". Сборник трудов 2-Международной электронной научной конференции "Новые технологии в образовании", Воронеж, 2000, с. 5-6.
2. Водопьян Г.М., Филиппова И.Я. "Использование информационных технологий на уроках физики". Газета "Физика" издательского дома "1 сентября", 2003, №22, с. 22-25.
3. Назаров Э.С., Хакимов Дж.Б. Эффективное использование инновационных технологий в образовании. International scientific conference «Global science and innovations 2019: Central Asia». Nur-Sultan. Kazakhstan. May 9-13th 2019. pp.72-74.
4. Кавтрев А.Ф. «Компьютерные модели в школьном курсе физики». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 2, с. 41-47, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1998.
5. Соболева Н.Н., Гомулина Н.Н., Брагин В.Е., Мамонтов Д.И., Касьянов О.А. Электронный учебник нового поколения // Информатика и образование. М.: №6/2002. - С. 67 -76.

УДК 636.2.034.082.2:575.113.

**ASSESSMENT OF DIFFERENT METHODS OF REPRODUCTION IN
DAIRY CATTLE**

Ruban Sergey Yurievich

doctor of agricultural sciences, professor
corresponding member of NAAS of Ukraine

Danshin Victor Oleksandrovich

candidate of agricultural sciences

Litvinenko Tamara Valentinovna

assistant professor

Kyrii Anatolii Anatolievich

graduate student.

National University of Life and Environmental
Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Annotation. The purpose of the research was to analyze the effectiveness of the application of four methods of reproduction of heifers and cows using traditional artificial insemination with cryopreserved semen (group 1), artificial insemination with cryopreserved sexed semen (group 2), transplantation of freshly-washed-up embryos (group 3) and transplantation of frozen embryos (group 4). The experiment showed a tendency of decrease of the number of inseminations per conception in groups of animals where sexed semen (1.2 inseminations), freshly-washed-up embryo transplantation (1.1 inseminations) and frozen embryos transplantation (1.0 inseminations) were used, compared to using traditional artificial insemination with cryopreserved semen (1.3 inseminations). Days open was the lowest in the groups where the embryo transplantation was used. Analysis of variance showed significant impact of season, service bull, method of reproduction and age at insemination on the number of inseminations per conception. Thus, certain advantages of traditional

artificial insemination with cryopreserved semen as well as sexed semen were revealed. Application of the method of margin income showed high efficiency of transplanting freshly-washed-up embryos, which made it possible to make a profit (under conditions of sale of pregnant heifers at a fixed price of 3.6 US dollars for one kilogram of live weight). To cover the costs of frozen embryos transplantation, the minimum price should be within the range of 4.8 – 6.0 US dollars per kg of live weight of the calf, or 2680 US dollars per head.

Keywords: dairy cattle, embryo transfer, insemination, sexed semen, reproduction efficiency.

Genetic improvement of farm animals, including dairy cattle, plays a significant role in raising the profitability of the livestock industry [1, p.249]. Very important is the use of biotechnological methods, first of all use assisted reproductive technologies, such as artificial insemination, multiple ovulation and embryo transfer (MOET) and others [2, p.12]. Without the effective use of such technologies, it is impossible to accelerate the genetic progress in modern conditions. Recently ART technologies are expanding their capabilities by performing a number of important functions that are related to methods of breeding value estimation and the guaranteed generation of next generation animals with predefined characteristics. For most dairy cattle breeding enterprises, the question of choosing ART methods is constantly raised, where the main criterion for evaluating efficiency is the guarantee of obtaining a valuable offspring with a minimum cost. According to some authors [3, p.394] the number of fertilized embryos produced *in vitro* has grown rapidly in recent years [4, p.2]. The number of embryos worldwide obtained by *in vitro* technology was significantly higher than those produced *in vivo*. Optimizing the collection and use of gametes in puberty, effective use of sexed semen [5, p. 4499], improvement of cultures and methods of embryo production and cryopreservation are of constant commercial interest in the implementation of large-scale programs of dairy cattle breeding.

The purpose of the research was to analyze the effectiveness of four methods of reproduction of dairy cows according to the final reproduction (conception) rates and the financial costs.

The studies were conducted in the POSP “Zhadkivske” of the Ichnyansky district of Chernihiv region in the period 2016-2020. At the beginning of 2020, there were 454 cows in the farm, of which by breed: Montbeliard (import from France) - 84 heads; Holstein-Friesian (own reproduction) - 109 heads; Simmental - 207 heads; crossbred cattle - 54 heads.

The total sample for the study with data on performance and reproduction from birth to the end of the second lactation included 302 heads. Milk yield per cow in 2019 was 7280 kg with a fat content of 3.84% and protein content of 3.39%, and the average live weight of mature cows was 620-710 kg. The average days open in the herd was 138 days.

According to the methods of reproduction four research groups were defined, which formed the general scheme of the experiment.

Artificial insemination with cryopreserved semen (group 1) was performed on heifers of mating age or up to 110 days after calving of cows under conditions of spontaneous heat. Only clinically healthy animals were inseminated (no manifestation of metritis, endometritis etc.). If after 110 days the animal was not in heat or fertilized, re-diagnosis was performed and, in the absence of diseases, synchronization of heat was performed using schemes of incomplete (Pre-Synch) or complete (Ovsynch) stimulation using drugs of the prostaglandin group.

Artificial insemination of cryopreserved sexed semen (group 2) was performed only on clinically healthy heifers after 14 months of age and after reaching the standard live weight and without the use of estrus synchronization schemes.

The method of transplantation of freshly-washed-up embryos (group 3) was performed only with synchronization of donors and recipients (cows and heifers) using the Ovsynch scheme. For donors, drugs such as 'Estrofan', 'PridDelta' and 'Tetravit' were used. For stimulation of superovulation FSH "Foltropin" or "Foligon" and for improvement of engraftment "Horulon" (analog of "Surfagon") were used.

The scheme of recipients involved the use of "PridDelta", then on the eighth day "Estrofan" and after 7 days of embryo implantation.

The method of transplantation of frozen embryos (group 4) included the synchronization of recipients similarly to group 3.

Statistical analysis of the data was performed using the general linear model procedure of program SPSS 17.0.

The following linear model was used for the analysis:

$$y_{ijkl} = \mu + a_{1i} + a_{2j} + a_{3k} + b_1x_1 + b_2x_2 + e_{ijkl},$$

where y_{ijkl} - observation (days open, number of inseminations per conception);

μ – overall mean of the sample;

a_{1i} - effect of season i ;

a_{2j} – effect of service bull j ;

a_{3k} – effect of method of reproduction k ;

x_1 – age at insemination;

x_2 – milk yield in 305 days;

b_1 and b_2 –coefficients of regression;

e_{ijkl} - residue.

The economic efficiency of various biotechnological methods was assessed on the basis of marginal income (M), when the difference between sales revenue excluding VAT and excise duties and variable costs were taken into account using the formula:

$$M = S - V,$$

S - revenue from the sale of products (in our case money received from the sale of a breeding heifer (pregnant heifer);

V - the cumulative variable costs that included the cost of insemination.

In table 1 means of reproduction and performance traits across research groups are presented. A characteristic trend is decrease in the number of inseminations per conception in groups of animals where sexed semen (1.2 inseminations), freshly-washed-up embryo transplantation (1.1 inseminations) and frozen embryos transplantation (1.0 inseminations) were used, compared to using traditional artificial insemination with cryopreserved semen (1.3 inseminations). Days open was the

lowest in the groups where the embryo transplantation was used (118.0 and 76.8 days, respectively). Some differences in milk yields of primiparous and especially in animals of the second group are seen.

Table 1

Summary statistics of reproduction traits of research groups

Trait		Research group				Total sample (n = 302)
		1 (n = 272)	2 (n = 7)	3 (n = 13)	4 (n = 10)	
Age at insemination, days	Mean	705.4	638.2	599.9	524.3	694.5
	Standard error	8.708	33.86	28.40	55.03	8.73
	σ	206.6	107.1	130.15	252.21	208.14
Number of inseminations per conception	Mean	1.30	1.20	1.10	1.00	1.28
	Standard error	0.030	0.133	0.066	0.001	0.028
	σ	0.717	0.422	0.301	0.001	0.693
Milk yield in 305 days, kg	Mean	5003	7147	5107	5304	5050
	Standard error	59.82	272.33	227.82	221.86	57.23
	σ	1362.7	817.0	966.5	941.2	1359.3
Days open, days	Mean	130.39	168.71	118.00	76.80	128.97
	Standard error	3.73	23.46	11.63	6.26	3.50
	σ	61.64	62.07	41.94	19.80	60.94

Table 2 shows the pairwise mean differences between the research groups by days open with corresponding significances. Only in two cases differences were significant, namely between the first and fourth groups and between the second and fourth groups ($\alpha < 0,01$).

Table 2**Differences between means of days open of research groups**

Groups	Mean difference	Standard error	Significance
1-2	-39.692	23.104	0.087
1-3	10.128	17.285	0.558
1-4	51.929	19.484	0.008**
2-3	49.820	28.228	0.079
2-4	91.621	29.660	0.002**
3-4	41.802	25.321	0.100

Note: ** $\alpha < 0,01$.

The analysis of variance (table 3) allowed to estimate the influence of the main factors (season of the year, service bull, method of reproduction, age of insemination and milk yield in 305 days of lactation) on the reproduction traits (number of inseminations per conception and days open).

Table 3**Influence of factors on reproduction traits of dairy cows**

Factor	η^2 , %	F	Significance
Number of inseminations per conception			
Season	2.9	4.484	0.004**
Service bull	5.5	26.815	0.000***
Method of reproduction	3.7	8.757	0.000***
Age at insemination	8.9	44.420	0.000***
Milk yield in 305 days	0.8	3.804	0.052
Days open			
Season	4.7	4.009	0.008**
Service bull	0.1	0.058	0.810
Method of reproduction	1.5	1.893	0.153
Age at insemination	0.6	1.532	0.217
Milk yield in 305 days	0.3	0.795	0.373

Note: ** $\alpha < 0,01$, *** $\alpha < 0,001$.

All factors, except for milk yield in 305 days of lactation, significantly influenced the number of inseminations per conception with η^2 from 2.9% (season of the year) to

8.9% (age at insemination), while η^2 of the reproduction method was 3.7%. As to days open, only the season of the year had a significant impact on this trait with η^2 of 4.7%.

Results of assessment of the effectiveness of the methods of reproduction are presented in table 4.

Table 4

Efficiency of methods of reproduction

Method of reproduction	Number of inseminations per conception	Total costs per conception, US dollars	Days open, days
Insemination with cryopreserved semen (group 1)	1.30	5.02	130.39
Insemination with cryopreserved sexed semen (group 2)	1.20	35.17	168.71
Transplantation of freshly-washed-up embryos (group 3)	1.10	22.25	118.00
Transplantation of frozen embryos (group 4)	1.00	561.64	76.80

For the correct economic evaluation of the four biotechnological methods of calf production, the method of marginal income was used [6, p.148]. For this purpose, under the conditions of the POSP “Zhadkivske” of the Ichnyansky district of the Chernihiv region, we regulated the constants, which may be characteristic of most Ukrainian farms: 1) obtaining bull calves with subsequent fattening is not profitable; 2) the market price of 1 kg of live weight of a pregnant heifer (at the beginning of 2020) is 3.6 US dollars; 3) probability of birth of a heifer calf in groups 1, 3 and 4

(table 5) is 0.5 and in group 2 (use of sexed semen) 0.9, i.e. heifer output are 50% and 90%, respectively; 4) costs of insemination in groups with probability of receiving heifer calves of 50% increase twice as they are not covered by losses from the birth of bull calves (point 1); 5) the average live weight of a pregnant heifer at sale is 480 kg. Such conditions made it possible to calculate the cost-effectiveness of studied biotechnological methods on the basis of marginal income (table 5).

Table 5

Economic assessment of methods of reproduction

Economic parameter	Insemination with cryopreserved semen (group 1)	Insemination with cryopreserved sexed semen (group 2)	Transplantation of freshly-washed-up embryos (group 3)	Transplantation of frozen embryos (group 4)
Revenue from sale of pregnant heifer (S)*, US dollars	1728	1728	1728	1728
Costs per conception, US dollars	5.02	35.17	22.25	561.64
Probability of heifer calf birth	0,5	0,9	0,5	0,5
Costs per conception accounting for probability of heifer calf birth, US dollars	10.05	39.08	44.50	1123.28
Total costs (V)*, US dollars	1066.04	1095.08	1100.44	2179.28
Profit (M)*, US dollars	661.96	632.92	627.48	-451.28

Note: * symbols from the formula of marginal income

Thus, certain advantages of the method of traditional artificial insemination of cryopreserved semen and sexed semen were revealed. In the farm where the experiment was conducted, the high efficiency of freshly-washed-up embryo transplantation was noted, which made it possible to get profit from the sale of pregnant heifers at a fixed price (3.6 US dollars per kilogram of live weight). To cover the cost of transplanting frozen embryos, the minimum price should be in the range of 4.8 - 6.0 US dollars per kg of live weight of a pregnant heifer, or 2680 US dollars per head.

REFERENCES

1. Mitioglo L.V., Fedota O.M., Kirii A.A., Ruban S.Y., Khomenko M.O. Directions of organization of efficient reproduction in dairy cattle. //Proceedings of International scientific conference «Goals of sustainable development of the third millennium. Challenges for universities of life sciences». NULES of Ukraine, Kyiv. – 2018. - p.249—251.
2. Niemann H. And C.Wrenzyski. Animal Biotechnology 2. Emerging breeding technologies. Springer, 2018. 306pp.
3. Sanches B. V., Zangirolamo A.F., Seneda M.M. Intensive use of IVF by large-scale dairy programs. //Proceedings of the 33rd Annual Meeting of the Brazilian Embryo Technology Society (SBTE); Ilhade Comandatuba, BA, Brazil, August 15th to 19th. - 2019. - p.394-401.
4. Sirard M. 40 years of bovine IVF in the new genomic selection context. //Reproduction. - 2018. - 156:R1-R7.
5. Cottle DJ, Wallace M, Lonergan P, Fahey AG. Bio-economics of sexed semen utilization in a high producing Holstein-Friesian dairy herd. //J DairySci. - 2018. - 101: 4498-4512.
6. Ruban S.Y., O.M. Fedota, V.O.Danshin, L.M.Mitiohlo. Experience and perspectives of milk pricing (Ukraine and world tendencies). //Vinnytsa National agrarian university. „Agricultural science and food technologies”. - 2017. - Issue 1 (95) - P. 148-158.

УДК 582.5 (477)

**PARTICIPATION OF SYNANTHROPIC SPECIES IN THE FLORA ALONG
THE HIGHWAYS OF THE KHMELNYTSKY REGION**

Rudka Yulia Oleksandrivna

Student

Bondarenko Olena Yuriivna

Cand.biol.sc.

Ilya Mechnikov Odessa National University, Ukraine

Odessa, Ukrainia

The results of studying the participation of synanthropic species in flora along highways of international importance in the vicinity of Volochysk are presented. They are found to represent 84.21% of the species noted. The predominance of the species of the aboriginal fraction was found to be 1.45 (relative to the species of the adventitious fraction). Most apophytes are evapophytes (40.62%). Among the adventitious species epiphytes predominate (31.25%).

Keywords: synanthropic plants, roadsides, Khmelnytsky region

The level of human impact on modern natural landscapes has only increased over time. This trend is common to individual territories, to Europe, and globally. Anthropogenic ecotope transformation is accompanied by the disappearance of some species of flora and fauna and the appearance of others. Of course, synanthropic plant species cause a number of problems for the regional natural complex. However, with their participation, restoration processes are underway at the transformed sites [1, p. 14-15; 2, p. 34-44; 3, 129-155; 4, 192 p. and al.].

Roadside, in particular highways, are one of the key elements in the emergence, spread and successful naturalization of synanthropic plants in new regions. Aboriginal plants with a wide ecological amplitude are also available here. In recent decades, aspects of the naturalization and adaptation of plant species have been the

subject of much research by scientists from different countries. In Ukraine, these issues are devoted to the works of V. Protopopova, M. Shevera, R. Burda, T. Vasilyeva and others [5, p. 31-32].

The purpose of this work was to establish the participation of syntanthropic species in the flora along the highways. The specificity of the growth conditions of plants on the roadsides is related to the coating. The international highway involves a solid surface, compacted by road mixtures or stone materials [6, 104 p.].

Road of the international highway M12 (Stryi - Znamyanka, length 746.2 km) was selected for the study, near Volochysk, Khmelnytsky region [5, p. 31-32]. The selected section is part of the European route E50 (originates in Brest (France) and ends in Makhachkala (Russia)). By geobotanical zoning the territory belongs to Volochys'ka-Antoninsk geobotanical area [7, 326 p.].

Flora (more than 3 km) was studied during 2018 and 2019, with a recurrence in the spring-autumn period, by the route method. Determination of plants was made in [8, 548 p.]. The systematic distribution of plants and the taxonomic features of the species were adopted in [9, 345 p.].

To identify synanthropic species, as well as to distribute species into appropriate fractions and groups, depending on the degree of naturalization or adaptation, was used the work of V. Protopopova [4, 192 p.] with elements of reference literature [10, 44 p.].

On the roadside we have seen plants of 38 species from 15 families. This is a relatively small proportion of the flora of the region's highest vascular plants - 2.53% [11, 22 p.]. It is dominated by representatives of the *Asteraceae* family (16 species), *Fabaceae* and *Poaceae* (3 and 4 species, respectively). The families *Lamiaceae*, *Convolvulaceae* and *Plantaginaceae* contain two species.

Synanthropic species are 84.21% (32 species) [4, 192 p.]. Types of aboriginal (apophytic) fraction predominate (Table 1).

Table 1**The spectrum of groups of synanthropic flora plants sideways**

Fractions of synanthropic plant species	Number of species	
	The absolute number	%
Adventitious	13	40,63
ergasiophytes	2	6,25
epecophytes	10	31,25
hemiepecophytes	1	3,13
Apophitic	19	59,37
Hemiapophytes	5	15,63
Evapophytes	13	40,62
random apophytes	1	3,13
Synanthropic species	32	100,00

Thus, the apophytic fraction of the sinanthropic flora is represented by evapophytes, species that have partially or completely "migrated" to transformed growth areas: *Polygonum aviculare* L., *Linaria vulgaris* Mill. etc. Their share in the studied area is 40.62% of the total number of marked commensal species.

Hemiapophytes (plant species that actively propagate in anthropogenically transformed ecotopes, but retain their position in the regional flora) are 15.63% of the found synanthropic species.

40.63% of synanthropic species originate from outside Ukraine. The degree of naturalization in the transformed areas is dominated by epecophytes: *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauw., *Urtica urens* L., and others. They are fully naturalized on anthropogenic ecotopes.

Groups of ergaziophytes and hemiapophytes are represented by a relatively small number of species (Table 1).

Thus, in the flora of roads of international importance in the vicinity of the city of Volochisk, Khmelnytsky region, 32 species of syntantropic plants were recorded. The predominance of species of apophytic fraction was found (59.37%). Their ratio to the species of the adventitious fraction is 1.46. This is obviously a sign of the specificity of such ecotopes, since in Ukraine's flora a similar indicator is, on the contrary, 1.33 with the predominance of species of allochthonous fraction [4, 192 p.]. In both fractions, the largest number of species are represented by groups that characterize plants that successfully adapt or naturalize on transformed ecotopes (epicophytes and evapophytes). Together, these species make up 71.87% of the observed synanthropic plant species.

REFERENCES

1. Burda, R. I, Tokhtar, V. K. (1992). Invasion, distribution and naturalization of plants along railroads of the Ukrainian south-east // Ukr. botan. zhurn. T. 49, № 5. C. 14 -18.
2. Burda, R.I. (2003). Zastosuvannya metodyky otsinky antropotolerantnosti vydiv vyshchikh Roslyn pry stvorenni "Ekoflory Ukrainy" / R. I. Burda, Ya. P. Didukh // Ukr. fitotsen. zb. Seriya : C. Vyp. 1 (20). Kyiv, C. 34-44. [in Ukrainian].
3. Protopopova, V. V., Mosyakin, S. L., Shevera, M. V. (2003). Vplyv adventyvnykh vydiv Roslyn na fikobiotu Ukrainy // Otsinka I napryanky zmenshennya zahroz bioriznomanittyu Ukrainy / vidp. red. O. V. Dudkin. K : Khimdzhest, C. 129-155. [in Ukrainian].
4. Protopopova, V. V. (1991). Sinantropnaia flora Ukrainy i puti eyo razvitiia. K.: Nauk. dunka, 192 s. [in Russian].
5. Rydka, Yu. O., Bondarenko, O. Yu. (2019). Suchasnyi stan flory uzbich avtomobilnykh shlyakhiv mizhnarodnogo znachennya Khmenychchyny / Ekolohichni nauky : naukovo-praktychnyi zhurnal. K : DEA, № 3(26). S. 31-34. [in Ukrainian].
6. Avtomobilni dorohy. Chastyna I. Proektuvannya : DBN V.2.3-4 : 2015. [chynnyi vid 2016-04-01]. K: DP "Ukrarkhbydinform", 104 s. [in Ukrainian].

7. Heobotanichne raionuvannya Ukrainskoi RSR. (1977). K.: Nauk. dumka, 303 s. [in Russian].
8. Opredelitel vysshikh rastenii Ukrainy. (1987). [Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N. i dr.] ; pod red. Yu.N. Prokudina. K.: Nauk. dumka, 548 s. [in Russian].
9. Mosyakin, S. L., Fedoronchuk M. M. (1999). Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist. Kiev, 345 p.
10. Kotsun, L. O., Kuzmishyna, I. I. (2017). Metodichni rekomendatsii do laboratornykh robot dlya magistriv biolohichnoho fakultetu z kursu “Synantropni zminy flory ta fitoindykatsiya”. Lutsk : Ldruk PP Ivanuk V.P. 44 s. [in Ukrainian].
11. Lyubinska, L. H. (2017). Flora Khmelnychchyny : navchalnyi posibnyk / L. H. Lyubinska, L. S. Yuhlichek. Khmelnytskyi : TzOV “Polihrafist”, 220 c. [in Ukrainian].

FEATURES OF THE USE OF INFORMATION AND COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF THE LATIN LANGUAGE

Rizhniak Oksana Leonidivna

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

Krasnoshchok Victoria Valeriivna

Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer

Karmazina Komila Bakhodyrivna

Senior Lecturer

Donetsk National Medical University

Kropyvnytskyi, Ukraine

Annotation. The article discusses the methodological aspects of the use of computer-aided translation in the study of the Latin language by students of various specialties in Ukraine, analyzes the typical errors that occur when using computer translation .

Keywords : technical means of translation, computer dictionaries, online translation , plugins.

Introduction. Unable to once again prove the leading importance of Latin as the most important means of forming an educated person (Non tam praeclarum est scire Latinae, quam turpe nescire “It ’s not so honorable to know Latin as it is shameful not to know it, ” - Cicero), we will dwell on some modern features of its study by students of various specialties in Ukraine . Among the many deficiencies of Soviet educational system heritage, one of the most important is the underestimation of classical education in general and , in particular, of the Latin language. And this applies not only to philologists of all levels (from students of linguistic gymnasiums to young scientists). It is known that Latin is necessary for doctors, pharmacists, lawyers and many other specialists. The programs of many specialties of most Ukrainian universities offer a short Latin course for first-year students who already study the state and English languages. It is even more difficult for foreigners having

specialized subjects that are taught in different languages . As a result, instead of the expected help, Latin transforms the student's life into chaos. We see several possibilities for resolving the problem - the integration of linguistic courses into a single subject such as "Special terminology in a comparative aspect" and, of course, the maximum optimization of the educational process through the use of the latest computer technologies.

A quick review of related publications. Features of the use of information resources in the modern education system is one of the most important problems of linguodidactics. Not only the most of scientific conferences of recent years, [1 ; 3; 5] are devoted to this problem but also practically all working sessions of all departments of Ukrainian universities, starting from Academic Chairs and ending with the Academic Council. The agenda includes the creation of online courses, electronic educational and methodological programs and programs for the optimization of the educational process, the use of cloud services, machine translation , the prohibition and, conversely, the use of smartphones in the classroom for a specific didactic purpose, and many other pressing issues related to general computerization society.

Purpose . Now it makes no sense to argue about the possibility or impossibility of students using technical means in the translation. This is already a given . It is safe to admit that almost every student has a free non-stop access to the Internet, its online dictionaries, using the site and support services. That is why modern teachers develop computer programs of their course, are engaged in the introduction of distance education, and master new technologies. It is precisely because of the possibility of using of such teaching aids that classroom hours are constantly being reduced, because such technologies can significantly save time, usually it goes to search operations. All this requires from us not to ban or neglect computer dictionaries, but to determine their advantages and also shortcomings for the purpose of its eliminating .

Materials and methods.

Consider the pros and cons of online translators, that is, programs that translate texts from one language to another. Such programs are divided into local ones, which are installed on the user's computer and independent of the availability of the Internet in the classroom, and web services, plug-ins that perform text conversion online. Considering that in recent years almost all institutions of higher education have introduced free access zones to the Internet in their classrooms and dormitories, students give preference to such means of translation.

So what is an online translator? Any search engine for this question immediately gives us several hundred of links to such programs and plug-ins. We will consider this as an advantage of web translation, as well as the extreme simplicity of its use. It is enough to choose the language of translation and the necessary text, transfer this part to the appropriate window in the body of the plug-in, and click the "Translate" button. In most systems, this service is provided completely free of charge. There are sites where online synchronists have in their arsenal the option to choose the specialization of the text by topic (education, medicine, business and others), time, etc. Perhaps the benefits end there. And then the flaws. Rather, the biggest one it is quality. A well-known experiment, when one and the same sentence, "I am sure that I will need the knowledge of the language " was given for translation into different services and one received different translations, in some cases, even a set of words instead of the expected proposals. Therefore, it is necessary to carefully check the quality of each service. In addition, all online systems have a sufficient number of thematic databases. In many translation systems, only common topics are freely available. These are, so to speak, objective shortcomings associated with the difficulties of translating of modern common languages. Particular difficulties arise when translating from Latin. Firstly, such a translation is practiced relatively recently, and secondly, the Latin language has its own specific features. Let us dwell on these issues in more detail.

It is known that since 2010, Latin has received the official status of the fifty-eighth language proposed by Google Translate for direct and reverse translation. Since that

time, a voice translation function has also been proposed to help users with pronunciation. The company motivates its decision by the fact that every year hundreds of thousands of American schoolchildren pass the Latin exam. The new service is primarily aimed at students and scientists involved in philosophy, medicine, literature, philology and other sciences, traditionally using the knowledge of the Latin language. It is emphasized that thousands of books have already been printed and continue to be printed in Latin now. The Fast Company warns that although millions of texts that have already been translated into modern languages have been used to form the system, it must be borne in mind that we still have access to many works (especially artistic ones) only in the original language.

The developers of the blog made an announcement in Latin "Veni, Vidi, Verba Verti", paraphrasing the famous expression of Caesar. With automatic translation of an expression into English and other analytical languages, an adequate and correct translation is proposed. When we try to get a translation of this expression using the service in Ukrainian (or Russian), it appears that text is structured grammatically incorrectly - "I came, I saw, translated the words." Google admits the difficulty of translating a "dead language" and therefore warns in advance of the likelihood of various errors, suggesting that students and schoolchildren take into account the limitations of the program and not to expect good grades for the translation if it is done exclusively with the help of an online translator. Therefore, in the arsenal of each teacher of the Latin language there are many examples of unexpected students translations obtained in this way. A few examples. Instead of the classic translation "Of arms and the man I sing", Google Translate transforms the famous beginning of the glorious "Aeneid" of Virgil *Arma virumque cano* as "I sing weapons", and students translate the sentence from the fable about the outbreak of the Trojan War *Mercurius imperio Jovis advolavit* as "Hanging mercury the engine flew a command", or how "Mercury flew out on Thursday", depending on the site used for translation. How do such errors arise and, most importantly, what to do to eliminate them and further prevent them. After all, our students from school are used to constantly use online dictionaries when translating into English, German, Russian.

Why do students often get unsatisfactory results when translating from Latin? To answer this question, let's recall the well-known comic translation from Russian Зелёная зелень зелёно зеленеет English Green Green Green is green. The fact is that, firstly, in its grammatical structure, Latin is a synthetic language of inflective type, and, secondly, the vocabulary notation of a noun and a verb in Latin and native languages are significantly different. This is precisely the main information that the teacher must convey to the student who decided to use the technical means of translation.

It is known that according to the program acquaintance with Latin grammar begins with the second topic. As a rule, in addition to general acquaintance with parts of speech, this practical lesson already examines in detail nouns of the first declension. After mastering the general concepts and training group work under the guidance of a teacher, it is very important that each student fulfills a number of independent individual tasks to find examples of nouns of different declensions in the dictionary (remember that the declension indicator in Latin is the ending of the genitive case, which is necessarily provided in the dictionary after initial form), the definition of their gender, especially for those cases when it does not coincide with the native language, like *via*, ae f - "way"; *vita*, ae f - "life"; *silva*, ae f - "forest", *arena*, ae f - "sand" and others. Examples should include lexemes that do not have the corresponding singular or plural forms (*singularia et pluralia tantum*), general nouns, exceptions of the first declension of masculine, etc. At the same time, it is desirable that the individual tasks are of the same type, so that the teacher has the opportunity to explain typical mistakes, make the necessary generalizations and conclusions.

Traditionally, when studying this topic, the first acquaintance with the verb begins, more precisely with the features of the conjugation of the verb-connective *esse* in the present tense. A more detailed analysis of grammatical forms, categories and the entire paradigm of the Latin verb will take place in the following practical classes. But the first explanations of the peculiarities of the conjugation and translation of the Latin verb into the native language must be done at once. This means, first of all, the difference between the vocabulary notation - the title form for 1 person of the

present tense in the Latin dictionary instead of the traditional infinitive (amo, veto, credo, which literally requires the addition of the personal pronoun "I") secondly, the presence of 4 basic forms (amo amavi amatum amare instead of one "to love" infinitive); thirdly, the absence of personal pronouns in the verb paradigm (cf.: sum studiosa - "I am a student," literally translated as "am a student"). Understanding the discrepancy between the syntactic constructions of this type of two languages makes it possible to go to more complex issues in the next classes, such as the correlation of personal and gender forms of the verb in the paradigms of the first language and the native language, the peculiarity of the translation of passive or perfect forms, etc.

Results and their discussion. The peculiarity of such a computer translation leads to the fact that most students cannot independently use ordinary dictionaries, determine grammatical and initial forms, basic meanings and so on. Therefore, at this stage of learning a new language, when students still do not have a complete picture and the idea of it, its grammatical categories and forms, features of the lexical system and syntactic constructions, the use of technical means instead of great benefit can do great harm, since the student does not have time or does not want to learn certain information, to form the necessary skills and skills of grammar analysis, to get acquainted with the rules, techniques and methods of self-translation.

So, should we abandon modern teaching aids when studying the disciplines of the linguistic cycle? In no case. After all, the content of education and its purpose are not dependent on the form of training. However, the use of computer tools requires a different form of knowledge representation, the organization of cognitive activity of students and the choice of teaching methods, shifting the emphasis to the student's independent work, stimulating this activity and increasing its effectiveness and quality, all this changes the role of the teacher in the educational process. The possibility of getting knowledge not only from the teacher and even without the teacher (distance education) dramatically changes the functions of the teacher, reduces them to the functions of managing the educational process, which, in its turn, increases the requirements for the professional competence of the teacher. Recall the etymology of this word and its original meaning: a pedagogue in ancient Rome was a

name of a slave who accompanied the child to school from pes, pedis "foot, foot." Similarly, the teacher of nowadays accompanies the student on his journey to knowledge.

Conclusions . Translation errors have been, are and will always be. After all, even Saint Jerome, who is considered the saint patron of translators, was not sinless (remember how many centuries his version of the "horned" Moses existed). Therefore, the main task of the teacher is to teach students to work creatively with all kinds of dictionaries, combining the capabilities and advantages of each of them, constantly improving their skills - Saepe stilum vertas - “Turn your style often”.

REFERENCE

1. Actual questions of distance education and telemedicine 2018: materials of the All-Ukrainian science-methodical video conference with international participation (25-26 April 2018, c.Zaporizhzhia). - Zaporizhzhia, 2018 .-- 171 p. ISBN 978-966-417-177-8
2. Gusev V.S. Google : effective search. Quick start guide. - M.: Williams Publishing House, 2006. - 240p .: ill.
3. O.L. Rizhnyak Features of the use of information and computer technologies in the study of Latin // Scientific notes. - Issue 153 - Series: Philological Sciences (Linguistics) - Kirovograd: RVV KSPU V. Vinnichenko, 2017. - 754 p. –C 689-693
4. Samoilov D.V. About the translation of a medical text. Publishing house "Practice", 2005.
5. Rizhnyak OL, Krasnoschok VV, Karmazina KB, Mazurenko OO Linguistic training of foreign students of medical higher education and information computer technologies // International scientific and practical conference "Issues of modern philology in the context of the interaction of languages and cultures": conference proceedings , December 27–28, 2019. Venice: Izdevnieciba “Baltia Publishing”

UDC 656.614. 3.073

**MANAGEMENT OF PROCESSES OF ENSURING THE QUALITY OF
CARGO TRANSPORTATION ON THE SHIP**

Savchuk Viktor

Ph.D, Professor

the Head of the Scientific-Research Department

National University «Odessa Maritime Academy»

Odessa, Ukraine

Abstract. The problem of ensuring the quality of cargo transport on the ship is one of the main issues in each flight. To prevent the spoilage of cargo during their transport by sea is a promising direction of the development of a decision-making system on the choice of modes of transportation of certain cargo. Many researchers paid attention to the problems of improving the quality of maritime transport. They looked at the quality of maritime transport products, ways and methods to improve the quality of transport, issues of timely delivery of cargo with minimal national economic costs [1, 2, 3]. The purpose of this study is to consider the general issues of management of the processes of ensuring the quality of cargo transportation on the ship.

Keywords: transportation of cargos, damage of goods, management of the transportation process, ensuring the quality of delivery.

The process of transporting cargos by sea takes place under the constant influence of external aggressive factors of the complex system "external environment - hold air - cargo." The consequences of these impacts are sometimes the most unexpected, the cargo in the port of destination is in a different quality and condition than in the port of departure (loss of commercial appearance, mass, undercurrent, moulding, rotting, etc.).

Therefore, the shipbuilder before the start of the transport process should provide for the measures that will be taken in the flight to ensure the safety of cargo and protect the interests of the shipowner. Under the management of the processes for ensuring the quality of cargo transport on the ship is proposed to understand the coordinated activities of the ship's crew in relation to the processes of its activities with the aim of transporting cargos, the safety of the crew and the vessel.

Management of processes on the ship must be carried out in accordance with the requirements set for such processes in the regulatory documents governing the safe transportation of certain types of cargos (Transportation Rules, Technical Conditions, Temporary technical conditions, etc.)

The general method of management of the processes of storage of cargo transport, which is recommended to be applied in court conditions corresponds to the structure and stages of the PDCA (Shuhart-Deming cycle) [4], block-scheme of which is presented on Fig. 1.

The structure of the management of the cargo transportation process for their security delivery includes the following elements, (stages of the PDCA cycle):

- planning;
- running the process;
- evaluation and analysis;
- correction and improvement.

Throughout the voyage, the crew of the ship is tasked with taking all necessary measures to ensure the stable condition of the cargo.

The recommended management scheme of the process of ensuring the quality of cargo transportation on the ship presented on Fig. 2.

Planning for the process of ensuring the quality of delivery of cargos should be carried out by the captain of the ship in accordance with the transport characteristics of the cargo accepted, the tactical - technical data of the ship systems, the projected condition environment on the route of the crossing, compliance with the requirements of the International Conventions and Transportation Rules.

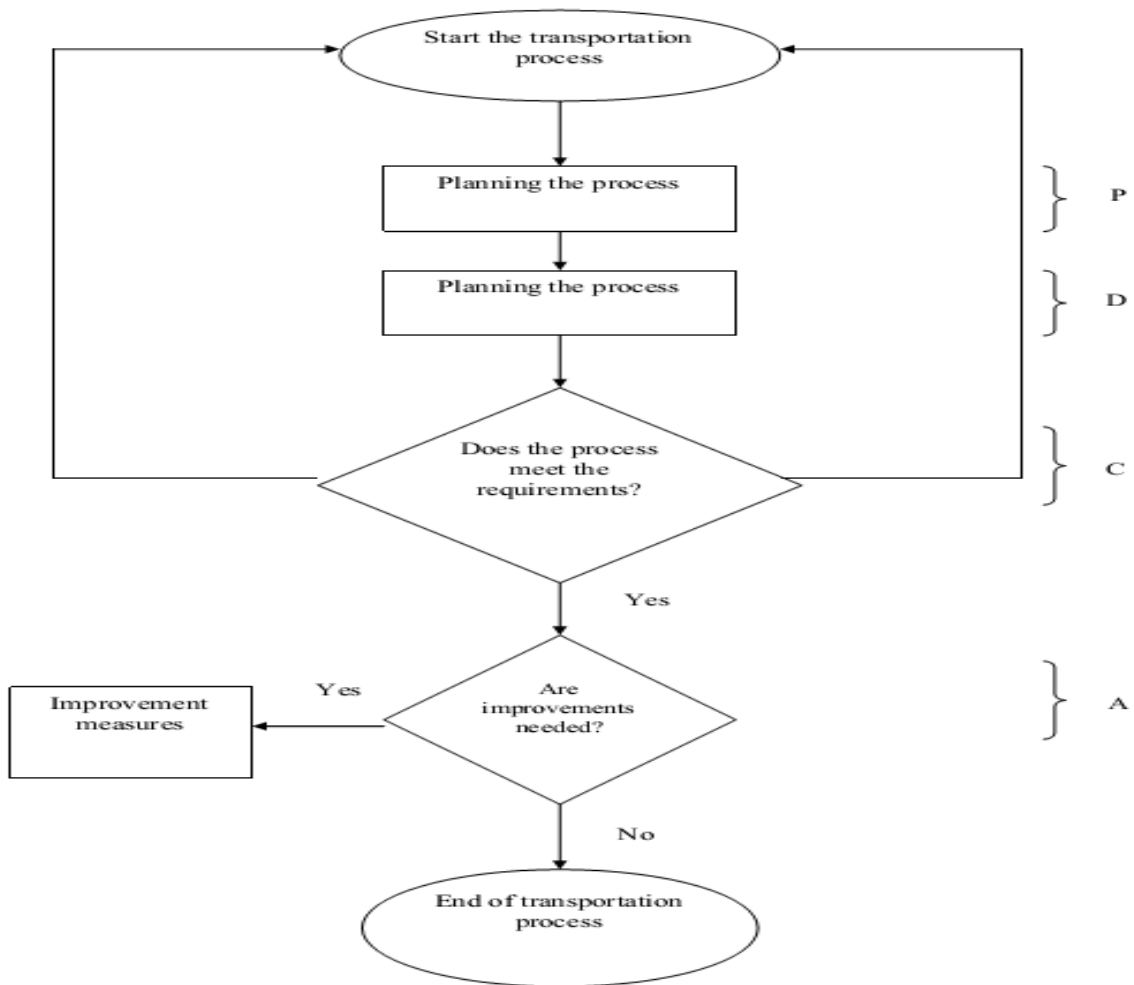


Fig. 1 Block-scheme algorithm process management

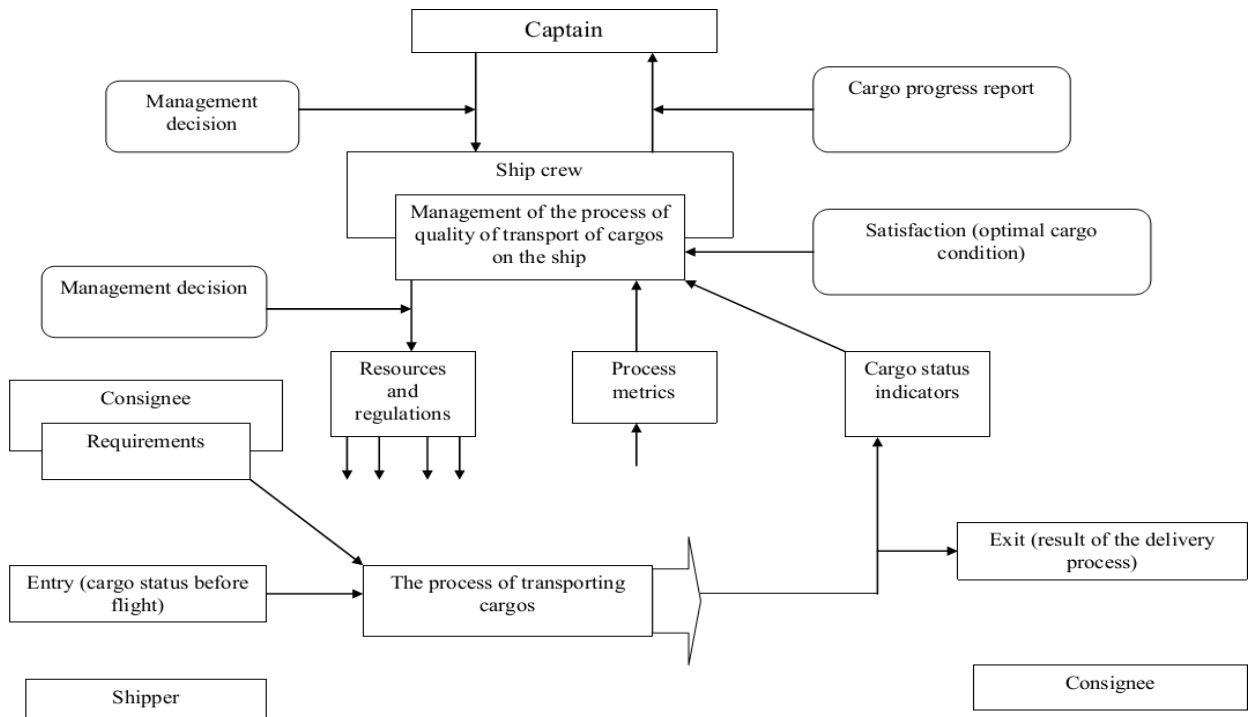


Fig. 2 The process management scheme to ensure the quality of transport of cargo on the ship

At the planning stage of the transport process, the following steps must be taken:

- to analyze the physical and chemical properties of cargo; the technical condition of the ship's systems;
- identify the input and output of the process;
- explore managed conditions and resources, regulatory documentation, monitoring and monitoring methods, including process measurement points;
- determine how each of the PDCA stages can be implemented;
- appoint performers, establish their responsibility and interaction at all stages of the PDCA, taking into account competence, experience, skills, etc.;
- set a specific start-and-finish time for each of the PDCA stages and the process as a whole.

The process is proposed to be defined as the implementation of interconnected and interacting types of work in which the process's inputs are converted into its outputs.

During the transportation process, to ensure the safety of cargo, planned actions are implemented taking into account the rational use of all available resources (the capacity of the ship and its systems, competence, experience, crew skills), in this results in the actual process indicators determined during the planning phase.

The process must be carried out in strict accordance with the recommendations of the main regulations (Conventions, Transportation Regulations), as well as instructions from the shipowner, the requirements of which are defined as exits of processes related to Consumption. The process and the status of the process must usually be monitored by the ship's owner (the ship's captain) in relation to the actions of the ship crew members identified for the process.

Monitoring the state of the transport process during the process is understood to be the operational control of the performance of the process in order to enable the process to be "observed" and managed.

Operational control of individual stages of the process of high-quality cargo transportation can be implemented by monitoring the checks, matching their state of the course of the plans. When monitoring the implementation of the process, a

comparative analysis of the process's progress and planning indicators should be conducted based on their measurements and evaluation.

Based on an analysis of the stages of the process, the ship's captain can make decisions to improve the results of the process, develop and implement corrective (preventive) actions in accordance with the regulations.

The development of corrective measures to improve the process of cargo security should usually be carried out in the following three main areas:

- changing procedures (regulations) for the implementation of individual stages of the process;
- changes in crew (training, training, retraining, certification, reception, dismissal, etc.);
- changes in infrastructure (development of new techniques and technologies for cargo transportation, equipping the vessel with sensors and instruments, software providing ship systems for automation, etc.).

Relationships and interactions, input and outputs, control of impacts and mechanisms for the implementation of elements of the components of the system of management processes to ensure the quality of cargo transport on the ship, are presented at the Fig. 3.

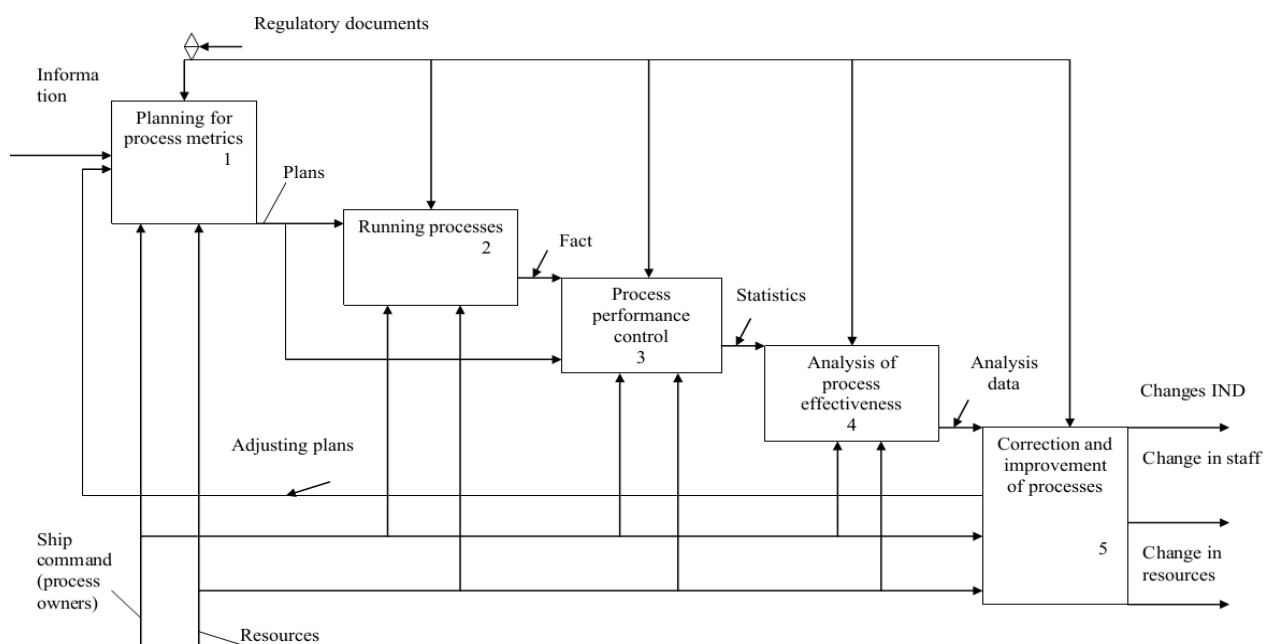


Fig.3 System management improving the process of transporting cargo on the ship

Conclusion. As a result of the research, a method of management of processes to ensure the quality of cargo transport on the ship has been proposed. The proposed process management algorithm (Fig. 1), the process quality management scheme (Fig. 2) and the process management system will enable the ship administration to develop effective measures for the process of ensuring the quality of cargo transport (Fig. 3) improving the process of transporting goods on the ship.

REFERENCES

1. Panibratets N.A. Maritime Product Quality Management. M.: Transportation, 1984. 135 p.
2. Maciveiko A.N. For improving the quality of transportation. River transport, № 12. 1979. pages 22-23.
3. Buchin E.D. Indicators of the quality of transport of goods by river transport. Bitter, GIIVT, 1977. 51 p.
4. ISO/TC 176/SC2/ 544R. May 2001. Guidance on the Process Approach to Quality Management Systems.

681.3: 556

**METHODOLOGY FOR ENSURING SUSTAINABLE AND BALANCED
DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS OF
FRESHWATER RESOURCES IN THE WATER BASINS OF UKRAINE**

Serbov Mykola

PhD, Associate Professor

Odessa State Environmental University

Odessa, Ukraine

Abstract: Principle directions of nature protection activity for provision of sustainable development for the economy-and-ecology systems of water basins in Ukraine are under consideration in the paper. An assessment of indices for safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems is conducted.

Key words: water basins, economy and environmental systems, sustainable development.

Introduction. Sustainable development of a social-economy-and-ecology system of water basins implies a development under which meeting all needs of productive forces emerging in the territories is provided, with the qualitative indices of the involved natural and power resources, as well as the ones for all natural spheres maintained and the social needs of the society met.

The topicality of the problem related to development of sustainable in economic, environmental and social terms economy-and-ecology systems of water basins in Ukraine is conditioned by the pronounced degradation of nature and resource potential leading to emergence of complex and negative situations of socio-economic and environmental origin.

Resource intensity of production and economic activity within a water basin is of great importance for implementation of environmentally sound and balanced development, in view of the amount of natural resources being limited to a

considerable degree. Therefore, to ensure a positive impact on the environmental security and sustainable development, measures shall be taken to develop resource-saving technologies and methods for productive and economic activity, to provide increase in feed stock utilization ratio, to develop and implement technologies which could facilitate recycling of the generated (gaseous, liquid and solid) wastes.

Sustainability of a nature management system in the course of implementation of productive and economic activities in the territory of the water basins will in turn exert positive influence on environmental safety in cases when measures on restoration of quantity and quality of the natural resources used in productive and economic activity are conducted; development and practical application of a system of norms to provide sustainable use of natural resources and their protection from a negative influence on part of productive and economic facilities will be carried out .

Materials and methods. One of the major factors to influence environmentally sound and sustainable development of the economy-and-ecology system in the water basins is efficient nature protection activity [2, p.132; 4, p.112; 6, p.64].

Nature protection activity in the territory of water basins shall develop on the basis of comprehensive nature protection programmes which foresee protection from negative influences on part of productive and economic facilities in all natural spheres.

The research results demonstrate that inclusion of relevant nature protection aggregates and systems, as well as the systems for recycling of raw material resources directly into the technological processes will prove the most efficient decision.

Currently the following types of regions in Ukraine are distinguished: high risk regions, medium risk regions, relative risk regions and safe regions. It is obvious that the abovementioned classification of the regions by the level of risk requires their differentiation for development of appropriate economy-and-ecology systems.

Safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems of the water basins indicated above consists in sustainable development of economic, environmental and social conditions of population life.

Development of the economic constituent of the economy-and-ecology system of the water basins predominantly depends on the state of finance and credit system as well as investment and fiscal policies.

Presently the crisis in the world economic system exerts a strong impact on the development of economic constituent of the mentioned economy-and-ecology system.

It should also be pointed out that all the constituents of the economy-and-ecology system of the water basins are closely interrelated and have constantly influenced each other through the results of their development.

Progress of the economic constituent exerts impact on development of the environmental component through creation of appropriate conditions for development of nature protection activity, which, in its turn, has influence on the environmental situation in this water basin. Deterioration or improvement of the environmental situation exerts respective negative or positive influence on economic and social constituents of this economy-and-ecology system in a water basin.

Thus, hereinafter, by sustainable development of the economy-and-ecology system of the water basins, establishment and maintenance of sustainable and safe development of all of the structural constituents of this economy-and-ecology system (economic, ecological and social ones) is meant. A leading role herein is played by the economic constituent, in view of the required investment and financial resources for all of the constituents of the economy-and-ecology systems in the water basins (economic, ecological and social ones) being dependent on its development.

A great role in provision of safe and sustainable advance of all of the three constituents of the economy-and-ecology system is played by optimality of the strategy for their development.

As is shown above, especially significant role in provision of sustainable and safe development of the economy-and-ecology system of the water basins is played by propagation of nature protection activity.

Efficient nature protection activity provides creation of favourable conditions for advance of an economic constituent of the economy-and-ecology system, since it

contributes to introduction of up-to-date low-waste and resource-saving technologies and approaches into productive and economic activity.

Efficient nature protection activity also contributes to improvement of living conditions, increase in working capacity of the population, decline in morbidity, i.e. provides a solution to a number of social problems which favourably affects advance of the economic constituent.

Provision of safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems of the water basins is founded on finding solution to the following tasks:

- study and analysis of the available reserves of natural resources and appraisal of their output capability for the use in productive and economic activity;
- study into a possibility to substitute abundant resources for the scarce ones;
- development of energy-saving technologies and approaches;
- development of new energy sources (sun and wind power, energy of sea tides etc.);
- development of resource-saving and low-waste technologies and approaches;
- development and scientific-and-technological advance-based introduction of technological approaches into productive and economic activity aimed at assurance of decreased emissions and discharge of harmful substances into the natural environments;
- development of the methods for restoration of qualitative indices of natural resources;
- development of technologies and approaches to provide recycling of wastes from productive and economic activity;
- increased efficiency of the use of financial, material and human resources in productive and economic activity;
- increased personal interest of domestic and foreign investors in making an input to development of all of the constituents in an economy-and-ecology system;
- creation of favourable conditions for development of small and medium-size enterprises.

Safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems of water basins is conditioned by a number of factors:

- resource intensity of productive and economic activity;
- sustainability of the system of nature management;
- development and efficiency of nature protection activity;
- availability and development of environmentally dangerous productions;
- occurrence of harmful emissions into the atmosphere in the course of productive and economic activity;
- discharges of harmful substances into the water bodies;
- availability and development of natural reservation measures;
- introduction of innovations into the nature protection activity;
- environmental situation in marine nature management;
- change in the climate conditions.

Resource intensity of productive and economic activity is of great significance in course of implementation of safe and sustainable development of economy-and-ecology systems in the water basins, since, as it was mentioned above, the amount of natural resources is limited to a considerable degree and they, as a rule, are nonrenewable. Therefore, in order to ensure positive impact of this factor on safety and sustainability of development of the abovementioned systems, it is necessary to take measures aimed at establishment of resource-saving technologies and approaches in productive and economic activity; increase in the feedstock use coefficient; development and introduction of technologies to provide recycling of the generated wastes (gaseous, liquid and solid).

Sustainability of the nature management system in water basins will have positive effect on safe development of the economy-and-ecology systems in case of conducting measures on restoration of the amount and quality of the natural resources used in productive and economic activity, elaboration and practical application of a system of norms to provide sustainable use of natural resources and their protection from negative influences on part of productive and economic facilities.

Availability and development of environmentally dangerous productions aggravate to a substantial degree safety of development of the economy-and-ecology systems in Ukrainian water basins which is of crucial importance for the economy, since environmentally dangerous productions such as chemical enterprises, petroleum refineries and nuclear power plants have considerable unit weight in the structure of industrial production.

Environmentally dangerous production facilities account for more than 42% of industrial capital assets, with more than 33% of production and 21% of the population employed in the industry. Currently, the negative impact on safe functioning of environmentally dangerous enterprises increases through depreciation of their basic productive assets, which is 55% for the chemical and petrochemical industry and more than 40% in the power industry. All the aforesaid conditions result in an increased number of emergency situations.

Along with the environmentally dangerous productions, solid and liquid wastes containing plenty of harmful substances also exert negative influence on safe and sustainable development of economy-and-ecology systems of the water basins. As a result of conducting productive and economic activity in the territory of the water basins in Ukraine about 730 thousand tons of toxic solid wastes are generated annually. Their total accumulated amount makes 4.2 billion tons, with the area of land under these wastes reaching 135,000 hectares.

Liquid wastes from chemical enterprises are kept in the special storages, which occasionally carry out emergency discharges into the reservoirs. In this way the chemical enterprises annually discharge about 50 million tons of pollutants into the rivers and other water bodies. The waste waters contain fluorine, phenol, formaldehyde, pesticides and other harmful substances. More than 80% of the water resources are polluted with radioactive substances. A large amount of solid wastes which contain toxic and often radioactive substances, in various regions of Ukraine has negative impact on safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems. Obsolescence of technological equipment, ineffective technologies

and approaches in productive and economic activity lead to a substantial decrease in safety and sustainability of development for these systems.

Pollution of the atmosphere with harmful substances negatively affects safe and sustainable development of economy-and-ecology systems of the water basins. The largest amount of harmful substance inflow get into the atmosphere from electrical power, metallurgical, chemical and petrochemical enterprises, as well as from motor transport.

The state of water objects also has negative impact on safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems of the water basins. Ukraine could be classified as an ecocatastrophe zone as relates pollution of reservoirs, rivers and coastal areas.

About 20 cubic km of sewages are annually discharged into the water bodies of Ukraine, including more than 5 cubic km of insufficiently treated waters.

More than 50 million tons of harmful substances, including fluorine, formaldehyde, phenol, pesticides and other harmful substances, get into water bodies annually.

The environmental situation in the sea water area of the North-western part of the Black Sea is a negative factor for safe and sustainable development of economy-and-ecology systems of the water basins. The main pollution sources for this part of the Black Sea are as follows: sea transportation of oil and oil products, freight operations with oil and oil products, bilged water drain, watercraft bunkering, sea shipwrecks, municipal waste waters and sewages from coastal facilities of various origin, river runoffs, marine oil production and polluted atmospheric precipitation. Furthermore, high accident rate of watercraft is observed.

To increase safety and enhance sustainability of development of economy-and-ecology systems in the water basins, there is a need for greening industrial production and economic activity based on faster and extended application of scientific and technical advances (primarily low-waste technologies and approaches where efficient raw material and power resource use is made).

A certain positive role in ensuring the abovementioned safety and sustainability is first and foremost played by specially protected areas such as reserve zones of various kinds, namely biosphere reserves, natural reserves and national nature parks.

The protected zones mentioned above are environmentally secured by a package of special measures to provide conservation of invariable environmental situation in this territory.

Presently the protected zones of various status in Ukraine amount to more than 7040 with the total area of 2715.4 thousand hectares.

The positive influence of the protected areas on environmental safety is in that their availability in a province ensures a decrease in the negative load on natural spheres through the instrumentality of relevant legislative and regulatory acts on prohibition or limitation of productive and economic activity in a given territory.

Nowadays, we all are witnesses to and participants of development of adverse climate conditions which will affect safe development of the economy-and-ecology systems. Reasons for emergence and development of such phenomena as warming-up of the climate, increased number of earthquakes, intensification of volcanic activity, flash floods etc., have not yet been finally established, though vast researches into them have already been conducted. At the same time it should be noted that researches into the influence of weather-climate factor on safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems in Ukraine are conducted in an insufficient scope.

Topicality of such researches is substantiated by the fact that an annual socio-economic loss from natural calamities makes up about USD 1 bn. The total socio-economic loss from natural calamities worldwide increased 40 times within the latest three decades. A tendency for considerable rise in socio-economic loss from natural calamities conditioned by the climate change is possible to partially attribute to rise in the humanity awareness of the global nature of these problems and their significance for safe development of the society which resulted in the increased accuracy of keeping record of the natural calamities and the extent of emerging socio-economic damage.

The most dangerous natural calamities for the south regions of Ukraine are: storms (hurricanes), droughts and icing.

The weather-climate factor affects not only the economic situation in various regions but also safe life of all of the peoples and the countries, e.g., drought of many years in Sahara and Ethiopia compelled hundreds of thousands of people to immigrate to more favourable regions.

The greatest influence on safe development is exerted by such climate parameters as temperature of the outdoor air, illuminance, air humidity, atmospheric pressure, motion of air masses etc.

Among the criteria to characterize safe and sustainable development of the economy-and-ecology system in Ukraine an account should be taken of a decline in risk to human life and a decrease of economic losses from anomalous natural phenomena and the global climate change. It is also necessary to consider a possibility of additional positive economic outcome of the efficient use of the weather-climate factor in productive and economic activity.

Therefore, inclusion of the information received from a geographic information monitoring system into the abovementioned criteria proves necessary. It will enable enhancement in the efficiency of the use of natural and resource potential and at least partially overcome the negative global climate change occurring nowadays.

The factors listed above can be subdivided into two groups by the criterion of territorial influence on safe development of the economy-and-ecology systems:

- a group of global factors which influence safe and sustainable development of the world economy-and-ecology system (an increase in average temperature on the planet, a change in the global sea level, a change in ocean currents, a change in the atmosphere composition etc.);
- a group of local factors which influence safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems in certain countries or their particular areas (availability of hazardous production facilities, local emissions of harmful substances into the natural spheres, high resource consumption of the finished goods, imbalance

of productive and economic activity, ineffective nature protection activity, high waste intensity of industrial and economic activity etc.).

Safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems is given estimation by the following indices:

- structure of productive and economic activity;
- rate of change in volume of productive and economic activity;
- rate of change in profit by each type of productive and economic activity;
- rate of change in volume of investment in the development of productive and economic facilities;
- volume and dynamics for investments in development and adoption of scientific and technological advances;
- rates of decline in the capacity indices for the finished goods (energy intensity, intensity for material and cash resources, intensity for raw material costs, intensity for generation of various wastes, capacity indicators for the inflow of radioactive and extremely toxic substances into the natural spheres etc.).

The indices listed above make it possible to get a sufficiently coherent picture of the economic and environmental situation in a region and the principal directions for its change. The analysis of these indices provides an opportunity to determine the degree of safety and sustainability under development of national economy-and-ecology systems and bring out the main directions of practical activity to ensure the mentioned safety and sustainability.

In the aggregate, the indices listed above provide the systems and integrated analysis of safety and sustainability under development of economy-and-ecology systems.

Discussion. For provision of safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems of the water basins it is necessary to solve a number of problems:

- problems of economic nature;
- environmental problems;
- social problems;
- problems of household nature;
- political problems;

- problems of legal and legislative nature;
- problems related to the banking, credit and monetary system stability;
- problems related to stability of investment policy for nature protection activity;
- problems related to the system of taxation.

Environmental problems, solution of which is required to ensure safe and sustainable development of economy-and-ecology systems in the water basins, become apparent under deterioration of the atmosphere, water and land areas, natural and energy resources.

Social problems that should be solved to ensure safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems in the water basins emerge under aggravation of economic conditions for the life of the population in the regions.

Problems of household nature, solution of which is essential to ensure safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems in the water basins, are conditioned by demographic situation, living conditions, occurrence of unresolved social problems, unemployment, higher sickness rate etc.

Political problems under provision of safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems in the water basins consist in the necessity for development and subsequent implementation of a national doctrine to ensure rational nature management in them. These problems can be solved only on the assumption of persistence on part of the managerial, political and economy personnel, clear-cut domestic and foreign public policy as regards efficient nature management under productive, economic, community and consumer activities in the water basins and provision of environmental protection;

Problems of legal and legislative nature affecting safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems can be solved on the assumption of stable legal and legislative bases, as well as sustained law-enforcement and judicial system, which shall be grounded on the basis of legislative package to provide the legal aspect for nature protection activity and arrangement of conditions for compulsory implementation of the taken decisions.

Safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems is influenced by the system of taxation, which shall provide regular inflow of funds resulting from the nature protection activity into the budgets of various level as well as offer an incentive for productive and economic facilities to develop and implement nature protection measures, which will bring about a decrease in amount of emissions and discharges of pollutants into the natural spheres, moderate generation of wastes of various types and provide increased efficiency of natural resource and energy potential management [5, p.38; 9, p.47; 10, p.193]

Apart from all of the problems listed above, safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems is substantially influenced by the stability of banking, credit and monetary systems, as well as consistency of investment policy related to nature protection which shall be founded on increased attractiveness of nature protection activity for the investors.

In course of conducting analysis of safety and sustainability for development of economy-and-ecology system in the water basins an interconnection of particular factors should be given due consideration.

Development and subsequent implementation of the projects related to the use of scientific and technical advances in nature protection activity to provide favourable conditions for safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems are required for an account of risk factors to be employed.

In this case, the sources of risks may be as follows: volatility of economic and environmental situation in a country or in a particular region; instability of political situation; occurrence and aggravation of emergency situations; initiation and development of meteorological catastrophes; occurrence of nuclear contamination of natural resources; emissions of toxic substances into the natural spheres; terrorism acts etc.

An integrated assessment of economy-and-ecology significance of one risk source or another could be based on the relevant expert appraisals.

The appraisal of risk significance conducted by expert by the parameters of a process under study is performed to estimate a probability of emergency situations and a

decrease in the influence of favourable conditions for safe development of the economy-and-ecology systems.

Probability analysis for economy-and-ecology risk conducted in course of implementation of innovative projects with nature protection purposes makes it possible to considerably raise standards of quality for the relevant planning, manufacturing and subsequent exploitation of complicated technological and organizational schemes, where the use of scientific and technical advances in nature protection activity is made with the aim of attaining higher level of safe development for the economy-and-ecology systems.

Use of reasonable and effective methods is called for to provide minimization of risk impact on the results of implementation of scientific and technical advances in nature protection activity to influence the possible sources of risks under provision of safe development for the economy-and-ecology systems.

It is crucial to consider the fact that primarily the risks exert latent negative impact on economic and environmental efficiency of the project which is concealed within the stochastic fluctuations in some parameters of the nature protection process. To reveal the probability of economic or environmental risk in course of implementation of a number of nature protection measures, it is necessary to use special methods for probabilistic forecast of the values for the nature protection process index under the study.

In this case, the measures for prevention of possible risk impact will represent conventional measures to suppress the fluctuations of the index towards the negative. If the changes of this parameter exceed the permissible limits under the influence of growing economic and environmental risks, special measures on further improvement of the taken project decisions.

Measures on crisis management imply bringing the package of nature protection activities in accordance with the internal dynamics of change in economic and environmental situation due to the varying external situation.

Apart from the measures listed above, crisis management actions of sufficient effectiveness may consist in writing off outdated fixed capital, urgent replacement of

out-of-date technological and nature protection equipment, limitation in employment of factory and office staff, professional development, reduction in nonmanufacturing overheads etc.

The negative impact of risks, pertaining to nature protection activity, depends to a large extent on timeliness of taking crisis management measures.

The conducted researches [2, p.208; 3, p.86; 7, p.52; 8, p.35] show that risks are divided by the characteristics into the following groups: internal, external, reasonable, incidental, microlevel, macrolevel, objective, subjective, system, current, predictable, insured etc.

Practical activity of the predominant number of productive and utility enterprises proves that in course of implementation of an nature protection activity aimed at ensuring safe development of the economy-and-ecology systems, it is reasonable to apply probability prognostication for the risks treated as the sources of crisis phenomena under this type of activity. It provides an opportunity for taking crisis management measures in accordance with the scheduled procedure.

Conclusions. *Thus, in course of implementation of nature protection activity to ensure safer and more sustainable development of the economy-and-ecology systems, organizational and economic methods should be used for identification of risk probability under practical application of scientific and technical advances to provide decrease in the probability of these risks and the possibility of their development towards a crisis phenomenon.*

One of the factors to contribute to emergence and development of risks under introduction of scientific and technical advances in nature protection activity is a delay in the response of an economy-and-ecology system to the results of nature protection activity.

The research proved that there were two sources of the delay in response of an economy-and-ecology system to implementation of nature protection measures:

- extensionality of the economy-and-ecology systems causes a time lag in manifestation of the results of nature protection activity which results in development of an erroneous idea of inefficiency of influence of scientific and technical advances

being put to use in the exercise of nature protection measures taken under an economic-and-environmental situation;

- time delay in course of introduction of scientific and technical advances under the nature protection programs which is brought about by unsatisfactory organization of the stated nature protection measures, lack of necessary legislative and regulatory acts and insufficient funding.

The following four types of a delay in response of an economy-and-ecology system to the use of scientific and technical advances under provision of safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems can be distinguished:

- a response delay against the moment when scientific and technical advances start to influence an economy-and-ecology system in course of implementation of a nature protection activity;

- a strategic delay, which results in the response of an economy-and-ecology system, which takes shape only upon introduction of all of the supposed alternatives of scientific and technical advances aimed at enhancement of nature protection activity, to ensure safe development of the economy-and-ecology systems;

- a delay caused by a threat of change in the status of a particular economy-and-ecology system which brings about adoption of additional regulatory and legislative acts as well as taking supplementary organizational measures on the use of scientific and technical advances;

- a delay caused by inertia of thought on part of the executors, their psychological unpreparedness to introduction of such innovations and, as a consequence, leading to false assessment of economic and environmental efficiency of the implemented scientific and technical advances.

One or another type of risk becomes apparent depending on the following external and internal factors: economic and environmental situation; availability of stakeholders who are ready to make the investments of the required amount; availability of necessary equipment; availability of properly trained personnel; availability of methods to provide introduction of relevant scientific and technical advances into practical nature protection activity; operation of legislative and

regulatory acts to provide legitimacy for the application of relevant scientific and technical advances under the nature protection programmes to provide safe development of the economy-and-ecology systems.

Use of the system and an integrated approach in course of application of scientific and technical advances in nature protection activity to ensure safe development of the economy-and-ecology systems is to be one of the principle directions for risk prevention. This shall imply not only economic, environmental and technical adaptation of these systems to practical application of the relevant scientific and technical advances but also appropriate academic and psychological training of the staff.

Organization of prognostication, aimed at detection of probable positive changes in safe development of the economy-and-ecology systems, is of great importance for the efficient use of scientific and technical advances to provide safe and sustainable development of the economy-and-ecology systems and risk prevention. Successful performance of such prognostication provides an opportunity for considerable reduction in risk probability.

REFERENCES:

1. Braun, L., 2010: How to Avoid Climate Catastrophes. 'EKSMO', Moscow. - 415 p. (Rus.)
2. Burkinskiy, B.V., Kharichkov, S.K., Stepanov, V.N., 2005: Economic and Environmental Fundamentals of Regional Nature Management and Development. 'Phoenix', Odessa. - 575 p. (Rus.)
3. Burkinskiy, B.V., Kovaleva, N.G., Kovalev, V.G., Stepanov, V.N., at al., 2002: Investment in Nature Protection Activity. The Institute for Market Problems and Economic-and-Ecological Research of the NAS of Ukraine, Odessa. - 224 p. (Rus.)
4. Dzhigirei, V.S., 2007: Environmental Science and Natural Environment Protection. 'Znannia', Kiev. - 422 p. (Rus.)

5. Kovalev, V.G., Serbov, N.G., Rekish, A.A., 2011: Industrial, Economic and Nature Protection Activities in the Water Basins of Ukraine. 'POLIGRAF', Odessa. - 105 p. (Rus.)
7. Rekish, A.A., 2010: Economic, Environmental and Social Fundamentals of Making Assessment of Directions for Development of the Economy-and-Ecology Systems. OSENU, Odessa. - 125 p. (Rus.)
8. Serbov, M.G. Economic-Ecological systems freshwater basins of Ukraine: Methodological approaches to assessment and conditions for balanced development/ Norwegian Journal of Development of the International Science, # 33, V. 2, 2019. P. 30-36
9. Serbov, M.G., 2012: Influence of Nature Protection Activity on the Consumption of Primary Natural Resources in a Water Basin. Herald of the Dnepropetrovsk University, 'Economics' Series, Issue 6 (2), Vol. 20, № 10/1. - P. 44-49 (Rus.)
10. Serbov, M.G., 2012: Economic Aspects of Energy Provision for Industrial and Economic Activity in the Territory of Water Basins. Herald of I.I. Mechnikov Odessa National University, Issue 2, Vol. 17, 'Economics'. - p. 191-196 (Rus.)

УДК 330

PROSPECTS FOR THE USE OF EXTRACT DERIVED FROM THE FRUITS OF THE EUROPEAN PLUM AS A LAXATIVE FOR THE TREATMENT OF DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT WITH DISORDERS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER.

Shovkova Oksana Volodymyrivna

PhD (Pharmacy), Assistant

Shovkova Zoya Vitaliyivna

PhD (Pharmacy), Associate Professor

Yakovenko Oleksiy Volodymyrovych

PhD student

Department of Biological Chemistry

National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine

Summary: Finding drugs that normalize the motor-evacuation function of the digestive tract (prokinetics) has attracted the attention of medical researchers for several centuries, as impaired motility underlie the pathogenesis of many diseases, such as gastroesophageal reflux disease, hepatitis, gastric ulcer, irritable bowel syndrome (IBS), cancer, etc.

Key words: review; functional constipation, intestines, liver, pancreas, skin, plant fibers, European plum fruit.

IBS, which may manifest in the form of functional constipation, remains an urgent problem in modern medicine. IBS has a significant negative impact on many people's quality of life and social function. Moreover, it is now known that it can be combined with the development of serious diseases and cause an increase in mortality. Constipation is not a nosological form of the disease or a separate symptom. It is a polyethiological, multifactorial symptom complex of general and gastrointestinal disorders. It is therefore evident that in recent years there has been a steady increase in

the incidence of constipation in patients of all ages. They are diagnosed in 30-50% of the adult population and 3% of children who visit a doctor. In addition, in the presence of chronic diseases of the digestive system - in 10-25% of patients.

According to official data of the Ministry of Health of Ukraine in 2017, the number of first reported cases of diseases with bowel function was registered over 1 million, among them 60% were detected in women.

In clinical practice today, a wide range of laxatives is used. Analysis of the pharmaceutical market in Ukraine for industrial production showed that laxatives are represented by medicines, which vary in the qualitative and quantitative composition of the active substances, dosage forms, mechanisms of action. Most of these drugs have side effects, and some are addictive (for example, "Picolax"). Therefore, the search for new laxative herbal drugs with a long and safe period of use is a topical issue of modern medicine.

In this context, our attention was drawn to European plum, which is widely grown in the territory of our country and is well known for its medicinal properties and applications in folk medicine. The variety of pharmacological effects (laxative, hepatoprotective, anti-inflammatory, antioxidant, membrane-stabilizing, etc.) and the absence of mono-component drugs on the basis of European plum, indicates the feasibility of carrying out pharmacological studies of the specified medicinal plant raw material (MPRM) as promising for the creation of an effective, safe laxative for the treatment of diseases of the gastrointestinal tract with disorders of the functional state of the liver..

The subjects of the study were extracts obtained from plum fruits: aqueous extract (EC-1), alcohol extract (EC-2), dry extract containing fibers (SEV), dry extract with polysaccharide complex (SEPC). In the experimental study of the extracts were used following investigations: toxicological (study of acute toxicity), pharmacological (modelling of loperamide-induced constipation, intestinal peristalsis of barium chloride, alcoholic liver lesions, comorbid functional constipation against the combination of gastric ulcer, spontaneous haemolysis, swelling of the extremities of animals by different phlogogens), biochemical (determination of serum total protein (TP) content, urea, total lipids (TL), cholesterol (HR), triglycerols (TG), free fatty acids

(FFA), total phospholipids (TPh) and alanine aminotransferase enzyme activity (ALAT), aspartate aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP), γ -glutamyltranspeptidase (GGT); determining the level of action of new conjugates (NCs), TBAs of active products (TBA-AP), lipid hydroperoxide (LHP), reduced glutathione (GSH), α -tocopherol, TL, XP, TG, FFA and TPh in the homogenate of the liver), histological (study of the morphostructure of the liver) and microbiological (the study of antimicrobial and prebiotic activity by the method of multiple serial dilutions).

According to the results of the study of acute toxicity in intragastric and intraperitoneal administration to rats of four extracts of European plums (EC-1; EC-2; SEV; SEPC) it is established that according to the classification by K. K. Sidorov the investigated extracts are classified as class VI toxicity - "relatively harmless substances".

In the study of the laxative effect of four extracts of fruits of European plum (EC-1; EC-2; SEV; SEPC) on the ability to influence the intestinal peristalsis of mice experimentally substantiated the greater laxative activity in the model of loperamide-induced constipation in 75 mg / kg of SEV extract (26 %) and SEPC extract at a dose of 50 mg / kg (22 %), which exceeded the activity of the comparator "Picolax" at a dose of 0.3 ml / kg (18 %); and on the model of peristalsis disturbance with barium chloride - the activity of SEV extract at a dose of 200 mg / kg (29 %), exceeded the maximum activity of SEPC extract at a dose of 100 mg / kg (26 %) and the drug comparison "Picolax" at a dose of 0.3 ml / kg (27 %).

The model of alcoholic liver damage in the study of the hepatoprotective effect of SEV and SEPC extracts showed that greater efficiency according to biochemical and morphological studies showed the SEV extract at a dose of 200 mg / kg. SEV extract compared to animals of the control pathology group significantly reduced the activity of ALAT, AST, ALP, GGT and urea by 30 %, 29 %, 31 %, 29 % and 23 %, significantly increased the level of TP, reduced the content of NC, TBA-AP, LHP - by 29 %, 21 % and 23 %, respectively, and significantly increased the levels of the antioxidant system - GSH and α -tocopherol by 39 % and 42 %, respectively.

According to the investigated parameters, the extract of SEV at a dose of 200 mg / kg was not inferior to the comparison drug "Silibor" at a dose of 25 mg / kg.

In the model of spontaneous haemolysis by the level of stabilization of erythrocyte membranes, SEV extract at a dose of 200 mg / kg significantly exceeded the activity of the SEPC extract (2.1 times) and in terms of the membrane-stabilizing effect (56%) was not inferior to the activity of the comparison drug "Silibor" (61%) at a dose of 25 mg / kg. For further research, a more active SEV extract was selected, which was conventionally named as the "Prunofit".

As a result of studying the lipotropic properties of "Prunofit" extract at a dose of 200 mg / kg on the background of alcoholic liver damage, there was a decrease in the severity of the processes of lipolysis, fatty hepatosis, manifestations of hyperlipidemia, which was due to a decrease in TL, XP, TG and FFA content in rat liver homogenate 27.9%, 7.2%, 27.5% and 38%, respectively, and rat blood serum by 28%, 42.2%, 8.15%, 47.1%, respectively, compared with CP. Against the background of model pathology, the "Prunofit" extract tended to increase the TPh content in the liver homogenate by 37.34% and in the serum by 30.2% relative to CP. In terms of its ability to inhibit fatty liver infiltration, "Prunofit" extract at a dose of 200 mg / kg was at the activity level of the comparison drug "Methionine" at a dose 155 mg / kg.

In three models of acute exudative inflammation (carrageenan, zymosan-induced, formalin), "Prunofit" extract showed moderate anti-inflammatory activity (27%, 30%, 29%) at the activity level of the comparison drug "Silibor" (28%, 29%, 26%), however the models of carrageenan and formalin edema were inferior to the activity of the second reference drug "Ortophenum" (56% and 64%, respectively), and the model of zymosan-induced edema - the activity of the third drug of comparison "Quercetin" (37%). The mechanism of anti-inflammatory action of "Prunofit" extract is associated with inhibition of release of biogenic amines, leukotrienes and cyclooxygenase.

"Prunofit" extract has been shown to have no antimicrobial activity against reference cultures of *S.aureus*, *E.coli*, *B.subtilis*, *P.aeruginosa*, *C.albicans*, but has the ability to normalize the gut microbiota due to its prebiotic properties, which are in vitro

confirmed by the likely increase in growth and biomass accumulation of bifidobacteria (CFU 10^{11} against control 10^{10}) and lactobacilli (CFU 6.2 billion versus control 5.9 billion).

On the model of loperamide-induced constipation, a moderate (mild) laxative effect of “Prunofit” extract without provoking secretory diarrhea was confirmed, in contrast to the comparison drug “Senadexin”, significantly increasing the distance traveled by contrast mass by 1.3 times and a decrease in the number of fecal boluses in the colon by 1.8 times relative to NG. The laxative effect of “Prunofit” extract is realized mainly due to increased intestinal motility. The hepatoprotective effect of “Prunofit” is mainly due to protein synthesizing (increasing TP level 1.2 times), detoxifying (reducing urea level 1.6 times), anti-cytolytic (decreasing ALAT activity 1.7 times) and bile secreting (reducing ALP activity in 1.4 times) properties.

The analysis of the experimental data showed the presence of “Prunofit” extract at a dose of 200 mg / kg moderate laxative effect, which is mainly due to increased intestinal motility, and the ability to stabilize the functional state of the liver. These effects of the test extract were found in the treatment of constipation against subacute liver injury and were not inferior, and in some cases even outweighed the effects of complex treatment with laxative and hepatoprotective reference drugs. Importantly, “Prunofit” extract, unlike “Senadexin”, did not cause diarrhoea in animals after release of its effect, which could be a beneficial feature of this medicine in further in-depth study. “Prunofit” extract has demonstrated that it may be a promising alternative replacement for combined complex treatment with herbal remedies and hepatoprotectors, which will help to avoid polypragmasia in the treatment of comorbid conditions in gastroenterology associated with functional constipation and disorders of the functional state of the liver.

REFERENCES

1. Drinnan M., Powell J., Nikkar-Esfahani A., Heading R. C., Doyle J. Gastroesophageal and extraesophageal reflux symptoms: Similarities and differences. *Laryngoscope* 2015;125:424-430. doi: 10.1002/lary.24950.
2. Drossman D. A., Hasler W. L. Rome IV -Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology* 2016;150(6):1257-1261. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035.
3. Benninga M. A., Nurko S., Faure C, Hyman E. P., Roberts Ian St. J., Schechter N. L. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2016;150(6):1443-1455. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.016.
4. Hai Wei Xin, Xiu Cai Fang, Li Ming Zhu et al. Diagnosis of functional constipation: Agreement between Rome III and Rome II criteria and evaluation for the practicality. *J Dig Dis* 2014;15(6):314-320. doi: 10.1111/1751-2980.12145.
5. Quigley E. M., Fried M., Gwee K.A. et al. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines Irritable Bowel Syndrome: A Global Perspective Update September 2015. *J Clin Gastroenterol* 2016;50:704-713. doi: 10.1097/MCG.0000000000000653.
6. Заклади Охорони здоров'я та Державна служба статистики України. Захворюваність населення України у 2017 році Статистичний збірник. Сайт URL:<http://www.ukrstat.gov.ua> > *druk* > *publicat* > *kat_u* > *zb_zoz_17* (дата звернення 22.10.19 р.).
7. Werth B. L., Williams K. A., Pont L. G. A longitudinal study of constipation and laxative use in a community-dwelling elderly population. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;60(3):418-24. doi: 10.1016/j.archger.2015.02.004.
8. Li F., Fu T., Tong W., Zhang A., Li C., Gao Y. Effect of Different Surgical Options on Curative Effect, Nutrition, and Health Status of Patients with Slow Transit Constipation. *Int J Colorectal Dis* 2014;29(12):1551-1556. doi: 10.1007/s00384-014-2014-8.
9. Sharkey K. A., Mawe G. M. Neurohormonal signalling in the gastrointestinal tract: new. *J Physiol* 2014;592(14):2923-2925. doi: 10.1113/jphysiol.2014.275487

10. Łokieć K., Klupińska G., Walecka-Kapica E. Estimation of small intestinal bacterial overgrowth in patients with constipation and diarrhea irritable bowel syndrome. *Pol. Merkur. Lekarski* 2014;36(215):307-310.
11. Фоминых Ю. А., Шабров А. В., Успенский Ю. П., Иванов С. В. Функциональный запор у пациентов с метаболическим синдромом. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017. № 143(7), С. 151-154.
12. Кучерявый Ю. А., Маевская Е. А. Эпидемиологическая и патофизиологическая ассоциация неалкогольного стеатогепатита и функционального запора. Возможно ли избежать полипрагмазии в практике гастроэнтеролога? *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2016. № 1-2, С. 6-10.
13. Gentric G., Maillet V., Paradis V.etal. Oxidative stress promotes pathologic polyploidization in nonalcoholic fatty liver disease. *The Journal of clinical investigation* 2015;125(3):981-992. doi: 10.1172/JCI73957.
14. GentricG., Maillet V., ParadisV. etal. Oxidative stress promotes pathologic polyploidization in nonalcoholic fatty liver disease. *The Journal of clinical investigation*2015;125(3):981-992.doi: 10.1172/JCI73957.

PSYCHOLOGY OF PRESTARTING TRAINING OF AN ATHLETE

Shcherbakova Iryna Nikolaevna

candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Zvyazka Yelyzaveta Olehivna

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University

Sumy, Ukraine

In the article it is specified the essence of the concepts «prestarting training», «psychological training», «psychological influence», «success motivation». Special attention is paid to the analysis of psychological impact on an athlete in the course of prestarting training, to formation of a condition of competitive readiness.

Key words: prestarting training, psychological training, psychological influence, motivation, success motivation, competitive readiness.

Introduction. To form and develop personal properties and mental qualities of sportsmen, necessary for successful training activity, preparation for competitions and successful performance at them, the system of psychological training (psychological influence) is applied. Psychological influence is aimed at forming in an athlete a condition of readiness for a competitive activity, an ability to adapt to stressful or extreme conditions of a competitive sports activity. Formed self-confidence, motivational orientation for achieving success have to be the result of psychological impact on an athlete.

Aim. The purpose of the article is the analysis of psychology of prestarting training of athletes.

Materials and methods. To achieve the goal, it is applied theoretical methods of a research, namely: analysis, synthesis, comparison, generalization.

Results and discussion. Psychological training for a competition provides formation of setting on achievement of a planned result, achievement of success. Goal setting, specification of the plan of its achievement are followed by certain emotional excitement which depends on motivation. Positive subjective assessment of achievement of a planned result forms in an athlete motivation on achievement of success. Negative (uncertain) subjective assessment of achievement of a planned result strengthens emotional excitement, forms orientation to avoid failure. That is why, scientists note the importance of psychological influence in formation of a necessary condition of readiness for a competition.

Psychological impact on an athlete is carried out by a coach. Influence is carried out in the course of solution of main objectives which are set by a coach for an athlete and which a coach faces himself. In particular, as G. Kamenev [1] notes, referring to the research of M. Pityn, a coach solves the following main objectives: studying technique and tactics of the chosen sport; providing a necessary level of development of motor qualities, abilities of functional systems; upbringing necessary moral and strong-willed qualities; providing a necessary level of special mental training; acquiring theoretical knowledge and practical experience necessary for a productive competitive activity; improvement of readiness of an athlete.

Psychological impact on an athlete is carried out by a coach in the course of general psychological training and also preparation for concrete competitions. We must admit that general psychological training provides, firstly, teaching an athlete methods and means of self-control of emotional states; means of concentration and distribution of attention; means of self-organization and mobilization of strong-willed and physical efforts. Secondly, teaching an athlete methods of modeling in a training activity of conditions of competitive fight that strengthens mental readiness for an activity in extreme conditions.

Considering the mentioned above, we must admit that in the course of prestarting training of an athlete, his physical and psychological readiness for competitions requires constant correction. Agreeing with M. Angelov [2, p. 188], we will note that both types of psychological training (general and special) in the course of activity

experience mutual influence: successes (or failures) of special training lead to correction of general psychological training and vice versa.

Psychological influence has to promote decrease in mental tension which, stipulating strong fatigue, can provoke mistakes. That is why, special attention must be paid, on the one hand, to initial setting given by a coach to an athlete, and, on the other hand, to the setting of an athlete. It is important for them to be coordinated. Interrelation of mental reliability of an athlete with motivation of a sports activity plays an essential role in preparation for a long-term training process. So, S. Ivashko, E. Moyseyonok, referring to R. Piloyan, S. Sagaydak [3, p. 72], note the importance of determination of motives of an athlete, his personal motivations to participation in a competition, to achievement of a competitive purpose.

Motivation is a key success driver, both in a competitive period, and at each stage of prestarting training of an athlete. According to O. Grin, each stage of prestarting preparation for a concrete competition is characterized by psychological contents and forms a peculiar substantial structure in the system of general training of an athlete. Such an activity provides information support of psychological training, assessment of functioning of dominant regulatory systems of psychics of an athlete, support of motivational stability, actualization of verbal regulators, formation of strategy of behavior of an athlete in competitive conditions for timely creation of the most productive image of readiness [4, p. 19].

Four states of competitive readiness of an athlete are distinguished: lack of excitement; optimal excitement; excitement; inhibition as a result of excitement. Respectively, the criterion of readiness of an athlete before start is the ability to concentrate attention on physical actions, thoughts, feelings, ability not to be distracted by outside factors. Agreeing with O. Grin, we must admit, that psychological maintenance of training of athletes has to be focused not on elimination of unfavourable manifestations of mentality, but on mobilization of mental resources of increase in efficiency of a training process, reliability and effectiveness of a competitive activity [4, p. 18].

It is important to pay attention to specific features of the course of prestarting states: fevers, apathy, combat readiness. It is necessary to understand that features of course of prestarting states depend on specific features of excitement and inhibition. Prestarting fever is manifested stronger in athletes of excitable type. In athletes of inhibitory type apathy can dominate. But what for some is fever or apathy for others can be a usual prestarting state. In a competitive process it is important for an athlete to be capable to balance processes of excitement and inhibition, that is to reach a condition of optimal combat readiness. It concerns both physical and emotional states. That is why, to our mind, in prestarting training as well as in a competitive activity, it is important for an athlete to be self-confident.

According to I. Shcherbakova, D. Karpenko, D. Gallo [5], considering that confidence as absence of doubt is formed in the course of analysis of performance of the actions successfully completed by an athlete, the end of prestarting training has to be confidence in achievement of success formed in an athlete, the ability to carry out an objective. It is important to remember that awareness by an athlete of the ability to achieve success assumes understanding of the formed skills and abilities, namely, the unity of «I want» – «I can» – «it is necessary», which forms a belief in reaching a goal, realizing the outlined action plan. At the same time, it is important to understand for an athlete successful achievement of intermediate purposes (experiences of success in training process) [5, p. 942-943].

Conclusions. In the course of prestarting training, in the conditions of intensive training and competitive loads, it is important not only to estimate general psychological state of an athlete, but, first of all, to reveal separate psychological factors which have a negative effect on psychological state of an athlete. It is necessary to improve constantly the system of psychological training of athletes, as each athlete has to be psychologically prepared for tests of precompetitive and competitive periods.

REFERENCES

1. Каменєв Г. Педагогічні аспекти підготовки та розвитку суб'єкту спортивної діяльності / Г. Каменєв //Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: Матеріали I Всеукраїнської наукової конференції (м. Київ, 19 жовтня 2018 р.) / Відповід. ред.: Т. М. Булгакова. – Київ, 2018. – С. 52-54.
2. Ангелов М. В. Психологічна підготовка спортсменів / М. В. Ангелов, В. В. Махно // Збірник тез доповідей студентів та магістрантів ЛПІ наукової конференції за підсумками проведення «Дня науки – 2019», приуроченого до 90-річчя ЦНТУ 18 квітня 2019 року. – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – С. 187-189.
3. Ивашко С. Г. Взаимосвязь психической надежности спортсменов с мотивацией спортивной деятельности / С. Г. Ивашко, Е. Ю. Мойсеёнок. URL: <http://217.21.41.161:8080/bitstream/handle/123456789/3538/История%20и%20управление%20физ%20с.%2072-75.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Гринь О. Актуальні аспекти реалізації завдань психологічного супроводу у спорт / О. Гринь // Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: Матеріали II Всеукраїнської наукової електронної конференції (м. Київ, 22 жовтня 2019 р.) / Відповід. ред.: Т. М. Булгакова. – Київ, 2019. – С. 18-20.
5. Щербакова І. М. Впевненості у собі: предиктор успіху спортсмена / І. М. Щербакова, Д. Р. Карпенко, Д. Д. Галлю // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 941-944. URL: <http://sciconf.com.ua>.

УДК 811

**ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES A SUBSET OF ENGLISH AS A
FOREIGN LANGUAGE**

Skyrda Tetiana Sergievna

English tutor

National aviation university

Kiev, Ukraine

Annotation: Nowadays it is desirable to concentrate on a limited number of objectives in the belief that if the students feel they make some demonstrable progress it will help to develop their self-confidence in their use of English. In this present age of rapidly developing international scientific collaboration and business, courses of foreign language for specialist purposes are becoming more and more popular. These courses are conducted on the basis of the approach called English for Specific Purposes (ESP). This approach assumes that the language teaching will be adjusted to the specific linguistic and communicative needs of the particular learners with special attention being paid to the context in which they use, or will use, English language.

Key words: ESP, syllabus, methodology, language, teaching, students.

The study draws on research on English for specific purposes (ESP) and the subsidiary field of English for academic purposes (EAP) have become increasingly important in recent years. In the trend of modernization and integration, English is the third widely used language in the world with 335 million users as native language and 110 countries using it as an official language. Also, English attracts the greatest number of learners around the world. It plays an increasingly important role in the development of science, technology, politics, economics, law, culture and international relations. Therefore, the demand for teaching and learning English, especially English for specific purposes is rising, not only for communication

purpose. Courses of English for specific purposes are receiving a lot of attention, especially in universities.

The popular principle of English for Specific Purposes (ESP) is “Tell me what you need English for and I will tell you the English that you need”. This principle suggests that ESP is an approach to language teaching which is oriented to fulfil learners’ needs. Teaching English for Specific Purposes (ESP) has been around for some decades now, and as the name suggests.

ESP is designed for a particular group of learners having special learning needs for a specific target situation.

Meeting the needs and making use of the underlying methodology, materials, activities, and assessment techniques of the learners’ field of study serve as the absolute characteristics of ESP [4, c.131-136].

The teaching of English is focused on the reading skill specialized in relevant text books which will reinforce the mastery of basic vocabulary and grammar because mastering reading skill is determined mostly by those two elements. However, this shift to gives other study skills such as note taking, group discussion, presentation and academic writing.

Advances in commerce and industry that require people to have adequate command of the language both spoken and written have generated the demands. In spite of increasing demand for English language teaching, the situation has not invoked sufficient research in ESP (English for Specific Purposes), especially the need of various groups of learners or people who need to have sufficient command in English. English for Specific Purposes Hutchinson and Waters defined ESP as an approach of language teaching in which all decisions as to content and method are based on the learners’ reasons for learning [5]. Strevens defined ESP as a particular case of the general category of special-purpose language teaching. The same principles apply no matter which language is being learned and taught. French for specific purposes, Ukrainian for specific purposes, Italian for specific purposes and Chinese for specific purposes- all of these exist and are constructed on the same basis

as English for specific purposes. The vastly demand of English made ESP more common than the others, but the principles are the same.

ESP consists of English language teaching, which is: design to meet specified needs of the learner, related to content (i.e. in its themes and topics) to particular disciplines, occupations, and activities, centred on the language appropriate to those activities in syntax, lexis, discourse, semantics, etc and analysis of this discourse, and in contrast with General English. ESP is defined to meet specific needs of the learner, ESP makes use of underlying methodology and activities of the discipline it serves, ESP is centred on the language (grammar, lexis, register) skills, discourse and genres appropriate to intended to meet particular instructional objectives such as to be able to read English text in the students' field of study, to be able to write laboratory activities reports, and to make presentation.

The rise of ESP is also caused by new development in educational psychology emphasizing on the learners and their attitude to learning. Learners were seen to have different needs and interests, which would have an important influence on their motivation to learn and therefore on their effectiveness of their learning [5]. The effect is to create a whole new mass of people wanting to learn English not for the pleasure or prestige of knowing the language, but because English was the key to the international currencies of technology and commerce. According to Longman dictionary of applied linguistics, ESP refers to the role of English in a language course or program of instruction in which the content and aims of the course are fixed by the specific needs of a particular group of learners. For example courses in English for academic purposes, English for science and technology, and English for Economists. In this regards, ESP is chiefly associated with special language or register. ESP is not a particular kind of language or methodology, nor does it consist of a particular type of teaching material. Understood properly, it is an approach to language teaching. From the above definitions, one can notice that there is no absolute clear cut between ESP and EGP. To ask which one embraces the other is likely to generate divergent views. The syllabus is organized around subject content; for example, in English for Careers: Tourism, an ESP textbook, the subject matter is

on a number of topics from tourism, such as Registration Client perceptions and supply and demand. Teaching activities are specific to the subject matter being taught and are geared to stimulate students to think and learn through the use of the target language. Language is viewed holistically, and learners learn from working with whole chunks of language and multiple skills. The ESP syllabus must be based on a previous analysis of the students' needs, which includes not only an analysis of the situations in which the language will be used and of the language appropriate in these situations, but also an analysis of the students' wants and subjective needs.

The whole business of the management of language learning is far too complex to be satisfactorily catered for by a pre-packaged set of decisions embodied in teaching materials.

Today's foreign Language teaching methods are based on the belief that students should be as autonomous (or even independent) as possible in the process of acquiring the target language and the communication skills in that language. The role of teachers in that case is radically changed: from providers of knowledge and skills they turn into facilitators, i.e., people who help students to organize their learning in the best, most productive and efficient, as well as the most effort-saving manner. Main features of ESP methodology: - ESP activities can be based on students' specialism; - ESP activities can have truly authentic purpose derived from learners' target needs. ESP first started to be taught in the workplace for development of staff efficiency. Since the 1980s there has been done much for development and implementation of ESP. Learners' needs are continuously changing in parallel with technological progress. That's why, needs analysis (NA) in ESP is necessary to understand what students expect to acquire at the end of the course. Scientists agree that any research implies carrying out needs analysis to make the process successful, as far as it discovers learning goals and objectives. Richards suggests that "what is identified as a need is dependent on judgment, and reflects the interests and values of those making such a judgment" [8].

The learning content is one of the most fundamental categories of foreign language teaching. The first is the goal of teaching/learning, this goal being, as mentioned,

developing students' communicative competence in the target language – linguistic, sociolinguistic, and pragmatic for ensuring their efficient communication in that language. For the conditions of an ESP course, this communicative competence should be aimed at professional communication only. The second category is the method of teaching and learning, which we are most interested in. Hardly any proof is needed to assert that it largely depends on the properly selected learning content whether the goal of ESP teaching/learning will really be achieved. It also depends on the selected content how the method of teaching/learning is going to be implemented in the practical teaching/learning process. There can be and are different ideas as to that componential structure but there hardly can be any objections to the statement that the learning content in ESP courses must include everything that the students are expected to retain in their memory after they finish their particular course. From this point of view, the components in question may be considered as consisting of: 1. Communication and language skills as the principal component of ESP learning content. It should be noted that from what has been said before it is clear that communication skills that students are expected to develop embrace all the four basic communication activities (speaking, reading, listening, and writing), inasmuch as those communication activities serve professional activities implemented through professional communication 2. Language materials, vocabulary, grammar, and pronunciation materials that students are supposed to retain in their memories because it is only when having those materials at their disposal, they can develop relevant vocabulary, grammar, and pronunciation skills. It should be noted that for an ESP course, only the vocabulary to be acquired by students is supposed to be properly and thoroughly selected 3. Sociolinguistic and pragmatic information that serves for developing students' sociolinguistic and pragmatic competences and relevant skills that are proper to the speech community whose language is being learned as the target one. In some cases, the sociolinguistic and pragmatic information from some other speech communities may be included in the ESP course when it is known in advance that, after graduation, former students are going to communicate in English with representatives of a number of different cultures. 4.

Speech/communication materials and samples, such as professional texts for reading, audio and video materials, etc. These materials are included into the learning content not because it is expected that students retain in their memories every single professional text in English that they have read or very single professional conversation in English that they were listening to in their ESP course 5. Themes (topics) and situations for communication. This is the last component, but not the least important. First, this is because if an ESP course under discussion is theme-based, it is clear that professional themes (topics) to be studied in the course must be carefully selected for achieving the course goals. Second, no communication (either professional or not) is possible without a topic. Actually, communication starts with a certain topic (theme), which determines the communication content. Though, topics may be changed in the process of communication, each of the single fragments of verbal intercourse is always devoted to some specific topic and cannot take place in its absence. The same concerns situations because no communications, either spoken or written, is possible outside some situation in which that communication is developing [11]. One and the same professional topic will be discussed differently in the situation of a professional meeting and in the situation of having lunch together with a colleague. This means that: 1) in their interaction topics and situations of communication determine the communication content and, therefore, the characteristics of oral and written discourses (texts) generated and read/listened to in that communication; 2) through the content of communication and the characteristics of oral and written texts, those topics and situations determine the sociolinguistic and pragmatic skills that need to be used by communicators, the skills in question being developed in target language studies on the basis of relevant sociolinguistic and pragmatic information; 3) the themes and situations also determine the language material (like vocabulary) to be used by communicators; 4) finally, they determine the communication and language skills to be activated in this or that fragment of communication. This demonstrates that it is the topics and situations of communication that to a large extent determine the selection of all the other components of learning content - those that are higher up in the hierarchy. So, topics

and situations of communication may be considered as the foundation-laying, basic component of that content. It is on the selection of just this component that the selection of all the other components depends. As to the question what should be selected first: the themes or the situations; for teaching target language professional communication (ESP), there can be only one answer - themes should go first. This is why communication on professional topics (themes) can sometimes take place in very unlikely or even inappropriate situations - like the situation of a corporate Christmas party. The list of learning content components given above and the suggested interpretation of each of the components, especially the last one (themes and situations), both show the direction towards rational sequencing and selection of those components.

Conclusion. Knowledge of a foreign language opens new prospects of mobility and collaboration for professionals in the modern world. Education authorities recognize the increased role that foreign languages, especially English, play in the professional development of future specialists and try to introduce this subject at tertiary level. Many university students do not have work experience in their field of specialization, or they do not know what language skills they might need in their future work.

The article outlines the methods of analysing learners' expectations and goals. The study determines what components of course content help to align aims, form, and conditions of educational activities with the students.

REFERENCES:

1. Brinton D. M., Snow M. A. Wesche M. B. Content-based second language instruction. Boston: Heinle Heinle Publishers, 1989.
2. Brown J. D. Introducing Needs Analysis and English for Specific Purposes. Oxon: Routledge, 2016.
3. Larsen-Freeman D. Techniques and Principles in Language Teaching, 2nd ed. Oxford University Press, 2000.

4. Dudley-Evans T. “English for specific purposes” in *The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages*. R. Carter, D. Nunan, Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, pp.131-136.
5. Hutchinson T. Waters A. *English for Specific Purposes: A learning-centered approach*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
6. Nalan K. “Is there a specific method for teaching ESP?”. *The journal of teaching English for specific and academic purposes*, Vol.4, No2, pp.253-260, 2016.
7. Richards J. C. *Curriculum development in language teaching*. New York: Cambridge University Press, 2001.
8. Richards J. C. Schmidt R., W. *Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics*, 4th ed. London: Longman (Pearson Education), 2010.
9. Tarnopolsky O., Kozhushko S. “Acquiring Business English in a quasi-natural business environment: A method of teaching Business English to students of Business and Economics”. *Working Papers in Educational Linguistics*, Vol.18, No.2, pp.55-88, 2003.
10. Wesche M. “Discipline-based approaches to language study: Research issues and outcomes” in *Language and Content: Discipline- and Content-based Approaches to Language Study*. M. Krueger, F. Ryan, Ed. Lexington, MA: D. C. Heath, 1993.
11. Zimniaya I. A. *The Psychological Foundations of Teaching Speaking in a Foreign Language*, 2 nd ed. Moscow: Prosveschenie, 1985.

**THE INFLUENCE OF WIND LOADS ON THE JIB SYSTEM OF THE
PORTAL CRANE**

Tkachuk Kateryna

PhD in Engineering sciences, Associate Professor
Pryazovskyi State Technical University
Mariupol, Ukraine

Abstract. The article studies the quality of the mechanism for changing the outreach of the portal crane, taking into account the effect of wind loads of different sizes. The author examined the dynamic loads in the wind, assessed the state of the crane's boom system when the ripple and wind direction changed. The paper presents an algorithm for determining wind loads.

Keywords: boom system, wind load, static load, dynamic load, portal crane.

Raising of problem. The main troubles of mechanical ventilation and rosant installation of sludge robots in marine ports, ship repair and ship factories є portal cranes Analysis of the results of the monitoring of the structure and the technical camp of the portal cranes of Ukraine is possible, so that the fleet of vehicles is close to 100%. In the first place, the special respect is given to the nourished ones, the higher level of energy, the energy supply and energy supply for the modernization of the mechanical and electrical facilities. However, special respect should be given to the protection of portal cranes in the protection of variable wind loads.

Analysis of the last researches and publications. The operation of cranes in the ports is accompanied by additional wind load, which affects not only the operation of the crane movement and rotation mechanism, but also the mechanism of change of departure of the boom and boom system. Known methods [1-2] do not provide a holistic approach to accounting and the impact of wind loads on the operation of cranes. Serbian scientists [1] have proposed a dynamic model of wind loads on the

portal crane metal structure, depending on the angle of the wind flow and at certain positions of the boom system. But the absence of analytical dependencies of wind loads on the overall coordinates of the movement of crane mechanisms does not allow to carry out studies of the impact on the performance indicators and efficiency of cranes. In article Ivanenko O. [2] the problem of identification of wind speed is solved, which allows to predict the movement of the crane in accordance with the wind maps of the area. In these works, the calculations of the mechanism of changing the departure of the boom does not take into account the component of wind load, which causes a decrease in the reliability of the crane mechanisms. The authors of [3] analyzed the current efforts on the rail of the departure change mechanism and found that the force from the wind pressure varies depending on the combination of wind directions and movements of the boom system. In addition, it is found that the wind force on the portal crane boom system varies depending on the angle of the boom.

It should be noted that in previous works [4] the calculation of the boom system of portal cranes was carried out taking into account only the static component of wind load. Therefore, in this work it is proposed to add to the program of complex synthesis of the hinged-jointed boom system [5] the step of calculating the effort from the static and dynamic component of wind load.

The aim of the article. The purpose of this work is to improve the methods of calculating the forces acting on the mechanism of changing the departure of the boom under the conditions of optimal laws of cargo movement under the action of wind of different speeds.

Methodology. Using a modern mathematical apparatus and taking into account the results obtained from the synthesis of jointed boom systems [6, 7], a calculated scheme of the effect of wind force on the boom system of the portal crane and developed a method for determining the wind loads acting on the mechanism of change of departure boom.

Using a mathematical model of the portal crane boom system [4], a dynamic analysis of the mechanism of change of the boom departure when moving the boom system, balancing device and cargo was carried out. It is established that the forces in the gear

rack are affected by: force from unbalanced load torque, force from unbalanced boom moment, force from wind pressure on boom system, force from load weight when deflecting ropes from vertical.

The influence of the force from the wind pressure on the mechanism of change of the departure of the boom is analyzed and the ways of reducing the total force in the gear rack to reduce the power of the drive are determined.

For the sake of convenience of calculations the author proposes a method of recognition of the dynamic component of wind load, which is made on the MS Excel platform. In Figure 1 shows an example of a calculation for a portal crane boom (similar operations are performed for trunk and drawbar, but with other design parameters and coefficients).

Розрахунок динамічної складової вітрового навантаження на стрілу				Довідкові дані			
Вхідні дані							
1	Коефіцієнт надійності за навантаженням	Позначення	Значення	Од. виміру			
2	Тип місцевості	См. прим.	A				
3	Вітровий район	См. прим.	V				
4	Еквівалентна висота над землею	Z_0	20	м			
5	Аеродинамічний коефіцієнт	c	1,20				
6	Коефіцієнт кореляції пульсації вітру	v	0,95				
7	Коефіцієнт динамічності	ξ	2,50				
Результати розрахунків							
8	Нормативне значення вітрового тиску	W_0	60	кг/м ²			
9	Швидкість вітру (довідкові дані)	V_0	30,2	м/с			
10	Параметр	K_{10}	1				
11	Параметр	α	0,25				
12	Параметр	ζ_{10}	0,76				
13	Коефіцієнт, який враховує зміну вітрового тиску за висотою	$k(z_0)$	1,25				
14	Коефіцієнт пульсації вітру	$\zeta(z_0)$	0,64				
15	Нормативне значення середньої складової вітрового навантаження	W_m	90,0	кг/м ²			
16	Нормативне значення пульсаційної складової вітрового навантаження	W_p	136,6	кг/м ²			
17	Нормативне значення вітрового навантаження	w	226,6	кг/м ²			
18	Розрахункова вітрове навантаження на стрілу	W	9,5	кН			

6		1			
Вітровий район	W_0 кг/м ²	Місце висть	α	K_{10}	ζ_{10}
Ia	17	A	0,25	1,00	0,76
I	23	B	0,30	1,65	1,06
II	30	C	0,35	0,40	1,78
III	38				
IV	48				
V	60				
VI	73				
VII	85				

Figure 1. An example of the calculation of the dynamic component of the wind load on the boom

The analysis of the performed calculations showed that the load on the force of the wind pressure depends on the magnitude of the projection area on the vertical plane of the windward surface of the boom system, which is determined by the angle of the boom. In all cases, the load will have a maximum value with a minimum boom departure, and a minimum value with a maximum take off.

Thus, one way to reduce the load on the rail of the change-of-departure mechanism and, thus, to reduce the power of the drive, is to reduce the torque from the wind load. It is impossible to influence the moment from the wind load without reducing the windward area of the boom system, which is determined by the design of the hinged-articulated boom system. In view of the ripple of the wind speed and the change of its direction, the rules for the calculation of cranes are regulated to determine the power of the motors of the mechanisms to take an average wind load equal to 60% of the maximum load in working condition.

Also, the wind load taken into account in determining the power of the crane drive motors shall not exceed 70% of the static component of the wind load. This provision should also be used to determine the wind torque and load acting on the rail of the departure change mechanism, as well as to determine the power of the motor.

Conclusions. The essence of process of work of boom system at different wind loads, combinations of wind directions and boom departures is established in the work. The design scheme of the action of wind loads was developed taking into account the change of wind speed at the height of the crane and the ripple of the wind. For the first time, a method for calculating the dynamic component of wind load under different conditions of wind pressure is proposed. These developments will be used to further explore the operational reliability of the mechanism of change of departure of the boom and studies of the synthesis of boom systems portal cranes.

REFERENCES

1. Radoicic Goran. Dynamic response of heavy-lifting shipyard machines to resonant environmental load conditions / Goran Radoicic, Miomir Jovanovic // *Facta Universitatis. Series: Working and Living Protection*, Vol. 12, №3, 2015. – 341-358 p.
2. Ivanenko O. I. Doslidzhennya ruhu vantazhopidiomnih kraniv pid diey vitrovih navantazhen. [Investigation of the movement of hoisting cranes under the influence of wind loads] *Nauchno-tehnicheskii I proizvodstvenii jurnal "Pidomno-transportna tehnika"* [Scientific and technical and industrial journal "Handling Equipment"], 2016, issue 4(52), pp. 72-77.

3. Suglobov V.V., Mikheev V.A., Tkachuk K.V. Metodika rascheta opredelenia ishodnih vesovih danih dlya proektirovaniya strelovoi sistemi portalnogo kрана [Methods of determining the initial weight data for the design of jib portal crane system]. *Vestnik Kharkovskogo nacionalnogo avtomobilno-dorozhnoho universytetu* [Bulletin of Kharkiv National Automobile and Highway University], 2014, issue 65-66, pp. 198–204.
4. Tkachuk K.V. *Obgruntuvannya racionalnih konstruktivnih parametriv sharnirno-schlenovanih strilovih sistem portalnih kraniv*. Avtoreferat Diss. [Justification of the rationale design parameters of the hinge-articulated jib portal crane system]. Kharkov, 2017, 23 p.
5. Suglobov V.V., Tkachuk K.V. Metodika rascheta opredelenia ishodnih vesovih danih dlya proektirovaniya strelovoi sistemi portalnogo kрана [Determination of design parameters of the hinge-articulated jib portal crane system]. *Nauka I progres transporty. Visnik Dnypropetrovskogo nacionalnogo universitetu zaliznichnogo transporty* [Science and transport progress. Bulletin of Dnipropetrovsky National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan], 2017, issue 1 (67), pp. 157–167.
6. Loveikin V.S., Romasevich Y.O. Rejimno-parametrichna optimizaciya tehnicnih system [Mode-parametrical optimization of technical systems]. *Mashinostroenie* [The Mechanical engineering], 2017, issue 19, pp. 90–95.
7. Suglobov V.V., Tkachuk K.V. Opredelenie variiruemih konstruktivnih parametrov uravnoveshivayshih ustroystv portalnih kranov [Determination of the varied constructive parameters of the balancing devices of portal cranes]. *Nauka I progres transporty. Visnik Dnypropetrovskogo nacionalnogo universitetu zaliznichnogo transporty* [Science and transport progress. Bulletin of Dnipropetrovsky National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan], 2018, issue 4 (76), pp. 89–100.

**INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE AGRARIAN ECONOMY
SECTOR OF UKRAINE**

Zakharova Natalia

PhD, Associate Professor

Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University

Melitopol, Ukraine

Abstract: The article considers the importance of the agrarian sector for the economy of Ukraine and substantiates the necessity of attracting resources to upgrade the fixed assets of the industry. The author analyzes the main tendencies of investments into agricultural enterprises, identifies positive and negative factors affecting the investment attractiveness of the agricultural sector.

Keywords: agrarian sector of economy, investments, investment attractiveness, investment policy, agricultural enterprise, capital investments, foreign direct investments.

Agrarian sector is one of the industries that underpin sustainable development of Ukraine's economy in the current context. Despite the industry's riskiness, due to the direct dependence on the climatic conditions, in 2018 the net profit of agricultural enterprises reached UAH 66,9 billion. However, its size has fallen significantly compared to 2015-2016, when the figure was 101,9 and 89,8 billion UAH, respectively. These trends are confirmed by a change in the share of agriculture, forestry and fisheries in Ukraine's GDP, which increased to 10,2%. For comparison, in 2015 it was 12,1%, and in 2010 it was only 7,4%.

The potential of agriculture is confirmed by the calculations of World Bank experts, who found that a 30% increase in agricultural productivity could contribute to a 4% increase in Ukraine's gross domestic product over five years and 12,5% over 10 years [1].

Unstable environmental conditions have narrowed opportunities for attracting resources for agricultural enterprise development. The specificity of the latter's activities is connected with the necessity of investing a considerable amount of funds for the formation of a certain amount of current assets in a limited period of time (sowing). Due to the negative influence of a set of factors, among which inflation processes, hryvnia devaluation, etc., own financial resources are most often lacking even on current needs. Therefore, it has become impossible for many businesses to upgrade obsolete fixed assets. As a result, in recent years, it is possible to observe the formation of a rather high value of the wear factor, which ranges from 37-42% (Fig. 1), which requires detailed attention to increase the level of renewal of fixed assets of agricultural enterprises.

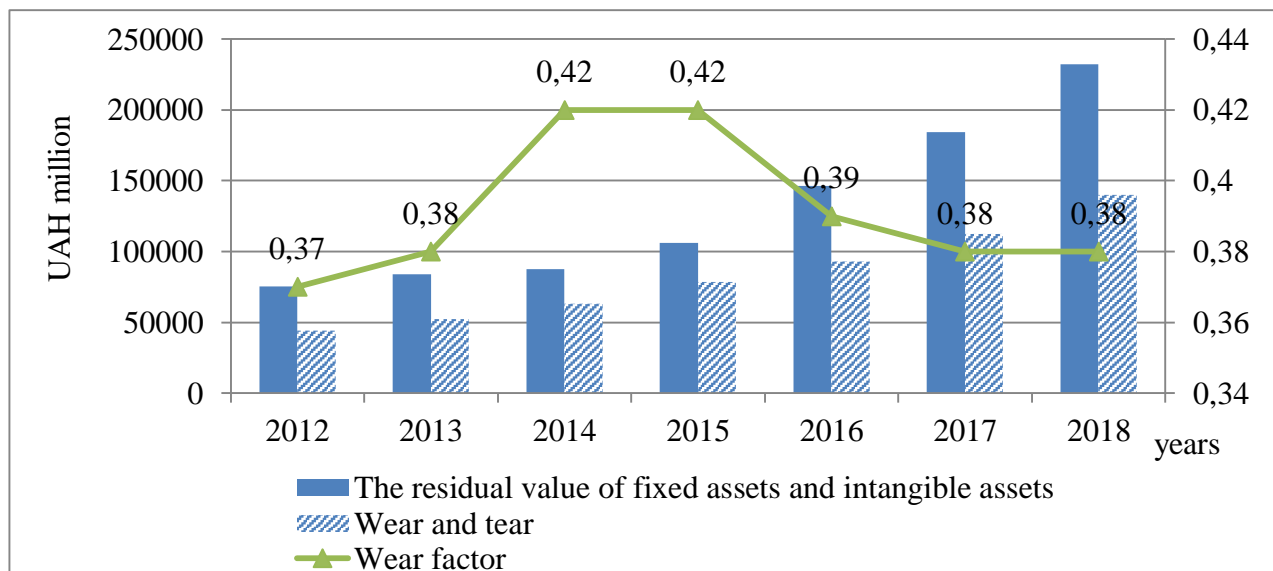


Fig. 1 Dynamics of depreciation of fixed assets of agricultural, forestry and fishery enterprises (end of year) [2]

It should be noted that attracting borrowed resources to upgrade fixed assets in most cases is unjustified in most cases, since the payment for their use far exceeds the efficiency of economic activity [3]. Thus, the level of profitability of agricultural enterprises in 2018 amounted to 13,5%, which is significantly less than the interest rate on the loan.

The upgrade of fixed assets is directly related to the amount of capital investments, which amounted to about UAH 66,6 billion in 2018 for agricultural, forestry and fisheries enterprises in Ukraine, which is 6,3 times more than in 2010. It should be

noted that 86,8% of these investments were made at the expense of own funds of enterprises, 12,7% - at the expense of bank loans and other loans, 0,2% - at the expense of the state budget, 0,1% - at the expense of local budgets, 0,1 % - funds of domestic investment companies.

It should be noted that 98% of capital investment was invested in tangible assets and 2% in intangible assets. The largest share of investments in tangible assets was in the renovation of machinery and equipment of the industry – 69,7%. In 2018, 1 ha of agricultural land accounted for UAH 1604,7 capital investments of enterprises of agriculture, forestry and fisheries of Ukraine, whereas in 2010 - only 253 UAH.

Despite the increase in capital investments, their volume does not satisfy the agrarians to date. This is confirmed by the availability of different types of machinery in Ukrainian agricultural enterprises. Note that since 2010 the number of tractors has decreased by 22 thousand units or by 14,5%, combine harvesters by 6 thousand units or 18,3%. In addition, there is a decrease in agricultural capacity and even energy capacity.

Foreign investment plays a significant role in the development of the economy of Ukraine, and of the agrarian sector in particular.

In general, direct investment (equity) in the Ukrainian economy has declined substantially in recent years due to hostilities in the Donbas. So, if in 2014 their amount was \$ 53704 million. In 2015, their size dropped to \$ 38356,8 million. That is, 28,6%. In the future, the situation has not changed significantly and in 2018, direct investments amounted to \$ 31606,4 million. USA. Similar trends are observed in the agricultural sector. Thus, direct investments (share capital) in the enterprises of agriculture, forestry and fisheries of Ukraine fell from USD 776,9 million. In 2014 to \$ 578,6 million USA in 2018. At the same time, the share of the industry in the country's economy is 1,8% [4].

The largest investors in Ukraine's agriculture in 2018 were Cyprus (24.5%), the British Virgin Islands (15,2%), Germany (14,4%) and Denmark (9,5%). The UK's top 10 investors include the United Kingdom, Poland, France, the United States, Slovakia and Sweden.

From all of the above, there is a need to increase the investment attractiveness of Ukraine, that is, to create conditions that will facilitate the process of investing in the national economy at macro, meso- and micro levels. In order to highlight the problems that cause a relatively low level of investment attractiveness of the country, let's review the position of Ukraine in one of the key international ratings of economic nature «Doing Business», which significantly influences the decision of foreign investors to make investments.

The Doing Business rating is based on the World Bank Group's annual survey, which assesses the ease of doing business in 190 countries. 10 indicators are used to analyze economic outcomes and identify successful reforms and evaluate their effectiveness. In the Doing Business 2020 ranking of ease of doing business, Ukraine ranked 64th out of 190 countries [5].

Over the last year, the country has improved its performance on 6 out of 10 indicators that are taken into account by World Bank experts in the ranking. Ukraine's greatest progress was demonstrated by the Minority Shareholder Protection component (+27 points) - through the discovery of information on final beneficiaries, the Construction Permit Component (+10 points) - by eliminating the requirements for hiring an independent designer and engineering engineer, and by introducing an online messaging system, as well as a reduction in the cost of construction permits within Kyiv and the Connecting to the Grids component (+ 7 points) - by simplifying the conditions for obtaining electricity by optimizing your launching of technical conditions and introduction of the geographical information system.

The degree of investment attractiveness of the agrarian sector is an indicator that gives the opportunity to draw conclusions to potential domestic as well as foreign investors about the need and feasibility of making investments. In doing so, they comprehensively evaluate both objective and subjective factors that determine the effectiveness of doing business. Among other things, the availability of fertile land, favorable natural and climatic conditions, the availability of cheap labor, a good geographical location are the most favorable factors for investing in the development of the agricultural sector. At the same time, political instability and military actions in

the east, corruption component, lack of agricultural land market, underdeveloped infrastructure, high level of deterioration of fixed assets, defective regulatory framework, imperfect tax, credit and investment factors contribute to the negative impact.

The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of July 5, 2019 proposes a strategy to promote private investment in agriculture for the period up to 2023, which aims to improve the organizational and economic and legal conditions to promote private investment in agriculture (in particular, international agriculture) the Bank for Reconstruction and Development of the System Project «Accelerating Private Investment in Agriculture of Ukraine», which will allow to increase agricultural exports to ensure national food security and sustainable cost-effective and environmentally balanced growth of the agricultural sector.

The main goals of this strategy are:

- guaranteeing the stability, predictability and transparency of agricultural policy and state support;
- improving the system of state control over food safety;
- improving the use of existing infrastructure for transportation of agricultural products, creating favorable conditions for investment in market infrastructure and logistics;
- strengthening the protection of land ownership, transparency of use of state-owned agricultural land, in particular occupied forest shelter strips;
- creating the preconditions for improving access to production factors for all agricultural producers;
- improving access to financial instruments;
- management of financial, environmental and innovation risks in agriculture [1].

Therefore, for the sustainable development of the agrarian sector of the economy it is worth paying attention to the implementation of effective state policy in priority directions, which will allow to form an attractive investment climate, will provide

inflow of investments into the industry and increase the efficiency of doing business in Ukraine.

REFERENCES

1. Стратегія сприяння залученню приватних інвестицій у сільське господарство на період до 2023 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 липня 2019 р. № 595-р.[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/595-2019-%D1%80>.
2. Діяльність суб'єктів господарювання за 2018 рік: стат. збірник [Електронний ресурс] / За редакцією М. С. Кузнецової - Режим доступу: /<http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Захарова Н.Ю. Оцінка фінансової стійкості аграрних підприємств / Н.Ю. Захарова // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. – 2012. -№3. – С. 28-32.
4. Сільське господарство України за 2018 рік: стат. збірник [Електронний ресурс] / За редакцією О.М. Прокопенко. - Режим доступу: /<http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Doing Business 2020, Comparing Business Regulation in 190 Economies. [Electronic resource] / - Access mode: <https://russian.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/pdf/db2020/Doing-Business-2020.pdf>.

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НА
СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА УКРАЇНИ**

Альбещенко Олексій Станіславович

к.е.н.

старший викладач кафедри економіки підприємств
Миколаївського національного аграрного університету

Анотація. У статті розглянуто сучасний стан та основні тенденції розвитку туристичного підприємництва України. Наведено та проаналізовано явища і процеси, що характеризують сучасний стан та перспективи галузі в Україні та світі. Зосереджено увагу на туристичному підприємстві та міському туризмі, зазначено перспективність екотуризму. Розглянуто основні проблеми, що стримують розвиток туристичного підприємництва в національній економіці. Запропоновано рекомендації щодо впровадження механізмів розвитку галузі туризму країни.

Ключові слова: галузь, туризм, туристичне підприємництво, туристичний потік, інфраструктура, регіональні особливості, розвиток галузі підприємництва.

Постановка проблеми. Сьогодні туристичне підприємництво виступає однією з високододаткових галузей господарювання, яка в сучасних умовах глобалізації безперервно та динамічно розвивається, сприяючи вирішенню цілого комплексу соціально-економічних проблем, та впливає на економіку багатьох країн світу. Розвиток туристичного підприємництва відіграє важливу роль у вирішенні соціальних та економічних проблем. У багатьох країнах світу саме за рахунок туризму виникають нові робочі місця, підтримується та підвищується високий рівень життя населення, створюються передумови для поліпшення платіжного балансу країни. Таким чином, туризм у сучасній світовій системі

господарювання займає одні з провідних позицій у світовій економіці та виступає невід'ємною складовою розвитку світового ринку. Сучасний розвиток туристичного підприємництва в Україні характеризується наявністю глибоких протиріч у його організаційній структурі, спрямованості розвитку, стані кількісних і якісних характеристик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження цієї тематики становить інтерес для таких вчених, як Бондаренко М. П., Горбера О. Є, Сіренко К. В., Сарапіна О.А., Скляр Г.П., Пазенок В.С., В. К. Федорченко, Яремко Л.А., та інших вітчизняних дослідників. Крім того, на міжнародному рівні складаються щорічні звіти про туристичні потоки, такі, як UNWTO World Tourism Barometer. Проте ці питання потребують подальшого вивчення та аналізу.

Постановка завдання. Провести аналіз сучасного стану туристичного підприємництва України. Завдання: вивчити тенденції розвитку туристичної сфери в Україні в аспекті властивих країні національних особливостей, визначити передумови подальшого поширення туризму, розробити рекомендації щодо удосконалення механізмів управління та розвитку туризму. Генеральна Асамблея Всесвітньої Туристської Організації дає прогноз на трикратне збільшення обсягів світового туризму на найближчі двадцять років. У прийнятому на Асамблеї «Глобальному етичному кодексі туризму» надано наступну рекомендацію: «Туристська політика має проводитися таким чином, щоб вона сприяла підвищенню рівня життя населення відвідуваних районів і відповідала їх потребам».

Виклад основного матеріалу дослідження. На сучасному стані розвитку туристичного підприємництва та високої конкуренції, турист віддає перевагу активному відпочинку в місцях з екологічно чистим довкіллям та за умов підвищеної комфортності. Для виконання таких завдань Україна має великий туристично-рекреаційний потенціал. Майже 17% території країни - це курорти, зони відпочинку, гірські та приморські ландшафти, зелені зони, де збережені національні традиції, музеї, церкви та інші архітектурні пам'ятки. Є більше 400

населених пунктів, які мають унікальну історико-культурну спадщину. Охороняється державою близько 25 національних і регіональних парків відомих діячів української культури. Видатними є лікувальні ресурси - понад 400 джерел мінеральних вод та близько 100 родовищ цілющих грязей, що є унікальним як для України, так і для Європи. Основна частина цих ресурсів зосереджена в межах сільської місцевості, площа якої становить 68,2% території країни, і та лісових угідь, площа яких - 16,7%. На сьогодні туристичне підприємництво як галузь національної економіки, що зростає найбільш стрімко. Приблизно десять відсотків світового валового продукту приносить міжнародна туристична індустрія. Біля 500 мільярдів доларів США становлять щорічні надходження від світової туристичного підприємництва та прогнозується їх зростання. Зелений туризм - сектор економіки, який заслуговує найбільшої уваги в Україні. Він потенційно може забезпечити значний внесок в економіку сільської місцевості у вигляді робочих місць, збільшення грошових надходжень від зовнішньоекономічної діяльності, поповнення державного бюджету через надходження податків. Іноземні туристи, шанувальники відпочинку в українському селі, як і регіональні споживачі, сплачують усі відповідні податки, такі, як податок на додану вартість та акцизний збір, і викликають сплату податків іншими господарюючими суб'єктами. Зелений туризм - індустрія експорту, яка відрізняється від інших експортних галузей одним важливим аспектом. Більшість експортерів вивозять свої товари з країни до споживача. У туризмі споживач прибуває в країну для того, щоб придбати і спожити вироблені продукти та послуги. Це створює додаткові надходження в національну економіку. У сільській місцевості, крім історико-культурних об'єктів, потенційно привабливі землеробство як етнографічне явище, поєднане з ритуалами: привітання з хлібом, сіллю та рушником, «толока» - участь громади при збиранні хліба, на сінокосі - «обжинки» - свята після збирання врожаю; полювання, рибальство, чумацтво; ремесла - бондарство, кушнірство (вироблення шкір для одягу); народна архітектура - будинок, хлів, церкви і

каплиці, млини, національний стрій, національна кухня. В умовах несприятливої кон'юнктури внутрішнього і зовнішнього ринку, стагнації виробництва в найгіршому становищі опинилося українське село. У результаті негативних соціально-економічних явищ відбулось поглиблення демографічної кризи. У селах України нараховується 6,3 млн. житлових будинків, з яких 98% знаходяться у приватній власності. Середньорічна кількість працездатного населення, що проживає в селах, становить 6,4 млн. осіб, з них більше 0,5 млн. офіційно зареєстровані як безробітні, 3 млн. осіб належать до категорії незайнятого населення. Як показує практика розвинених країн, у подоланні зазначених негативних тенденцій можуть зіграти роль несільськогосподарські види діяльності, у першу чергу ті, що не потребують державного фінансування. Розвиток зеленого туризму забезпечить працевлаштування господарів, що надають послуги з сільського зеленого (агро-, еко-) туризму та мешканців, які займаються вишиттям, ткацтвом, овочівництвом, садівництвом, бджільництвом, тваринництвом. Основну організаційну та методичну допомогу селянам мають надати сільські, селищні, міські, районні ради, які несуть безпосередню відповідальність за сталий розвиток підзвітних їм територій. У порівнянні з власниками агросадиб, туроператори і туристичні агенти знаходяться в безпосередньому наближенні до потенційних споживачів послуг - міських жителів, і можуть виконувати функції маркетингу та реалізації послуг у сфері зеленого туризму, що в кінцевому результаті позитивно вплине на швидкий розвиток зеленого туризму в Україні. Більшість з них мають земельні паї, які здають в оренду, і за це отримують плату до трьох відсотків від вартості землі без урахування її кадастрової вартості, що дуже дешево. Слід значно підвищити рентну плату власникам земельних паїв, можливо до двадцяти відсотків від вартості усього врожаю, щоб створити матеріальну основу їх права володіння і забезпечити вихід з кризи українського села. Якщо матеріальні і духовні ресурси України будуть задіяні належним чином, можна досягти позитивного результату в зеленому туризмі. Як результат: зростання та підвищення рівня життя населення, зменшення міграції із сільської місцевості,

розширення спектру туристичних послуг в Україні, збільшення надходжень до місцевих бюджетів, підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості країни, зростання обсягів внутрішніх та зовнішніх інвестицій у сільських регіонах, створення кількості робочих місць у галузях, прямо або побічно пов'язаних із зеленим туризмом. Міський туризм в Україні поки не набув такої популярності, як у Європі. На нього припадає 40% всіх поїздок. За даними Європейської асоціації туроператорів, цей туристичний напрям з кожним роком приносить містам все більший прибуток. За дослідженнями компанії European Cities Marketing, у 2006 році основні міста Європи заробили на міському туризмі 540 млн. євро. З тих пір прибуток від цієї галузі щороку зростає на 19 мільйонів євро [1, с. 66]. Тобто на сьогодні ця сума сягає 635 млн. За даними проміжного випуску Барометра міжнародного туризму ЮНВТО, в 2011 р. позитивні темпи зростання спостерігалися у всіх регіонах світу, разом із Близьким Сходом і Північною Африкою. Лідерами за темпами зростання стали Південна Америка і Південна Азія (+15%), за якими ідуть країни на південь від Сахари (+13%) і Центральна та Східна Європа (+12%). На початку 2011 року туристичні потоки у світі зросли приблизно на 5%, що практично досягає рівня 2012 року, коли був зареєстрований 7%-й приріст цього показника, що є позитивною тенденцією. Досягти рівня повноцінних європейських туристичних центрів українським містам заважає цілий перелік проблем: нереставровані будівлі, погані дороги, сміття на вулицях. Але досить велику частку на туризм в бюджеті міста виділяють у Чернівцях, Луцьку, Ужгороді та в деяких невеликих містах Карпат, які не мають великих бюджетів, і туризм є єдиною сферою, яка приносить дохід. Міський туризм в Україні посідає незначну частину ринку, адже в 70% випадків українці схильні до пляжного відпочинку. Проте в деяких містах саме туристична сфера приносить у бюджет більшу частину прибутку. Це, наприклад, Кам'янець-Подільський. Але у рейтингу Всесвітнього економічного форуму конкурентоспроможності у сфері туристичного підприємництва Україна посіла 85-е місце серед 139 держав світу. Поряд з Україною розташовані в рейтингу Азербайджан і Намібія. За два останні роки

показник України погіршився на вісім пунктів. Для того, щоб заробити на міському туризмі, необхідна співпраця бізнесу і органів місцевого самоврядування. Розглянемо детальніше перспективи туристичного підприємництва. Понад 70% ринку цієї послуги складають корпоративні поїздки, у тому числі тури, що мають на меті стимулювати співробітників, зайнятих маркетингової діяльності компанії. Ще близько 16% припадає на поїздки, пов'язані з участю в з'їздах, наукових конференціях, семінарах, бізнес-тренінгах та ін. Близько 11% мають відношення до роботи ярмарків і торгово-промислових виставок [5]. Щоденні витрати підприємця в середньому в три рази перевищують витрати звичайного туриста, тому найбільш відвідувані діловими людьми країни зацікавлені в цьому. Хочемо зазначити, що розвиток туристичного підприємництва безпосередньо залежить від економічної та політичної стабільності в Україні, від можливостей компанії мотивувати своїх фахівців та навчати їх. Також хочемо зазначити що основна частина ділових подорожей (більше 85%) - поїздки по Україні. В останньому кварталі року часто проводяться наради та з'їзди, для літа-осені характерними є проведення зустрічей для згуртування команди [3]. За даними Держслужби туризму і курортів, у 2011 році найбільша кількість туристів, що відвідали Україну, прибула з Росії - 35% від загальної кількості, що в'їжджають в Україну, це складає близько 7 млн. осіб [1, с. 104]. Що стосується мультинаціональних корпорацій, інтересу до України як місця проведення ділових заходів поки не спостерігається. Топ-менеджмент міжнародних компаній приїжджає в Україну із звичайним візитом. Найчастіше європейські бізнес-гості прибувають з Чехії, Польщі, Франції, Німеччини, Основна мета - відвідування дочірніх підприємств та компаній-партнерів, що знаходяться в Україні. За словами учасників ринку, які обслуговують в'їзні МІСЕ-заходи, бюджет проведених програм у цьому році становив у середньому близько 50 тис. дол. США. Спостерігається зменшення кількості людей у групах порівняно з докризовим періодом - з 50-300 до 20-50 осіб [3]. Тепер у складі МІСЕ-груп переважає топ-менеджмент: замовників більше цікавить ефективність, ніж масовість виїзду. Розмір бюджету на поїздки

в більшості компаній за останні два роки не збільшувався або ж, навпаки, переглядався в менший бік. Робота інкамінг-компаній тісно переплітається з поселенням гостей у готелях. Збільшення кількості туристів є причиною збільшення попиту на кімнати, що спричиняє необхідність побудови нових більш модернізованих готелів і перекваліфікації персоналу з метою досягнення європейського рівня та стандартів обслуговування. Також хочемо зазначити що в столиці і в регіонах не вистачає тризіркових готелів середньої цінової категорії. Ще одна відмінна риса українських готелів - висока вартість номерів, яка часто не відповідає якості. Туроператори активно впливають на просування готелів. Запущено проект компанії «Нью Лоджик» hotel4pro.com, що дозволяє бронювати онлайн більше 250 готелів в Україні та понад 30 тис. – за кордоном. Значний вплив на розвиток туристичної галузі України здійснює проведення Євро-2012. Цей проект викликає інтерес у інвесторів, оскільки передбачає масштабний розвиток інфраструктури країни, при цьому об'єкти, які готуються в межах Євро-2012, призначені не тільки і навіть не стільки для чемпіонату, як для розвитку економіки країни. За час проведення чемпіонату очікуються до 1,2 мільйона іноземних туристів. Для порівняння, за весь 2010 рік Україну відвідало 1,3 мільйона туристів. Позитивні очікування пов'язані з тим, що після Євро-2004 туристичний потік до Португалії збільшився на 50%, а в Австрію і Швейцарію після Євро-2008 - на 30% [6]. Таким чином для розвитку туристичного підприємництва в Україні необхідно: політична стабілізація, розробити законодавчу базу для регулювання процесів надання послуг туризму; впровадити систему пільгового кредитування сільського населення для розвитку зеленого туризму; провести маркетингові дослідження з метою подальшої розробки збутової політики з надання послуг; провести роботи з поширення національного брэнда у світі; впровадити можливість віртуальних екскурсій з маркетинговою метою; створити інформаційні засоби і технології з даними клієнтської бази; створити на рівні країни та областей автоматизованої системи бронювання і резервування місць та квитків.

Висновок. Туристична індустрія входить в п'ятірку галузей, що приносять найбільші доходи у світі. За статистичними даними Всесвітньої туристичної організації, туристична сфера вже в найближче десятиліття вийде на перше місце в обсязі світового експорту. Туризм стимулює розвиток майже всіх галузей економіки. Саме тому на сучасному етапі розвитку економіки питання проблем та перспектив розвитку туристичного підприємництва в Україні стоїть особливо актуально. Вирішення проблем, пов'язаних з розвитком туристичного підприємництва, дозволить повноцінно виконати основну функцію держави – підвищити стандарти, рівень та якість життя населення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко, М. П. Туристичний сектор економіки України: реалії та перспективи / М. П. Бондаренко // Економіка і прогнозування. – 2011. – № 1. – С. 104-119.
2. Бондаренко, М. П. Система зміцнення конкурентних позицій туристичного сектору України / М. П. Бондаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2011. - № 9. – С. 66-73.
3. Бизнес-тревел по-украински [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://utg.net.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=704&Itemid=1
4. Горбера, О. Е. Організація туристичної діяльності в системі світового ринку послуг / О. Е. Горбера // Економіка та держава. – 2010. - № 10. – С. 86-89.
5. Євро створює акумулятивний ефект в Україні [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://euro2012.ukrinform.ua/comments/49075/>.
6. Сіренко, К. В. Аналіз туристичного ринку України в сучасних умовах розвитку економіки / К. В. Сіренко // Актуальні проблеми економіки. – 2010. - № 12. – С. 70-74.
9. Українське село запрошує! [Електронний ресурс] / Вовк Василь. – Режим доступу: <http://www.day.kiev.ua/297321>.

УДК 339.138

МАРКЕТИНГОВА ДІАГНОСТИКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНАЛЬНИХ ТЕЛЕКАНАЛІВ

Балук Надія Романівна

к.е.н., доцент

Львівський торговельно-економічний університет

м. Львів, Україна

Анотація: в статті проаналізовано особливості конкурентоспроможності телеканалу. Здійснено оцінку конкурентоспроможності телекомпанії “НТА” на ринку телекомунікацій Львівської області за допомогою експертного аналітичного та графічного методів, побудовано багатокутник конкурентоспроможності з ранжування обраних телеканалів за відповідними критеріями. Обґрунтовано розрахунок варіантів стратегії поведінки телеканалів на регіональному ринку.

Ключові слова: конкурентоспроможність, телеканал, багатокутник конкурентоспроможності, матриця оцінки конкурентоспроможності, комунікація.

Одна із кінцевих цілей маркетингової діяльності підприємства – перемога в конкурентній боротьбі. Перемога не як випадковість, а як закономірний підсумок постійних і грамотних маркетингових зусиль фірми, який залежить від конкурентоспроможності товарів чи послуг підприємства. Переважно під конкурентоспроможністю підприємства розуміють певну відносну інтегральну характеристику, що відображає його відмінності від конкуруючої фірми і, відповідно, визначає його привабливість для споживачів.

Для кожного підприємства його конкурентоспроможність вимірюється здатністю створювати, виробляти і продавати товари та послуги, цінові й нецінові якості яких привабливіші, ніж в аналогічній продукції конкурентів. Це

актуально для будь-якої сфери і галузі діяльності, зокрема й для підприємств на ринку телекомунікацій.

Телевізійний канал або телекомпанія як підприємство на ринку комунікацій володіє певними специфічними атрибутами роботи, оскільки надає споживачам особливий вид послуги – інформацію. Конкуренстоспроможність телеканалу є результатом його конкурентних переваг, до яких належать певні характеристики телепродукту, умови виробництва і реалізації, тобто все те, що відрізняє його діяльність і створює перевагу над конкурентами. До основних чинників конкурентоспроможності телеканалу на сучасному етапі віднесено такі фактори: якість телепродукції, рівень техніки й технологій, доступ до привабливих джерел фінансового забезпечення, рівень активності інноваційно-інвестиційної діяльності, наявність стратегії підтримки високого рівня конкурентоспроможності, орієнтація у своїй діяльності на ринок і систематичну роботу зі споживачами, наявність конкурентної стратегії щодо безпосередніх конкурентів, рівень кваліфікації персоналу і рівень менеджменту, ринкова інфраструктура, правове поле функціонування телеканалу тощо.

Питанням конкурентоспроможності підприємства та визначення її рівня присвячені праці багатьох відомих вчених, зокрема, Азоєва Г.Л. [1], Данько Т.П. [2], Дойля П. [3], Ламбена Ж.-Ж. [4], Панкрухіна А.П. [5], Піддубної Л.І. [6], Сазерленда Дж., Кенуелла Д. [7], Скибінського С.В. [8], Фатхундінова Р.А. [9], Хруцького В.Є., Корнєєвої І.В. [10], Юданова А.Ю. [11] та ін. Проте існує певна невизначеність щодо методології оцінки конкурентоспроможності підприємства, особливо з врахуванням специфіки його діяльності. У наведеній літературі кількість методів оцінки конкурентоспроможності підприємства значний, багато уваги надається таким як матричні методи; методи оцінки конкурентоспроможності підприємства за ринковою часткою; методи, засновані на теорії ефективної конкуренції; методи, засновані на теорії фірми і галузі; методи, засновані на теорії якості товару (зокрема на теорії маркетингу); методи, засновані на аналізі порівняльних переваг. Всі ці методики подано для визначення та оцінки конкурентоспроможності підприємств, що працюють на

промислових та споживчих ринках. Для телеканалу перелічені методики не застосовувалися [12-14], найчастіше на ринку телекомунікацій використовуються методики дослідження телеаудиторії – рейтингування. За допомогою рейтингу визначають ту кількість споживачів телеканалу, яка готова голосувати за дане підприємство невідшкодованим людським ресурсом – часом.

Телеканал НТА є провідним виробником телевізійної продукції у Західному регіоні, що спеціалізується на економічних, публіцистичних, розважальних телевізійних програмах, а також виробництві інформаційних, рекламно-іміджевих відеосюжетів, рекламних відеороликів, документальних фільмів, організації їхньої трансляції на регіональних та загальнонаціональних каналах телебачення, проведенні відеозйомок, монтажу і тиражування відеопродукції, креативних розробках як окремих проектів, так і комплексних PR-кампаній.

Методика оцінки конкурентоспроможності телеканалів, як і будь-якого підприємства, має ймовірний характер та є інтегральною. Аналітичний метод оцінки конкурентоспроможності телеканалу на ринку передбачає побудову матриці конкурентоспроможності (табл. 1). Як свідчать дані табл. 1, п'ять найпопулярніших у Львівській області телеканалів було оцінено методом експертної оцінки Лайкерта за п'ятибальною шкалою. Для оцінювання телеканалів було взято такі фактори конкурентоспроможності як позиція телеканалу на ринку, обсяг реалізованої реклами, кваліфікація персоналу та технічне оснащення станом на вересень 2019 р. Кожний фактор отримав свій ранг. Інтегрований (груповий) факторний показник (I_i) кожного із телеканалів визначався як добуток параметричної одиничної експертної оцінки телекомпанії (q_i) і рангу аналізованого фактора (R_i) за формулою (1.1):

$$I_i = q_i \times R_i \quad (1.1)$$

Сумарна оцінка (S_i) здійснювалась за всіма (n) інтегрованими (груповими) факторними показниками для кожного з телеканалів на ринку (I_i) за формулою (1.2):

$$S_i = \sum_{i=0}^n I_i \quad (1.2)$$

Коефіцієнт конкурентоспроможності (КС) рівний одиниці для того телеканалу, який має найбільшу сумарну оцінку за всіма інтегрованими факторними показниками. Для інших телеканалів він розраховувався як відношення їх сумарної оцінки до максимального рівня сумарної оцінки телеканалу - лідера. Отже, конкурентоспроможність телеканалу - лідера та інших телеканалів визначено зі співвідношенням формули (1.3):

$$\begin{cases} \text{КС} = 1 \text{ для } S_{\max} \rightarrow \text{підприємство} - \text{лідер;} \\ \text{КС} = \frac{S_i}{S_{\max}} \rightarrow \text{для інших підприємств.} \end{cases} \quad (1.3)$$

Таблиця 1

Матриця оцінки конкурентоспроможності п'яти основних телеканалів на ринку Львівської області у 2010 р.

Синтезуючий фактор конкурентоспроможності	Параметрична одинична оцінка телеканалу (q _i)					Ранг фактора (R _i)	Інтегрований (груповий) факторний показник телеканалу (I _i)				
	НТА	Правда ТУТ Львів	24 канал	Перший західний	UA: Львів		НТА	Правда ТУТ Львів	24 канал	Перший західний	UA: Львів
Позиція телеканалу на ринку	4,6	4,1	4,0	3,7	3,8	0,25	1,1500	1,0250	1,0000	0,9250	0,9500
Популярність програм	4,3	4,7	4,1	3,9	3,8	0,17	0,7310	0,7990	0,6970	0,6630	0,6460
Обсяг реалізованої реклами	4,2	4,2	4,3	3,7	3,6	0,15	0,6300	0,6300	0,6450	0,5550	0,5400
Кваліфікація персоналу	4,1	4,5	4,6	3,8	3,7	0,15	0,6150	0,6750	0,6900	0,5700	0,5550
Технічне оснащення	4,8	4,2	4,4	3,5	3,8	0,28	1,3440	1,1760	1,2320	0,9800	1,0640
Сумарна оцінка, (S)	×					1,00	4,4700	4,3050	4,2640	3,6930	3,7550
Коефіцієнт конкурентоспроможності, (КС)	×					×	1,0000	0,9631	0,9539	0,8262	0,8400

Результати ранжування розрахунку коефіцієнта конкурентоспроможності телеканалів на ринку комунікацій Львівської області, розраховані за допомогою аналітичного методу, представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Стратегії конкурентоспроможності телеканалів на ринку Львівської області у 2019 р. за результатами аналітичного методу

Телеканал	Конкурентоспроможність	Стратегія
НТА	1,0000	Лідер $КС=1$
ПравдаТУТЛьвів	0,9631	Ринковий послідовник ($0,9 < КС < 1$)
24 канал	0,9539	
Перший західний	0,8262	Ринковий претендент ($0,5 < КС < 0,9$)
UA:Львів	0,8400	

Дані табл. 2 свідчать, що за результатами ранжування, лідером при застосуванні аналітичного методу оцінки конкурентоспроможності, виступає телеканал НТА. Всі інші телеканали розташовані в порядку зменшення їх конкурентоспроможності на ринку. Слід зазначити, що на ринку телебачення Львівської області спостерігається достатньо високий рівень конкуренції, оскільки практично всі телеканали мають високі значення коефіцієнта конкурентоспроможності. Показник конкурентоспроможності, що дорівнює 1 (одиниці), співпадає з даними лідера ринку «НТА»; телеканал який має коефіцієнт конкурентоспроможності в межах від 9 до 1 співпадає з стратегією ринкового послідовника; телеканал з коефіцієнтом від 5 до 9 співпадає з стратегією претендента. Отже, для телеканалу ПравдаТУТЛьвів і 24 канал характерна реалізація стратегії ринкового послідовника. Для таких телеканалів, як Перший західний і UA:Львів характерна стратегія ринкового претендента.

Графічний метод оцінки конкурентоспроможності телеканалу передбачає побудову багатокутника конкурентоспроможності на відповідній діаграмі. Телекомпанії, яка має найбільший рівень конкурентоспроможності, буде відповідати багатокутник з максимальною площею (S_i). Якщо проводити вісі, на яких позначаються рівні значень кожного з досліджуваних факторів (n) під рівними між собою кутами α_i (тобто питома вага кожного з факторів впливу є

однаковою), то площа кожного багатокутника (S_i) можна обчислити за формулою (1.4):

$$S_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n q_i q_{i+1} \sin \alpha_i, \quad (1.4)$$

де q_i - значення i -го значення факторного показника за кожним оцінюваним фактором телеканалу.

Результати оцінки конкурентоспроможності телеканалів на ринку комунікацій Львівської області подано нижче.

$$\alpha_{\text{популярність програм}} = R_{\text{позиція телеканалу на ринку}} \times 360^\circ = 0,25 \times 360^\circ = \sin 90^\circ = 1$$

$$\alpha_{\text{обсяг реалізованої реклами}} = R_{\text{популярність програм}} \times 360^\circ = 0,17 \times 360^\circ = \sin 61^\circ = 0,8746$$

$$\alpha_{\text{кваліфікація персоналу}} = R_{\text{обсяг реалізованої реклами}} \times 360^\circ = 0,15 \times 360^\circ = \sin 54^\circ = 0,8090$$

$$\alpha_{\text{технічне оснащення}} = R_{\text{кваліфікація персоналу}} \times 360^\circ = 0,15 \times 360^\circ = \sin 54^\circ = 0,8090$$

$$\alpha_{\text{позиція на ринку}} = R_{\text{технічне оснащення}} \times 360^\circ = 0,28 \times 360^\circ = \sin 101^\circ = 0,9816$$

Результати ранжування телеканалів залежно від площі багатокутників подано у табл 3.

Обчисливши всі сумарні факторні показники п'яти телеканалів, можна спостерігати, що максимальне значення показника у 2019 р. - у телеканалі НТА ($S_{\text{НТА}} = 1,8714$ кв.од.). Отже, телеканал НТА є лідером на ринку і за формулою, вираженою співвідношенням (1.3), його конкурентоспроможність дорівнює 1 (одиниці). На рис. 1 представлено результати графічного методу оцінки конкурентоспроможності телеканалів на ринку Львівської області шляхом побудови багатокутника конкурентоспроможності. Найбільшу площу багатокутника також займає телеканал «НТА», що став лідером за нашою оцінкою.

Дані рис. 1 відображено у табл. 3 для візуальної оцінки, що сприяє візуальному представленню даних про ємність ринку кожного телеканалу.

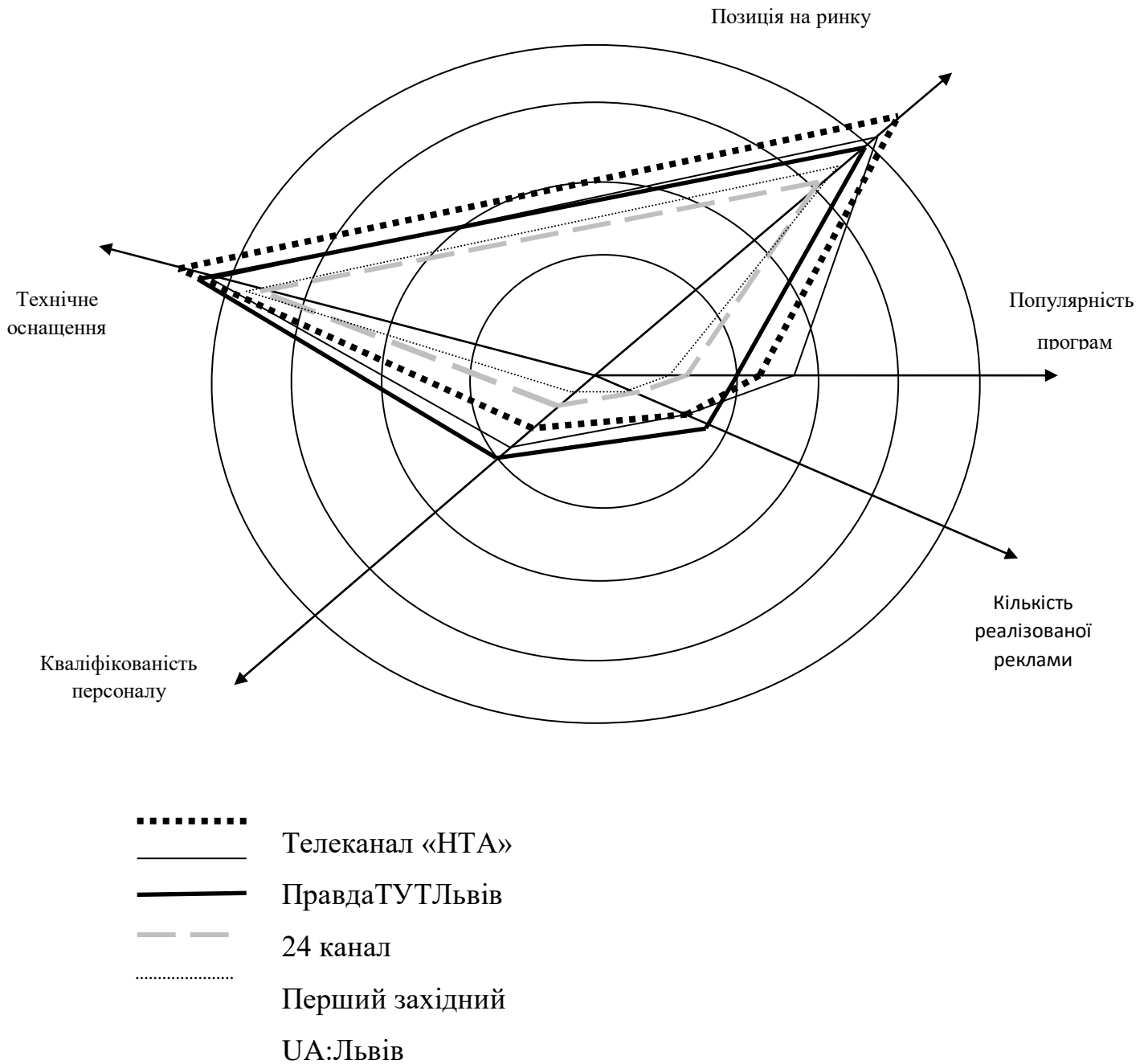


Рис. 1. Багатокутник конкурентоспроможності телеканалів-лідерів оцінювання на регіональному ринку комунікацій Львівської обл. у 2019 р.

Таким чином, лідером на ринку телекомунікацій на ринку Львівської області при застосуванні як графічного, так і аналітичного методів оцінки конкурентоспроможності виступає телеканал «НТА».

Таблиця 3

Результати ранжування телеканалів за показниками конкурентоспроможності у 2019 р.

Телеканал	Значення площі багатокутника конкурентоспроможності (кв.од)	Коефіцієнт ранжирування	Коефіцієнт конкурентоспроможності
НТА	1,8714	1	1,0000
ПравдаТУТЛьвів	1,7143	2	0,9161
24 канал	1,6736	3	0,8943
Перший західний	1,2664	4	0,6767
UA:Львів	1,0603	5	0,5666

Як свідчать дані табл. 4 за результатами ранжування, лідером при застосуванні графічного методу оцінки конкурентоспроможності також виступив телеканал НТА. Всі інші телеканали розташовані у табл. 4 в порядку зменшення їх конкурентоспроможності на ринку. Отже, для телеканалу ПравдаТУТЛьвів характерна реалізація стратегії ринкового послідовника. Для таких телеканалів, як 24 канал, Перший західний та UA:Львів характерна стратегія ринкового претендента.

Таблиця 4

Стратегії конкурентоспроможності телеканалів на ринку Львівської обл. у 2019 р. за результатами графічного методу

Телеканал	Конкурентоспроможність	Стратегія
НТА	1,0000	Лідер $КС=1$
ПравдаТУТЛьвів	0,9161	Ринковий послідовник ($0,9 < КС < 1$)
24 канал	0,8943	Ринковий претендент ($0,5 < КС < 0,9$)
Перший західний	0,6767	
UA:Львів	0,5666	

Результати отримані при розрахунку показників конкурентоспроможності за аналітичним та графічними методами дещо різняться. З огляду на те, що результати розрахунків конкурентоспроможності за аналітичним методом є більш достовірними, слід спиратись на них. Адже графічна оцінка конкурентоспроможності дає представлення про ємність ринку кожного

телеканалу. Отже, за аналітичною оцінкою для телеканалу ПравдаТУТЛьвів і 24 канал характерна реалізація стратегії ринкового послідовника. Для таких телеканалів, як Перший західний і UA:Львів характерна стратегія ринкового претендента. Для ринку телекомунікацій Львівської області характерний високий рівень конкуренції. Популярність даного регіонального телевізійного ринку зростає близько на 11% щорічно, що виступає стимулом розвитку регіональних телеканалів, а, отже, і збільшення кількості рекламодавців.

Для лідера ринку комунікацій у Львівській області, тобто телеканалу «НТА», пропонуємо наступні варіанти стратегії поведінки на регіональному ринку:

- 1) стратегію постійного наступу (телеканал повинен дотримуватися концепції безперервного удосконалення та інноваційного розвитку);
- 2) стратегію захисту і зміцнення позицій (телекомпанія може намагатись перешкодити телеканалам-новачкам увійти до галузі, створюючи штучні бар'єри, а телеканалам-претендентам – отримати конкурентні переваги);
- 3) стратегію щодо перетворення телеканалів претендентів на послідовників (телеканал може здійснювати конкурентний тиск на інші телеканали, що претендують на лідерство, з метою змусити їх змінити агресивну стратегію на пасивну).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Азоев Г. Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г. Л. Азоев, А. П. Челенков. – М. : ОАО Новости, 2000. – 255 с.
2. Данько Т. П. Управление маркетингом : учебник / Т. П. Данько – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : ИНФРА – М, 2001. – 334 с.
3. Дойль П. Маркетинг – менеджмент и стратегии / Питер Дойль ; под ред. Ю.Н. Каптуревского ; пер. с англ. – [3-е изд.]. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с. : ил. – (Серия "Маркетинг для профессионалов").
4. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / Ж.-Ж. Ламбен, Р. Чумпитас, И. Шулинг ; пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. - [2-е изд.]. – СПб. : Питер, 2008. – 720 с. : ил. – (Серия "Классика МВА").

5. Панкрухин А. П. Маркетинг : ученик / А. П. Панкрухин. – М. : ИКФ Омега – Л, 2002. – 656 с.
6. Піддубна Л. І. Конкурентоспроможність економічних систем : теорія, механізм регулювання та управління : монографія / Л. І. Піддубна. – Х. : ВД "ИНЖЕК", 2007. – 368 с.
7. Сазерленд Дж. Стратегический менеджмент. Ключевые понятия / Сазерленд Дж., Кэнуэлл Д. ; пер. с англ., под ред. Е. Е. Козлова. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2005. - 440 с.
8. Скибінський С. В. Маркетинг. Ч. 1 : Підручник / С. В. Скибінський. – К. : КНЕУ, 2005. – 568 с.
9. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса : экономика, маркетинг, менеджмент / Фатхутдинов Р. А. – М. : Маркетинг, 2002. – 885 с.
10. Хруцкий В. Е. Современный маркетинг : настольная книга по исследованию рынка : Учеб. Пособие / Хруцкий В. Е., Корнеева И. В. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 528 с.
11. Юданов А. . Конкуренция : теория и практика/ А. Ю. Юданов. – М. : ГНОМ и Д, 2001. - 304 с.
12. Здоровега В. Теорія і методика журналістської творчості : Підручник / В. Здоровега. – [2-е вид., перероб. і допов.]. – Л. : ПАІС, 2004. – С. 140.
13. Макаров Ю. Ти не один! : З новітньої історії українського телебачення / Макаров Ю., Герасим'юк О., Чернілевський С. – Харків : Фоліо, 2004. – С. 170.
14. Потятиник Б. Медіа : ключі до розуміння / Б. Потятиник. – Сер. : Медіакритика. – Л. : ПАІС, 2004. – С. 45–46.

ХАЛЫҚ ҚОСЫҚЛАРЫНЫҢ ПАЙДА БОЛЫҰЫНДА ИНДИВИДУАЛ ДӨРЕТИҰШИЛИКТИҢ ТУТҚАН ОРНЫ

Баўатдинова Сапура Жумабаевна

Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты
Қарақалпақ әдебияты кафедрасы доценти
филология илимлериниң кандидаты

Аннотация: Мақолада халқ кўшиқлариниң пайдо бўлишида халқ шоирлариниң тутган ўрни хақида сўз боради. «Халқ шоирлари» - бу халқ ичида ҳозиржавоб, тайёр мотивтан халқ поэзиясиниң намуналаридан фойдалана оладиган, импровизация усулига, яний таъбий талантга эга иждокорлардир. Шунингдек мақолада Халқ шоирлари ўз асарларини оғизаки, ёдга айтишга қулай яратиши ва шу орқали уларниң кўшиқлари халқ орасида тез тарқалиши мисоллар билан кенг талқин қилинган.

Ключевые слова: народный, поэт, народные песни, личность, фольклор, мотивация, импровизация.

Қарақалпақ әдебияттанў хәм фольклористика илиминде исленген теориялық мийнетлерде «халық қосықлары» деп адамзат турмысының хәр қыйлы темаларына арналған 7-8-11 буўынлы бир өлшемде рифмласқан 4 қатардан туратуғын куплетлердиң жыйынтығын белгили бир намада музыкалық әсбаптың жәрдеми менен хәм оның жәрдемисиз айтылатуғын поэзиялық шығармаларға айтамыз» [1] деп анықлама бериледи. Қарақалпақ халық қосықлары хәзирги дәўирде де өз жанрының идея-тематикалық байлығы, атқарыўшыларының көп түрлилиги, көркемлик жақтан рәң-бәреңлиги менен халқымыздың бүгинги күнге шекем өзи менен бирге алып киятырған традициялық халық поэзиясын байытып хәр тәрәплеме толықтырып атырған халық дөретиўшилигиниң ең бай тараўы болып есапланады. Халық қосықларын сөз еткенде оның тийкарғы дөретиўшиси хәм алып жүриўшилери,

атқарыушылары хаққында сөз етиўди талап етеди. Халық қосықларын дөретиўшилердиң бири – халық шайырлары. «Халық шайырлары» - халық поэзиясының үлгисинен пайдалана алатуғын импровизация (төкпе) усылы яғный тәбийий талантлы, ядқа, аўызша айтыўға қолайлы етип жаратыўшы дөретиўши кәўим. Усы сыпатлы белгилери арқалы халық шайырларының қосықлары халық ишине тез тарқалады. Сонлықтан халық қосықларына айланған халық шайырларының қосықлары халықлық поэзияның руўхына жуўап беретуғын дөретпелер болып есапланады.

Халық шайырлары қосықты аўызеки хәм жазба түрде дөретиў менен бирге оның атқарыўшысы да. Бул дәстүр қарақалпақ әдебиятында еле даўам етип киятыр.

«Қарақалпақ классик әдебиятының ўәкиллери Жийен, Күнхожа, Әжинияз, Бердақ, Өтеш, Омарлар фольклордан қандай шеберлик пенен пайдаланған болса қарақалпақ әдебиятының ири ўәкиллери, Аяпберген Мусаев, Аббаз Дабылов, Садық Нурымбетов, Жолмурза Аймурзаев, Ибрайым Юсупов, Тилеўберген Жумамуратов, Сапар Хожаниязов хәм тағы басқалар фольклордан пайдаланыўдың ең жақсы дәстүрлерин дөретти.» [2] деп атап көрсеткен еди фольклорист алым Қ.Мақсетов.

Жаңабай шайырдың «Ақсүнгүл» қосығында «Әдиўлеген бир елаттың назы едиң», «Мың тиллаға арзан дейди кушағы», «Айнадан тынық дур сийнеңниң жүзи», Қазы Мәўлик шайырдың «Шымбайдың» қосығында «Он төрттен көринген айдек йүзлери», «Бүлбил етип қондырарлар гүлина», И.Юсуповтың «Бүлбил уясы» поэмасында ярын сағыныш пенен күтип жүрген жас келиншек «Украинаның жолы жол болдымекен, Жолында шоқ шеңгел гүл болдымекен, Фронд жайда жүрген бизиң сәўир яр, Бизлерди сарғайып сағынды мекен» деп ыңылдап пахта терип жүреди. Қосықларда халықлық мотив, теңеўлер, миллий колоритке сыбасқан ой-сезимлер жатыр. Ямаса, тағы да И.Юсуповтың «Посейдонның ғәзеби» поэмасында «Қыз жанын мухаббат жақты да кетти, Суў тулпарды минип, шапты да кетти», Әжинияз шайыр қосықларының дерлик көпшилик теңеўлери фольклорлық шығармалар менен қарысып кеткен. «Таўыс

киби», «Әлибар қыналы нәзик миянлым», «Бағ ишинде қызыл гүлдек доланып» хәм т.б. Халық шайырлары халық ишинде халық пенен мудамы бирге болады. Халық қосықлары халық шайырлары тәрeпинен дәретилип, оған халықтың жасаған дәуири, орталығы, турмыс-салт кеширмелери, руўхыяты синдириледи, халықлық дәрежеге көтериледи. Халық арасына тез таралады. Халық ишинде актив, аўзынан түсирмей айтылып келинеди.

«Аяпберген шайыр келипти, Қысса оқыйды екен» - деп гәп таралды... « - Енди Әжинияздың қосықларынан айтайын» - деди. Сойтип, «Бозатаў»ды оқый баслады. Үш яки төрт куплеттей қосықты оқып болған ўақытта бир ғарры: - Пай, қосық болғаныңа, душпанлар жәбиринен, ата мәканнан, сондай гөззал жеринен айралған-аў - деп бираз ўақыт төмен қарап, қамығып муңайып отырды [3]. Бул жанлы көринис арқалы халық қосықларының жасаўы, атқарылыўы, халықлық сыпат алыўындағы ең тийкарғы факторлардың бири екенлигин көриўимизге болады. Бизге белгили қосық халықтың тарийхында болған трагедиялық жағдайды сәўлелендирип тур. Әжинияз шайыр сол тарийхый ўақиянның ишинде халық пенен бирге болған. Халық муңын, дәртин жырлаған. «Бозатаў» қосығында халық өз дәртин машқаласын көре алған хәм халық жырына айландырған. «Базатаў»ға арналған бахытлы демлерин тыныш татыў мийнет етип жасағанларын да жырлап вариантластырып та жиберген. Халықлық поэзияға айланған «Базатаў»дың халық ишинде өмир сүриў кубылысына қарай отырып, белгили халық шайырлары, сөз шеберлериниң көплеген үлеси арқалы халықлық поэзия халық ишинде қалай жасайтуғынын көриўимизге болады. Халық қосықлары әўладтан-әўладқа усындай дәстүрли жол арқалы халық шайырлары тәрeпинен жеткерилип бериледи. Хәттеки фольклорлық дәретпелердиң де көпшилиги усы халық шайырларының халық ишинде қысса оқыў яки ядый көркемлеп оқып бериўлери арқалы бизге жетип келген.

«Миллий мәдениятымыз тарийхында Аббаз шайырға тең келетуғын адамлар кемнен-кем ушырасатуғын еди. Ол өзи көркем әдебият, өзи фольклор, өзи барып турған тарийх еди.» [4] деп баха берген еди проф. Ә.Пахратдинов. Халық

шайырлары А.Дабылов та, А.Мусаев та жанлы фольклор болған. Халық шайырлары халықтың көркем аўызеки дәрәтпелеринен нәрленген. Оларды ядқа билген. Фольклорлық шығармалардың инсан өмиринде тәрбиялық әҳмийетиниң күшлилигин, халықшыллығын терең түсинген. Мәнис-мазмунын шағып халыққа жыр еткен хәм өзлериниң шығармаларын көркемлик жақтан байытыўда фольклорлық сүүретлеўлерден мотивлерден теңеўлерден басқа да тиллик қурылыслардың мың-муқамлы әдислеринен шебер пайдаланған. Соның менен бирге өз дәўириниң жыршысы да болған. Аббаз Дабыловтың «Нәмәрт жигит неге дәркар» қосығы 1941-1945-жыллар аралығындағы ўатандарлық урыс дәўиринде дәрәген қосық. Халық шайыры А.Дабылов усы дәўирлерде белгили, хакыйқый халық шайыры, халық жыршысы болып пүткил халыққа танылған талант ийеси еди. Ел басына түскен ғаўға, машқала халық шайырын халқына қарай үндеўге шақырды. Халық шайыры халықлық поэзияның усылынан шебер пайдаланды. Шайыр жүреги патриотизм идеялары менен толып халқына қарай жыр булағын ағызды. Халықты, соның ишинде жас, мәрт жигитлерди халқын, ўатанын қорғаўға шақырды. Бул жолда нәмәртлик етиўдин нәкәслик екенлигин қосық қатарларында өткир қуралға айланған сөздин күши менен халықлық теңеўлер менен былайынша сүүретледи.

Алмастан қайтқан полаттай,
Порсаң аяқ жаман аттай,
Жарықтағы жарғанаттай,
Болған жигит неге дәркәр.
Қулашлап тоқпақ урғандай,
Душпанның мойнын жулғандай,
Қайтпас табада турғандай,
Мәрт жигитлер бизге дәркәр.
Арыслан киби билеклери,
Халық бирлиги тилеклери,
Қап таўындай жүреклери,
Батыр жигит бизге дәркәр.

Қосық қатарларындағы «алмастан қайтқан полаттай», «Порсаң аяқ жаман аттай», «Жарықтағы жарғанаттай», «Қап тауындай», «Арыслан киби» сыяқлы теңеулері фольклорлық сүўретлеу үлгилериниң тәсиринде берилип, халық шайырының тийкарғы айтажақ идеясын халық түсинигиндеги, халықтың сөйлеминдеги өз сөзлеринен пайдаланып ашып берген. «Нәмәрт жигит» ҳаққындағы халықлық теңеулерден, фольклорлық мотивлерден утымлы пайдаланған. Халыққа шақырық ретинде қарата отырып мәрт жигит хәм нәмәрт жигиттиң келбетин салыстыра отырып көркем сөзлилик пенен образларды ашып береді. Халық дәстанларындағы батырлар киби бүгинги күнде де елди, халықты душпанлардан қорғайтуғын мәртлердиң ўазыйпасын қосықтың тийкарғы өзегі етип алған.

«Қулашлап тоқпақ урғандай, Душпанның мойнын жулғандай» деген қатарларында тилек хәм тапсырма ретинде халықтың атынан нәсият айтады. Қосықтың бул усылы терең мазмунға ийе болып халық жүрегине жақынласады. Халық қосықты тез қабыллап, халықлық жырға айландырған. Ўатан қорғаўдай уллы ўазыйпасын атқарыўға баратырған жигитлерди руўхландырған. Улларын уллы сапарға атландырып атырған тыңлаўшы халыққа күш-жигер инам етип тилек хәм әрманларын жырлаған бул қосықты енди халық бийик пафос пенен жыр етип улларының тийкарғы ўазыйпасын тереңнен түсинип жеткен. Қосықтың күши - оның халықшыллығында. Миллий санадан басланып, миллий калорит миллийликтин барлық көринислерин бойына жәмлеп халықлық жырлар дәрежесине жетисип, халық қосығына айланған. Халық даналығынан дөрелген фольклорлық шығармалар сыяқлы халық шайыры Аббаз Дабыловтың «Нәмәрт жигит неге дәркәр» қосығы барлық дәўирлерде де өзиниң қунын жоғалтпайтуғын өмиршең шығармалар қатарына киреди. Қосық шайырдың өзиниң қысса жолы менен оқыўы арқалы сол дәўирлерде халық ишине таралған.

Халық ишинде халық шайырлары қосықларын өзлери тәрәпинен атқарып, халыққа таратыўы, жырлаўы арқалы, жазба түрде баспадан шығарыўы арқалы кеңнен тарқалған қосықлар көп. Жийен жыраў «Посқан ел»ди халық ишинде

қолына қобызын алып өзи жырлаған. Күнхожа, Әжинияз, Бердақ шайырлар да бақсышылық өнери болып, шығармаларының халық ишине таралыуында өзлериниң де үлеслери болған. Фольклорлық шығармалардан да шебер пайдаланған. Фольклорлық дөретпелердиң бизиң дәуиримизге жетип келиуине үлкен улес қосқан. Күнхожа, Әжинияз, Бердақ, Өтеш, Омар хәм т.б. халық шайырларының дөретпелери жазба китабый шығармалар, жеке индивидуал дөретиушиликке тән стилине жазба характерге ийе дөретпелер. Күнхожа шайырдың «жигирма бесте», «Ел менен», «Шопанлар», «Орақшылар» хәм т.б., Әжинияз шайырдың «Еллерим барды», «Бозатау», «Бир пәрий», «Сәудигим» хәм т.б., Бердақ шайырдың «Жақсырақ», «Салық», «Балам», «Халық ушын», «Алты қыз» хәм т.б., Жанабай шайырдың «Ақсүңгүл», Қазы Мәуликтин «Шымбайдың», Аббаз шайырдың «Қәдириң билмес», «Бийбисәнемниң», «Нәмәрт жигит неге дәркар» хәм т.б., Аяпберген шайырдың «Тәрип», «Қаршығадай қәдин дүзеп» хәм т.б., Садық шайырдың «Бизиң ұатан», Тилеуберген шайырдың «Дегишпе»лери, «Үмбеталы шайыр менен Тилеуберген шайырдың айтысы», «Тилеуберген шайыр менен Тәжеттиң тийиспеси» хәм т.б., И.Юсуповтың дерлик көплеген қосықлары, Т.Мәтмуратовтың «Ақ терекпе, көк терек», «Қызлардың», «Қашан айтаман», «Ауылыңа келсем асыға» (халық ишинде «Жаман баласаң») хәм т.б., Б.Қайыпназаровтың «Гүлнара» хәм т.б. шығармалары буннан да басқа бир қанша шайырлардың шығармалары халық ишинде кеңнен мәлим. Күнделикли турмысында өзиниң кеуил мүлкіндей өз жырындай сезинеди.

Халық қосықларының пайда болыуында профиссионал шайырлардың, жазба әдебият үәкиллери дөретиушилигиниң халық арасына таралыуы кеңнен жырланыуы, күнделикли турмыс машқалалары менен байланысыуы, сезим хәм туйғыларын жүзеге шығарыуда рууэхый мәдат хәм қанат болыуы халықлық дөретпе – халық қосықларына айланыуы болып есапланады. Соның менен бирге, халық қосықларын байытыушы тийкарғы дерек болып есапланады.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Мақсетов Қ. Қарақалпақ қахарманлық дәстанларының поэтикасы. – Ташкент: «Фан», 1965, 286-б.
2. Мақсетов Қ. Қарақалпақ халқының көркем аўызеки дәретпелери. –Нөкис: «Билим», 1996, 333-б.
3. Шамуратова А. Театр - өмирим ҳәм тәғдиримде. –Нөкис: «Билим», 2016, 11-б.
4. Пахратдинов Ә. Аббаз шайырдың көркемлик дүньясы. –Нөкис: «Қарақалпақстан»

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ВОКАЛЬНУ ПІДГОТОВКУ ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Бедакова Софія Вікторівна

кандидат мистецтвознавства, доцент

Миколаївський національний університет

імені В.О.Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

Анотація: стаття присвячена вирішенню вирішальних факторів впливу на студентів педагогічних вищих навчальних закладів в процесі вокальної підготовки в контексті підвищення якості професійної підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва. У статті розкрито зміст роботи над вокально-технічними вправами у класі сольного співу, проаналізовано методи формування у студентів вокальної техніки, проаналізовано роль психологічних процесів на заняттях із постановки голосу.

Ключові слова: постановка голосу, вокально-технічні вправи, вокальна техніка, психологічні процеси, темперамент, психологічна готовність.

Постановка проблеми. Розвиток співацького голосу – складний процес, який потребує врахування індивідуальних особливостей студентів, складнощі спілкування іноземною мовою з викладачем, стилем педагогічного спілкування викладача зі студентом, способами пояснення нового матеріалу, а значить і його засвоєння; інтенсивна взаємодія студентів у загальному навчальному процесі ВУЗу, що зумовлює застосування емоційно-образного методу розвитку співацького голосу студентів, необхідність пошуку ефективних методик для успішного здійснення вокального навчання студентів.

Процес звукоутворення є найважливішою складовою роботи над постановкою голосу зі студентом-майбутнім викладачем музичного мистецтва у класі

сольного співу. Робота над звукоутворенням може тривати протягом усього навчання вокаліста у вищому навчальному закладі. Постановка голосу – це процес його пристосування й розвитку для професійного виконання. Усвідомлення суті голосоутворення можливе лише за умови вивчення психологічних процесів, що його супроводжують. Психологічні аспекти у розвитку співацького голосу дозволяють простежити, які психологічні процеси впливають на індивідуальні особливості студентів, проаналізувати особливості вокально-технічних вправ для різних типів темпераменту майбутніх фахівців та виявити умови психологічної готовності організму співака до творчої роботи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню питання професійної підготовки майбутніх педагогів-музикантів і сучасної теорії музично-педагогічної освіти присвячені праці О. Дем'янчука, Л. Масол, О. Рудницької; ключові положення теорії розвитку співацького голосу у вокальній педагогіці висвітлено в працях Н. Гребенюк, Л. Дмитрієва, В. Морозова; розвиток української вокальної педагогіки досліджували Б. Гнидь, В. Іванов, Л. Прохорова; теоретичні основи викладання вокалу – П. Голубєв, Л. Дмитрієв, А. Зданович; проблеми вокальної підготовки майбутніх педагогів – В. Павлічук та ін. Психологічні аспекти вокального процесу – Л. Гавриленко, В. Єрмолаєв, Б. Теплов та ін.

Мета статті – Виділення вирішальних факторів впливу на вокальну підготовку сучасного вчителя музичного мистецтва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток вокальних навичок майбутніх учителів музичного мистецтва на заняттях з постановки голосу вважається одним з актуальних питань, яке намагаються вирішити викладачі музично-педагогічних факультетів педагогічних університетів. Постановка голосу – це процес одночасного формування слухових і м'язових співацьких навичок, спрямованих на вироблення вокальних навичок. Підвищенню ефективності процесу навчання з постановки голосу сприяє розвиток основних вокальних навичок, таких як активізація артикуляційного апарату, вдосконалення дихання, звуковедення, зміцнення верхнього і нижнього

регістру співацького діапазону. Одним з найважливіших елементів роботи над постановкою голосу є процес звукоутворення, робота над ним може тривати протягом усього навчання майбутнього вчителя музичного мистецтва у вищому навчальному закладі.

Особливе місце у навчально-виховному процесі належить розвитку вокального слуху, адже слух вокаліста – це комплекс психічних та інтелектуальних здатностей сприймати та відтворювати звукові враження, орієнтуючись на висотні й ладові співвідношення звуків, темброву належність, метроритмічну організованість, ритмічні послідовності й комбінації, динамічні відтінки та їх розвиток, гармонічні засоби та процеси, структуру творів музичного мистецтва, а також здатність зберігати у своїй свідомості музичну інформацію, необхідну для професійної діяльності. На заняттях з постановки голосу ми намагаємося навчити студента імітувати звуки, зміцнюючи при цьому дихання, знаходячи потрібні відчуття у формуванні звукової культури.

У сучасній системі постановки голосу метод показу голосом дає бажані результати в тому випадку, коли педагог має добре розвинений вокальний слух, педагогічний дар, грамотне володіння системою педагогічних прийомів та знаннями в галузі фізіології та анатомії голосового апарата, психології, акустики тощо. «Показ звучання своїм голосом дозволяє вплинути на голосову функцію у цілому й організувати її у необхідному напрямку, а оскільки показ звуку безпосередньо впливає на орган слуху і зору, його застосування тісно пов'язане зі здібністю до імітації. Імітація є найкоротшим шляхом до засвоєння вокальних навичок» [3, с. 68]. До тренувальної роботи, яка допомагає засвоєнню, закріпленню та розвитку вокальних навичок, відносяться вправи на виконання вокальнотехнічних, художніх завдань, спів вокалізу або вокального твору вдома.

Необхідною частиною постановки голосу є розспівки. Це система вправ для зміцнення та розвитку основних вокальних навичок, комплекс вправ для голосових зв'язок. Розспівки дають можливість цілеспрямованого, послідовного і свідомого розвитку вокальної техніки і є найкращою формою

створення творчого тону і приведення голосового апарату в робочий стан, а також закріплення основних вокальних навичок. З метою формування вокальних навичок використовуються вокальні вправи для розспівування (тобто, розігрівання голосового апарату); для усунення недоліків голосу (вирівнювання регістрів, виховання високої співацької позиції та чистоти інтонування); для розвитку голосу (розширення діапазону, спів без сипу, на опорі).

Розспівки дозволяють зупинитися на окремих складних елементах вокальної техніки, тренувати їх до автоматичної звички, поступово розширюючи діапазон вокальних навичок. Розспівки підвищують загальний тонус організму співака, викликають стан творчого збудження і стимулюють творчу активність. При постійному тренуванні голосу, на вокальних вправах, що систематично чергуються, розвивається умовний рефлекс готовності до тривалої, систематичної, повноцінної роботи, що є необхідною передумовою професіоналізму.

Особливе місце у навчально-виховному процесі належить розвитку функціонального вокального слуху. Слух вокаліста – це комплекс психічних та інтелектуальних здатностей сприймати, осмислювати і відтворювати багатозначні звукові враження, орієнтуючись на висотні й ладові співвідношення звуків, темброву належність, метроритмічну організованість, ритмічні послідовності й комбінації, динамічні відтінки та їх розвиток, гармонічні засоби та процеси, структуру творів музичного мистецтва, а також здатність зберігати у своїй свідомості музичну інформацію, необхідну для професійної діяльності. Так само, як і голос вокаліста, слух слід виховувати.

Професійний слух музиканта-вокаліста — це комплекс багатьох здатностей. Він містить у собі слух інтонаційно-ладовий, інтервальний, гармонічний, ритмічний, поліфонічний, внутрішній, а також музичну пам'ять. Усі ці здатності надзвичайно важливі для вокаліста.

Одним із важливих чинників у підготовці майбутнього вчителя музики є формування умінь психотехніки, цей процес відбувається на основі теорії

К. Станіславського. Особливу увагу К. Станіславський приділяв питанням аналізу психічного стану акторів, умінням у конкретній ситуації керувати ним і приймати творчі рішення. Видатний режисер писав: «Головне завдання психотехніки – підвести актора до такого самопочуття, за якого у артиста зароджується підсвідомий творчий процес найорганічнішої природи... Психотехніка вчить свідомо виконувати в логічному і послідовному порядку всі необхідні елементи ...» [6, с. 276].

Усі відомі прийоми та способи активізації музичної свідомості на заняттях із постановки голосу можна звести до одного: залучення студента до максимально пильного й невідривного вслуховування у свій голос. Виконавець, котрий з неослабленою увагою слухає себе, не може залишатися пасивним, внутрішньо індіферентним, емоційно та інтелектуально бездіяльним [4, с. 102]. Тільки змушуючи студента вслухатись у своє виконання, педагог може трансформувати його активне мислення в самостійне, а згодом – творче. Індивідуальні відмінності студентів є відображенням не тільки умов навчання, а й особливостей перебігу низки психологічних процесів.

Цілеспрямований педагогічний процес має поєднувати в собі таку організацію музичної діяльності студентів на заняттях із постановки голосу, яка б активізувала одночасну роботу різних нервово-м'язових механізмів: слухового (ілюстрація-показ педагога, прослуховування записів майстрів вокалу), голосового, зорового (спів нотами та спостереження за співом інших), тактильного, загальнорухового (з використанням тактування, диригування, пластики рухів тощо). Крім того, важливу роль для використання всіх внутрішніх резервів, прихованих здібностей і талантів особистості відіграє постійна активізація мислення (конкретизація творчих завдань, індивідуальний аналіз і діагностування отриманих вражень, самоаналіз та самооцінка власного виконання тощо). Також успішне навчання співу неможливе без активності самого студента, вольового, цілеспрямованого й свідомого виконання ним тих дій, котрі необхідні для оволодіння вокальними навичками. Самостійна навчальна діяльність безпосередньо сприяє розвитку високої активності. А

самостійна діяльність, на думку К. Ушинського, торкається всіх психічних функцій людини: уваги, пам'яті, уяви, мислення, почуттів, волі.

Індивідуальний досвід людини формується як умовно-рефлекторні зв'язки. Л. Дмитрієв вважає, що послідовна впорядкована система дії подразників, яка багаторазово повторюється, призводить до упорядкованої системи перебігу нервових процесів у корі головного мозку – до утворення стереотипів діяльності [3, с. 368 с.].

Якщо студент задоволений результатами заняття, упевнений у тому, що успішно вирішив поставлене завдання, а педагог, у свою чергу, відчуває задоволення від витраченої праці, утворюється гарний творчий контакт. Якщо й у студента, й у викладача виникають негативні емоції (з боку вокаліста – незручність у співі, нерозуміння поставленого завдання, знервованість, засмучення, злість, замикання в собі; педагога – дратівливість, незадоволення тощо), то, як правило, контакт не встановлюється, а ситуація призводить до того, що викладач повинен розлучитися з вихованцем. Важливо проводити заняття так, щоб студент відчував тільки позитивні емоції. Не слід показувати свого засмучення, невдоволення, роздратування щодо підопічного, навпаки, підбадьорювати його, висловлювати задоволення роботою.

При підготовці будь-якого фахівця, особливо під час індивідуальних занять, необхідно враховувати темперамент людини. Основні людські темпераменти: холеричний, сангвінічний, флегматичний, меланхолійний. Для холерика характерні яскраво виражені емоційні переживання, запал, пристрасть, різкі рухи, активність, енергійна робота. Щоби спрямувати його темперамент у потрібне русло, на перших етапах навчання слід виключити репертуар з великим емоційним збудженням (краще використовувати епічні й ліричні твори). Крім того, вокальні вправи повинні мати системність, чітку ритмічність, що виховуватиме у студента стриманість. Часті виступи перед публікою надзвичайно важливі для таких студентів, оскільки виробляють творчий спокій. Сангвінік – життєрадісна, рухлива, однак вразлива людина з розсіяною увагою. Якщо заняття викликають у нього інтерес, то він добре піддається вихованню й

перевихованню. Тому в такому разі варто підбирати такий навчальний матеріал, який підтримував би зацікавлення студентів і часто оновлювався. Вокальні вправи також бажано підбирати такі, що позбавлені великої емоційної насиченості, причому давати їх завжди в одній послідовності. Це сприятиме врівноваженості процесів збудження, тренувати зібраність і вокальну стійкість. Однак сангвініку не варто давати вправи в дуже уповільнених темпах, оскільки йому важко буде загальмувати свій рух.

У флегматика зазвичай слабка емоційна збудливість, повільні рухи, одноманітні й невиразні міміка та мовлення. Однак він дуже працездатний, виявляє серйозне ставлення до своїх обов'язків і домагається значних результатів у роботі. Для таких студентів підійдуть твори описового або світлого ліричного характеру, однак для тих, хто добре володіє технікою, можна підбирати й емоційно насичені вправи. Крім того, на пізніших етапах навчання варто підвищувати темпи вправ. Флегматики добре володіють собою на публіці, а інколи співають навіть емоційніше й виразніше, ніж у класі.

Для меланхоліка властива слабкість процесів збудження та гальмування, повільний перебіг емоційних переживань і їх глибина, обмеженість спілкування, вразливість, повільність, одноманітність рухів, пасивність. Вокалістам із таким темпераментом треба чітко систематизувати вправи, підбирати яскравий матеріал, що викликав би яскраві емоції. Оскільки розвинути емоційність у меланхоліків можна тільки до певної межі, то більшу увагу варто приділяти вокальній техніці, котра може певною мірою компенсувати емоційну обмеженість [2, с. 86–92.].

Яким би темпераментом не володів підопічний (а темпераменти “в чистому вигляді” трапляються досить рідко), педагог повинен поводитися відповідно, наприклад, із сангвініком бути бадьорим, активним, життєрадісним, з меланхоліком – чуйним, частіше його підбадьорювати й заохочувати. Отже, всі відчуття й уявлення як аналізатори якості голосоутворення тісно пов'язані між собою і є основою формування музично-вокального слуху – найважливішого рушія вокальної техніки. Тому у вокальній педагогіці психологи вважають

взаємодію органів чуттів найважливішою сферою співацького процесу, оскільки здатні впливати на функцію звукоутворення за допомогою образних порівнянь, зіставлень, яскравих характеристик, емоційних навіювань тощо.

Тож метою діяльності педагога на заняттях із постановки голосу стає вдосконалення процесів координації та взаємодії рухової активності голосотвірних органів, яка повністю залежить від характеру й сили нервових імпульсів, що надходять із кори головного мозку, оскільки процес звукоутворення залежить як від роботи центральної нервової системи, так і від слухових уявлень, які виникають у процесі співу. Психологічну готовність організму співака до творчої роботи можуть формувати так звані “вправи-релаксації”.

Методику проведення таких вправ розробила педагог-вокаліст Л. Василенко. Її структура передбачає такі етапи:

1. Самоусвідомлення себе як унікальної особистості (виявлення в кожному вихованці найкращих фізичних і людських якостей за допомогою активного спілкування, співбесід, довіри та доброзичливості в класі).
2. Настроювання й самонавіювання (велика роль похвали й підтримки навіть найменшого успіху).
3. Внутрішня свобода (оскільки голос завжди відображає внутрішній стан співака, слід себе відмежувати від психічних перенавантажень, стресів, невдач).
4. Голос як засіб виразити себе (психологічний тренінг за допомогою установок “Мій голос – відображення моєї душі”, “Я співаю з любов’ю та радістю” тощо).
5. Зняття психічних бар’єрів (ліквідація почуття сорому, страху, хворобливого хвилювання й стресового стану перед виходом на сцену, перед публікою, аудиторією) [1].

Висновки. Отже, процес звукоутворення є найважливішою частиною роботи над постановкою голосу зі студентом-вокалістом у класі сольного співу. Робота над звукоутворенням може тривати впродовж усього навчання вокаліста у навчальному закладі і творчого життя артиста-вокаліста. Розвиток вокального слуху, техніка вокального дихання, плавне звуковедення, робота резонаторів,

розширення діапазону, зміцнення верхнього та нижнього регістрів, активізація артикуляційного апарату — це найважливіші складові постановки голосу студента-вокаліста у процесі роботи над вокальними вправами, які забезпечують успішність професійної діяльності соліста-вокаліста.

Однією з найскладніших проблем сучасної вокальної педагогіки є керівництво роботою голосового апарату співака з погляду психотехніки, яка повинна забезпечувати послідовний і систематичний процес опанування всіма параметрами голосотворення: від елементарних знань до вершин вокальної майстерності. Очевидно, що вивчення психологічних особливостей, психотипів студентів — одне з основних завдань педагога-вокаліста, оскільки саме від них залежатиме як підбір належних вокально-технічних вправ, так і успішність публічного виступу вихованця, а отже, і подальший навчальний процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Василенко Л. М. Взаємодія вокального і методичного компонентів у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя музики : дис. ... канд. пед. наук / Людмила Михайлівна Василенко. — К., 2003. — 211 с
2. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики : учеб. пос. для вузов / Л. Б. Дмитриев. — М. : Музыка, 2007. — 368 с.
3. Євтушенко Д. Г. Питання вокальної педагогіки. Історія, теорія, практика. / Д. Г. Євтушенко. — К.: Мистецтво, 1963. — 339 с.
4. Психология музыкальной деятельности: теория и практика : [учеб. пособ. для студ. муз. фак. высш. пед. учеб. заведений] / под ред. Г. М. Цыпина. — М. : Академия, 2003. — 368 с.
5. Зданович А. П. Некоторые вопросы вокальной методики / А. П. Зданович. — М. : Музыка, 1965. — 148 с.
6. Станиславский К. С. Мастерство актера в терминах и определениях / К. С. Станиславский. — М., 1961. — 316 с.

УДК 37.02.378:6

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ІННОВАЦІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Березкін Олександр Володимирович

аспірант

Подільський державний аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація: Використання в навчальному процесі інноваційних освітніх технологій для кращого та якісного освоєння студентами матеріалу є досить важливим аспектом при підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Це сприяє оновленню змісту професійної підготовки майбутніх фахівців та забезпечує потреби ринку праці кваліфікованими кадрами. Узагальнення освітніх інновацій та їх аналіз спрямований на організаційно-педагогічні умови їх використання при підготовці фахівців інженерних спеціальностей.

Ключеві слова: інновація, освітні технології, інноваційні технології, інформатизації, інформаційно-комунікативні технології.

Проблемами освітніх інновацій займаються І. Бех, Н. Бібик, С. Гончаренко, І. Єрмаков, В. Ільченко, Н. Пастернак, В. Паламарчук, Л. Подимова, В. Сластьонін, Ю. Швалб, М. Ярмаченко; дослідження інноваційних педагогічних технологій проводять М. Кларін, В. Лозова, О. Пехота, С. Подмазін, І. Прокопенко, Г. Селевко та ін.

Всі автори сходяться в одному: оволодіння новими технологіями навчання й виховання вимагає внутрішньої готовності викладача до серйозної діяльності щодо перетворювання, насамперед, самого себе.

Упровадження й систематичне використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів і викладачів, інтенсифікації навчального

процесу, появі стійкої зацікавленості навчанням, підвищенню мотивації пізнавальної діяльності, формуванню потреби в самонавчанні, саморозвитку, умінню самовизначатися в навчальній діяльності; у викладача змінюється позиція, він стає носієм нового педагогічного мислення і принципів педагогіки співробітництва, професіоналом, здатним до проектування і перепроєктування своєї діяльності [1, с. 62].

Поняття «інновація» - від латинського innovation - означає зміну, оновлення, нововведення і має два аспекти - нововведення і впровадження цього нововведення в певний процес, зокрема, - в педагогічний. Всі педагогічні інноваційні процеси позначаються поняттями «нововведення», «інновація» і означають інноваційні процеси в цілому у всій системі освіти [2, с. 71].

Основою метою професійної освіти є підготовка кваліфікованого фахівця, здатного до ефективної професійної роботи за фахом і конкурентного на ринку праці [3, с.382].

Сучасний ринок праці потребує кваліфікованих кадрів з технологічно складних та інтегрованих професій. Зазначене вимагає організації відповідної освіти, яка б інтегрувала високий рівень теоретичної та практичної підготовки кваліфікованого робітника, здатного до використання новітніх технологій виробництва в умовах інноваційності, варіативності та модернізації.

На сучасному етапі розвитку нашого суспільства як ніколи зросла потреба в нестандартно мислячих творчих особистостях. Потреба у творчій активності фахівця, розвиненому мисленні, в умінні конструювати, оцінювати, раціоналізувати швидко зростає. Вирішення цих проблем багато в чому залежить від змісту і методики навчання майбутніх фахівців [4, с 240].

Згідно постійним опитуванням, роботодавців в майбутніх інженерних кадрах цікавлять такі якості, як:

- здатність самостійно і системно мислити, а також ефективно вирішувати різні виробничі завдання з використанням тих знань, які були отримані в вузі;
- вміння працювати в колективі (команді);
- знання технологічних процесів і бізнес-середовища в цілому;

- здатність розуміти нововведення, генерувати і сприймати в повній мірі ідеї та інновації;
- вміння обґрунтовано представити свою ідею;
- здатність використовувати іноземні мови в роботі.

Вивчаючи досвід використання в педагогічній діяльності інноваційних методів, можна виділити їх переваги: вони допомагають навчити студентів активним способам отримання нових знань; дають можливість опанувати більш високим рівнем особистої соціальної активності; створюють такі умови в навчанні, при яких студенти не можуть не навчитися; стимулюють творчі здібності студентів; допомагають наблизити навчання до практики повсякденного життя, формують не тільки знання, вміння і навички на уроках, а й активну життєву позицію. У зв'язку з чим особливий інтерес викликають активні методи навчання, тому що вони сприяють: ефективному засвоєнню знань; формують навички практичних досліджень, що дозволяють приймати професійні рішення; дозволяють вирішувати завдання переходу від простого накопичення знань до створення механізмів самостійного пошуку і навичок дослідницької діяльності; формують ціннісні орієнтації особистості; підвищують пізнавальну активність; розвивають творчі здібності; створюють дидактичні і психологічні умови, що сприяють прояву активності студентів.

Інноваційними технологіями в навчанні вважають не тільки застосування інтерактивних технологій в навчанні, але і технології проектного навчання, а також впровадження в освітній процес комп'ютерних технологій [5, с. 180].

Перехід сучасного суспільства до глобальної інформатизації вимагає широкого застосування в сучасних освітніх закладах інформаційних технологій, так як саме інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) дозволяють освітнім установам претендувати на отримання інноваційного статусу в освіті [6, с 54]. Впровадження в освітню практику електронних підручників і щоденників, on-line-навчання, доповненої реальності, інтерактивних дощок і багато чого іншого дозволяє здійснювати викладання на якісно новому рівні і досягати

більш високих результатів в навчанні за більш короткі терміни, ніж без їх застосування.

Інновації в освітній діяльності - це використання нових знань, прийомів, підходів, технологій для отримання результату у вигляді освітніх послуг, що відрізняються соціальною та ринковою затребуваністю.

Кінцевий результат освітнього процесу - це підготовка висококваліфікованих фахівців:

- які мають фундаментальні і прикладні знання;
- здатних успішно освоювати нові, професійні та управлінські галузі, гнучко і динамічно реагувати на мінливі соціально-економічні умови;
- володіють високими моральними і громадянськими якостями в умовах інноваційного освітнього простору.

Застосовуючи інноваційні освітні технології необхідно побудувати навчальний процес так, щоб майбутні фахівці набували ті компетенції, які вимагає сучасне виробництво. Звичайно жодна інноваційна технологія не є універсальною, тому кожного разу потрібно шукати більш ефективні методи навчання. Якщо не удосконалювати освітні технології, то система освіти не зможе забезпечити підготовку фахівців конкурентоспроможних на сучасному ринку праці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в підготовці майбутнього фахівця / Р.С. Гуревич // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – К., 2002. –№ 4. – С. 61-68.
2. Сагдиева И.Т. Инновационная деятельность в образовательной организации: региональный опыт // Инновации в образовании. 2016. № 2. с. 70 – 79.
3. Жуков Г.Н. Основы общей профессиональной педагогики: Учебное пособие. -М.: Гардарики, 2005.
4. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. - М.: Народное образование, 2000.

5. Похолков Ю.П. Применение практико-ориентированных образовательных технологий при подготовке инженерных кадров / Ю.П. Похолков, С.В. Рожкова, К.К. Толкачева // Вестник Казанского технологического университета. № 16. Т. 16. 2013. с. 56 – 59.

6. Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition. Publications Office of the European Union, & Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014. p. 54 DOI: 10.2791/83258.

**ЕВФЕМІЗМ ЯК ЧИННИК ВТОРИННОЇ НОМІНАЦІЇ
(НА МАТЕРІАЛІ ЛЕКСИКИ ЖИВОЇ ПРИРОДИ)**

Бондар Олена Валеріївна

к.п.н., викладач вищої категорії

Верховод Ольга Вікторівна

к.ф.н., викладач вищої категорії

Луганська Альона Костянтинівна

викладач вищої категорії

ВП «Старобільський гуманітарно-педагогічний

коледж ЛНУ імені Тараса Шевченка»

м. Старобільськ, Україна

Анотація. У статті робиться спроба проаналізувати метафоричні та евфемістичні назви зоонімів, які реалізуються у лексиці живої природи як явища вторинних найменувань.

Ключові слова: вторинна номінація, метафора, евфемізми, табу, тематична група лексики, зоонім.

Кожна народна мова становить те цілісне джерело, яке потребує всебічного й ґрунтовного дослідження. Багата й українська народна мова. У її глибокій скарбниці є безмежні запаси народної мудрості й фантазії.

Протягом останніх десятиріч вивчаються різні проблеми діалектного мовлення – життєдайної основи будь-якої мови. Велику питому вагу зайняли праці, присвячені теоретичним питанням української діалектної лексики та описові її окремих тематичних і лексико-семантичних груп (П. Гриценко, М. Никончук, І. Сабадош, О. Блінова, Г. Клепікова, Н. Дейниченко, Г. Богуцька, І. Філак, К. Глуховцева, В. Леснова та ін.).

Однією з таких груп є лексика живої природи. Назви живої природи викликають у дослідників чималу зацікавленість, оскільки більшість їх лексем давні за походженням, у них яскраво простежується зв'язок слова з життям народу, його історією та культурою, проглядаються факти спадковості мови, контакти з іншими говірками, народами.

Мета роботи – проаналізувати метафоричні та евфемістичні назви зоонімів, які реалізуються як явища непрямой номінації в ТГЛ “жива природа” в українських східнословобожанських говірках.

Актуальність теми дослідження зумовлена відсутністю спеціальної праці, присвяченої особливостям номінативних процесів у лексиці живої природи в українських східнословобожанських говірках.

Номінативні одиниці формуються в мові не лише в результаті цілеспрямованої мовотворчої діяльності людини, коли відбувається свідомий акт надання імені предмету або явищу позамовної дійсності, але й унаслідок різних формальних і семантичних трансформацій наявних одиниць мови. Це дало підстави виділити два типи номінації: первинну – надання імені предмету, який ще не має мовного позначення, і вторинну – називання новим іменем предмета, який до цього вже був названий [8, с. 46-50].

Вторинні назви – це один із найпоширеніших способів номінації в літературній мові і діалектах. Як зазначає П. Гриценко, “акт вторинної номінації базується на встановленні класифікаційних зв'язків репрезентованих явищ як суміжних (у просторі, часі, функціонально) або протиставлюваних. Унаслідок вторинної номінації виникає ширше чи вужче номінативне поле лексеми” [5, с. 120].

Особливістю вторинної номінації є те, що нове ім'я надається предмету, який вже має свою назву. При цьому витіснення наявної лексеми іншою, новою відбувається далеко не завжди, значно частіше вторинний номен співіснує з попередньою назвою як дублетний. “За умов дублетності назв частими є їх функціональне, семантичне, стилістичне розмежування” [4, с. 125].

Вторинна номінація містить оцінку позначуваного, яка в багатьох випадках залежить від ситуацій, дій, характеристик, що лежать в основі переосмислення

мовних одиниць. Залежно від умов явища й предмети дійсності можуть викликати в мовців різноманітні асоціації, які, стаючи стійкими, впливають на семантику, експресивну й стилістичну значущість, сполучуваність слова. Саме такі стійкі асоціації визначають можливості переносного вживання слова, є мотивуючими для його семантичного переосмислення [8, с. 48].

Одна з визначальних властивостей говіркової лексичної системи – її експресивна насиченість. Яскравою ілюстрацією цього є розгалужені синонімічні ряди. Як зазначає С. Бевзенко, у діалектах широко розвинута лексична синонімія, яка слугує “засобом вираження найрізноманітніших змістових, стилістичних та емоційних відтінків мовлення”. Зокрема, для лексики сучасної української діалектної системи характерна наявність великої кількості вторинних назв [1, с. 192].

На думку О. Блінової, джерелами синонімії кожної окремої говірки є: 1) літературна мова; 2) мова усної народної поезії; 3) материнські говірки (для території пізнього заселення); 4) матеріал самої говірки. Дослідниця зазначає, що внутрішньо діалектну синонімію живлять різноманітні запозичення: іншомовні, іншодіалектні, з літературної мови, міського просторіччя та з інших форм буття мови. Особливий інтерес викликає велика кількість вторинних назв у діалектах. Вторинні назви не свідчать про надлишковість діалектної лексичної системи, а є продуктом живого мовлення й необхідні для задоволення вимог стилістичної виразності [2, с. 26].

В аналізованій ТГЛ “жива природа” значного поширення набуває метафора. Метафоричні інновації в назвах живої природи виникають, імовірно, унаслідок того, що мовці помічають якусь спільну рису між давно знаним предметом, явищем, істотою і щойно побаченим зоонімом. Така риса в цьому випадку стає характеристикою, оскільки саме вона дає підстави використати стару фонетичну оболонку слова й наповнити її новим змістом. Серед метафоричних назв окрему групу становлять найменування, пов’язані з об’єктами реальної дійсності: предметами, тваринами, людиною, її ім’ям, професією тощо: ¹попики, ¹ч’а’сік – ‘хрущ травневий’, ⁰лен’ – ‘жук-олень’, ¹майс’кий жук – ‘жук-носорог’,

ме^нтелик – ‘бабка’, *тл’а* – ‘метелик’, *мол’*, *ч’ерва* – ‘шашіль меблевий’, *сокол* – ‘крук’, *з’ін’ка* – ‘синиця’, *м’іша*, *м’ішутка*, *ми’хайло* – ‘ведмідь’, *л’ікар*, *сан’ітар* – ‘дятел’, *п’іс’н’ар*, *сп’і’вак* – ‘соловей’, *пасту’шок* – ‘жайворонок’, *хатка* – сич, *шах’т’ер* – ‘в’юн’ та назви казкових персонажів: *ли’са* *патри’кейівна* – ‘лисиця, самиця лиса’, *лис ми’кита* – ‘самець лисиці’, *воу’чик* / *б’ратик* – ‘вовк’.

Зафіксовано поодинокі назви зоонімів, в основі яких лежать народні прикмети, легенди, вірування, у яких відбиваються давнє світосприйняття народу, його уподобання, етика: *киртиц’а* – ‘кріт’ (за легендою – син багача, якого той зарив, аби вкрати півгектара землі в бідняка), *ку’рашка* – ‘водяна курочка’ – (за легендою це кілька зірок укупі, як курчата навколо квочки), *і’ван* – ‘лелека’ (за повір’ям – людина, перетворена за недотримання обіцянки перед Богом на птаха, який по полях та болотах визбирує нечисть: вужів, жаб, черв’яків); *гороб’н’ці* *ку’пайут’с’а* *на дош’ч’*; *ку’кушка* *заку’вала* / *л’іто* *насту’пило*, *розо’рит’* *гн’із’до* *ласт’івки* / *к по’жару*, *сич кри’чит’* *над хатою* / *по’гана* *прик’мета*; деякі назви живої природи стали своєрідними символами: голуб – символ миру, лебідь – вірності, лелека – щастя, вуж – господар у дворі.

Однією з характерних рис лексичної системи українських говорів є наявність у них евфемізмів та табу. О. Януш виділяє дві групи евфемізмів – давні, які виникли внаслідок забобонної заборони й тепер уже сприймаються як релікти колишньої свідомості, і так звані сучасні евфемізми, природа яких дещо інша, оскільки відображає певні вияви наукового мислення-мовлення. “Відмінність давнього й сучасного табування, - зазначає мовознавець, - полягає не тільки в різній мотивації (давньоязичницькій, релігійній чи сучасній, соціально-моральній), а й у перерозподілі впливу мотивів, які діють за неоднакових історичних умов” [9, с. 10-11]. Табуїзація ж виявляється в різних діалектних зонах по-різному, що зумовлено передусім позалінгвальними чинниками: ступенем збереження традиційних шарів культури, повір’їв, звичаїв, обрядів, а також рівнем прагматичної націленості табуїзації. Тому в одній діалектній зоні фіксуються лише рудименти табу, а в іншій їх дотримання має не бажальний, а

імперативний характер [4, с. 145]. Цікавими є евфемістичні назви, характер яких утворюють різні мотиваційні зв'язки: зовнішність (*волохатий* – ‘джміль’, *вухатий*, *вухан* – ‘заяць’, *пухната* – ‘гусениця’, *рогач* – ‘жук-одноріжок’), колір (*білачок* / *сіроманчик* – ‘заяць’, *жоўтопуз* – ‘ящірка’, *красногрудка* – ‘снігур’, *рижа* / *рижохвоста* – ‘лисиця’, *синка* – ‘синиця голуба’), манера поведінки (*хитруга*, *обманичиця* – ‘лисиця’, *бірук*, *розбійник* – ‘вовк’, *дбайливий* – ‘ховрах’, *медіуниця* – ‘бджола’, *незнажер* – ‘хом’як’, *шкодниця* / *пролиза* – ‘куниця’), спосіб руху (*бігун* – ‘заяць’), спосіб існування (*нічниця* – ‘сова’), розмір (*дрібязок* – ‘пуголовок’, *мала* – ‘плітка’, *русак* / *тумак* – ‘великий заяць’, *білак* – ‘останній виводок, малі зайці’), місце перебування (*болотанка* – ‘лелека’), запах (*воначка* – ‘тхір’), звуки, які видає (*віт’ут’ен* – ‘дикий голуб’, *туркан* – ‘самець горлиці’, *пискун* – ‘комар’, *стукотіко* – ‘дятел’, *квакуха*, *скрекотен* – ‘жаба’), назви демонологічних персонажів: *вампір* – ‘кажан’, *домовий* – ‘ласка’, *нечиста сила* – ‘комар’ та назви табу, що пов’язані з уявленнями наших предків: *вішчун*, *передвісник* *бід*, *худотут* – ‘сич’. У народних уявленнях сич виступає провидцем: *воныяк* *вішчуні* / *то добро* / *то лихо* *вішчуйут*. На нашу думку, така характеристика зумовлена мотивацією за дією – бути провидцем. Назви *касаляний*, *бурий* для ведмедя – це так зване повторне табування, оскільки, як зауважує М. Кочерган, замість старої назви ведмедя (лат. *ursus*) слов’яни стали використовувати описову назву (рос. *медведь*, укр. *ведмідь*, білор. *мядзведь*, серб. *медвед* та ін.), що буквально означає “той, що їсть мед”. Подібне маємо і в наших словах: нім. *Bär*, англ. *bear*, буквально означає “бурий”, лат. *lucus* – “лизун” [6, с. 218].

Діалектне мовлення – природна сфера побутування емоційно-експресивної лексики, з допомогою якої виявляється безпосереднє сприйняття дійсності людиною, її об’єктивної оцінки.

В аналізованій ТГЛ зафіксовано поодинокі вияви лексем з наявним експресивним забарвленням, зокрема це спостерігається в тематичних групах „риби”, „дикі тварини”, „птахи”. На думку Л. Граве, показниками

експресивного забарвлення діалектної лексики зі значенням називання є „семантична співвіднесеність слів з поняттями негативного плану, особливі контекстуальні умови їхнього вживання, використання слів у переносному значенні, специфічне інтонаційне забарвлення слів і наявність тих чи інших суфіксів суб'єктивної оцінки” [3, с. 199]. Прикладом вираження зневажливого ставлення слугує експресивна назва лексем ‘йорж’ – *соп/л'ак*, ‘тхір’ – *во/н'уч'ка*, ‘дятел’ – *сту/кач'*, ‘чапля’ – *ч'емо/дан*. Даючи назву, інформатор одразу пояснює: *соп/л'ак / бо соп/ливиї / до рук ў/з'ати не" /можна* (дятел); *во/н'а в'ін* (тхір) *страш/не*; *сту/кач' / бо ў /л'іс'і все в'ремйа с/тукайе* (дятел); *ц'апл'а / ч'емо/дан / пре йак не ў/себе* (ідеться про споживання їжі).

Отже, метафоричні, евфемістичні назви та назви табу є основними чинниками широкого функціонування вторинних назв, слугують засобом вираження різноманітних змістових та емоційних відтінків, відображають специфіку внутрішнього рефлексивного досвіду народу, його культуру, традиції, звичаї.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бевзенко С.П. Українська діалектологія / С. П. Бевзенко. – К. : Вища шк., 1980. – 245 с.
2. Блинова О. И. Проблемы диалектологической лексикологии: Автореф. дис. ... д-ра филол. наук / О. И. Блинова. – Саратов, 1975. – 44 с.
3. Граве Л.В. Экспрессивная лексика со значением лица в смоленских говорах / Л. В. Граве. // Вопр. теории и методики изучения русского языка. Ученые записки. – Вып. 22. – Смоленск, 1970. – С. 179 – 197.
4. Гриценко П.Ю. Ареальне варіювання лексики / П. Ю. Гриценко. – К. : Наук. думка, 1990. – 272 с.
5. Гриценко П.Ю. Моделювання системи діалектної лексики / П. Ю. Гриценко – К. : Наук. думка, 1984. – 228 с.
6. Кочерган М.П. Вступ до мовознавства: Підручник для студентів філол. спеціальностей вищих закладів освіти / М. П. Кочерган. – К., 2000.

7. Парій А.В. Роль конотацій у формуванні фразеологічного значення / А. В. Парій. // Мовознавство. – 1988. - № 1. – С. 45 – 48.
8. Языковая номинация (Общие вопросы). – М.: Наука, 1977. – 359 с.
9. Януш О.Б. Евфемія і суміжні явища в українській і російській мовах: Автореф. дис. ... канд. філол. наук / О. Б. Януш. – К., 1997.

УДК 811.161.2'367.334(05)

**ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ Й ЕКСПРЕСИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ
РЕЧЕНЬ З ЕЛІПСОВАНИМ ПРИСУДКОМ У ГАЗЕТНИХ ТЕКСТАХ**

Богатько Валентина Василівна

канд. філол. наук, доцент, заступник декана
факультету філології й журналістики
імені Михайла Стельмаха
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Скічко Ірина Анатоліївна

магістр
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті розглянуто функціонально-стилістичні можливості речень з еліпсованим присудком у газетних текстах. На найновішому ілюстративному матеріалі української газетної періодики продемонстровано експресивно-виражальний потенціал аналізованих еліптичних структур, указано на комунікативне спрямування таких речень, частотність уживання.

Ключові слова: сучасна українська публіцистика, газетний текст, конситуація, експресивний потенціал, еліптичні речення, імпліцитний предикат, локативний компонент.

Газетна мова виступає одним із основних різновидів мови публіцистичного стилю, репрезентуючи його найхарактерніші риси, тенденції розвитку. Еліптичні речення неодноразово ставали об'єктом уваги багатьох учених, які досліджували питання синтаксису. Вивченням еліпсису в різних контекстах

займались багато відомих лінгвістів (Н. Д. Арутюнова, О. П. Воробйова, С. А. Жаботинська, І. М. Колегаєва, О. С. Кубрякова, О. І. Морозова, О. О. Селіванова), фокусуючи увагу на семантичних та синтаксичних особливостях еліптичних структур у розмовному та писемному мовленні англійської та російської мов. У мові сучасної української публіцистики еліптичну структуру речення досліджували В. Г. Александрова, П. С. Дудик, В. В. Богатько, В. І. Голоюх, І. Я. Завальнюк, явище парцеляції вивчали С. М. Марич, Л. І. Конюхова та інші.

Мета статті полягає в з'ясуванні особливостей функціонування та експресивного потенціалу речень з еліпсованим присудком у газетних текстах.

Широке використання еліптичних структур у публіцистичному стилі деякі дослідники пояснюють тенденцією до економії мовних засобів. Ми розглядаємо еліптичні речення як синтаксичні одиниці з імпліцитним предикатом, як структурно неповні речення, неповноту яких компенсує семантика наявних компонентів, за допомогою яких створюється уявлення про описувану подію [2, с. 11]. Оскільки «кожне речення з погляду синтаксичного членування становить одиницю з безперервними синтаксичними зв'язками», підпорядковані члени речення свідчать про наявність одиниць, що їх підпорядковують [3, с. 102].

Відсутність тих членів речення, що підпорядковують, і наявність залежних членів речення створює, з одного боку, граматичну неповноту, а з другого, – значення відсутньої граматичної ланки підказує семантика наявних компонентів. Це забезпечує зрозумілість таких речень і поза контекстом, у відриві від конкретної ситуації мовлення. Граматична неповнота еліптичних конструкцій стає особливо очевидною за умови зіставлення їх із двоскладними реченнями, які відповідають структурі логічного судження. Як і власне-неповні речення, еліптичні конструкції мають найрізноманітнішу синтаксичну будову, часто бувають однослівними. Проте вони становлять лише відносно неповні конструкції, неповнота яких є однобічною – структурною. Конситуація має для еліптичних структур загалом не більше значення, ніж для звичайних повних структур.

Отже, еліптичні речення утворюють своєрідний різновид структурно неповних речень, найчастіше двоскладних з неназваним присудком, його частиною, зрідка підметом або додатком (при наявному і синтаксично залежному від нього означенні), рідше – односкладних з еліпсисом головного члена чи його частини [1, с. 65].

Еліптичні речення поділяють за синтаксичними функціями і семантикою невербалізованого, але уявного в них члена речення, і за наявним лексико-формальним складом еліптичного речення – за характером сполучення й семантикою вербалізованих компонентів речення [4, с. 172]. За умови еліпсації присудка, на його семантику насамперед вказують залежні від нього додатки й обставини.

Синтаксична будова еліптичних речень у різностильових текстах збігається, проте різною виявляється частотність певних структур та їхніх різновидів у публіцистичному тексті, порівняно з художнім і розмовно-побутовим. У публіцистичному, зокрема газетному, мовленні значно менше, ніж у художньому і розмовно-побутовому, представлені еліптичні речення з пропущеним предикатом зі значенням руху, пересування в просторі, енергійної дії, а також речення питальної чи спонукальної модальності.

У публіцистичному тексті до найпоширеніших типів еліптичних речень належать структури з формально не вираженим присудком з семантикою руху, пересування в просторі, мовлення, сприймання, буттєвості: *У центрі уваги* (33-й канал, 22.01.2020, № 5, с. 7); *Під завалами Донецького аеропорту* (33-й канал, 22.01.2020, № 5, с. 19); *Під Вінницею напружена ситуація одразу по двох ОТГ* (33-й канал, 22.01.2020, № 5, с. 2).

Оскільки значення еліпсованого присудка можна точно встановити з контексту, то еліпсуватися можуть присудки будь-якої структури, як прості, так і складені: *Він – не в повітрі* (RIA, 29.01.2020, № 4, с. 2); *Оновлення злітної смуги під загрозою* (RIA, 29.01.2020, № 4, с. 2); *За день – три норми* (Голос України, 15.04.2019); *У вчительки з Вінниці – найвищий бал з сертифікації* (RIA,

29.01.2020, № 4, с. 6); *У Вінниці – третя презентація книги* (Місто, 29.01.2020, № 4, с. 24).

За нашими спостереженнями, у газетних текстах речення з еліпсованим предикатом руху становлять велику й виразну групу. У межах цієї групи виокремлюємо ті, у яких описано рух предмета загалом і рух частини предмета. Із погляду структурно-семантичного такі речення є здебільшого сполученням постпозитивної або препозитивної обставини з підметом, постпозитивного додатка з підметом та можливої наявності інших залежних членів речення. У реченнях з еліпсисом предиката, що виражає значення пересування в просторі, основний зміст зосереджується в локативних компонентах, виражених прислівником чи іменником із прийменником, які подають обставинну характеристику дії. Назва суб'єкта дії виступає здебільшого темою висловлення, ремою є локативи, що вказують на напрям руху чи спосіб пересування: *У чиновницьку прірву* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 3); *Головного лікаря на пенсію* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 4); *Слідами ваших листів* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 15); *І не машиною, а по воді* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 17); *Від дурману – до здоров'я* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 20); *Попереду інші громади* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 2).

Експлікованим може бути лише локативний компонент зі значенням кінцевого пункту переміщення, що виконує роль реми: *По Дністру від Михайлівки до Великої Кісниці* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 17); *У Бургас* (Місто, 29.01.2020, № 4, с. 31); *З Вінниці – до Болгарії* (RIA, 29.01.2020, № 4, с. 2). За відсутності суб'єкта дії уявлення про семантику еліпсованого дієслова є дуже загальним, натомість актуалізується динамічність переміщення, напрямок.

У складі еліптичних структур із неназваним предикатом руху можуть уживатися й темпоральні обставини: *В Михайлівку за годину до початку темного часу доби* (33-й канал, 22.01.2020, №5, с. 17); *Час на роботу* (RIA, 29.01.2020, № 4, с. 15).

Варто зауважити, що значення швидкого, миттєвого руху не є постійною ознакою еліптичних конструкцій такого типу. Експресія стрімкості руху – це не ознака самої моделі.

Безпосередньо презентують об'єкт висвітлення такі конструкції, як *Про ціни* (РІА, 29.01.2020, № 4, с. 15); *Про довіру у парі* (РІА, 29.01.2020, № 4, с. 19); *Про «сепарські» консерви вінничанина* Грома (33-й канал, 22.01.2020, № 5, с. 10). На семантику еліпсованого дієслова вказує прийменник *про*, який вживається з дієсловами мовлення *говорити, казати, сповіщати* тощо. Еліпсоване дієслово має значення дійсного способу, отже, дія може відбуватися в теперішньому, майбутньому чи минулому часі. У газетному тексті такі еліптичні речення представлені досить обмежено.

Отже, еліптичність таких структур у газетному мовленні зосереджує увагу читача на комунікативному центрі висловлювання, увиразнює контраст у процесі зіставлення, заміщення об'єктів дії, сприяє сприйняттю імпліцитної дії як динамічної, а отже, збільшує експресивність речення чи заголовка статті та вплив усього тексту статті на читача.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богатько В. В. Синтаксис і стилістика неповних речень у мові сучасної української періодици. Навчальний посібник для спецкурсу. Вінниця : НОВА КНИГА, 2010. 176 с.
2. Богатько В.В. Еліпсація в аспекті сучасних тенденцій розвитку виражальних засобів мови (на матеріалі газетних текстів) // Наукові записки. – Випуск 80. – Серія: Філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2008. – С. 9-16.
3. Вихованець І. Р. Граматика української мови. Синтаксис : Підручник. – Київ : Либідь, 1993. – 368 с.
4. Дудик П. С. Синтаксис сучасного українського розмовного мовлення (Просте речення; еквіваленти речення). – Київ : Наук. думка, 1983. – 288 с.

УДК 811.162.2'373.2

**ЕПІТЕТНІ СЛОВОСПОЛУЧЕННЯ ЯК ЗАСІБ ЕКСПРЕСИВІЗАЦІЇ
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНОЇ ГРУПИ «УКРАЇНА» В РОМАНІ
ІВАНА НЕЧУЯ-ЛЕВИЦЬКОГО «ГЕТЬМАН ІВАН ВИГОВСЬКИЙ»**

Богатько Валентина Василівна

канд. філол. наук, доцент, заступник декана
факультету філології й журналістики
імені Михайла Стельмаха
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Химич Марина Василівна

здобувач СВО магістр
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті проаналізовано лексико-семантичну структуру епітетних словосполучень лексико-семантичної групи «Україна» в історичному романі про добу козацтва «Гетьман Іван Виговський». Звернено увагу на перифрастичні сполуки народнопоетичного, біблійного, індивідуально-авторського походження, які щонайзагальніше передають значення «Україна». Указано на експресивні можливості епітетів.

Ключові слова: Україна, історичні постаті, історичний роман, лексико-семантична група, епітетні словосполучення, перифрази, художні означення, експресія.

Постать І. Нечуя-Левицького – одна з найколеритніших в історії української літератури другої половини ХІХ ст. Творча спадщина письменника велика за

обсягом та багатогранна за змістом. Вона поєднує в собі масштабне бачення світу, широке розкриття людських характерів з їхнім соціально-психологічним наповненням, глибоко національних за духом. Вагоме місце в історії розвитку української історичної белетристики посідає роман Івана Нечуя-Левицького «Гетьман Іван Виговський», що помітно вписується в контекст української історичної прози другої половини ХІХ ст. Довга дорога до визнання судилася історичним романам І. Нечуя-Левицького. Майже на сто років вони були вилучені з літературного процесу, тривалий час перебували під забороною і згадувати про них було «не дозволено». Історичний роман «Гетьман Іван Виговський» – це глибоко індивідуальне естетичне явище в національній духовній спадщині.

Літературно-художня інтерпретація епохи Козаччини у досліджуваному художньо-історичному творі спирається на документальний матеріал і фольклорні джерела. Івану Нечую-Левицькому вдалося майстерно передати дух козацької доби, створити цілу галерею історичних персонажів, реальних і уявних, конкретних національних характерів, детально змалювати козацький соціально-політичний устрій, звичаї, традиції, судочинство, своєрідний побут, духовний світ та військову майстерність запорожців, їхні звичаї, що досягається цілісною системою виражально-зображальних засобів.

У сучасній лінгвістиці посилилася потреба вивчення мовностилістичної структури історичних романів другої пол. ХІХ ст. про добу козацтва, що містять важливу лінгвокраїнознавчу інформацію, а також становлять джерело дослідження історії стилів української літературної мови, зокрема з погляду структурно-семантичної і функціонально-стилістичної ролі в художніх текстах епітетів як зображальних і експресивно-оцінних компонентів індивідуального стилю письменника.

До аналізу мови історичних романів зверталися мовознавці І. К. Білодід [1], А. З. Омельковець [7], Л. Г. Скрипник [8], Г. П. Їжакевич [6], Л. С. Донець [4], С. Я. Єрмоленко [5], Л. В. Голоюх [3], зосереджуючи увагу на співвідношенні

понять «мова епохи» та «сучасна мова», стилізації мови художніх творів, фольклорних елементах.

Метою статті є структурно-семантичний, функціонально-стилістичний і текстовий аналіз епітетних словосполучень як характерних експресивно-оцінних засобів лексико-семантичної групи «Україна».

Специфіка історичного твору полягає в тому, що історичний роман неодмінно повинен бути написаний мовою автора і його середовища і водночас він повинен бути мовою не автора і його середовища, а тієї епохи, яку він зображує.

В історичних романах помітну роль відіграє система художніх засобів, де найкраще реалізується імпліцитна й експліцитна семантика епітетного слова. О. М. Веселовський зауважує про історію епітета як про історію поетичного стилю і поетичної свідомості, оскільки епітет виділяє в певному понятті «істотну» ознаку, а вибір «істотної» ознаки серед «неістотних» у свою чергу характеризує поетичну свідомість епохи і письменника [2, с. 59].

На думку дослідників, «з усіх тропів найбільше епітет дозволяє поєднати точність і достовірність зображення з оцінним авторським поглядом. Найчастіше саме епітет стає засобом внутрішньої організації тексту, взаємодіючи з іншими словесними засобами» [9, с. 289].

Як відомо, система епітетів завжди є особливою ознакою ідіостилю письменника. За нашими спостереженнями, в історичному романі «Гетьман Іван Виговський» епітетні словосполучення, виникаючи в художньому тексті, стають його органічною частиною як з композиційно-змістового погляду, так і структурно-функціонального.

Ознаки історичного часу, конкретної доби простежуємо в епітетних словосполученнях різних лексико-семантичних груп, з-поміж яких «Україна», яка має розгалужену лексико-семантичну структуру. Її характеризують такі мовні компоненти:

- 1) власна назва *Україна*;
- 2) інваріант її історичної назви *Велике князівство Руське*;

3) перифрази:

а) із семою «країна», «державна» – *рідна земля, рідний край, козацький край, українська земля;*

б) перифрази народнопоетичного походження – *тихі води, ясні зорі, край веселий; козацька мати;*

в) перифрази біблійного, індивідуально-авторського походження – *багатий край, цей родючий Єгипет, текучий молоком і медом, багатий на пшеницю і на усякі земні овочі; вітчизна войовничого і давно славного на морі й суходолі народу українського;*

4) назва простору – *степ;*

5) пов'язані з реалією Україна власні назви : *Дніпро, Київ, Софія.*

У художніх означеннях, що містять значення «воля» (*самостійний, вільний*), а також «сила» (*міцносильний*), зреалізовано позитивний образ України: *По Гадяцькій умові Україна приставала до Польщі як Велике князівство Руське, зовсім самостійне в своїх осерединних справах: козаки приставали до поляків як вольні до вольних, рівні до рівних* (Н.-Л., с. 478); *...Україна стане через такі привілеї міцносилою, самостійною державою, небезпечною для Польщі* (Н.-Л., с. 479).

Перифрази *рідна земля, рідний край* передають значення «Україна», конкретизують патріотичне налаштування персонажів і виражають емоційне ставлення: *Йому хотілось встати, заговорити і словами стати до оборони і гетьманової політики, і інтересів рідного краю* (Н.-Л., с. 370).

Перифрастичні сполуки *козацький край, українська земля* мають у своєму складі прикметники-маркери територіальної співвіднесеності та історичної доби: *...гості забули і про гетьманшу, і про її шляхетський етикет, занесений в вільний козацький край* (Н.-Л., с. 464). Письменник уживає замість назви «Україна» народнопоетичний перифраз *козацька мати*, який функціонує в афористичному вислові «*Ще не вмерла козацька мати*» (Н.-Л., с. 363), чим забезпечує емоційне сприйняття художнього тексту.

Значення іменників «багатство», «родючість» виявляється в перифразах, де епітет виконує емоційно-оцінну функцію: *Прийми цей багатий край, цей родючий Єгипет, текучий молоком і медом, багатий на пшеницю і на усякі земні овочі, цю вітчину войовничого і давно славного на морі й суходолі народу українського...* (Н.-Л., с. 478).

У своєму романі І. Нечуя-Левицький реалізує узагальнений образ України за допомогою семантичного слова-образу *руїна*: *З того бойовища пішла на дальніші часи неначе страшна пошесть на проливання братньої крові, на велику руїну України* (Н.-Л., с. 519).

Образ України репрезентовано через власні назви *Київ, Дніпро, Софія* та їхні контекстуальні перифрази, об'єднані значенням «святий». Для прикладу: *Владика сказав посланцям промову, і вся процесія рушила через Золоті ворота до святої Софії* (Н.-Л., с. 285).

Отже, Іван Нечуй-Левицький в історичному романі «Гетьман Іван Виговський» зреалізує за допомогою епітетних сполучень зображально-виражальні, оцінні вияви щодо створення національно-мовної картини світу певного історичного періоду, змалювання історичних подій, відтворення культури, побуту, звичаїв козаків, розкриття рис їхнього характеру, дій та вчинків. Аналізована лексико-тематична група «Україна», має переважно стилістичну спрямованість, яка зумовлена конкретно-історичним відображенням дійсності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білодід І. К. Питання розвитку мови української радянської художньої прози (переважно післявоєнного періоду 1945 – 1950 р. р.). – Київ : Вид-во АН УРСР, 1955. – 328 с.
2. Веселовский А. Н. Историческая поэтика. – Москва : Высш. шк., 1984. – 404 с.
3. Голоюх Л. В. Порівняння як структурно-стилістичний компонент художнього тексту (на матеріалі сучасної української історичної прози):

автореф. дис. канд. філол. наук : 10.02.01. – Київ, 1996. – 20 с.

4. Донец Л. С. Особенности языка приведенный исторического жанра (на материале произведений С. Скляренко, П. Загребельного, И. Кочерги. С использованием романов Ю. Смолича, А. Югова, В. Яна) : автореф. дис. канд. філол. наук : 10.02.01. – Киев, 1979. – 22 с.

5. Єрмоленко С. Я. Фольклор і літературна мова. – Київ : Наук. думка, 1987. – 245 с.

6. Їжакевич Г. П. Особливості мови і стилю історичних творів. – Київ : Вид-во АН УРСР, 1961. – С. 136 – 141.

7. Омельковець А. З. Художньо-стилістичні і мовні особливості роману Н. Рибача «Переяславська рада» // Наук. записки Луцького пед. інст. – Т. 5. – Серія історико-філол. та пед. наук. – Вип. 3. – 1956. – С. 91 – 122.

8. Скрипник Л. Г. Особливості мови і стилю української радянської художньо-історичної прози. – Київ : Вид-во АН УРСР, 1958. – 104 с.

9. Черкаський В. Художній світ Панаса Мирного. – Київ, 1989. – 300 с.

10. Нечуй-Левицький І.С. Князь Єремія Вишневецький; Гетьман Іван Виговський : Іст. романи. – Київ : Веселка, 1996. – 542 с.

**РОДИННІ ЦІННОСТІ В РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНОГО
БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ**

Володарська Наталія Дмитрівна

к. психол. наук

старший науковий співробітник

провідний науковий співробітник лабораторії психології

особистості імені П.Р. Чамати Інститута психології

імені Г.С. Костюка НАПН України

м. Київ, Україна

Анотація. Досліджено особливості розвитку психологічного благополуччя особистості. Розглянуто сексуальне становлення особистості як складової психологічного благополуччя. Приведені результати опитування студентської молоді. Проаналізований зв'язок ранніх об'єктів емоційної близькості з подальшим розвитком сексуальності. В дорослому житті особистості сексуальність потенційно здатна відродити зв'язок між внутрішніми фігурами з минулого і власною сім'єю. Збираючи в ціле родинні цінності, аспекти фізичного і емоційного розвитку, проблеми і радощі з минулих стосунків, особистість поєднує в ціле розрізнені елементи від малолітства до дорослого віку. В цьому процесі секс формує тілесний зв'язок. Він діє на підсвідомому рівні, укріплюючи люблячу емоційну близькість з ранніми первинними об'єктами, не дивлячись на життєві проблеми.

Ключові слова: сексуальний розвиток, психологічне благополуччя, емоційна близькість, цінності, сімейна система.

Актуальність Проблеми впливу родинних цінностей постають перед педагогами та шкільними психологами у зв'язку з тими змінами, що відбуваються в сучасному суспільстві. Збільшення випадків насилля в сім'ї,

ранніх шлюбів, вагітності серед неповнолітніх вказує на кризи в системі родинних цінностей, в різних сферах суспільного життя. Однією з найгостріших проблем сьогодення в сімейному вихованні є визначення умов розвитку психологічного благополуччя особистості, зокрема статевого виховання. Недостатньо визначеними залишаються основи родинних цінностей в статевого вихованні дитини в сім'ї, школі та в інших навчальних закладах. Різноманіття пропонованих програм, підручників, призводять до протиріч між шкільними педагогами, психологами, батьками учнів у виборі і застосуванні в навчальних закладах.

Метою нашого дослідження було визначення ролі родинних цінностей в статевого вихованні особистості.

Статева зрілість особистості стає умовою розвитку її психологічного благополуччя, оскільки впливає на змістовну та емоційну складову благополуччя. Сексуальна зрілість нами розглядається як функція стосунків в парі, в сім'ї. Сексуальна зрілість – це не твердо усталена характеристика, яку індивід може набути тільки на певному етапі свого життя. Її потрібно розуміти скоріш як розвиток здатності досягати рівня сексуальної взаємодії, яка відповідає кожному життєвому етапу. Таким чином, можна говорити про сексуальну зрілість немовляти, підлітка, юнака, дорослого; і кожного разу це буде новий феномен, що надбудовується над досягненнями минулих стадій. Не можна також стверджувати, що сексуальна зрілість – це якість одного індивіду. Вона проявляється у взаєминах пари, а в більш широкому смислі – в сім'ї, де вони живуть і будують свої стосунки. Відповідне кожній стадії визначення зрілої сексуальності, яка проявляє себе у стосунках з іншими, також передбачає, що індивіди можуть взаємодіяти сексуально, тобто реагувати і відображати переживання таким чином, щоб у іншого виникало відчуття надійної прив'язаності і любові.

На кожній стадії розвитку у індивіда є *потенціал* для реакції, яка дає іншому почуття психологічного благополуччя і тим самим приносить характерне для певної стадії задоволення самому суб'єкту. Як зазначають дослідники [1], якщо

немовля «сексуально» грається з груддю, обличчям або руками матері, це викликає у неї відчуття задоволення. Внаслідок чого, коли у дитини аутоеротизм зосереджується на його геніталіях, він частково відтворює для себе фізичні стосунки з нею і зміцнює аспект об'єктних взаємин. Цей засіб консолідації взаємин самості і внутрішніх об'єктів вже у підлітковому віці готує його внутрішній світ до майбутніх зіткнень зовнішніх взаємин у дорослому віці. На наступній стадії розвитку сексуальної зрілості, юнацькі стосунки двох дорослих людей передбачають взаємність. Кожен з них має відносно усталений внутрішній світ, завдяки якому вони налагоджують довірливі стосунки з іншими, і таким чином це стає можливістю особистого зростання, розвитку психологічного благополуччя.

Досліджуючи особливості впливу родинних цінностей на сексуальний розвиток дитини, були проаналізовані отримані дані. Опитування студентів (м. Івано-Франківськ, Університет Короля Данила, 65 респондентів) виявило, що задоволення виявляється серед основних життєвих цілей, при цьому залишається місце для задоволення, що включає більш ранні форми взаємодії (догенітальної форми ніжності і генітальної сексуальності). Тільки у такому поєднанні відбувається розвиток психологічного благополуччя особистості на різних вікових етапах. На питання «Які задоволення в сексуальних стосунках ви отримували в минулому?», були отримані відповіді про отримання пестошів в дитинстві («ніжні торкання волосся на голові», «погладжування спини», «масаж стопи» та інше).

У дорослому житті сексуальна зрілість здатна відтворювати зв'язок між внутрішніми фігурами з минулого життя особистості і зовнішніми взаєминами в парі. Розвиток впевненості у свої сили, можливості подібатись іншим, відбувається за умов сформованої в дитинстві безпечної емоційної близькості в родинних стосунках. Саме безумовна любов батьків в дитинстві стає основою, яка в дорослому житті формує сексуальну зрілість як складову психологічного благополуччя особистості.

Дослідження Джона Боулбі [2] феномену прив'язаності особистості

підтверджують, що повноцінний розвиток сексуальності залежить від безпечної прив'язаності дитини і здатності бути автономним. Поєднання фізичного і емоційного розвитку особистості формує тілесну чуттєвість, яка діє на підсвідомому рівні. Навіть спогади з минулого можуть викликати неусвідомлюване задоволення, почуття психологічного благополуччя. Це можуть бути спогади про родинні зустрічі родичів на свята, вихідні дні, весілля, хрестини та інше. Відчуття приналежності до родини, її традицій формує певні усталені стереотипи стосунків з іншими, у тому числі і сексуальних взаємин. Студенти пригадували події з минулого їх родин, саме певні традиції, заведені в їхніх родинних стосунках. Це стереотипи залицянь, сватання, одруження, поведінки у подружньому житті, вихованні дітей, ставлення до дружини, до дідусів і бабусь, родичів, до хворих і таке інше. У спогадах були і проблемні ситуації розлучень, випадків народження позашлюбних дітей, випадків відмови від народжених дітей, усиновлення чужих, опікування дітей родичів (які відмовились від них з народження). Зміни стосунків подружжя при народженні дітей з вадами здоров'я, з інвалідністю. Зміни стосунків подружжя, якщо стають інвалідами, недієздатними чоловік чи дружина.

Обговорювались проблеми у відкритих шлюбах, громадянських шлюбах, після вінчання, зареєстрованих, незареєстрованих. Ці історії супроводжувались інтересом серед молоді, запитаннями, активним обговоренням. В обговоренні причин таких проблем у стосунках родини визначались особливості тих цінностей, які спрямовували дії на збереження сім'ї чи розлучення (проблеми подружньої зради).

Саме цінності родини формують ставлення подружжя один до одного, до виховання дітей, повагу до себе і до дітей. Цінності передаються через покоління родин усіх членів родини. Це не тільки подружжя, але й їхні родичі, сусіди. В обговоренні впливу родинних цінностей на розвиток психологічного благополуччя студенти пригадували приклади стосунків у власних сім'ях, сім'ях родичів, родин сусідів. Цікаво, що для зразка стосунків молода пара використовує не тільки позитивні приклади, але й негативні, випадки різного

ставлення до шлюбу.

Негативне ставлення студентів відмічалось у проблемі виховання дітей в неповних сім'ях. Особливо це проявлялось в обговоренні випадків виховання дітей в сім'ї матерів одначок. Підкреслювалася неспроможність повноцінного розвитку хлопчика (зокрема, його статевого виховання). Висловлювались думки про важливу роль батька у вихованні дівчаток, як прикладу майбутнього чоловіка в їхньому подружньому житті. Неможливим є розвиток психологічного благополуччя не тільки жінки без чоловіка, але й її дітей, оскільки відсутня модель стосунків жінки з чоловіком. У дітей зростає розгубленість, соціально-ситуативна тривожність у порівнянні з іншими дітьми. У підлітковому віці виникає злість, образа на матір. Із спогадів студентів з таких родин – «маленьким хлопчиком я малював поруч з матір'ю чоловіка, майбутнього батька», «підлітком фантазував, що батько мене знайде і забере до себе», «юнаком я вже не гнівався на матір, а жалів її і себе теж». З віком емоції змінювались. Дитячі страхи перетворювались у страхи дорослих (не створити власну щасливу сім'ю). Невпевненість у створення майбутніх щасливих стосунків з жінкою, породжує пригніченість, фрустрацію, депресію, що унеможливорює психологічне благополуччя.

Студенти гостро обговорювали проблемні питання одностатевого шлюбу, можливості опікунства над дітьми і усиновлення дітей в таких парах («діти не будуть розуміти, як це бути з двома матерями або батьками», «як не приховуй свою зацікавленість в одностатевого сексуальному інтересі, діти все одно зрозуміють хто вони», «діти потім теж будуть гомосексуалами»). Більшість студентів висловлювали однозначне негативне ставлення до можливості таких шлюбів. Ті студенти, які проявляли сумніви щодо юридичного врегулювання таких союзів, обговорювали проблеми необізнаності в цьому питанні. Мова йшла про вплив пропаганди спільноти ЛГБТ на молодь, запозичення нетрадиційних форм сімейного укладу. Питання ставились про порядок ведення сімейного побуту, виховання дітей («Хто в таких парах буде виконувати роль матері чи батька?», «Чи в змозі така пара виховувати

повноцінного чоловіка чи жінку?», «Чи можливе лікування гомосексуальної орієнтації людини?» і таке інше). Проявлялась розгубленість серед молоді у питанні прав спільноти ЛГБТ, впровадження нових програм статевого виховання в школах.

Приводились приклади, коли в школи, де навчаються їх молодші брати, сестри, приходили представники нових програм статевого виховання, в яких пропонувалось визначати стать самим учням. На обличчях студентів з'являлись здивування і посмішки, обговорення таких ситуацій супроводжувались сарказмом в адресу організаторів подібних програм. Тема створення родини серед гомосексуалів з одного боку обговорювалась з певним скепсисом, а з іншого проявом співчуття до них (як до хворих). Протиріччя в уявленнях про природу гомосексуальної орієнтації активізували роздуми студентів про значення традиційних сімейних цінностей у створенні власних родин.

Студенти уявляли різні ситуації нових родин (як власних, так і чужих, з різними варіантами сімейного укладу, цінностями, релігійними та культурними традиціями). Особливе місце в цих обговореннях зайняли проблеми шлюбів з іноземцями, в сім'ях яких присутні різні погляди на виховання дітей (у тому числі і статевого). Багато іноземних емігрантів реєструють шлюби з українцями, і багато українців їдуть за кордон і одружуються на іноземцях. В таких родинах можуть виникати непорозуміння у питаннях ведення хазяйства, сімейних стосунків, переривання вагітності, кількості народження дітей, подружньої зради, приналежності до певної релігії. Зустрічі з релігійними наставниками ознайомлюють їх з правилами, нормами стосунків певної релігії. У разі домовленості по нормам, обов'язкам подружжя, з питань вихання дітей, їхньої релігійної приналежності, подружніх стосунків, відбуваються зміни бачення своєї ролі в сімейній системі.

Студенти пригадували своє здивування з питань традицій в різних культурах (у мусульман – домовленості про переривання вагітності лише до 42 днів; участь дружини у суспільному житті; активність у професійній діяльності; норми поведінки в родині чоловіка та інше). Норми подружніх стосунків

регламентуються певними релігійними правилами, письмовими домовленостями, шлюбним контрактом. Прийняття цих домовленостей зберігає консенсус у стосунках, певні поступки у взаєминах, порозуміння в родинях батьків подружжя. В родинях створюються свої традиції, правила, норми взаємин, які передаються дітям і стають усталеними в дорослому житті власної сім'ї. Порозуміння в сім'ї стає складовою психологічного благополуччя кожного її члена.

Сім'я як система змінюється або зберігає усталені стосунки, і це стає причиною конфліктів, труднощів у психологічному благополуччі подружжя. У випадку неприйняття чужої ментальності, релігійних табу відбувається зміна стосунків у подружньої пари, як у бік розлучення, так і зміни релігії, місця і країни проживання. Найголовніше, узгодити протиріччя в уявленні про подальше подружнє життя, знайти спільні інтереси у вихованні дітей, у веденні хазяйства. Що стосується стосунків з батьками, родичами, то це теж важливий аспект психологічного благополуччя. Навіть якщо подружжя заключили певний контракт, в якому прописані умови спілкування, проведення спільного часу з внуками і таке інше, це не означає що в певний момент він не може бути розірваним. Збереження умов домовленості теж залежить від культуральних особливостей. Зокрема, уявлення про відповідальність і час (в деяких східних культурах інше ставлення до часу, що ускладнює планування).

Одним з факторів, що ускладнює встановлення домовленості у стосунках подружньої пари, є недовіра, незнання мови іншого в парі. Навіть знання таких мовних тонкощів (фразеологічні звороти, гумор, діалекти та інше) можуть стати на заваді перемовин. Для когось у парі це може сприйматись як насмішки, глузування, для іншого – це повсякденна норма у стосунках. Різне бачення міри і такту у гуморі може породжувати проблеми у збереженні власної гідності особистості і гідності партнера. Якщо це переходить границі домовленості і переходить у булінг, то виникає розрив, конфлікт. На такі, на перший погляд, труднощі культуральних і релігійних розбіжностей в уявленнях членів родини, вони починають звертати увагу лише у конфліктних ситуаціях.

Конфлікти виникають не тільки при відкритій формі цькування одного з членів родини, але й при прикритих формах саркастичних висловлювань, ігнорування, замовчування роз'яснень та інших.

Нестабільність у перебуванні іноземця в країні партнера, матеріальні труднощі відкладають на другий план питання психологічного здоров'я, психологічного благополуччя. Впевненість у переборенні проблем матеріальних труднощів підтримує психологічне благополуччя. При відсутності розуміння важливості психологічного фактору благополуччя особистості виникає пошук зовнішніх причин життєвих проблем, а не внутрішніх. Психологічне благополуччя є суб'єктивним феноменом. Уявлення про психологічне благополуччя у кожного різне і по віковим характеристикам (у родині батьків, родині їх дітей, онуків). Спілкування між родинами формує спільні цінності, які приймаються за основну у стосунках. Домовленість родини притримуватись цих цінностей створює умови для розвитку психологічного благополуччя.

Ці роздуми, обговорення студентів, їх спогади, підтверджують важливість родинних цінностей у формуванні складових психологічного благополуччя особистості. Іноді почуття задоволення може виникати на підсвідомому рівні. Студенти можуть не пам'ятати подробиці життєвої ситуації з минулого, але пам'ятають враження від події. Наприклад, «було смішно, приємно», «всі раділи в сім'ї», «мені було приємно, навіть не розумію від чого».

В пам'яті залишаються сліди приємних переживань, позитиву, навіть без усвідомлення змісту того, що відбувалось в ті моменти. Це можуть бути спогади про приємні відчуття, переживання. Іноді ці спогади можуть привносити в теперішнє життя особистості певні проблеми або втіху з минулих стосунків в родині. Такий зв'язок з минулим має позитивний вплив на укріплення прив'язаності до первинних об'єктів, не дивлячись на життєві проблеми особистості. Самі ці спогади, як зазначали студенти «гріють душу», «втішають у скрутні моменти життя», «завдяки ним і вдається переборювати кризові ситуації». Успішність сексуальних стосунків залежить від того, наскільки поєднані розрізнені елементи вражень з дитинства і дорослого життя

[3,4]. Це поєднання утворює зв'язок між внутрішніми переживаннями і зовнішніми стосунками з іншими.

Таким чином, психологічне благополуччя особистості включає також і зрілість сексуальних стосунків, які засновані на балансі негативних і позитивних емоцій, на рівновазі між індивідом, його внутрішніми об'єктами і зовнішніми стосунками. Перепони у розвитку психологічного благополуччя виникають як результат наслідування факторів родинного життєвого досвіду особистості, релігійного, культурного, найближчого соціального оточення (вчителі, сусіди, родичі, однолітки, друзі).

Дитячий життєвий досвід, враження, які отримані в цей період, впливають на майбутні уявлення особистості про благополуччя. Сексуальні порушення у дорослому віці виникають як наслідок саме дитячих травм. Як складова психологічного благополуччя сексуальна зрілість має розвиток, яка проходить певні рівні: догенітальний, геніальний та етап едипового комплексу. Тільки, коли особистість досягає третього рівня, вона набуває сексуальний інтерес до стосунків співробітництва і спільних взаємин в парі.

Перспективою у дослідженні стане розробка методів психотерапії в роботі з проблемами розвитку сексуальності дитини в сімейній системі.

Висновки. Розвиток сексуальної зрілості особистості як складової психологічного благополуччя побудован на розвитку елементів ранніх об'єктних стосунків.

Відхилення від норми розвитку виникає, якщо рівень емоційної близькості суб'єкта з елементами ранніх об'єктних стосунків залишається високим, є найвищою точкою задоволення від взаємодії, щоб уникнути ризику втрати цих стосунків. Якщо в сімейній системі відсутні стосунки батьків до дітей ніжності, то стає не сформованою тілесна геніальність.

В сімейній парі для подальших спільних досягнень, які відбуваються з успішного латентного і підліткового розвитку, необхідні сублімації енергії в дітях, роботі і творчих наслідках близькості, співробітництва і впевненості у своїх силах. Особистість зберігає або відновлює психологічне благополуччя

завдяки встановленню певних стосунків з іншим партнером у домовленості, щодо норм, правил, форм взаємин (не тільки один з одним, але й з близьким соціальним оточенням, родичами, дітьми).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Осипов А.А. Введение в теорию психокоррекции. Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК». – 2000. – 320 с.
2. Боулби Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей. – 2017. – 323 с.
3. Володарська Н.Д. Почуття благополуччя у контексті психології цінностей особистості // Актуальні проблеми психології: Зб. наук. праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том У1: Психологія обдарованості. Випуск 15. – 2019. – С.145–155.
4. Володарська Н.Д. Технології психологічної допомоги сім'ям в кризових ситуаціях // Збірник матеріалів II міжнародної конференції «Комунікація у сучасному соціумі» (м. Львів, 8 червня 2018 р.), Львів: ЛНУ імені Івана Франка. – 2018. – С.101-102.

УДК 81.25

**INTERCULTURAL COMMUNICATION, VARIATION IN TRANSLATION
AND ITS LINGUOCULTURAL ADAPTATION**

Врабель Томаш Томашович

кандидат філологічних наук, доцент

доцент кафедри філології

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

м. Берегово, Україна

Abstract: The article introduces the analysis of intercultural communication, variation in translation and its linguocultural adaptation. The author focuses on the causes of misunderstanding in the course of intercultural communication and ways to avoid it. The process of linguocultural adaptation of translation is analysed to give a clear view of the difficulties translators face in literary translation. Furthermore, variations in translation are discussed in connection with the communicative paradigm of translation. We have come to the conclusion that differences in understanding the translated text by different addressees can be related to the original pragmatic settings of the translator who may reproduce just the surface sense of the original or the implications as well.

Keywords: intercultural communication, translation, communicants, cultural conventions, linguocultural adaptation, pragmatic adaptation, variation in translation.

Introduction. Modern stage of the development of science and technology opens up new opportunities for intercultural communication that is defined as communication among representatives of various cultures and presupposes rapport between people belonging to different national cultures.

Aim. This paper aims at revealing the modern stage of development of intercultural communication, its relation to translation, as well as variation and adaptation of the latter depending on the linguocultural context.

Material and methods. There are numerous issues in the field of intercultural communication between representatives of different cultures and speakers of different languages. Speaking a language does not always guarantee rapport and successful communication. There are cases when communicants interpret the speech of a representative from a different culture according to their own cultural conventions and expectations. If the cultural conventions differ significantly, misunderstanding might occur leading to rupture of relations.

To avoid misunderstanding in the course of intercultural communication we need a mediator to present information in a different language and culture. This is the translators' function and the success of intercultural communication completely depends on their competence. Therefore, besides speaking the two languages, translators ought to be bicultural personalities. For the sake of rapport in the course of translation the information exchanged by the participants should be communicated and perceived comprehensively and accurately.

The semantic content of verbal communication in different languages cannot be similar for it reflects the specific structural peculiarities of the source language (SL) and the target language (TL); it shows the dependence of language semantics on the cultural context. It is well-known that language reflects the nation's culture, the national cultural code. It contains words with a cultural component in its semantics. Social, national and cultural differences are reflected in the language that is the major means and instrument of intercultural communication. Their correct translation presupposes communicative and pragmatic adaptation and is the prerequisite of success or failure in intercultural communication.

Results and discussion. The process of intercultural communication requires linguocultural adaptation, i.e. adjustment of the text by means of certain procedures to an adequate, "completely corresponding, fitting, similar perception by a reader from a different culture" [1, p. 78-79].

The process of adaptation in translation presupposes the information in one language to be perceived and communicated by the translator into a different language, when "on the basis of deliberate (translator) analysis of the primary text secondary text

(meta text) is formed and substitutes the primary one in a different language and cultural context. The process is aimed at transmitting the communicative effect of the primary text, is partially modified by differences between the two languages, two cultures, and two communicative situations” [2, p. 75].

Furthermore, the process of linguocultural adaptation of translation is a cognitive process including:

- the process of perception and understanding of a foreign text, the culturally-marked components in it that presupposes the analysis of culture-specific vocabulary using monolingual and bilingual dictionaries to determine the degree of similarity / discrepancy in the semantics of source text (ST) and target text (TT) lexis;
- the choice of adequate strategy and ways of translation.

Variation of translation is common for language and speech, it is one of the fundamental characteristics of language. Thus, “translation is a process of creating secondary texts on the basis of the given original; the multitude of real texts produced in the process cannot have the same quality in the highest possible degree” [3, p. 184].

Although the reasons of variation are well researched, the integrity of this phenomenon is not denied either by theorists or practicing translators. On the contrary, attempts are made to clear up the issue of variation that has come to be regarded by many as a translation norm. The view that there is just one translation of a particular text that has to be found is oversimplified” [4, p. 117]. “Even within one language there are various ways of expression. It is even more versatile in SL and TL” [5, p. 21; 6, p. 10] for “each language organizes the information communicated in the text in a different way” [7, p. 6]. M.Ya. Tsvilling claims “translation is a probability-determined process and any complicated text can have several equally equivalent correspondences in the other language” [4, p. 117]. Furthermore, the issue of variation of equivalents was discussed by classical researchers of translation studies L.S. Barkhudarov [8, p. 78-79] and Ya.I. Retsker [9, p. 10-14]. They came to the conclusion that “variant equivalents are used in case one language has several words to express one and the same meaning, or rather different shades of meaning of

the word in another language. This is possible due to the fact that lexical units of one language can be less differentiated, i.e. have broader meaning that is not covered by one word in another language, where different shades of one and the same meaning are expressed by a set of synonyms with a finer differentiation of meanings". M. Larson emphasizes that variation of meanings and absence of definite correlation between form and meaning is the main cause of difficulties in translation. If there was no such non-correspondence, all lexical units and grammatical structures would have just one meaning, literal translation and direct exchange of grammatical structures would be possible. However, language is a complex variation of indirect interaction between meaning (semantics) and form (vocabulary and grammar). This is why complete correspondence of ST translation variants is impossible in case of a more or less extended text whether the translation is done by different translators or by one and the same at different time. However, there is no denying the fact that in any language pair there are lexical units, word combinations and even whole utterances that always (or in the majority of cases) substitute each other in different translations. Furthermore, there are quotations and other types of canonical translations that have acquired authentic status and can be used by translators in the form they were translated initially, thus eliminating the necessity of individual choice [6, p. 10]. Nevertheless, "taking into account these and other limitations (terms, scientific, official legal concepts, highly-specialized vocabulary) multitude of variations should be recognized the leading and dominant characteristic of translation, while uniqueness of correspondences, lack of variation ought to be considered an individual, though common case" [3, p. 184].

Thus, even this short overview of literature on translation shows that researchers of translation pay special attention to the issue of variation of translations showing "an indefinite range of translation transformations as well as flexible character of determinancy of translator's solution" [10, p. 201].

Now let us analyse the reasons lying at the core of variation in translation which is said to be dependent on a set of factors including: the character of communication as well as the influence of linguistic and extralinguistic factors.

Translation is often defined as “a kind of language mediation by means of which intercultural communication is performed, reproducing the process of direct speech when communicants use one and the same language” [11, p. 143]. There are numerous approaches to translation, however, they are all related to the communicative paradigm of translation. Translation is the means of intercultural communication and translation theory is related to many of its aspects, though they exist out of and independently from the process of translation, still influencing its course and result, the character and communicative intentions of the author of the original, language and background knowledge of the addressee of the translation, circumstances and the situation the original was created in, peculiarities, knowledge, aims and preferences of those whom the translation was intended for, etc. The differences between various translation paradigms, though seemingly significant, are eventually determined by the aspect of intercultural communication that attracts the researcher’s attention. That is why communicative approach to describing translation is now “the leading principle of modern theory of translation” [11, p. 45].

Verbal communication is often presented in a simplified form as transmission of information from one communicant to another, from sender to receiver. Creating a text for communication the sender takes into account the receiver’s language and background knowledge, his social and psychological peculiarities and chooses those language means that will provide for achieving the desired communicative effect for the particular addressee.

The scheme of transmitting information in intercultural information is complicated by the introduction of a language mediator – the translator: from the author of the original to the translator and from the translator to the reader of translation when communicants are in close contact with each other. This scheme is characteristic of the oral form of communication and does not cover all communicative situations. People also communicate via texts and that significantly changes the character of communication. Thus, once created, the text participates in numerous communicative acts whose communicants and aims may differ from the original ones.

The framework of original communication that was oriented at a particular receiver can be significantly extended by means of addressees, other readers that were not meant by the author. These readers can show different degrees of understanding and interest in the information, including complete absence of understanding and interest. The content of the text has several layers and often goes beyond a single communicative act. It may have implications the author knew nothing about. Therefore, there are numerous variants of understanding the sense of a text by various addressees differing in depth and volume. Variation in understanding the sense of the text by different addressees can be related to the original pragmatic settings of the translator. Different communicative situations may require different degree of understanding the text. In some cases, the translator reproduces just the surface sense of the original, while in others he will try to create a text communicating the implications of the original as well.

Conclusions. In the course of the research we have come to the conclusion that intercultural communication is not a homogeneous phenomenon. It differs in the types of communication depending on the participants involved, the circumstances of communication, and pragmatic setting. They can result in different degrees of understanding and influence the translator's choice of strategy.

REFERENCES

1. Никонов В.М. Социо- и лингвокультурологические проблемы адаптации коннотативных единиц языка в тексте / В.М. Никонов // Проблемы культурной адаптации текста: Тезисы докладов междунар. науч. конф. – Воронеж: Русская словесность, 1999. – С. 78-79.
2. Швейцер А.Д. Теория перевода: статус, проблемы, аспекты. / А.Д. Швейцер – М.: Наука, 1988. – С. 75.
3. Цвиллинг М.Я. Поливариантность перевода как лингвистическая и методическая проблема // Научный и общественно-политический текст. – М.: Наука, 1991. – С. 184.
4. Цвиллинг М.Я. Некоторые положения теории перевода и их место в

- преподавании иностранного языка научным работникам // Методика и лингвистика иностранного языка для научных работников. – М., 1981. – 241 с.
5. Черняховская Л.А. Информационная структура текста как объект перевода // Текст и перевод. – М., 1988. – С. 21.
 6. Ларсон М. Смысловой перевод. – С.-Перербург, 1993. – С. 10.
 7. Комиссаров В.Н. Смысловая стратификация текста как переводческая проблема // Текст и перевод. – М., 1988. – С. 6.
 8. Бархударов Л.С. Язык и перевод. – М., 1975. – 240 с.
 9. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. – М.: Международные отношения, 1974. – С. 10-14.
 10. Львовская З.Д. Теоретические проблемы перевода (на матер. испанского языка). – М.: Высш. шк., 1985. – С. 201.
 11. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) . – М.: Высш. шк., 1990. – С. 45-143.

УДК: 616.314-085

ИСКУССТВЕННЫЕ КОРОНКИ. КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Герман Станислав Анатольевич

к.мед.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии ХНМУ
Харьковский национальный медицинский университет
г Харьков, Украина.

Аннотация. В статье предложена классификация искусственных стоматологических коронок. Описаны технологии изготовления, преимущества и недостатки различных материалов, конструкций и технологий. Среди которых: штампованная, литая, паяная, пластмассовая, комбинированная, циркониевая, прессованная керамическая, стеклокерамическая и фарфоровая коронки.

Ключевые слова: искусственные коронки, классификация, ортопедическая стоматология.

Человечество с древних времен сталкивалось с проблемой потери зубов в процессе жизни. В прошлом для восстановления дефектов зубных рядов использовались такие материалы как: дерево, кости, камни, зубы умерших людей, связывание зубов проволокой. Позже использовали каучук, резину, фарфор. Материаловедение в ортопедической стоматологии постоянно развивается, как и технологии.

В наше время для изготовления искусственных коронок в стоматологии широко применяют металлы, керамику, пластмассу, цирконий и комбинации этих материалов [1, с 215]. Технологии производства также могут существенно отличаться. На данный момент известны пять принципиально разных технологий производства, это: метод штамповки, литья, полимеризации, фрезеровки, послойного нанесения и обжига [2, с 471].

В связи с этими факторами, нами предложена следующая классификация искусственных коронок по материалу и технологии изготовления:

1. Штампованные
2. Литые
3. Полимерные
4. Комбинированные:
 - а) металлопластмассовые
 - б) металлокерамические
 - в) циркон-керамические
5. Безметалловые:
 - а) циркониевые
 - б) стеклокерамические
 - в) алюмокерамические
 - г) пресованные керамические
 - д) фарфоровые полученные методом обжига.
6. Паяные.

Рассмотрим некоторые принципиальные отличия, преимущества и недостатки данных конструкций полных коронок. Штампованная коронка одна из первых появилась в арсенале докторов и более ста лет применяется в стоматологии, безусловно являясь пережитком прошлого. Имеет свои преимущества, такие как: цена, распространенность технологии, тонкую толщину, благодаря чему возможно не убирать сосудисто-нервный пучок зуба и обработать зуб в виде цилиндра. В большинстве случаев изготавливается из нержавеющей стали. Недостатками данной конструкции является: неплотное охватывание шейки зуба в связи с низкой точностью технологии, влияние края коронки на воспалительные процессы пародонта, невозможность восстановить сложную анатомию зубов, рассасывание толстого слоя цемента, ретенция пищи и микроорганизмов на нависающем крае коронки.

Литую коронку изготавливают методом литья, раскаленный жидкий металл заполняет пустое пространство и приобретает форму, предварительно

отмоделированную техником из воска, соответственно толщина может варьироваться от 0,3 до 2,5 мм и более. Точность данной технологии выше чем штампования. В изготовлении возможно использовать любые металлы, разрешенные для использования в стоматологии, чаще всего это неблагородные сплавы из никель-хрома и кобальт-хрома, но также возможно использование золотых и серебряно-палладиевых сплавов. Недостатком данной конструкции является отсутствие эстетики, металлический цвет. Масса работ ученых [3, с. 45] посвящено влиянию металла на биохимические процессы в полости рта и возникновению гальванизма.

Пластмассовые коронки имеют ряд преимуществ: эстетика (похожий цвет на натуральный), дешевизна, легкость и быстрота в изготовлении и работе. Сейчас в стоматологии пластмассовые коронки чаще используются как временные, пока не изготовятся постоянные. Широкий выбор полимеров на рынке позволил решить много задач в стоматологии. Пластмассы могут изготавливаться различными технологиями (фрезеровка, литье), а также быть светоотверждаемыми или самоотверждаемыми. Конечно, пластмасса не идеальный материал и обладает рядом недостатков: пористость, изменение цвета, низкая прочность, токсичность.

Желая получить хорошую эстетику и высокую прочность, стоматологи создают комбинированные коронки. Это могут быть различные комбинации металла, пластмасс, керамики. Металлопластмассовые коронки могут изготавливаться принципиально разными технологиями: штамповки и литья. Множество авторов предлагали свои решения, но главным конструкционным недостатком является отсутствие химического соединения между пластмассой и металлом, кроме того все выше перечисленные недостатки касаются и данных видов конструкции.

Уже много лет в стоматологии по всему миру применяются металлокерамические коронки. Они зарекомендовали себя как прочные и достаточно эстетичные конструкции. Соединение между металлом и керамикой прочнее чем с пластмассой. Недостатком данного вида конструкции является

большая толщина: от 1 мм у шейки и до 2,5 мм по окклюзионной поверхности, что ставит вопрос о депульпировании зубов под коронки. Дискуссии в профессиональной сфере по этому вопросу актуальны и по сей день. Кроме того, возможно просвечивание металлического каркаса в области шейки, что делает коронку не эстетичной. Частым осложнением при эксплуатации коронки является скол керамического слоя. В последнее время появилась другая комбинированная коронка: керамическая на циркониевом каркасе. Без сомнений, эта комбинация является более эстетичной в сравнении с металлокерамической, так как отсутствует металлический колпачок. Коронка все же состоит из нескольких слоев и вопросы адгезии керамики к циркону остается актуальным. Сколы также возможны при несоблюдении построения окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений зубов.

Цельноциркониевые коронки совершили настоящий прорыв в протезировании зубов. Изготовленные методом фрезеровки из специальных заготовок с дальнейшим раскрашиванием, они представляют собой цельный высокопрочный материал, что позволяет сделать коронку тоньше, а значит и сохранить больше натуральных тканей. Недостатком циркона является слабая адгезия ко всем материалам для фиксации ортопедических конструкций.

Стеклокерамика также изготавливается методом фрезеровки. Уникальность материала состоит в том, что возможно изготовить полные коронки, частичные коронки, накладки и виниры. Толщина последних может составлять от 0.3 мм., что делает препарирование зубов щадящим в пределах эмали. Рекомендована адгезивная фиксация, которая является довольно прочной и позволяет изготовить частичные коронки и микропротезы. Индивидуализация и широкий выбор цвета позволяет делать результат максимально эстетичным.

Прессованная керамика и послойный фарфор на рефракторной модели являются высоко-эстетичными решениями, и как правило используются только во фронтальном участке в связи с низкой прочностью. Алумокерамика пока не получила широкого применения из-за своей дороговизны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янішен І.В. Порівняльна характеристика використання допоміжних матеріалів при моделюванні штифтових конструкцій на етапах ортопедичного лікування суцільнолитими куксовими вкладками при тотальному дефекті коронки зуба [Електронний ресурс] / І. В. Янішен, Р. В. Білобров, А. Г. Шепенко, К. Ю. Андрієнко // Український журнал медицини, біології та спорту. - 2019. - Т. 4, № 1. - С. 214-218.
2. Ашаренкова О.В. Сучасні світлотвердіючі композитні матеріали для естетичної реставрації зубів / О. В. Ашаренкова // Зб. наук. пр. співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. - 2013. - Вип. 22, кн. 1. - С. 471-475.
3. Овчаренко Е.Н. Влияние сплавов металлов ортопедических конструкций на процессы свободнорадикального окисления в ротовой жидкости / Е.Н. Овчаренко, С.И. Жадько, П.Н. Колбасин, В.А. Никольская // Журнал ГрГМУ. – 2014. – №3 (47). – С. 45-47.

УДК 37013

ВПЛИВ СІМ'Ї НА ФОРМУВАННЯ АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ МОЛОДІ

Гоцуляк Наталія Євгенівна

к. психол. н, доцент

Куриця Денис Іванович

к. психол. н.

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація: дослідження присвячене емпіричному дослідженню факторів, що мають провідний вплив на формування аутоагресивної, аутодеструктивної поведінки підлітків. Досліджуючи аутоагресивну поведінку серед сучасної молоді ми розглядали гіпотезу про вплив сім'ї на формування аутодеструктивної поведінки.

Ключові слова: аутоагресія, аутодеструктивної поведінки, саморуйнування, підліток, сім'я.

Аутоагресивна поведінка може проявитися ще у дитячому віці і продовжитися протягом життя якщо вчасно не надати психологічну допомогу людині. На формування саморуйнівної поведінки впливає багато факторів. В першу чергу це сімейна ситуація. Адже сім'я ставить перший фундамент на шляху розвитку особистості. Існує три основних типи сімей: авторитарний, де один з батьків домінує над іншими; демократичний – всі члені сім'ї мають рівні права та ліберальний, коли батьки дають повну свободу вибору один одному і своїм дітям. Також існують неблагополучні сім'ї у яких бать не мають бажання чи змоги створити сприятливий клімат вдома. Досліджуючи аутоагресивну поведінку серед сучасної молоді ми склали гіпотезу про вплив сім'ї на формування аутодеструктивної поведінки. Для цього, за допомогою

коефіцієнта рангової кореляції Чарльза Спірмена, ми визначимо взаємозв'язок між шкалами методик «Схильність до віктимної поведінки» і «Біографічний опитувальник». А саме шкали «Сімейна ситуація», «Стиль виховання», «Сила Я», «Невротизм» та «Психофізіологічна ситуація» й шкали «схильності до агресивної віктимної поведінки (агресивний тип потерпілого)», «Шкала схильності до саморуйнівної поведінки (активний тип потерпілого)», «Шкала схильності до залежної і безпорадної поведінки (пасивний тип потерпілого)», «Шкала схильності до некритичної поведінки (некритичний тип потерпілого)», «Шкала реалізованої віктимності». В опитуваннях приймали участь 60 юнаків та дівчат в віці від 18 до 23 років, м. Кам'янець-Подільський.

За методикою «Схильність до віктимної поведінки» було виявлено, що за шкалою «Схильність до агресивної віктимної поведінки» вище норми набрали 53,3% опитуваних [2]. Ця шкала досліджує агресивний тип потерпілого. Тобто особистість яка усвідомлено або не усвідомлено провокує конфліктну ситуацію, або приймає участь в ній. Юнаки з цієї категорії мають запальний характер, легко піддаються емоціям, особливо негативного характеру, проявляючи агресію до оточуючих. Показники в нормі мають особи з протилежною поведінкою, 46,7% людей.

Шкала «Схильність до саморуйнівної поведінки» характерною є поведінка двох видів: провокує, якщо для заподіяння шкоди залучається інша особа, і ті, які характеризуються схильністю до ризику, необдуманної поведінки, часто небезпечної для самої людини та оточення. Вони можуть не усвідомлювати наслідків своїх дій або не надавати їм значення, сподіваючись, що все обійдеться. Високі показники за цією шкалою мають 48,3% опитуваних. Показники в нормі мають 51,7% опитуваних. Юнаки цієї групи турбуються про свою безпеку, уникають неприємностей, можуть бути пасивними щоб не допустити помилок.

Шкала «Схильності до гіперсоціальної поведінки» характеризується надто активною поведінкою людини, яка має добрі наміри але через свою нав'язливість може викликати або провокувати конфліктну ситуацію, яка має

велику вірогідність закінчитися бійкою. Такі люди охоче приймають участь в громадській діяльності, мітингах. Вони рішучі, сміливі, мають високу самооцінку. До цієї категорії віднеслося 31,7% досліджуваних. Більшість досліджуваних мають показники в межах норми, 65%.

Шкала «Схильності до залежної і безпорадної поведінки» характеризується конформною поведінкою. Такі люди не вступають в конфлікти та намагаються обходити конфліктні ситуації. Вони постійно усіх прощають, легко йдуть на поступки. Мають низьку самооцінку. До цієї групи віднеслося 50% опитуваних осіб юнацького віку. Інша половина опитувальних, навпаки, незалежні, мають свою точку зору на все, хочуть виділитися серед своїх однолітків.

Шкала схильності до некритичної поведінки. До групи з високими показниками належать 40% осіб. Вони необачні, невміння правильно оцінювати життєві ситуації. Некритичність може проявитися як на базі негативних особистісних рис, так і позитивних, а крім того, в силу невисокого інтелектуального рівня. Особистість некритичного типу виявляє схильність до спиртного, нерозбірливість у знайомствах, довірливість, легковажність. Має немцні моральні підвалини, що посилюється відсутністю особистого досвіду. Схильні до ідеалізації людей, виправданню негативної поведінки інших, не помічають небезпеки. Низькі показники (60%) мають вдумливі, обережні особи які прагнуть передбачати можливі наслідки своїх вчинків, які іноді призводять до пасивності, страхів. Самореалізація в цьому випадку значно ускладнена, може з'являтися соціальна пасивність, що призводить до незадоволення своїми досягненнями, до почуття досади, заздрості.

Шкала реалізованої віктимності з показниками в нормі (56,7%) у людей які нечасто потрапляють в критичні ситуації або у них вже встиг виробитися захисний спосіб поведінки, що дозволяє уникати небезпечних ситуацій. Однак внутрішня готовність до віктимного способу поведінки присутня. Вони швидше за все, відчуваючи внутрішній рівень напруги, прагнуть взагалі уникати ситуації конфлікту. Показники вище норми (31,7 %) означають, що

досліджувані досить часто потрапляють в неприємні або навіть небезпечні для здоров'я і життя ситуації. Причиною цього є внутрішня схильність і готовність особистості діяти певними, провідними в індивідуальному профілі способами. Найчастіше це – прагнення до агресивних, необдуманих дій спонтанного характеру (рис. 1).

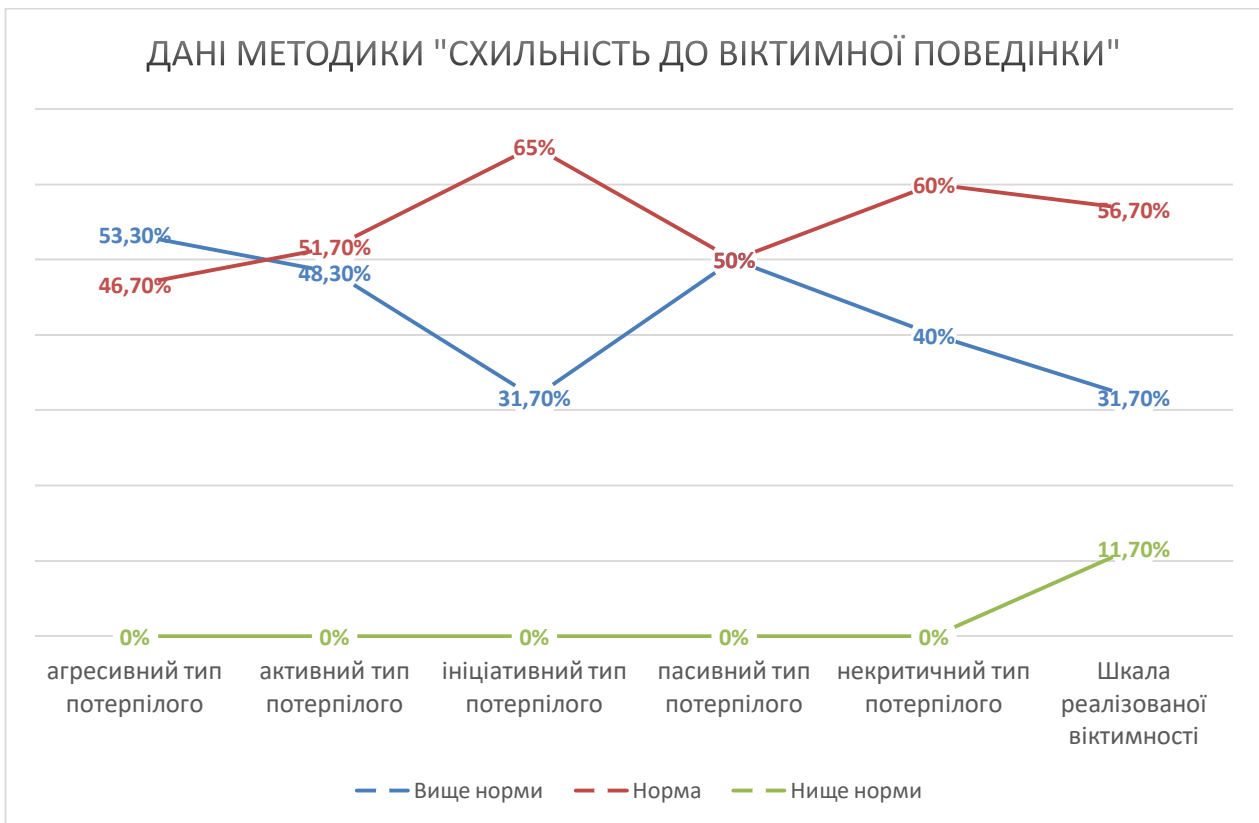


Рисунок 1. Результати методики «Схильність до віктимної поведінки»

За допомогою методики Біографічний опитувальник (BIV) ми досліджували особистісну сферу юнаків [2].

За шкалою «Сімейна ситуація» досліджуваний відповідає на запитання, які можуть розкрити картину сімейної ситуації в дитинстві та юності, взаємодію з батьками, ставлення сім'ї досліджуваного до інших людей. Високі оцінки за даною шкалою отримали 31,7% юнаків, що свідчать про незадовільні стосунки з батьками, неадекватне ставлення сім'ї до оточуючих, недостатній вплив на досліджуваного з боку сім'ї в дитинстві та юності. Низькі оцінки у 35% юнаків, що означають добрі взаємини між батьками, позитивне ставлення сім'ї до оточуючого світу, сприятливий вплив з боку сім'ї в дитинстві та юності.

Шкала ICHSTK дає можливість отримати уявлення про силу «Я», самовпевненість, здатність досягати мети досліджуваного. Високі оцінки, які у 23,3% досліджуваних, свідчать про недостатню силу «Я», невпевненість в собі, нездатність настояти на своєму. Низькі оцінки, які у 38,3%, свідчать про риси характеру досліджуваного, які протилежні вище указаним.

Шкала SOZLAG описує вплив факторів навколишнього середовища, які можуть викликати напруження в особистих і соціальних ситуаціях. Високі оцінки (26,7%) в цьому випадку означають часті випадки напруги в особистих і соціальних ситуаціях, складнощі в соціальній адаптації. Низькі оцінки притаманні тим опитуваним (50%), які відчують незначну ситуаційну напругу в процесі міжособистісного спілкування. У нашому дослідженні результати свідчать про меншу ситуаційну напругу у процесі міжособистісного спілкування з юнаками.

Шкала ERZIEN характеризує виховний вплив на досліджуваного з боку батьків чи осіб, що їх замінюють. Високі оцінки за даною шкалою говорять про негативний вплив поведінки батьків, стиль їх життя, методи виховання на досліджувану особистість, а також про проблеми у взаємодії між самими батьками. Високі показники мають 23,3% опитуваних. Низькі оцінки – ознака сприятливого виховного впливу батьків, який сприяє розвитку їх дитини, і про гармонійні стосунки між батьками. Низькі показники мають 31,7% опитуваних. Можемо помітити, що шкала ERZIEN найбільш пов'язана зі шкалою FAM, оскільки їх результати характеризують сімейну ситуацію досліджуваних. Тому можемо встановити розбіжність між тим, які стосунки між батьками в сім'ї, ставлення батьків до чужих людей і їх виховним впливом на свою дитину. Юнаки, з одного боку, більш позитивно сприймають виховний вплив батьків, але, з іншого боку, батьки водночас послаблюють тиск на дітей, менше часу приділяють їх вихованню. У зв'язку зі збільшенням самостійності юнаків, що пов'язана з початком університетського життя, батьки можуть намагатися стримати надмірну свободу дітей, продовжувати контролювати їх, що викликає

негативне ставлення до батьківського виховання у студентів і їх поділ на групу в межах норми і таких, що мають дещо вищі оцінки.

Шкала N описує нейротизм, емоційну лабільність особистості. Якщо досліджуваному притаманні висока емоційна лабільність, сильні емоційні реакції, загальна психічна нестійкість, чутливість, тривожність, то він має високі оцінки. Психічно здорова особистість з нормальними емоційними реакціями, емоційною рівновагою має низькі оцінки. 25% учнів мають показники в межах норми 36,7% високі бали. Тобто, більшості юнаків притаманна емоційна нестійкість.

Шкала SOZAKT допомагає виявити рівень соціальної активності, контактності досліджуваних, при чому, чим більш високі оцінки, тим більша нездатність особистості встановлювати і підтримувати соціальні контакти, більші проблеми з саморозкриттям. За результатами нашого дослідження, у 30% опитаних показники в межі норми, а у 38,3% спостерігаються труднощі у встановленні й підтримуванні соціальних контактів, виявляється невміння представити себе, розкритися.

За допомогою шкали PSYKON можна визначити схильність особистості до соматичних порушень, соматичних реакцій на стресові навантаження. Високі оцінки вказують на низьку витримку стресових навантажень, сильну схильність до соматичних порушень, психічну лабільність. Низькі оцінки притаманні психічно здоровим особам. Результати нашого дослідження показують, що зі всіх опитуваних 36,7% осіб з показниками схильності до соматичних порушень, дещо вищими за нормальні. 20% опитуваних мають результати в нормі.

Загальну характеристику особистості як суб'єкта спілкування дає шкала E, яка в цілому характеризує екстраверсію / інтроверсію особистості, тобто її соціальну спрямованість. Високі оцінки свідчать про соціальну активність, комунікабельність, імпульсивність особистості; низькі оцінки притаманні соціально неактивним особистостям, які ведуть усамітнене життя, нездатні до спонтанного реагування. За даною шкалою помітно, що старшокласники дещо поступаються студентам у соціальній активності, здатності швидко реагувати

на спонтанні події, вчинки, слова співрозмовників. Так, у юнаків 31,7% мають нормальні показники, а 21,7% вище норми (рис. 2).

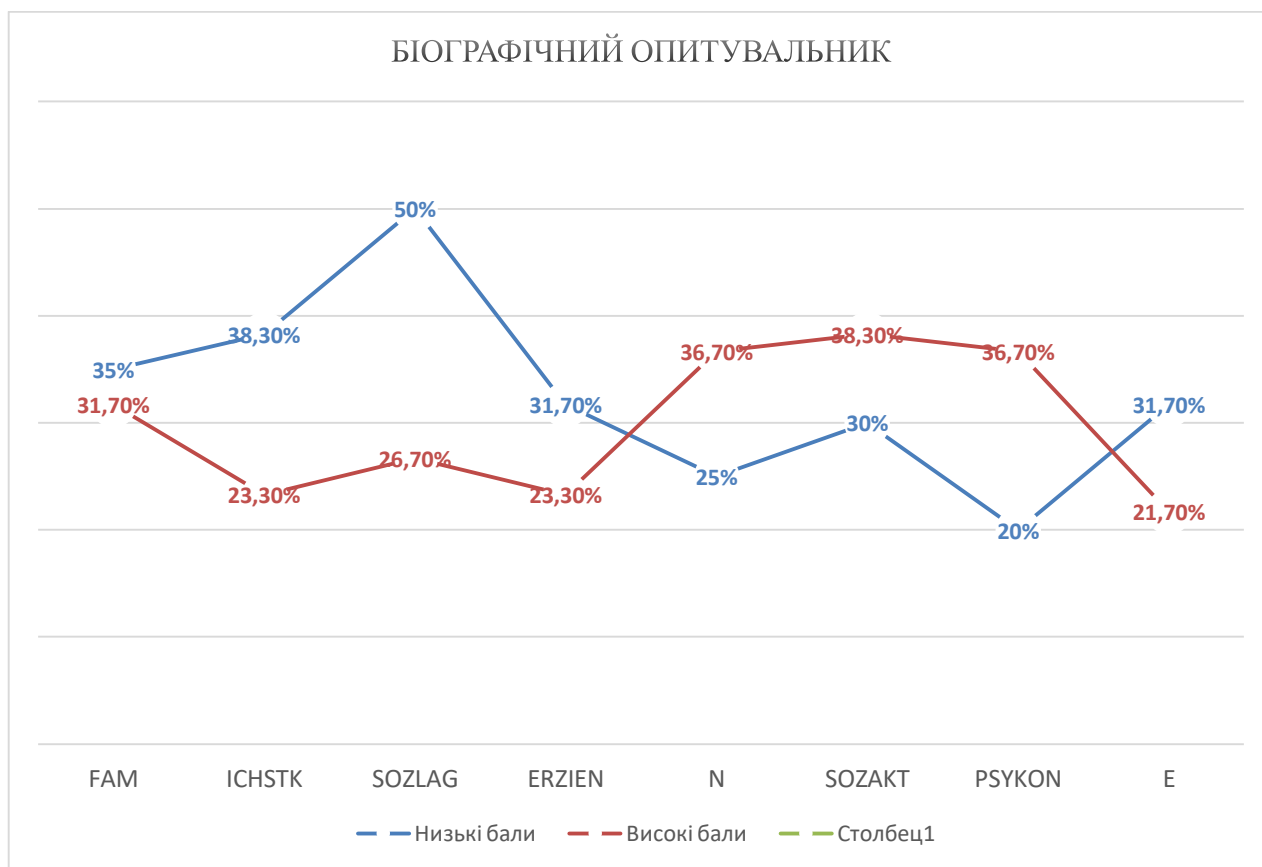


Рисунок 2. Результати методики Біографічний опитувальник

Щоб довести взаємозв'язок між подібностями показників методик «Схильність до віктимної поведінки» та «Біографічний опитувальник» нами використано розрахунок U-критерія Манна-Вітні. Отриманні емпіричні значення $U_{\text{емп}}(6.5)$ знаходяться в зоні значимості. Також, опитуванні з високими показниками мають високий і середній рівень схильності до саморуйнівної поведінки (аутоагресивної). Високі бали по цим методикам показують проблеми в поведінці, конфліктності або, навпаки, невміння людиною правильно реагувати на конфліктні ситуації. Також є проблеми в соціалізації, встановленні контактів з однолітками, сімейне неблагополуччя (табл. 1).

Таблиця 1.

Результати високих показників методик

$U_{кр}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
7	13

Результат: $U_{эмп} = 6.5$

За цим же критерієм ми досліджували взаємозв'язок низьких показників по шкалам методик «Схильність до віктимної поведінки» та «Біографічний опитувальник». Отриманні емпіричні значення $U_{эмп} (0)$ знаходяться в зоні значимості. Це означає, що отриманні результати є достовірними. Група досліджуваних з низькими показниками добре адаптовані до оточуючого середовища. У них висока або адекватна самооцінка, низьким рівень саморуйнівної поведінки, хороші взаємостосунки з сім'єю. Вони уникають конфліктні ситуації або вміють їх вирішувати. Не мають схильності до нейротизму (табл. 2).

Таблиця 2.

Результати низьких показників методик

$U_{кр}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
7	13

Результат: $U_{эмп} = 0$

Методика «Біографічний опитувальник» Боттхер, Ягер, Лішер дає нам можливість дослідити сімейну ситуацію досліджуваних. Частою відповіддю юнаків було, що батьки приділяються мало уваги успіхам дітей та не завжди реагують на їхній особистий вибір. Також, у багатьох сім'ях є один з батьків який домінує в стосунках та стосунки більшості батьків між собою є

нейтральними або терпимими, прослідковуються конфлікти у яких постає питання розлучення. В особистій бесіді з юнаками, більшість важко переживають подібні конфлікти які мають вплив на їхній емоційний стан.

За результатами методики було досліджено кількість осіб які схильні до деструктивної поведінки, особливо аутоагресивної. Використовуючи U-критерія Манна-Вітні, ми виявили взаємозв'язок між високими показниками шкал з методики «Схильність до віктимної поведінки» та «Біографічний опитувальник». Аналогічні результати були між низькими показниками шкал обох методик.

Щоб довести достовірність гіпотези було використано коефіцієнт рангової кореляції Спірмена. За допомогою цього методу ми виявили, що між типом і взаємостосунками у сім'ї та формуванням аутоагресивної поведінки юнаків немає. На формування аутоагресивну поведінку в юнаків впливають особистісні чинники, реакція людини на стресові ситуації, вплив макро- і мікросередовища, психологічні та психічні особливості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тест «Біографічний опитувальник» [Електронний ресурс] // Психологія (azps.ru) : [web-сайт]. 27.06.2009.: <http://azps.ru/tests/kit/ssr.html> (27.06.2009).
2. Хархан О. М. Психологічні особливості віктимної поведінки підлітків : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук, 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». – Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. – Симферопіль, 2006. – 20 с.

УДК 377.018.48

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В
СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ
ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ОСВІТНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА**

Гуркова Тетяна Павлівна

методист методичного відділу

Комунальний заклад «Запорізький обласний
інститут післядипломної педагогічної освіти»

Запорізької обласної ради

м. Запоріжжя, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано дефініції «мотиви», мотивація». Автор досліджував мотивації формування готовності вчителів початкової школи в системі післядипломної освіти до реалізації організаційних форм навчання. Визначила демотиватори професійного зростання: внутрішні та зовнішні протиріччя. Описала підходи що впливають на мотивацію професійного розвитку педагогічних працівників на державному, регіональному рівнях.

Ключові слова: мотиви, мотивація, середовище, система післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.

Вступ./Introduction. У зв'язку з реформами, що відбуваються в освітньому просторі, зростає необхідність модернізації початкової освіти, посилюються вимоги до особистості педагога та його професійних якостей. Якісна професійна перепідготовка учителів початкової школи потребує нових підходів до питань формування їхньої методичної готовності, професійної компетентності та їх мотивації до реалізації організаційних форм навчання в умовах освітнього середовища.

Мета роботи./Aim. Головною ідеєю підвищення кваліфікації вчителів початкової школи визначено «забезпечення індивідуально-особистісного та професійно-діяльнісного самовдосконалення слухачів, яке базується на активізації базової освіти вчителів, набутого професійного та життєвого досвіду відповідно до індивідуально-особистих інтересів, соціальних запитів держави щодо ефективного виконання посадово-функціональних обов'язків» [13].

Матеріали і методи./Materials and methods. Під час дослідження були використані такі методи: аналіз наукової та методичної літератури; вивчення та узагальнення педагогічного досвіду з даної тематики, дослідження інтернет-джерел.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Проаналізуємо вищезазначене твердження, як побачимо, вчителям на курсах не просто повідомляється інформація. Як зміст, так і форма їх проведення подібні до тих умов, які вчитель повинен створювати в новому освітньому середовищі. Курси підвищення кваліфікації здійснюють навчання в рамках особистісно-орієнтованого підходу, адже вони повинні відповідати індивідуальним інтересам викладачів, які взяли в ньому участь. Можемо провести ще одну паралель: викладачі розвивають у вчителів початкової школи цільові компетентності так само, як і другі розвиватимуть ці компетентності в своїх учнів в подальшій професійній діяльності.

Наведемо перелік базових компетентностей учителя початкової школи, з детальним описом яких можна ознайомитися в пояснювальній записці наказу про затвердження програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників :

- «професійно-педагогічна компетентність»;
- соціально-громадянська компетентність»;
- загальнокультурна компетентність»;
- мовно-комунікативна компетентність»;
- психологічно-фасилітативна компетентність»;
- підприємницька компетентність»;

- інформаційно-цифрова компетентність.

Очну форму навчання організують обласні Інститути післядипломної педагогічної освіти шляхом проведення:

- тренінгових занять
- інтерактивних лекцій
- практичних занять (майстер-класів)
- дискусій (тематичних, подіумних)
- конференцій (з обміну досвідом, підсумкових, наукових, інтернет-конференцій тощо)
- самостійної роботи у вигляді моніторингу та оцінки результатів пропонованих освітніх змін» [13].

Протягом 2018-2019 рр. вчителі ознайомилися з шістнадцятьма модулями, які містили як теоретичні засади концепції НУШ, так і практичні завдання, проведені з метою унаочнення та перевірки засвоєння базових засад НУШ.

Також освітянам було запропоновано пройти онлайн курс з перепідготовки.

Зареєструвавшись на сайті та пройшовши реєстрацію на онлайн курс для вчителів, вся подальша робота з порталом відображалася в персональному кабінеті. На сайті студії онлайн освіти EdEra починаючи з 01.02.2018 р. було опубліковано шість освітніх модулів, які входили до комплексу програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Кожен модуль складався з підпунктів, що допомагало дослідити різні аспекти та деталі запропонованої теми та закінчувався тестовим контролем.

Загалом, вчителі вивчали такі модулі:

- загальний огляд (концепція НУШ та основні принципи Державного стандарту початкової освіти);
- організація курсу (облаштування, налагодження взаємовідносин, мотивація та дисципліна);
- інтегроване навчання (поняття інтеграції, діяльнісний підхід в інтегрованому навчанні, читання, аудіювання, письмо та наскрізні вміння);

- методики викладання у першому класі (навчання грамоти, математика, інтегрований курс «я досліджую світ»);
- нейропсихологія (нейропсихологія в освітньому середовищі, довільність як необхідна умова навчання, нейропсихологічна діагностика та нейропсихологічна корекція);
- інклюзивна освіта (сучасне розуміння інклюзивної освіти, особливості організації освітнього процесу, поради педагогам при роботі з учнями з різними функціональними порушеннями).

Опрацювання модулів супроводжувалося відео-лекціями. У тексті під відео користувачам надавалися допоміжні матеріали до курсу. Якщо в будь-якій лекції чи підпункті щось не зрозуміло, вчитель мав змогу розпочати обговорення саме до цієї лекції/підпункту. Після чого повідомлення автоматично з'являлося на форумі (сторінка «Обговорення»).

Ще одним корисним джерелом «для науковців, працівників вищих навчальних закладів, організаторів післядипломної педагогічної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників, керівників загальноосвітніх навчальних закладів та установ системи загальної середньої освіти, методичних служб усіх рівнів, а також усіх, хто цікавиться питаннями модернізації вітчизняної системи післядипломної педагогічної освіти став збірник спецкурсів із питань професійного розвитку педагога нової української школи.

Збірник спецкурсів «Професійний розвиток педагога Нової української школи в умовах формальної і неформальної освіти» розроблено в межах науково-дослідної роботи кафедри філософії і освіти дорослих Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти [6].

Як повідомляють автори, «збірник має чітку й послідовну структуру. Він складається із 4-х розділів, що є взаємопов'язаними і взаємодоповнювальними в межах теми дослідження й супроводжують професійний розвиток педагога **Нової української школи на всіх етапах міжкурсового періоду, зокрема:**

- Розділ I. Концептуальні засади Нової української школи: ключові компетентності, ціннісні орієнтири, освітні результати.

- Розділ II. Педагог у просторі освітніх можливостей.
- Розділ III. Підвищення кваліфікації педагога Нової української школи: виклики й альтернативні моделі.
- Розділ IV. Культура управління професійним розвитком педагога Нової української школи» [6].

Але на сьогодні актуальним постає проблема мотивації вчителів початкової школи в системі післядипломної освіти до реалізації організаційних форм навчання в умовах освітнього середовища. Як би інститути післядипломної освіти не планували курси підвищення кваліфікації вчителів, мотивація посідає чільне місце у професійній діяльності. Всі науковці виокремлюють у структурі психологічної готовності мотиваційний компонент. В. Моляко та М. Смұльсон визначають мотиваційну складову провідною, що включає інтерес до діяльності, прагнення домогтися успіху і показати себе з кращого боку, потребу успішно виконувати поставлене завдання, [7]. Основою мотиваційного компоненту Л.Кондрашова називає професійно-педагогічну спрямованість, в якій виражаються схильність та інтерес до неї, бажання вдосконалювати свою підготовку, позитивне ставлення до професії, тощо [9].

За визначенням «вільне (відкрите) навчання (open learning) – форма організації процесу навчання, засадами якої є принципи свободи вибору часу, місця, терміну, вартості, виду та форми, цілей, організації, методів, джерел та засобів, послідовності, змісту, оцінки, програми навчання, консультантів, наставників, викладачів, навчальних закладів, рівня і документів про освіту» [15]. На сучасному етапі вчителі мають право вибору проходження курсової перепідготовки, тобто використовують «вільне навчання».

Безперервна післядипломна освіта, що забезпечується різними освітніми закладами та формами освіти, може звільнитися від традиційної функції – передавання знань та отримати нову функцію: формування життєво важливих компетентностей [12]. Дослідники зазначають такі ключові компетентності як, вміння вчитися самостійно, організовувати своє освітнє середовище, формувати

критичне та творче мислення, що забезпечує ефективний розвиток особистості [1].

Саме орієнтація освіти на компетентнісний підхід повинна бути черговим етапом оновлення змісту освіти для збереження її відповідності до потреб сучасного розвитку суспільства [3].

У діяльності проявляється одна із суттєвих властивостей людини – бути активною. Джерела активності слід, в першу чергу, шукати у самій людині, враховуючи її мотиви та потреби, та, в другу чергу, у середовищі, що оточує людину. Ми можемо говорити про вплив таких факторів, як пізнавальний і професійний інтерес, творчо-емоційний характер навчально-пізнавальної діяльності та вплив форми й характеру самого заняття, дизайн якого є вирішальним фактором у ставленні вчителя. Отже, джерела активності також включають й особистість викладача післядипломної освіти та засоби його роботи, його місце в освітньому процесі.

У науково-методичній літературі визначають поняття: «мотив», «мотивація» та «потреба». Мотив – це те, що належить особистості, що спонукає «зсередини» до здійснення певних дій. Мотивація пояснює цілеспрямованість дії, організованість та стійкість такої діяльності, що спрямована на досягнення певної мети. У працях П. К. Анохіна, А. М. Леонтьєва та ін. зазначається, що будь-яка діяльність – це система дій, що відповідають певному мотиву. Кожна окрема дія спрямована на досягнення чітко усвідомлюваного проміжного результату, тобто мети. «Мотив спонукає діяльність, а мета спрямовує її». Дослідники зазначають, що мотив відповідає на питання, заради чого здійснюється діяльність, а мета - що буде отримано в ході виконання кожної дії [6]. Потреба є одним з мотиваційних утворень, яка проявляється в формі інтересу, тому пізнавальний інтерес визначається як провідний мотив навчальної діяльності.

Мотивація – це рушійна сила, де у якості мотивів можуть виступати як безпосередній інтерес до професійного розвитку, так і усвідомлення важливості отримуваних знань, прагнення самоствердитися, випробувати й виявити свої

здібності, знайти своє місце в ієрархії соціальних стосунків у колективі, дістати схвалення керівника.

Зокрема, як зазначає В. Бондар, термін «мотивація» вживається у двох напрямках:

- 1) зі структурних позицій або як система чинників, які зумовлюють поведінку (мотиви, цілі, потреби, наміри тощо);
- 2) як процес або механізм, який стимулює і підтримує поведінкову активність на певному рівні.

Мотивація – це є складне комплексне соціально-економічне і психологічне поняття і трактувати його однозначно дуже важко [2].

Як психологічний чинник, мотивація покликана підвищувати якість роботи, результативність, рівень наданих послуг, поліпшувати мікроклімат в закладі, а також допомагати в досягненні професійних цілей, давати позитивну перспективу, сприяти інноваціям у професійній діяльності.

Серед теорій мотивації, які покладаються в основу розвитку педагогічних працівників упродовж професійної діяльності, виділимо, перш за все, концепцію “наукового менеджменту” Ф. Тейлора, у якій мотивація пов’язується з методами економічного стимулювання, визначається пріоритет індивідуальних форм організації і стимулювання праці над колективними. Підвищення трудової мотивації працівника, за Ф. Тейлором, реалізується через такі підходи як: врахування мотивації при відборі працівників (пошук працівників, зацікавлених у підвищенні заробітку, готових для цього працювати інтенсивніше); за рахунок результатів праці і отримуваної грошової винагороди, таким чином в якості головних мотиваторів виступають гроші, які працівник отримує за свою роботу, та його розуміння того, як результати праці пов’язані із розміром заробітної плати [17]. У “концепції людських відносин” (Е.Мейо) більша увага приділяється не економічним мотиваторам, а самій людині, задоволенню її соціальних потреб, гуманізації праці, професійній освіті і створенню умов для підвищення професійної кваліфікації. Теорії О. Маслоу, Ф. Герцберга, Д. МакКлелланда спираються на роль потреби у мотивації.

Зокрема, Ф Герцберг чинником мотивації визначає зміст роботи - відчуття успіху, просування по службі, визнання, відповідальність, зростання можливостей [8, 4, 5]. В. Врум в основу мотивації покладає теорію очікувань: очікування того, що зусилля працівника призведуть до поставленої мети або до бажаного результату; інструментальність – розуміння того, що виконання роботи і досягнення необхідного результату є основною умовою (інструментом) для здобуття винагороди; валентність – значущість винагороди для працівника [8, с.60].

Формування мотивації та створення умов для професійного розвитку вчителів передбачає визначення ряду заходів, які сприятимуть підвищенню мотивації педагогічних працівників до професійного зростання на державному, регіональному та місцевому рівнях.

Аналіз стану професійного розвитку педагогічних працівників свідчить про те, що демотиваторами професійного зростання можуть виступати такі внутрішні та зовнішні протиріччя:

- небажання педагогічних працівників підвищувати професійний рівень;
- відсутність стимулювання професійного розвитку педагогічних працівників;
- невідповідність існуючої практики надання освітніх послуг ПК новим професійним запитам вчителів;
- проблеми з доступністю та своєчасністю отримання нових професійних знань у визначений термін;
- між розв'язанням проблем подолання педагогічних утруднень, виникнення професійної деформації і кризових ситуацій та неузгодженість між очікуваним і досягнутими результатами професійного розвитку, виникнення професійної деформації і кризових ситуацій.

Це визначає необхідність випереджувального характеру підвищення кваліфікації педагогічних кадрів відповідно до вимог сучасності; мотивування безперервного професійного зростання; розробки ефективних технологій навчання дорослих; проведення наукових досліджень з актуальних проблем підготовки та підвищення кваліфікації педкадрів та ін.

Для реалізації цих завдань необхідно створити умови для розвитку професійної мотивації та самовдосконалення як постійного процесу.

У практиці методами управління мотивацією професійного розвитку педагогічних працівників можна вважати:

адміністративні (галузеві закони, державні стандарти, інструкції, програми тощо); *економічні* (премії, надбавки, соціальні допомоги, додаткові дні відпусток); *соціальні* (надання повноважень, участь у заходах), *психологічні* (довіра керівництва, повага у колективі).

Загалом, управління мотивацією готовності педагогічних працівників можна розглядати як комплекс взаємопов'язаних організаційних і науково-методичних заходів з урахуванням індивідуального запиту й особистісних особливостей кожного вчителя. Принципами управління мотивацією є: демократизм, відкритість, колегіальність, гуманність, об'єктивність, науковість, особистісна зорієнтованість.

На даний час в Україні створена певна система мотивації та стимулювання педагогічних працівників на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях. На загальнодержавному рівні визначені правові норми мотивації, зафіксовані в таких законодавчих положеннях, як Закон "Про освіту" (встановлюються доплати та надбавки: доплати за наукові ступені та вчені звання), «Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Положення про сертифікацію педагогічних працівників» від 24 грудня 2019 р. № 1094 » (дозволяє отримувати надбавку в 20% до зарплатні й може зараховуватись як проходження чергової (позачергової) атестації. Сертифікат дійсний три роки)та ін.

Важливою складовою мотиваційного механізму професійного розвитку педагогічних працівників є організація всеукраїнських фахових конкурсів. Серед традиційних заходів в Україні можемо зазначити щорічні конкурси для педагогів: "Кращий класний керівник року", "Учитель року", Всеукраїнський інтернет-конкурс „Учитель року” за версією науково-популярного природничого журналу „КОЛОСОК”.

Для стимулювання педагогів різних навчальних дисциплін у конкурсі “Учитель року” щороку визначаються різні номінації, що дозволяє участь у конкурсі значній кількості педагогів. У 2020 році у номінації “Початкова освіта” зареєструвалося 140 осіб, із них стали учасниками 137 вчителів початкової школи. Педагоги проходили тестування з фахової майстерності, демонстрували володіння інформаційними технологіями, проводили майстер-класи, розв’язували педагогічні ситуації, презентували власні навчальні проекти, проводили відкриті інтегровані уроки в 1-4 класах. А також доводили свій професіоналізм відповідно до Етичного кодексу учасника Всеукраїнського конкурсу “Учитель року” (дотримання вимог педагогічної етики і моралі, повага прав, законних інтересів, честі, гідності та почуттів інших, культура мовлення та ділового спілкування) [14].

Проведення конкурсу “Учитель року” на місцевому, регіональному та загальнодержавному рівні дає можливість використовувати такі мотиваційні фактори як додаткове матеріальне стимулювання, позачергова атестація, підвищення професійного авторитету, можливість проведення авторських курсів для інших педагогів та ін.

Низка конкурсів професійної майстерності педагогічних працівників проводяться недержавними громадськими організаціями, фізичними та юридичними особами. Наприклад, з 2017 року українські педагоги беруть участь у конкурсі на здобуття премії Global Teacher Prize (призовий фонд - 100 тисяч гривень), заснованої арабським мільярдером Сані Варком на звання “Найкращого вчителя України” [10].

Для стимулювання професійної майстерності педагогів у сфері інноваційних технологій Інститутом модернізації змісту освіти НАПН України, разом з компаніями, що займаються сучасними технологіями, проводяться конкурси “Вчитель-новатор” (компанія Microsoft Innovative Educator Expert в Україні, що проводить ТОВ “Microsoft Україна”), на кращий урок з використанням інтерактивної дошки або інтерактивної панелі (компанія INTBOARD) [11].

Висновок./Conclusions. Таким чином, підходи що впливають на мотивацію професійного розвитку педагогічних працівників на державному та регіональному рівнях, мають різноманітні форми й методи і спрямовуються на те, щоб постійно стимулювати і підтримувати активність педагогічних кадрів. Як зазначає А. Савоста, мотивація до професійного росту та досягнення рівня професіонала формуються завдяки ряду складних багаторівневих чинників, за допомогою яких у людській свідомості виникає ідеальний, бажаний, очікуваний образ, що в якості взірця стимулює індивіда до професійного розвитку [15]. Та все ж актуальною і не до кінця вивченою проблемою, на нашу думку, є саме формування мотивації вчителів початкової школи в системі післядипломної освіти до реалізації організаційних форм навчання в умовах освітнього середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білик, В. В. Сутність і структура професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів [Текст] / В. В. Білик // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2010. – Вип. 25. – С. 219–225.
2. Бондар В.Д. Теоретичні засади мотивації в контексті підвищення ефективності державного управління / В.Д. Бондар // Ефективність державного управління: зб. наук. пр. Львівського регіон. ін-ту держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України / за заг. ред. І.Р. Залуцького. – Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2006. – № 11. – С. 11–17.
3. Гомонюк, О. Ключові компетентності соціального педагога [Текст] / О. Гомонюк // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2013. – № 1. – С. 135–142.
4. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Ю. В. Ковбасюк [та ін.] – К.: НАДУ, 2011. – Т. 6. – 524 с.
5. Енциклопедія освіти / Акад. пед. України; голов. ред. В. Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

6. Збірник спецкурсів із питань професійного розвитку педагога нової української школи // Новини Університету менеджменту освіти. 2018. URL: <http://umo.edu.ua/news/vijshov-u-svit-zbirnik-speckursiv-iz-pitanjprofesijnogho-rozvitku-pedagogha-novoji-ukrajinsjkoji-shkoli> (дата звернення: 02.04.2019)
7. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия [Текст] / И. А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 35 с.
8. Колот А.М. Мотивація, стимулювання й оцінка персоналу: навч. посібн. – К.: КНЕУ, 2002. – 224 с.
9. Кондрашова Л. В. Моральна психологічна готовність студента о вчительської діяльності / Кондрашова Л. В. – Київ: Вища школа, 1987. – 56 с.
10. Конкурс на звання "Найкращого учителя України" з призом у 100 тис. грн добігає кінця [Електронний ресурс] // "ТСН.Україна"; веб-сайт. – 2017. 08 серп. – Режим доступу: <https://tsn.ua/ukrayina/konkurs-na-zvannya-naukraschogo-uchitelya-ukrayini-z-prizom-u-100-tis-grn-dobigaye-kincyua-973297.html>
11. Конкурс на кращий урок з використанням інтерактивної дошки або інтерактивної панелі для всіх освітян України! [Електронний ресурс] // Академія інноваційного розвитку Міністерства освіти і науки України; веб-сайт. – 2017. – 27 лист. – Режим доступу: <http://www.airo.com.ua/ogoloshuyemo-konkurs-na-krashhiy-urok-z-vikoristannyam-interaktivnoyi-doshki-abo-interaktivnoyi-paneli-dlya-vsikh-osvityan-ukrayini/>
12. Моляко В. А. Психологическая готовность к труду на современном производстве/ В. А. Моляко, М. Л. Смульсон. – Киев: Знание, 1985. – 14 с.
13. Наказ про затвердження Типової освітньої програми організації і проведення підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти від 15.01.2018 р. №36. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0036729-18> (дата звернення: 04.03.2019).

14. Наказ Міністерства освіти і науки України від 10.06.2019 № 798 «Про проведення всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2020» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/konkursi-dlya-pedagogiv/konkurs-uchitel-roku/uchitel-roku-2020/dokumenty-2020>
15. Савоста А.В. Психологічні особливості професійно-пізнавальної потреби майбутніх учителів спеціальних загальноосвітніх шкіл: Автореф. дис: ... канд.психол. наук: [спец.] 9.00.07. – Київ, 2002. – 20 с.
16. Сисоєва, С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих [Текст]: навч.-метод. пос. / С. О. Сисоєва; НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. – К.: ВД «ЕКМО», 2011. – 320 с.
17. Тейлор Ф. Принципы научного менеджмента / пер. с англ. А. И. Зак. – М.: Контроллинг, 1991. – 104 с.

УДК 669.018.294:620.19

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОЛЕСНОЙ СТАЛИ В АКТИВНЫХ СРЕДАХ

Губенко Светлана Ивановна

д.т.н., профессор

Беспалько Валентина Николаевна

к.т.н., доцент

Национальная металлургическая академия Украины

г. Днепр, Украина

Аннотация. Исследовано влияние неметаллических включений на склонность колесной стали к коррозионному растрескиванию и усталостную прочность в коррозионных средах. Установлен и обоснован последовательный ряд, показывающий степень вредного влияния включений на механические характеристики в коррозионных средах.

Ключевые слова: колесная сталь, неметаллические включения, коррозия, механические свойства.

Введение. Известно, что процесс усталостно-коррозионного износа железнолорочных колес определяется многими факторами (химический состав и структура стали, конструкция колеса и т.д.) [1, с. 102-103, 2, с. 134-135, 3, с. 77-79, 4, с. 92-93, 5, с. 7-85, 6, с. 54-56, 7, с. 122-126, 8., с. 21-22]. Нередко коррозионные повреждения возникают вблизи различных дефектов структуры сталей, в том числе вблизи неметаллических включений и абразивных частиц, проникших на глубину от поверхности катания, вдоль межфазных границ включение-матрица, на границах зерен [9, с. 70-72, 10, с. 71-73, 11, с. 64-66, 12, с. 153-157, 13, с. 2370-2375, 14, с. 124-125, 15, с. 53-59, 16, с. 324-345, 17, с. 107-111, 18, с. 186-187].

Целью работы - изучение влияния неметаллических включений на зарождение коррозионных повреждений в сталях.

Материалы и методы. Исследования проводили на специально полученных плавках колесной стали, программно загрязненной неметаллическими включениями: пл. 1 – сульфиды, пл. 2 – корунд, шпинель, пл. 3 – силикаты, пл. 4 – TiCN. Применяли ускоренный метод испытаний склонности колесной стали к коррозионному растрескиванию, установка ИМ-12 для испытаний в средах на растяжение. Испытания проводили в 5%-ном водном растворе NaCl (среда 1), 1%-ном водном растворе H₂SO₄ (среда 2), а также на воздухе. Испытания на усталостную прочность проводили на машине типа НУ при базе $N 3 \cdot 10^6$ циклов нагружений. Исследования проводили металлографическим (Neophot-21), петрографическим и микрорентгеноспектральными методами (MS-46 Самеса), проводили подсчет содержания включений в опытных плавках (Квантимер).

Результаты и обсуждение. Разрушение стали вследствие коррозионного растрескивания наиболее опасно, так как происходит внезапно (без заметной пластической деформации) при незначительной общей коррозии и напряжениях значительно ниже предела прочности (рис. 1).

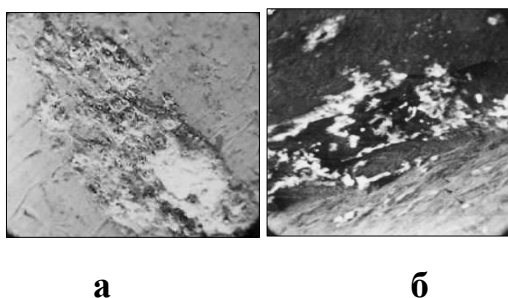


Рис. 1. Участки коррозии на поверхности обода и диска железнодорожного колеса: x200

В процессе развития коррозии колесной стали формируются оксидные фазы, состав и структура которых зависят от типа стали и условий их образования (состав среды, напряжения в металле и т.д.) (рис. 2, а). Металлографические исследования сталей опытных плавков после испытаний на малоцикловую усталость в разных средах показали, что коррозионные повреждения

зарождались на неметаллических включениях всех типов (рис. 2, б - ж). Практически всегда процесс коррозии начинается на межфазных границах включение-матрица, в затем распространяется в стальную матрицу и во включение. Эти границы имеют определенную структуру, содержащую межфазные дислокации, двумерные дефекты упаковки, участки хорошего и плохого сопряжения кристаллических решеток включения и матрицы, субмикropоры, фасетки и ступеньки [16, с. 337-339, 17, с. 108].

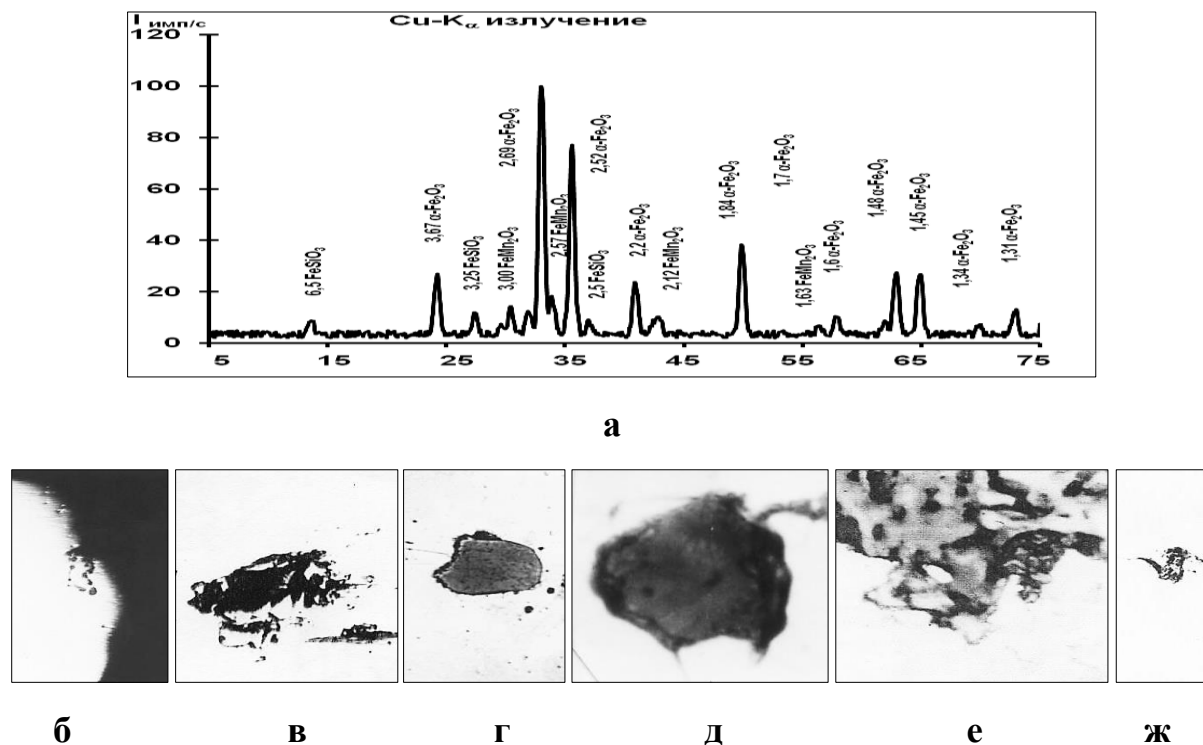


Рис. 2. Фазовый состав продуктов коррозии колесной стали (а) и очаги коррозии вблизи включений: (Fe,Mn)S (б, в), MnO·Al₂O₃ (г), SiO₂ (д), MnO·SiO₂ (е), TiCN (ж) после испытаний колесной стали на малоцикловую усталость в 5%-ном водном растворе NaCl (б, г, д) и 1%-ном водном растворе H₂SO₄(в, е, ж): х600

К этим границам применим метод поверхностных избытков Гиббса, согласно которому любой параметр или свойство системы во включении и матрице имеет свое значение, в на границах включение-матрица существует его сгущение или поверхностный избыток [16, с. 337-339, 17, с. 108]. Последнее утверждение подтверждается в работах [10, с. 72, 11, с. 65, 12, 153-157] по определению значений разностей электродных потенциалов колесной стали для

различных типов неметаллических включений, свидетельствующих о значительной величине градиента потенциала на межфазных границах включение-матрица стали, что обуславливает появление больших плотностей тока на этих границах. Эти факты имеют большое значение, так как согласно электрохимической теории коррозионных процессов известно, что адсорбционные процессы как правило предшествуют коррозии, поскольку коррозионная среда является поверхностно активной.

Испытания склонности колесной стали к коррозионному растрескиванию показали, что механические свойства зависели от типа неметаллических включений при испытаниях на воздухе (табл. 1). Эти различия были связаны со степенью пластичности включений [19, с. 243-235, 20, с. 80-94, 21, с. 446].

Испытания в среде 1 привели к перераспределению относительного влияния типа включения на механические свойства колесной стали. Предел прочности стали σ_B и сопротивление отрыву S_k наиболее значительно уменьшились для пл. 1 с сульфидами. Такие же закономерности видны в изменении характеристик пластичности δ и ψ . При этом четко наметился убывающий ряд по влиянию типа включения на свойства стали: сульфиды $(Fe, Mn)S$, $FeS-MnS$ → корунд и шпинель Al_2O_3 , $MnO \cdot Al_2O_3$ → силикаты SiO_2 , $MnO \cdot SiO_2$, $FeO \cdot SiO_2$ → карбонитрид титана $TiCN$.

Таблица 1.

Механические свойства колесной стали с разными включениями после испытаний на растяжение в разных средах

среда	номер плавки, включения	свойства			
		S_k , МПа	σ_B , МПа	δ , %	ψ , %
воздух	пл.1, сульфиды $(Fe, Mn)S$, $FeS-MnS$	1105	1124	13,2	32,2
	пл.2, Al_2O_3 , $MnO \cdot Al_2O_3$	1053	1025	11,8	29,6
	пл.3, SiO_2 , $MnO \cdot SiO_2$, $FeO \cdot SiO_2$	1109	1084	11,4	33,4
	пл.4, $TiCN$	1071	1048	12,3	30,2
5%- ный водный	пл.1, сульфиды $(Fe, Mn)S$, $FeS-MnS$	975	1015	10,1	27,4
	пл.2, Al_2O_3 , $MnO \cdot Al_2O_3$	1025	1018	10,8	28,2

раствор NaCl	пл.3, SiO ₂ , MnO·SiO ₂ , FeO·SiO ₂	1040	1075	11,1	28,5
	пл.4, TiCN	1044	1040	11,1	28,9
1%-ный водный раствор H ₂ SO ₄	пл.1, сульфиды (Fe,Mn)S, FeS-MnS	834	960	8,9	24,2
	пл.2, Al ₂ O ₃ , MnO·Al ₂ O ₃	906	988	9,1	26,3
	пл.3, SiO ₂ , MnO·SiO ₂ , FeO·SiO ₂	945	997	10,2	27,1

Указанный выше убывающий ряд просматривается и после испытаний образцов в коррозионной среде 2. Неметаллические включения способствуют снижению механических свойств колесной стали в коррозионных средах, поскольку они являются концентраторами напряжений [16, с. 335, 19, с. 254-255, 20, с. 80-84, 22, с. 31-36, 23, с. 167], имеют различный уровень электропроводности и полупроводниковые свойства, а также способствуют протеканию адсорбционных процессов вдоль межфазных границ включения-матрица, что все вместе вызывает повышение электрохимической микрогетерогенности стали [16, с. 334, 17, с. 106-110, 24, с. 66-69]. Очевидно, наиболее вредное влияние сульфидных включений на свойства колесной стали в коррозионных средах связано с наличием растягивающих остаточных напряжений вблизи этих включений [19, с. 254-255].

Известно, что основным критерием влияния среды на усталостную прочность сталей служит предел усталости, определяемый в различных средах (табл. 2). В качестве показателя, характеризующего влияние среды, принят коэффициент циклической прочности β [26, с. 64].

Самый высокий предел усталости у плавки 1 с сульфидами, потом он снижается у плавки 4 с карбонитридами титана, плавки 3 с силикатами и самое низкое значение σ_{-1} имеет плавка 2 с оксидами алюминия. Это несколько противоречит данным работы [24, с. 54-56], где самыми опасными включениями при испытаниях на воздухе признаны включения корунда.

Таблица 2.

Значения предела усталости σ_{-1} и коэффициента циклической прочности

среда	номер плавки, включения	показатели циклической прочности	
		σ_{-1} , МПа	β
воздух	пл.1, сульфиды (Fe,Mn)S, FeS-MnS	370	1
	пл.2, Al ₂ O ₃ , MnO·Al ₂ O ₃	324	1
	пл.3, SiO ₂ , MnO·SiO ₂ , FeO·SiO ₂	355	1
	пл.4, TiCN	367	1
5%-ный водный раствор NaCl	пл.1, сульфиды (Fe,Mn)S, FeS-MnS	292	0,79
	пл.2, Al ₂ O ₃ , MnO·Al ₂ O ₃	295	0,91
	пл.3, SiO ₂ , MnO·SiO ₂ , FeO·SiO ₂	334	0,94
	пл.4, TiCN	356	0,97
1%-ный водный раствор H ₂ SO ₄	пл.1, сульфиды (Fe,Mn)S, FeS-MnS	237	0,64
	пл.2, Al ₂ O ₃ , MnO·Al ₂ O ₃	275	0,85
	пл.3, SiO ₂ , MnO·SiO ₂ , FeO·SiO ₂	312	0,88
	пл.4, TiCN	345	0,94

При испытаниях в среде 1 наиболее сильное снижение предела усталости наблюдается у пл. 1 с сульфидными включениями. Это проявляется и при анализе значений коэффициента β (табл. 2). Проявляется тенденция к образованию убывающего ряда по степени влияния включений на предел усталости, кстановленный выше.

Выводы. Испытания на сколонность колесной стали к коррозионному растрескиванию показали, что неметаллические включения существенно ухудшают механические характеристики. В максимальной степени все механические характеристики под действием коррозионной среды ухудшились в опытной плавке с сульфидными включениями.

Определены коэффициенты влияния среды β_c , показывающие степень влияния неметаллических включений на малоцикловую долговечность колесной стали. Неметаллические включения условно разделены на две группы: в первую группу входят сульфидные включения (Fe,Mn)S, FeS-MnS, для которых коэффициент влияния среды β_c в изучаемых средах составляет 2,0 – 2,4; во вторую группу – все остальные включения, а именно корунд и шпинели Al₂O₃, MnO·Al₂O₃, силикаты SiO₂, MnO·SiO₂, FeO·SiO₂, карбонитрид титана TiCN, для

которых β_c составляет 1,38 – 1,78. Установлен и обоснован последовательный убывающий ряд, показывающий степень вредного влияния включений на зарождение и развитие коррозионных повреждений: сульфиды $(Fe,Mn)S$, FeS - $MnS \rightarrow$ корунд Al_2O_3 и шпинель $MnO \cdot Al_2O_3 \rightarrow$ силикаты SiO_2 , $MnO \cdot SiO_2$, $FeO \cdot SiO_2 \rightarrow$ карбонитрид титана $TiCN$. Обосновано самое вредное влияние сульфидных включений, связанное со знаком термических напряжений вблизи этих включений. Специфическое влияние неметаллических включений на зарождение и развитие коррозии стали связано не только с самими частицами включений, но и с активной ролью межфазных границ включение-матрица.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Таран Ю.Н , СИ Губенко, Алимов А.А., Есаулов В.П. Структурные изменения в ободьях железнодорожных колес с разным профилем поверхности катания // Известия вузов. Черная металлургия. - 1989,. - №9. - с. 101-105.
2. Кушнер В.С., Кутько А.А., Воробьев А.А., Губенко С.И., Иванов И.А. Влияние структуры и механических характеристик колесных сталей на изнашивание и режимы восстановления профиля колесных пар // Омск: изд. ОмГТУ, 2015. - 221 с.
3. Губенко С.И., Иванов И.А., Соболев А.А. Известия Петербургского университета путей сообщения // СПб: изд-во ПГУПС, 2013. - с. 73-84.
4. Губенко С.И. Некоторые структурные аспекты колесной стали, определяющие качество железнодорожных колес. Современные технологии производства транспортного металла // Россия, Нижний Тагил: изд. НМТК, 2008. - 394с. (с.88-113)
5. СИ Губенко, СИ Пинчук, ЕВ Белая. Влияние пластической деформации в поверхностном слое обода на механизм износа железнодорожных колес при эксплуатации // Металлургическая и горнорудная промышленность. – 2009. - № 6 . – с. 72-74.

6. Gubenko S.I., Pinchuk S.I., Belaya E.V. System study of wear mechanism of railway wheel tread surface // Metallurgical and Mining Industry. – 2010. - № 2 (1). – p. 51-56.
7. S Gubenko, Y Proidak. Investigation of wear mechanism of tread during operation of railway wheels // Transport problems. – 2012. - № 7. – p. 119-125.
8. Sladkovsky A., Yessaulov V., Shmurygin N., Taran Y., Gubenko S. An Analysis of Stress and Strain in Freight Car Wheels. // Transactions on Modelling and Simulation. - 1997. - № 16. - p. 15-24.
9. Губенко С.И., Пинчук С.И., Белая Е.В. Влияние структурного состояния колесной стали на развитие коррозии // Metallurgical and Mining Industry. – 2009. - № 2. – с. 69-73.
10. Губенко С.И., Пинчук С.И., Белая Е.В. Исследование влияния неметаллических включений на коррозионное поведение колесной стали // Metallurgical and Mining Industry. – 2011. - №7. - с.70-74
11. Gubenko S.I., Pinchuk S.I., Belaya E.V. Investigation of non-metallic inclusion effect on corrosion behavior of wheel steel // Metallurgical and Mining Industry. – 2011. - № 3 (2), p. 63-66.
12. Pinchuk S., Gubenko S., Belaya E. Correlation between electrochemical corrosion and structural state of steel by simulation of operation conditions of railway wheels. Chemistry & Chemical Technology. – 2010. - № 4 (2). – p. 151-158.
13. Usherenko S.M., Nozdrin V.F., Gubenko S.I., Romanov G.S. Motion and deceleration of explosively accelerated solid particles in a metallic target // International journal of heat and mass transfer. – 1994. - № 37 (15), p. 2367-2375.
14. Ушеренко С.М., Губенко С.И., Ноздрин В.Ф. Изменение структуры железа и стали при сверхглубоком внедрении высокоскоростных частиц // Известия АН СССР. Металлы. – 1991. - №1. - с. 124-125.
15. Губенко С.И., Иванов И.А., Кононов Д.П. Влияние качества стали на усталостную прочность цельнокатаных колес // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2018. – т. 84. - №3. – с. 51-60.

16. Губенко С.И. Межфазные границы включение-матрица в сталях. Межфазные границы неметаллическое включение-матрица и свойства сталей. - Germany-Mauritius, Beau Bassin: Palmarium academic publishing, 2017. - 506 с.
17. Губенко С.И. К вопросу о строении межфазных границ неметаллическое включение-матрица в стали // Известия АН СССР. Металлы. – 1994. - № 6. - с.105-112.
18. Gubenko S.I. Team dislocation effects or phase transformations in ‘nonmetallic inclusion–matrix’ boundaries in steel // Fizika Metallov i Metallovedenie. – 1990. - № 6. – p. 184- 188.
19. Губенко С.И. Физика разрушения сталей вблизи неметаллических включений // Днепропетровск: изд. НМетАУ, ИЦ Системные технологии, 2014. - 301 с.
20. Бельченко Г.И., Губенко С.И. Деформация неметаллических включений при прокатке стали // Известия АН СССР. Металлы. – 1983. - № 4. – с. 80-84.
21. Губенко С.И. Неметаллические включения и пластичность сталей. Физические основы пластичности сталей. - Saarbrücken: LAP LAMBERT. Palmarium academic publishing, 2016. - 549 с.
22. Губенко С.И., Иськов М.В. Структура и сопротивление разрушению межфазных границ неметаллическое включение-матрица стали // Теория и практика металлургии. – 2004. - №5. - с.30-38.
23. Губенко С. И. Гетерофазные микрокомпозитные включения в сталях. Germany-Mauritius, Beau Bassin,. Palmarium academic publishing, 2019. - 330 с.
24. Куслицкий А.Б. Неметаллические включения и усталость стали. К., Техника, 1976, 128с.
25. Gubenko S. I. Influence of Nonmetallic Inclusions and Corrosion Products on the Wear Resistance of Railroad Wheels // Steel in Translation. – 2019. - v. 49. - No. 6. - p. 427–431.
26. Лихтман В.И., Щукин Е.Д., Ребиндер П.А. Физико-химическая механика материалов. М., изд. АН СССР, 1962, 303с.

УДК 621

БЕЗКОНТАКТНІ ЗАХОПЛЮЮЧІ ПРИСТРОЇ - ОСНОВНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Данилюк Ольга Андріївна

к.т.н, доцент

Тернопільський національний педагогічний

університет імені В. Гнатюка

кафедра комп'ютерних технологій

м. Тернопіль, Україна

У статті представлено високопродуктивні і надійні безконтактні струменеві захоплюючі пристрої для маніпулювання об'єктами різної форми, розмірів та маси.

Ключові слова: автоматизація, безконтактний захоплюючий пристрій, аеродинамічний ефект, об'єкт маніпулювання, струмінь повітря, центрування, сопло, щілина.

Основними засобами автоматизації допоміжних технологічних процесів являються пристрої завантаження і транспортування штучних виробів. При цьому до них ставляться такі ж жорсткі вимоги як і до основного автоматизованого обладнання. Цими вимогами являються як традиційні (надійність, висока продуктивність, гнучкість), так і ряд специфічних, характерних для деяких галузей промисловості. Найбільш характерною із таких вимог є недопустимість жорсткого контакту об'єктів виробництва з несучими елементами технологічних пристроїв. Ця вимога стосується виробів крихких, не жорстких, з спеціальними покриттями, а також здатних до накопичення статичного заряду і намагнічування.[3, с. 3]

Обґрунтування актуальності автоматизації захоплювачами ряду технологічних операцій на етапі сучасного виробництва обумовлюється високим рівнем якості

випускаючої продукції, підвищенням її конкурентоздатності на світовому ринку, потужними темпами зростання продуктивності праці і рядом інших факторів. Таких як економія сировини та матеріалів, електроенергії, витрат часу та інших затрат на виготовлення одиниці продукції.

Проаналізувавши ряд робіт в області створення автоматичних пристроїв завантаження показав, що їхня експлуатаційна надійність залежить від конструкції захоплюючих пристроїв. Які повинні забезпечувати надійне захоплювання й утримання деталей, стабільність базування, неприпустимість ушкодження або руйнування деталей, можливість захоплювання деталей у широкому діапазоні розмірів, форми і маси.

До захоплювачів ставляться жорсткі вимоги в області надійності, високої продуктивності, гнучкості, так і ряд специфічних вимог, характерних для окремих галузей промисловості. Найбільш характерною із таких вимог є недопустимість жорсткого контакту об'єктів виробництва з несучими елементами технологічних пристроїв. Ця вимога стосується виробів із неметалічних матеріалів, крихких, нежорстких, пористих, з спеціальними покриттями, а також здатних до накопичення статичного заряду і намагнічування.

При автоматизації процесів завантаження листових заготовок, у якості робочих органів промислових роботів і маніпуляторів найбільш ефективно застосування безконтактних захоплюючих пристроїв. У відомих безконтактних захоплювачах використовуються елементи магнітних і аеростатичних опор, а також аеродинамічний ефект силової взаємодії струменя повітря з поверхнею деталей.

Завдяки багатогранному характеру силової дії повітряного потоку на тверде тіло: реактивною силою, присмоктуючою дією, силами в'язкого тертя, а також у зв'язку із централізованим постачанням підприємств стиснутим повітрям, струменеві захоплюючі органи мають суттєві переваги по відношенню до інших захоплювачів при вирішенні задач автоматизації процесів завантаження, транспортування і орієнтації штучних заготовок. [3, с.9]

Із приведеного аналізу сучасного стану і практики створення засобів автоматичного завантаження об'єктів можна зробити наступні висновки:

1. безконтактні захоплюючі пристрої володіють принципово новими властивостями – відсутністю зношування деталей, високою точністю центрування деталей, високими динамічними характеристиками, керованою навантажувальною здатністю, можливістю демпфування ударів деталей;
2. безконтактні захоплювачі забезпечують високу якість продукції за рахунок відсутності на поверхні деталей слідів контакту, забруднень і пошкоджень, чого неможливо уникнути при використанні традиційних пристроїв захоплення деталей;
3. при безконтактному базуванні деталей захоплювач знаходиться на деякій відстані від базової поверхні, а силове поле в зазорі діє рівномірно на всю поверхню, не викликаючи концентрації напружень і не порушуючи мікрорельєфу базових поверхонь. При цьому похибки базових поверхонь не впливають на точність базування.

Тому, дослідження з метою розробки нових конструкцій безконтактних захоплюючих пристроїв з високими статичними та динамічними характеристиками, довговічністю, надійністю, низькою собівартістю і економічністю представляють практичний інтерес.

Врахувавши газодинамічний аналіз газових потоків захоплювачів, аналітичного розв'язання систем вихідних рівнянь руху газових потоків створені розрахункові рівняння для визначення силових та динамічних характеристик безконтактних захоплювачів.

Приведений розрахунок силових характеристик безконтактного комбінованого струменевого захоплювача, який базується на наступних припущеннях:

- 1) термодинамічні процеси витікання стиснутого повітря з щілин – адіабатичні, а процеси протікання повітря в плоскому радіальному і кільцевому

циліндричному зазорах утворених поверхнями захоплювача й заготовки – ізохоричні;

2) характер розподілу швидкостей у плоскому радіальному і кільцевому циліндричному зазорах а також на виході з щілин – рівномірний, а режими руху потоків повітря – турбулентні;

3) втрати питомої енергії потоку в кільцевому циліндричному і плоскому радіальному зазорах характеризуються постійними середніми значеннями коефіцієнтів в'язкого тертя;

4) радіус стрибка тиску характеризуючого перехід витікаючого з щілини надзвукового потоку в дозвуковий приймається рівним радіусу конічної вставки r_8 ;

5) сила в'язкого тертя витікаючого із щілини струменя повітря – незначна у порівнянні із силами викликаними розрідженням на торці заготовки.

Для розрахунку силових характеристик даного захоплювача користуються формулою

$$F = F_1 + F_2 + F_3,$$

де $F_1 = \pi(P_a - P_{m1})r_{om}^2$ – сила викликана розрідженням $P_a - P_{m1}$ у порожнині заготовки;

F_2 – сила викликана розрідженням на торці заготовки в зоні $r_{om} < r < r_8$;

F_3 – сила викликана розрідженням на поверхні заготовки в зоні торця корпуса захоплювача.

Складові F_2 і F_3 підраховують за формулами:

$$F_2 = \pi(r_8^2 - r_{om}^2)(P_a - P_{m2}) + \frac{G_{ц1}^2 RT_a}{8\pi P_{m2} h_{p8}^2 r_8^2} \left(2r_8^2 \ln \frac{r_8}{r_{om}} + r_{om}^2 - r_8^2 - \frac{\lambda_{cp2}}{2h_{p8}} (r_8 (r_8 - r_{om})^2) \right),$$

$$F_3 = \frac{(G_{ц1} + G_{ц2})^2}{8\pi \rho_a h_{pk}^2 r_k^2} \left(2r_k^2 \ln \frac{r_k}{r_8} + r_8^2 - r_k^2 - \frac{\lambda_{cp2}}{2h_{pk}} (r_k (r_k - r_8)^2) \right)$$

де $G_{ц1}, G_{ц2}$ – масова витрата стиснутого повітря витікаючого з щілин;

λ_{cp2} – коефіцієнт в'язкого тертя потоку до торців вставки і заготовки.

Абсолютні тиски P_{m2} і P_{m1} визначають з рівнянь

$$G_{uy2}V_{uy2} + \frac{G_{uy1}^2 RT_a}{2\pi P_{m2} r_{\epsilon} h_{p\epsilon}} + \frac{(G_{uy1} + G_{uy2})^2}{4\pi \rho_a h_{pk} r_{\kappa}} \left[\frac{r_{\epsilon}}{r_{\kappa}} + \frac{r_{\kappa}}{r_{\epsilon}} + \frac{\lambda_{cp2}}{2h_{pk}} (r_{\kappa} - r_{\epsilon}) \right] - 2\pi h_{pk} r_{\epsilon} (P_a - P_{m2}) = 0,$$

$$P_{k1} = \left[\left((P_{m2} - P_{m1}) \frac{(k-1)h_3}{2\varphi_{uy1}^2 k h_{uy1} \left(1 - \frac{h_{uy1}}{h_3} \left(1 + \frac{l_3 \lambda_{cp1}}{4h_3} \right) \right)} + P_{m1} \right)^{\frac{-1}{k-1}} P_{m1}^{\frac{k}{k-1}} \right]^{\frac{k}{k-1}}.$$

Дослідження динамічних характеристик полягає в аналізі перехідних процесів у підвідних трубопроводах та камерах безконтактних захоплювачів. У результаті розв'язку диференціальних рівнянь перехідних процесів та руху об'єкта визначено максимальний час t_{\max} захоплення об'єкта маніпулювання попередньо підведеним до нього струменевим захоплювачем з максимальної відстані h_{\max} визначається за формулою :

$$t_{\max} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4,$$

де t_1 – час спрацювання розподільчого пристрою;

t_2 – час поширення хвилі тиску від розподільного пристрою до камери захоплювача;

t_3 – час перехідного процесу, тобто час наповнення робочої камери струменевого захоплювача до тиску рівного тиску P_{κ} в цій камері в усталеному режимі;

t_4 – час руху заготовки до торця струменевого захоплювача.

Згадані вище складові визначаються за такими формулами

$$t_3 = L \left[\frac{z}{2q} \ln \left| \frac{z}{2q-z} \right| + \ln \left| \frac{z-0,5}{z-2q} \right| - 1 + \frac{2}{4z^2+1} \times \right. \\ \left. \times \left(2z \cdot \arctg \sqrt{\frac{q_1}{1-q_1}} + \ln \left| \frac{1-2z}{\sqrt{q_1}-2z\sqrt{1-q_1}} \right| + 0,5 \ln 0,5 - 0,5\pi z \right) \right],$$

$$t_4 = \int_h^0 \frac{dx}{\sqrt{\frac{2A(x^3-h^3)}{3} + B(x^2-h^2) + 2C(x-h)}},$$

$$\text{де } L = \frac{W_p}{f_{ц}} \sqrt{\frac{2}{RT_a}}; \quad z = \frac{f_{оп}}{f_{ц}}; \quad q = \frac{P_a}{P_m}; \quad q_1 = \frac{P_{\kappa}}{P_m} \quad A = \frac{F_{max}}{m_{ом} H_p^2}, \quad B = -\frac{2F_{max}}{m_{ом} H_p}, \quad C = \frac{F_{max}}{m_{ом}} - g;$$

F_{max} – максимальна сила притягування деталі при оптимальному значенні радіального зазору;

H_p – умовне розрахункове значення відстані між торцями захоплювача та деталі при якій $F=0$ ($H_p < 6$ мм).

Швидкість і прискорення об'єкта у процесі його переміщення до торця захоплювача змінюються за такими законами:

$$V(x) = \sqrt{\frac{2A(x^3 - h^3)}{3} + B(x^2 - h^2) + 2C(x - h)};$$

$$a(x) = Ax^2 + Bx + C.$$

Отже, результаті проведених досліджень встановлено, що область застосування безконтактних захоплювачів визначається вантажопідйомністю, яка залежить від максимальної сили притягання. Силкові характеристики безконтактних захоплюючих пристроїв регулюються зміною параметрів джерел живлення або конструктивних параметрів, а продуктивність – періодичною подачею стиснутого повітря, циклічно до роботи обладнання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилюк О.А., Чепіль І.М. Безконтактні струменеві пристрої для захоплення деталей типу “диски” Збірник тез науково-технічної конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. – Тернопіль. – 18 травня 2011. – с. 32.
2. Данилюк О. Автоматизовані системи управління технологічними процесами. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Видавництво ТНПУ. – Тернопіль. – 2017 р. – 100 с.
3. Данилюк О.А. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.07 – “Автоматизація технологічних процесів” (рукопис). Севастопольський державний технічний університет, Севастополь, 2003.

УДК 624.012.41

**ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ ТРЕЩИН В
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТАХ**

Дорофеев Виталий Степанович

д.т.н., профессор

Одесский национальный морской университет

Пушкарь Наталья Владимировна

к.т.н., доцент

Зинченко Анна Валерьевна

аспирант

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Аннотация: Приведены результаты экспериментально-теоретических исследований технологически повреждённых изгибаемых элементов. Исследовано напряженно-деформированное состояние железобетонных балок при действии статической и малоцикловой нагрузок. Установлен характер трещинообразования, развития трещин и разрушения балок в зависимости от технологической поврежденности бетона.

Ключевые слова: технологическая поврежденность бетона, изгибаемые железобетонные элементы, образование и развитие эксплуатационных трещин, вертикальные и наклонные сечения, несущая способность.

Известно, что в железобетонных изгибаемых элементах в процессе переработки композитных составляющих в изделие возникают поверхностные технологические (начальные) трещины, которые оказывают существенное влияние на напряженно-деформированное состояние элементов, а также на процесс образования и развития силовых трещин [1, с. 5; 2, с. 25, с. 88; 3, с. 121].

Под поврежденностью мы понимаем характер распределения в материале трещин на разных уровнях структурных неоднородностей (на микро- и макроуровнях). Дефекты отдельных компонентов материала (трещины в мелких и крупных заполнителях, микротрещины в отдельных зернах цемента) можно отнести к случайным, прогнозировать распределение которых можно лишь специальными методами, поэтому в данной работе они исключены из анализа.

В нашем случае технологические трещины, проявленные с помощью разработанного метода [4], микроизвилистые. Поэтому была предложена методика оценки поврежденности через коэффициент поврежденности K_{II} , который определялся как отношение длины извилистой (фактической) трещины l_m к геодезической линии выхода трещин на определённом участке образца или на его гранях (рис.1):

$$K_{II} = l_m / l . \quad (1)$$

Физический смысл коэффициента заключается в оценке удельной длины поверхностных трещин, проявленных на единице длины. С увеличением K_{II} прочностные характеристики бетона снижаются.

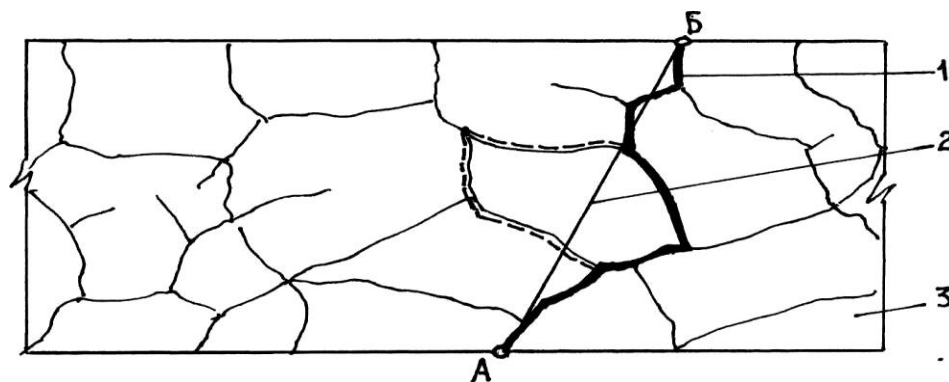


Рис. 1. Метод определения коэффициента поврежденности:

1 – трещины по границам кластеров (участков) l_m ; 2 – геодезическая линия l ;
3 – выделенный участок на поверхности образца.

Для анализа в данной работе были использованы собственные опыты асп. Зинченко А.В. и опытные данные к.т.н. Пушкарь Н.В.

Балки сечением 10×15 см, длиной 120 см изготавливались в лабораторных условиях. Диаметр рабочей арматуры – 10 мм. Одновременно с основными

образцами изготавливались бетонные кубы и призмы. Балки армировались отдельными стержнями и плоскими сварными каркасами с продольной рабочей арматурой класса А400С и поперечной рабочей арматурой класса Вр-1 диаметром 5 мм (рис.1).

С целью исследования влияния степени насыщения балок поперечной арматурой на формирование технологической поврежденности были приняты различные схемы армирования с процентом продольного армирования $\rho_f = 1,2\%$. Балки Б1, Б2, Б3 изготавливались без поперечной арматуры в зоне совместного действия изгибающего момента и поперечной силы, балки Б4 и Б5 изготавливались с поперечной арматурой в зоне чистого изгиба. Основные прочностные и деформативные характеристики бетона представлены в табл.1.

Таблица 1

Характеристики опытных образцов

Марка балки	Характеристики опытных образцов							Примечание
	b, см	h, см	d, см	f _c , МПа	f _{cd} , МПа	E _{cm} ×10 ⁻⁵ , МПа	возраст в сутках	
Б1	10,1	15,2	13,7	32,4	25,5	2,58	204	Балки к.т.н. Пушкарь Н.В.
Б2	10,1	15,0	13,4	32,4	25,5	2,58	209	
Б3	10,0	15,2	13,5	29,0	23,4	2,41	224	
Б4	10,1	15,1	13,6	29,0	23,4	2,41	225	
Б5	10,0	15,2	13,6	29,0	23,4	2,41	228	
А1	10,0	15,0	12,9	25,0	19,5	2,70	205	Балки асп.
А2	10,0	15,1	13,0	25,1	19,3	2,60	225	Зинченко А.В.

В исследуемых образцах для определения коэффициентов начальной поврежденности на боковых гранях балки были начерчены линии: вертикальные – в зоне чистого изгиба и наклонные – в зоне совместного действия изгибающего момента и поперечной силы (рис.2). Поврежденность балок начальными дефектами измерялась курвиметром.

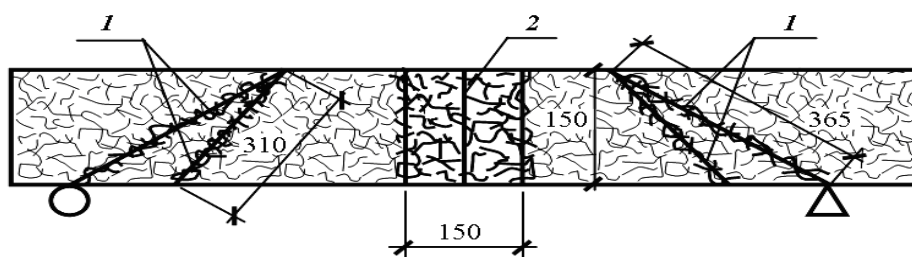


Рис. 2. Определение коэффициентов технологической поврежденности:

1 – по наклонным сечениям; 2 – по нормальным сечениям.

Прогибы балок в середине пролета и осадка опор в процессе испытания измерялись с помощью индикаторов часового типа с ценой деления 0,01 мм.

Схема установки индикаторов изображена на рис.3.

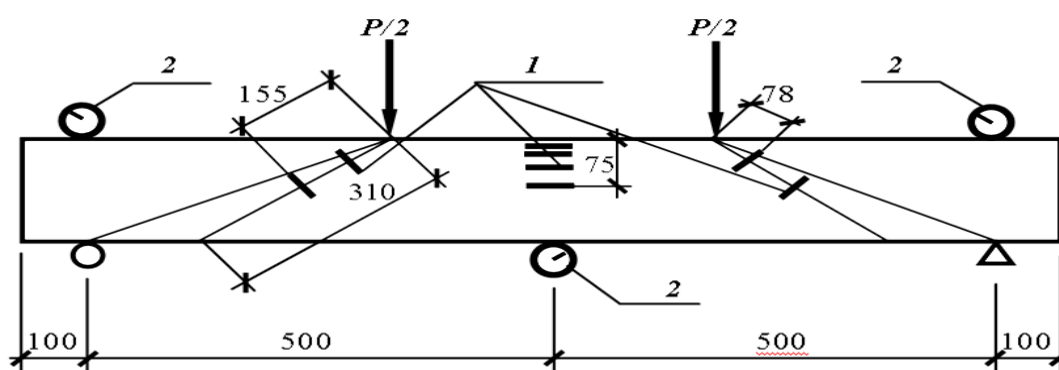


Рис. 3. Схема установки приборов:

1 – тензорезисторы; 2 – индикаторы часового типа.

Кроме того, в течение всего эксперимента, вплоть до разрушения образцов, велось визуальное наблюдение за силовыми трещинами с помощью микроскопа МПБ-2 с ценой деления 0,05 мм при 24-кратном увеличении. Под силовой трещиной понимается несплошность в материале, ограниченная поверхностями (берегами), которые смыкаются в определённом месте у вершины (устья).

Известно, что характер трещинообразования и развития силовых трещин в железобетонных изгибаемых элементах влияет на их деформации, прогибы и несущую способность, поэтому мы изучили характер появления и развития трещин, а также влияние технологической поврежденности и действия малоциклового нагружения. Величины внутренних усилий трещинообразования и разрушения представлены в табл.2.

Таблица 2**Внутренние усилия трещинообразования и разрушения
в железобетонных балках**

Марка балки	$V_{w,exp}$ Н	$V_{u,exp} = V_{c,exp}$ Н	$M_{w,exp}$ Н×м	$M_{u,exp}$ Н×м	$\frac{M_{w,exp}}{M_{u,exp}}$
Б1	1500	2250	4995	7492	0,67
Б2	1650	3000	5494	9990	0,55
Б3	1500	2650	4995	8824	0,57
Б4	1250	2900	4162	9657	0,43
Б5	1250	1900	4162	6327	0,66
А1	1188	2210	4020	9900	0,41
А2	1210	2150	4005	8500	0,47

Первые силовые нормальные трещины в балке Б1 появились в растянутой зоне бетона при нагрузке $0,2 \cdot M_u$. На начальном этапе они развивались по траекториям технологических трещин. Далее до нагрузки $0,67 \cdot V_u$ они росли, пересекая в вершине технологические блоки (кластеры). При нагрузке $0,67 \cdot V_u$ в средней части сечения балки образовывались наклонные трещины, которые развивались к грузу и к опоре. Аналогичный характер разрушения наблюдался в балках Б2...Б5.

Балки А1 и А2 испытывались при действии малоциклового нагружения. Исследуемые балки А1 и А2 загружались ступенями по 500 кгс в 1/4 пролёта. Первые нормальные силовые видимые трещины появились при нагрузке 1500 кгс в месте приложения нагрузки и в центре растянутой зоны высотой до 40 мм. Силовые трещины также развивались по траекториям технологических трещин, по границам блоков (кластеров). При нагрузке 2000 кгс вертикальные трещины подросли на 12 мм. С увеличением нагрузки до 2500 кгс трещины подросли на 25 мм, достигнув высоты 75...80 мм при ширине раскрытия 0,5...0,8 мм. Разрушение балок произошло при нагрузке $F_u = 2750$ кгс.

На каждой ступени загрузки фиксировалось трещинообразование и показания индикаторов через каждые 5 минут. В результате проведения экспериментов построены графики зависимости прогибов балок от нагрузки и график остаточных деформаций (рис.4,5).

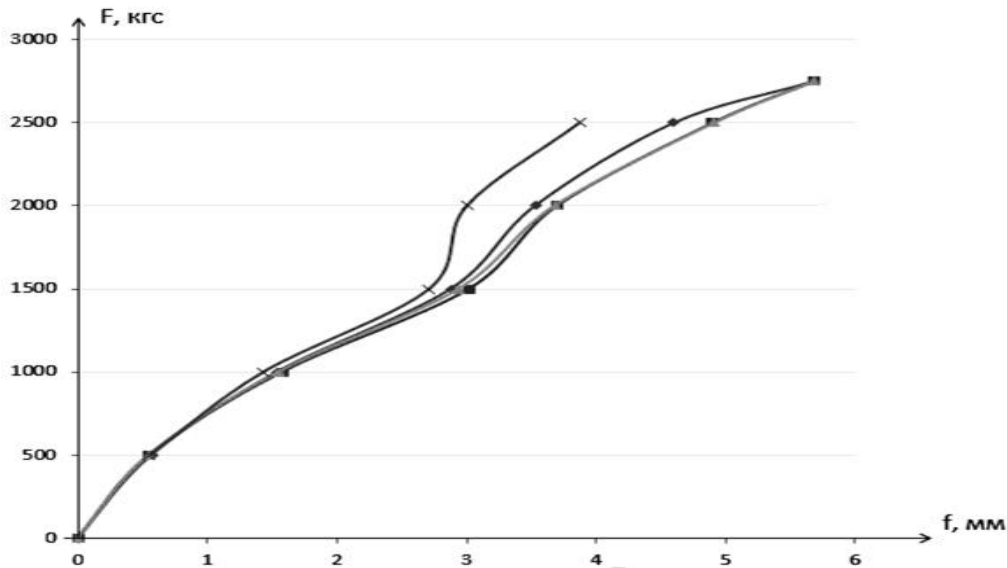


Рис. 4. Графики зависимости прогибов балки от нагрузки.

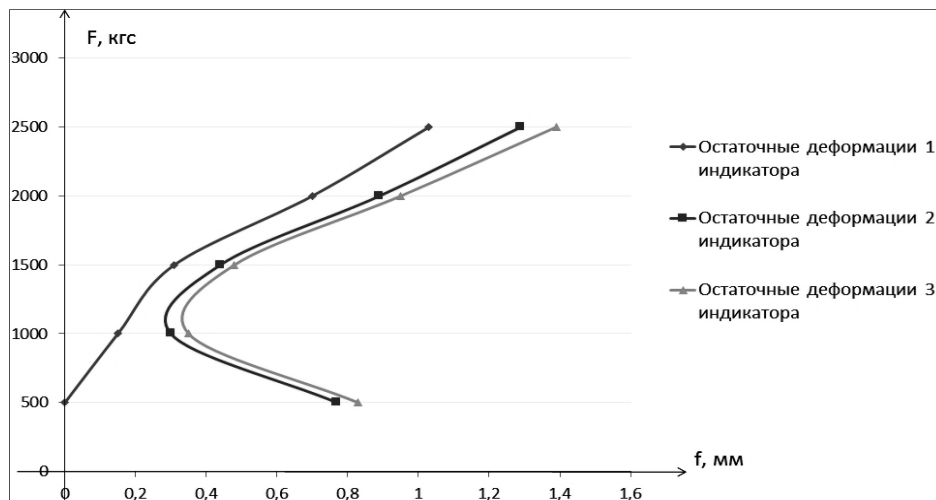


Рис. 5. График остаточных деформаций.

На графиках можно выделить три характерных участка: 1 – соответствующий упругой работе элементов без трещин; 2 – после появления трещин и восприятие растягивающих напряжений арматурой; 3 – пластическая работа арматуры.

Выводы:

1. Наличие технологических трещин в конструкциях оказывает существенное влияние на характер образования и раскрытия трещин от действия эксплуатационных нагрузок, и, в конечном счёте, определяет работу материалов в конструкциях: деформативность, трещинообразование и характер разрушения.
2. Экспериментально установлено, что ширина раскрытия технологических трещин в зависимости от состава бетона колеблется в пределах 0,05...0,15 мм.
3. Величина поперечной силы, соответствующая образованию наклонной трещины при отсутствии поперечной арматуры, равна $0,25 \cdot f_{ctd} \cdot b \cdot d$, а при наличии поперечной арматуры в зоне чистого изгиба и за опорами – $0,7 \cdot f_{ctd} \cdot b \cdot d$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорофеев В.С. Технологическая поврежденность и работа железобетонных изгибаемых элементов по наклонным сечениям / В.С.Дорофеев, Н.В.Пушкаръ. – Одесса: Одесская гос. академия стр-ва и архитектуры, 2011. – 161 с.
2. Dorofeev V.S. Tehnologicheskaia povrezhdennost stroitelnyh materialov i konstruktsiy [Technological damage of building materials and structures] / V.S.Dorofeev, V.N.Vyrovoy. – Odessa: Gorod Masterov, 1998. – 165 p.
3. Fic S.B. Samoorganizacji struktury kompozytowych materialow budowlanych / S.B.Fic, V.N.Vyrovoy, V.S.Dorofeev. – Poland: Politechnika Lubelska, 2013. – P.121-130.
4. Выровой В.Н. Способ выявления трещин в бетонных и железобетонных конструкциях на неорганическом вяжущем / В.Н.Выровой, В.С.Дорофеев, С.С.Макарова, С.А.Абакумов. – Полож. реш. №5008907/33(059304) от 03.07.91.

УДК 378

**ПЕРЕЛОМЛЕННЯ ПІСЕННОГО ФОЛЬКЛОРУ НАРОДІВ СВІТУ
В ОБРОБКАХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХОРУ**

Дніпровська Наталя Георгіївна

ст. викладач

Діте Людмила Анатоліївна

ст. викладач

Комунальний заклад «Харківська
гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

Анотація: Стаття вперше розглядає композиторську творчість для дітей у жанрі хорової обробки на матеріалі пісенного фольклору народів світу. Важливу увагу приділено принципам опрацювання народних першоджерел, значенню пісенного фольклору в хоровій культурі народу. Висвітлено появу інонаціональної тематики у вітчизняному мистецтві, специфіку композиторської обробки пісень народів світу, феномен «нової фольклорної хвилі», стилістичні та виконавські жанрові новації останніх десятиліть. Відмічається естетично-виховне значення цього специфічного виду творчості в системі дитячого музичного виховання.

Ключові слова: пісенний фольклор; пісні народів світу; композитор; хорова обробка; стилізація; національний колорит; дитячий хор; музична педагогіка; дитяче музичне виховання.

Музика є скарбницею, в яку

кожна національність вносить

своє, на спільне благо.

П. Чайковський

Упродовж ХХ століття в музичній культурі постійно зростали роль і значення хорової музики. Новації, що проявилися в ній до кінця століття і торкнулися композиційної сторони творів, розширення образно-тематичної сфери, виконавського втілення, свідчили про еволюцію хорових жанрів. І, хоча музикознавство приділяло їм чималу увагу, найменш дослідженим нині залишається жанр хорової обробки, особливо такий оригінальний її феномен, як обробки пісень народів світу. Зокрема, прогалиною являються обробки для дитячого хору, які традиційно широко представлені в концертній та освітній практиці, але в теорії раніше не розглядались.

Об'єктом даного дослідження є жанр хорової обробки. Мета статті полягає в розгляді пісень народів світу в обробці для дитячого хору композиторів-представників інших народів, а також принципи втілення ними особливостей інонаціонального фольклору.

Хоровий спів відіграє важливу роль у духовному становленні особистості дитини. Народні пісні, як і твори класичної спадщини, хорові твори майстрів вітчизняного мистецтва є тими джерелами духовності, які формують діапазон її життєвих інтересів, естетичні смаки. Основою народної творчості є національний менталітет, певний склад розуму й мислення, який обумовлює її сутнісні властивості. Найбагатшою та найрозвинутішою частиною усної народної творчості є пісня. У ній, як ні в жодній іншій сфері культури, зафіксована історія народного життя, визначні традиції та основні риси національного характеру. Пісня, музика – це єдина в світі інтернаціональна мова, зрозуміла без перекладу всім людям земної кулі.

На зорі людства художня творчість була несвідомою та становила частку практично-утилітарної діяльності (трудової, обрядової). Пісня узгоджувалася з ритмом праці й танцю, танець відтворював сцени полювання, орнамент – контури предметів і живих істот. Поступово формувались естетичні почуття, від несвідомої творчості наші предки перейшли до осмислення дійсності засобами міфології. Усі пізніші досягнення людства, і мистецтва особливо, знаходять своє пояснення в процесах, що відбувалися за сивої давнини.

Джерела фольклору поринають у первісне мистецтво. Народна творчість увібрала в себе художні цінності багатьох епох, і кожний історичний «шар» зберігає властиву йому самобутність ідейного змісту, емоційного складу, засобів художньої виразності. «На всі події історичного життя народу відгукується його музика, завжди чуйно ідучи за дійсністю та швидко знаходячи відповідні ритмічні й мелодичні навички, які поступово утворюють стиль епохи» [1, с. 140].

Фундаментом музичної культури будь-якого народу є народна пісня. Вона живить і пронизує творчість видатних композиторів різних часів і різних народів, впливає на всі жанри професійної музики, а особливо – на вокально-хоровий. У кращих творах усіх хорових жанрів завжди простежуються зв'язки з фольклором: у хоровій обробці народної пісні, хоровій пісні, хоровій п'єсі, кантаті, ораторії, хоровій сюїті, оперному хорі тощо.

Величезне багатство – народна творчість – визначається терміном «фольклор», народна мудрість. Назва глибоко справедлива, бо за визначенням класика української фольклористики А. Іваницького усна народна творчість втілила «естетичний, утилітарний, моральний, правовий, світоглядний досвід сотень поколінь. В широкому розумінні фольклор – це своєрідний концентрат духовної історії людства від найдавніших часів і до сьогодення» [2, с. 5]. У ньому не лише відображено повсякденний побут, щирі й прості почуття, у той же час у ньому заключена народна філософія. Передача інформації народних творів відбувається не у відверто повчальній формі, а через образно-емоційний строй, що позитивно впливає на чуттєву сферу людини.

Художньо-комунікативними властивостями народна творчість приваблювала до себе композиторів різних країн: М. Глинку та М. Римського-Корсакова, О. Бородіна та П. Чайковського, Ф. Шопена та Ф. Ліста, Е. Гріга, А. Дворжака, Й. Брамса, Я. Сібеліуса, М. Лисенка, М. Леонтовича, Л. Ревуцького та багатьох інших митців. Утілені ними сюжети й герої, поетичні та музичні інтонації – усе несе в собі відбиток глибокої національної своєрідності.

Фольклор є не тільки зберігачем народної мудрості, він є також проявом душі народу. Не можна сплутати російську пісню з грузинською, а неаполітанський наспів із шотландським награшем, бо кожен із них породжений усім життям народу й віддзеркалює його історію та побут.

Слов'янським народам, і українському зокрема, завжди були притаманні відкритість, доброзичливість та гостинність. Ці риси відбилися у мистецтві прагненням пізнати інші народи світу через їх національну творчість, зокрема, через пісенний фольклор, якщо вірно, що пісня – душа народу. Щоб усвідомити себе у своїй національній культурі, корисно знайомитись також із традиціями та культурою інших народів. Із цього приводу класик всесвітньої літератури Фазиль Іскандер сказав: «Невміння народу ладити з іншим народом є продовженням невміння ладити людини з людиною. Тільки ось що виявляється: умовою поглибленої самосвідомості є знання чужого» [3].

Твори, написані на теми пісень інших народів, зустрічаються в музиці здавна, наприклад, «Французькі сюїти» та «Англійські сюїти» Й. С. Баха. За висловом Л. Бетховена «Музика – народна потреба». У багатьох його інструментальних творах звучать різноманітні народні мотиви – шотландські, хорватські, ірландські. А струнні квартети Л. Бетховена, присвячені А. К. Розумовському, отримали назву «російських». Композиторів різних країн завжди приваблювала краса, оригінальність і свіжість фольклорних наспівів.

Знаходячись на культурному перехресті, слов'яни здавна взаємодіяли з культурами різних народів, збагачуючи своє мистецтво новими темами та образами. До XIX ст. склалися їх численні зв'язки з багатьма західноєвропейськими країнами. На початку XIX ст., разом з виокремленням композиторської праці в професію, у музичному мистецтві стали все частіше виникати твори інонаціональної тематики як наслідок різнополярної культурної взаємодії.

Спочатку тема Іспанії та Сходу з'явилася в поезії О. Пушкіна, М. Лермонтова, декабристів, згодом вона перейшла й у жанр романсу. У музиці одним із перших до фольклору народів Сходу та Заходу звернувся М. Глінка

(«Руслан і Людмила», «Арагонська хота»). Його послідовниками були композитори Могутньої купки, а також О. Даргомижський, О. Аляб'єв, М. Балакірєв, А. Рубінштейн, С. Рахманінов. Причому, у створенні картин і образів далеких країв їх типовими прийомами стали не стільки цитування пісень із фольклорних джерел Кавказу, Середньої Азії, Персії, скільки використання таких стилістичних елементів, як характерні інтонації, тембри, витіюваті ритмічні малюнки, орнаментальні фігури, «терпкі» ладо-гармонічні сполучення. Прагнення відтворити локальний національний колорит виявилось неможливим поза залученням жанрово-інтонаційної специфіки певних музичних культур. І цей процес був не копіювальним, а творчим.

У мистецтві «срібного віку» продовженням феномену інонаціональної тематики стала творчість С. Прокоф'єва, А. Арєнського, театральний живопис Л. Бакста, М. Врубеля. У мистецтві ХХ ст. було створено чимало опер, балетів, симфоній, у яких відобразилися можливості взаємозбагачення культур, синтезу місцевих традицій із жанрами й формами європейської музики.

У жанрі дитячої хорової музики окремі обробки на фольклорні теми інших народів з'являлись, наприклад, у творчості М. Іполітова-Іванова. Проте особливий інтерес до жанру виник у вітчизняній культурі ХХ століття в повоєнний час. Причина в тому, що характерною рисою соціокультурного розвитку у ХХ ст. було входження позаєвропейських культур у систему міжнародного музичного життя. Стався справжній «вибух» інтересу до народної творчості, що охопив, з одного боку, музику, літературу, живопис, кінематограф, з іншого, – різні прошарки суспільства, а в освіті стала активно культивуватись ідея дитячого естетичного виховання. Ці потужні творчі процеси в 70-80-ті рр. отримали назву «нової фольклорної хвилі», і донині цей інтерес не послаблюється. Вони пробуджували національну самосвідомість та спонукали до пошуків свого історичного коріння. Знаменно, що інтерес виявився дещо ширшим і охопив також фольклор інших народів світу. На тлі бурхливого розвитку дитячого хорового виконавства й активної творчості композиторів у жанрі дитячої хорової музики усе помітнішою стала увага не

тільки до вітчизняного фольклору, але й до самобутніх музичних культур народів світу, прагнення ознайомити з ними молоде покоління через хорові обробки пісень різних народів. Багато композиторів долучилися до цієї благородної справи, і за кілька десятиліть жанр поповнився численними зразками різноманітних за образною тематикою, характером, національним колоритом творами різного рівня вокально-технічної складності: одно-, дво-, триголосних, *a cappella* та із супроводом. Авторами цих обробок стали як композитори Т. Попатенко, С. Дунаєвський, М. Дремлюга, О. Тілічєва, Ж. Колодуб, Х. Кальюсте, В. Калістратов, так і диригенти прославлених дитячих хорів – О. Свешников, В. Соколов, В. Попов, Г. Струве, С. Грибков, В. Калиниченко. Прозвучали також найбільш вдалі обробки зарубіжних митців: Б. Бартока, Б. Бріттена, Г. Димітрова, В. Ружджака, Дж. Шоу, Г. Лорки, В. де Мола, Т. Л'єранса, Х. Фергюссона, Фам Ван-Чунга та багатьох інших.

Серед обробок пісень народів світу для дитячого хору найбільш поширеним є тип гармонізації, менше зустрічається обробок гомофонно-поліфонічного типу, досить рідкими є зразки вільної обробки. Поодинокими, поки що, є твори великої форми – фантазії на теми пісень народів світу, які також відносяться до типу вільних обробок, наприклад, фантазії для дитячого хору О. Хромушина. У них зростає роль авторського начала завдяки поглибленню художньої концепції, ускладненню драматургічних зв'язків між частинами, новаторським рисам, опорі на класичні принципи варіювання з поступовим переосмисленням першоджерела засобами осучаснення фактури й гармонії.

Як показала композиторська практика ще ХІХ ст., для того, щоб надати обробці або композиторському твору національного забарвлення, недостатньо скористатися лише фольклорним матеріалом. Для найбільш вдалих зразків хорових обробок характерно те, що їх творці зуміли віднайти й втілити національні риси пісні-першоджерела, проникнути в національний дух, образ мислення та особливості світосприйняття конкретного народу й тонко відтворити ті сутнісні властивості.

Зазначимо, що в дитячій музиці існують особливі випадки, коли композитор поставив собі за творчу мету ще більш складне завдання: створити власні вокально-хорові твори у дусі різних народів світу – стилізації. Таким цікавим і вдалим творчим досвідом став великий цикл колоритних стилізацій пісень різних народів «Серебристый поясок» Ростислава Бойка (1931-2002). У співдружності з поетом Віктором Вікторовим він зумів передати яскраві й різноманітні образи та національний колорит, характерні для музично-поетичної творчості 32-х (!) народів світу – українського, російського, молдавського, латиського, вірменського, французького, англійського, німецького, турецького, чеського, в'єтнамського, фінського, австралійського, мексиканського тощо. У вступному слові до нотного видання автор порівняв створений цикл із музичною подорожжю світом і розкрив свою ідею як музичну панораму національних картинок через призму дитячого образного сприйняття.

Хорова обробка як автономна жанрова сфера зазнала упродовж ХХ ст. помітної еволюції. По-перше, загальні процеси ускладнення композиторської техніки торкнулись також і дитячої хорової музики, зокрема, жанру обробки. По-друге, у 80-90-ті рр. усе більш помітним стало прагнення диригентів подолати статичну форму хорового концерту живими традиціями народного співу. Відбулося зближення фольклору та академічного хорового виконавства, народження нових форм культивування хорової музики на концертній естраді, надання авторами й співацькими колективами народній пісні сценічного життя. Усе частіше у виступах колективів спів став доповнюватись елементами театралізації: костюмами, рухами, ходою, танцем, сценічною пластикою, світловими ефектами, прийомами акторської гри. Феномен отримав назву «нової фольклорної хвилі». У трактовці образів пісенних першоджерел розширився арсенал композиторських засобів за рахунок специфічних прийомів сонорної техніки (*glissando*, говір, шепіт), які походять від народних традицій. У дитячому хоровому виконавстві дані зрушення також віддзеркалилися повною мірою. Зазначимо, що особливої яскравості ці новації

додають виконанню пісень народів світу. Багатий фольклорний матеріал представляє широке поле для втілення різноманітних авторських концепцій у жанрі хорової обробки, відкриває щонайширший простір для творчої фантазії автора, диригента й хористів. Навіть із невігадливими, на перший погляд, мелодіями, вони відрізняються надзвичайним ритмо-інтонаційним і ладовим багатством, множиною тембрових відтінків, своєрідністю музичного мислення. Мудра простота пісень різнонаціонального фольклору стала благодатним ґрунтом для дитячого хорового виховання. Як приклади, наведемо низку обробок пісень народів світу: азербайджанська нар. п. «Весна» в обробці М. Дремлюги; австралійська нар. п. «Энди ушел со стадом» в обробці К. Сорокіна; австрійська нар. п. «Цирк приехал» в обробці В. Соколова; американська нар. п. «Бубенцы» в обробці С. Дунаєвського; болгарська нар. п. «Путь в горах» в обробці А. Животова; індонезійська нар. п. «Крончонг» в обробці Є. Веврика; італійська нар. п. «В путь» в обробці О. Свешникова; литовська нар. п. «Птичий ужин» в обр. Т. Попатенко; німецька нар. п. «Лесной концерт» в обробці О. Тілічєєвої; словацька нар. п. «Горы, горы вы мои» в обробці М. Дремлюги; французька нар. п. «Пиренейская песня» в обробці А. Александрова; шотландська нар. п. «Беда моя – тяжёлый воз» в обробці Б. Бріттена.

Пісенно-поетичні традиції будь-якого з народів світу є найбагатшою частиною його музичної культури й духовної спадщини. Музичне мистецтво кожного народу має неповторний колорит і несе в собі історію становлення окремо взятої культури, яку можна образно порівняти з віковими кільцями стовбура всесвітнього мистецького дерева. Стосовно пісень наших слов'янських народів слід зауважити, що їх краса здавна дивувала чужоземних композиторів і музикантів, про що збереглися документальні свідчення ще з XVIII ст. Видатний композитор М. Римський-Корсаков вважав, що музики поза національністю не існує, що, будь-яка музика, яку прийнято вважати за загальнолюдську, все ж таки національна. А Ріхард Штраус говорив, що не знає більшого щастя для композитора, ніж написати просту пісню, яка через

п'ятдесят років стане народною, а ім'я її творця тим часом буде забуто. Фольклор став своєрідним генетичним кодом національних культур, який оберігає їх унікальність від безликості, універсоналізації, від стирання найціннішого вмісту.

Сьогодні невмирущі джерела національних пісенно-поетичних культур продовжують жити музичну творчість митців для дітей, зокрема, у жанрі хорової обробки. Включення до системи музичного розвитку дітей кращих зразків пісенного фольклору, як вітчизняного, так і інших народів світу, залишається гостро актуальним, зокрема з тієї причини, що дитяче хорове виховання відчуває величезний тиск із боку поп-музики, нав'язування порожніх розважальних жанрів, шкідливих для чистих юних душ. Обробки пісень народів світу є бажаними в дитячому музичному вихованні не лише з естетичного боку, що є, безперечно, вкрай важливим, але й тому, що вони розширюють знання юного покоління про світ та інші народи, формують інтерес, повагу до них через музику, пісню, і тим самим навчають краще розуміти й цінувати своє вітчизняне мистецтво.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Асаф'єв Б. О хоровом искусстве / Б. Асаф'єв. – Л. : Музыка, 1980. – 216 с.
2. Іваницький А. І. Український музичний фольклор. Підручник для вищих учбових закладів. – Вінниця: НОВА КНИГА, – 2004. – 320 с.
3. Графова Л. Душно жить без совести. Интервью с Фазилем Искандером / Л. Графова. // Время. – Харків, 10.03. 2011. – С. 6.

УДК: 340.624.6:575.3

**ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗИ
ДЛЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ОЦІНКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ ТРАВМИ
В АНТЕМОРТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**

Ергард Наталія Миколаївна

к.мед.н., доцент, доцент кафедри
судової медицини та медичного права

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Кубаля Сергій Мирославович

завідуючий лівобережним відділенням

відділу експертизи трупів

Миколюк Володимир Вікторович

лікар судово-медичний експерт лівобережного

відділення відділу експертизи трупів

Ситник Юрій Вікторович

лікар судово-медичний експерт лівобережного

відділення відділу експертизи трупів

Богдаш Владислав Васильович

лікар судово-медичний експерт лівобережного

відділення відділу експертизи трупів

Селін Валерій Семенович

лікар судово-медичний експерт лівобережного

відділення відділу експертизи трупів

Кулій Ольга Іванівна

лікар судово-медичний експерт гістолог, відділення судово-медичної гістології

судово-медичного лабораторного відділу

Київське міське клінічне бюро судово-медичної експертизи

м. Київ, Україна

Анотація. Лактатдегідрогеназа (ЛДГ) є не лише маркером некрозу серцевого м'яза у випадках інфаркту міокарда, але й може бути показником реакції організму на гемодинамічні зміни обумовлені травмою. У статті викладені результати досліджень з визначення кількісного вмісту лактатдегідрогенази в сироватці крові осіб, померлих внаслідок закритої черепно-мозкової травми та при падінні з висоти.

Ключові слова: судово-медична експертиза, лактатдегідрогеназа, травма, черепно-мозкова травма.

Лактатдегідрогеназа (надалі – ЛДГ) складається з двох субодиниць – М (muscle) м'язевої та Н (heart) серцевої [1]. ЛДГ являється цитозольним ферментом, тому наявна в усіх клітинах організму. Підвищення активності цього ферменту спостерігається як при некрозі тканин, особливо при інфаркті міокарду, так і при ушкодженні скелетних м'язів внаслідок травми [1].

Дослідженню стресової реакції організму на травму присвячено багато наукових робіт, серед яких є роботи пов'язані із дослідженням зміни вмісту фізіологічно-активних речовин в тканинах виявлених при місцевій реакції організму на травму [2, 3]. Також досліджено і динаміку морфологічних зміни місцевої реакції організму на травму [3]. Однак, слід зазначити, що різні аспекти прояву системної реакції організму на травму розроблені частково [4].

Що стосується лактатдегідрогенази (ЛДГ), то науковцями встановлено, що загальна активність ЛДГ збільшується не лише при інфаркті міокарда, але може збільшуватись і при травмі, тому доцільним є дослідження кількісного вмісту ЛДГ для оцінки тривалості перебігу травми в антемортальному періоді.

Метою роботи стало дослідження кількісного вмісту ЛДГ в крові у осіб, які загинули внаслідок падіння з висоти (надалі – ПЗВ) та внаслідок закритої черепно-мозкової травми (надалі – ЗЧМТ) для подальшого визначення діагностичного значення ЛДГ для судово-медичної оцінки тривалості життя внаслідок заподіяної травми [5].

Матеріалом дослідження була сироватка крові з порожнини серця у трупів осіб, які загинули внаслідок ЗЧМТ з певним періодом переживаємості організму та трупи осіб, які загинули внаслідок ПЗВ з настанням моментального смертельного наслідку.

Методом кількісного визначення ЛДГ в сироватці крові було обрано спектрофотометричний метод з розподільним гелем.

Кров із порожнин серця набирали у кількості 8 мл та переливали у пробірку з розподільним гелем. Після забору, кров у пробірках зберігали максимум до 1 години при температурі від +2 до +15 градусів Цельсія до початку спектрофотометричного аналізу. Достовірність результатів оцінювалась за критерієм Стьюдента.

Результати дослідження показали, що у групі осіб, які загинули внаслідок ПЗВ кількісний вміст ЛДГ склав $2760 \pm 17,1$ од/л, а у групі осіб, які загинули внаслідок ЗЧМТ кількісний вміст ЛДГ становив $2317 \pm 8,5$ од/л.

Порівняльний аналіз наведених результатів показав значне, статистично достовірне, збільшення кількісного вмісту ЛДГ при ПЗВ, коли смерть настала одразу, та зменшення кількісного вмісту ЛДГ при ЗЧМТ, коли наявна певна переживаємість організму людини, що дозволяє використовувати кількісні показники вмісту ЛДГ в сироватці крові при оцінці тривалості перебігу травми в антемортальному періоді.

Отже, висвітлені у статті результати досліджень з визначення кількісного вмісту лактатдегідрогенази в сироватці крові осіб, загиблих внаслідок закритої черепно-мозкової травми та при падінні з висоти, показали, що кількісний вміст лактатдегідрогенази може змінюватися не лише у кардіологічних хворих при серцевій патології як описано у літературних джерелах, але й його рівень може залежити і від причини смерті загиблих осіб. Наразі наші дослідження з визначення кількісного вмісту лактатдегідрогенази у осіб, які загинули внаслідок травми тривають і потребують ще більш глибокого вивчення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лелевич С., Воробьев В., Гриневич Т. Клиническая лабораторная диагностика // Гродненский государственный медицинский ун-т. – 2011. – 168 с.
2. Александров В. Гуморальный иммунный ответ после травмы различной тяжести // Пат.физиол. и эксперим. медицина. – 1983. – № 4. – С.70-73.
3. Михайличенко Б. Определение прижизненности механических повреждений по количественному содержанию свободного гистамина в травмированной коже: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – 1987. – 24 с.
4. Ергард Н. Діагностичне значення мозкового натрійуретичного пептиду (BNP) для оцінки тривалості антемортального періоду при травмі у судово-медичній практиці // Український журнал Медицини, Біології та Спорту. – 2018. – Т. 3, № 4(13). – С. 25-26.
5. Ергард Н., Кубаля С., Кулій О. Діагностичне значення мозкового натрійуретичного пептиду (BNP) для судово-медичної оцінки травми // Le tendenze e modelli di sviluppo della ricerche scientifici: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale. Roma, Italia: Piattaforma scientifica europe. – 2020. – Т. 2, №13. – Pp. 21-23.

КРИТЕРІЇ ТВОРЧОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Жозе да Коста Ганна Олександрівна

аспірант кафедри загальної педагогіки

та педагогіки вищої школи

Харківського національного університету

імені Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна

Анотація: Стаття присвячена проблемі становлення творчої самореалізації учнів основної школи. Зроблено аналіз авторськими методиками з вивчення критеріїв самореалізації особистості. Розглянуто проблемні аспекти процесу самореалізації учнів основної школи. Виділено критерії творчої самореалізації особистості, параметри та показники самореалізації учнів основної школи.

Ключові слова: самореалізація, творча самореалізація, критерії, показники, учень основної школи, заклад загальної середньої освіти.

Актуальність дослідження обумовлена проблемами, які відчуває учень на етапі свого входження в дорослий соціум. У зв'язку з цим особливого значення набуває педагогічний супровід процесу творчої самореалізації учнів основної школи закладів загальної середньої освіти. Проблему самореалізації особистості можна віднести до числа найважливіших проблем широкого соціального звучання, що перебуває на межі психології, педагогіки, філософії, культурології та інших наук.

У роботах вітчизняних педагогів та психологів чималу увагу приділено вивченню особливостей становлення та розвитку особистості учня, особливо в аспекті його самореалізації, учнівській творчості.

Сучасні психолого-педагогічні дослідження знаходяться в руслі активних пошуків шляхів ефективного формування та розвитку творчої, гармонійної

особистості, яка спроможна реально будувати й стверджувати демократичне та цивілізоване суспільство нової України (Г. Балл, О. Волошенко, І. Зязюн, М. Костенко, І. Краснощок, Л. Мілько, В. Моляко, О. Пехота, С. Сисоєва, В. Сластьонін, Л. Левченко, І. Шемелюк, Т. Яценко та інші). Аналіз сучасної психолого-педагогічної літератури свідчить і про досить неослабну увагу вчених до становлення підлітка, його успішне самоздійснення та самореалізацію.

Високо оцінюючи значущість проведених досліджень з проблеми самореалізації особистості, треба зазначити, що становлення творчої самореалізації учнів основної школи в умовах педагогічної практики не була темою окремого наукового дослідження. Однак, результати аналізу наукової літератури, матеріалів преси, державних документів з проблеми освіти свідчать про те, що загострилась суперечність між потребами держави в вихованні учнів з високим рівнем творчої самореалізації і тими соціальними, економічними та педагогічними умовами, які ще не повною мірою забезпечують відповідний рівень самореалізації випускника закладу загальної середньої освіти. Виходячи з цього, творча самореалізація особистості учня - важливий складник феномену гармонійного розвитку людини, а тому пошук відповіді на питання зазначеної проблеми є актуальними, а їх розв'язання позитивно впливатиме на процес цілісного формування особистості майбутнього випускника.

Метою статті є визначення критеріїв самореалізації учня основної школи; виявлення різноманітних її показників, що впливають на процеси становлення творчої самореалізації учнів основної школи. Завдання нашого дослідження та даної статті виходить з мети і полягає у аналізі психолого-педагогічних досліджень проблеми критеріїв самореалізації особистості, виявлення методик їх визначення, характеристики основних показників самореалізації особистості з урахуванням специфіки творчої самореалізації майбутніх випускників.

Визначення критеріїв самореалізації особистості є досить важливим аспектом проблеми становлення творчої самореалізації. Серед вітчизняних досліджень заслуговують на увагу тестові методики Ю. Альшиної, Л. Гозмана, М. Загики,

М. Кроза (САТ – самоактуалізаційний тест) [6] та Н. Калини (тест опитувальник САМОАЛ) [3]. Критерії самореалізації особистості, які виділяють вищезгадані автори, мають багато загального.

Так, дослідники цих двох груп називають такий критерій, як орієнтація в часі, причому представники першої групи вважають його базовим. На їхню думку, цей критерій, насамперед, показує, наскільки особистість здатна жити сьогоденням, не відкладаючи своє життя на «потім», а також характеризує, якою мірою вона відчуває нерозривність минулого, сьогодення й майбутнього.

Другий критерій самореалізації особистості, який показує ступінь незалежності цінностей і поведінки суб'єкта від зовнішнього впливу, дослідники вважають головним, базовим критерієм психічного здоров'я людини його цілісності й повноти. Причому, психолог Н. Калина називає його як автономність (особистість автономна, незалежна й вільна), а Ю. Альошина, Л. Гозман, М. Загика й М. Кроз – як підтримку (високий ступінь залежності). Розкривши зміст цих двох назв, можна сказати, що вони взаємно протилежні, але характеризують те саме якість особистості.

Третій критерій характеризує пізнавальні потреби людини. У самоактуалізаційному тесті він називається відношенням до пізнання й поділяється на пізнавальні потреби й креативність, а в анкеті САМОАЛ Н. Калина, не даючи назви цьому критерію, виділяє два його окремі показники – потреба в пізнанні й креативність. Причому, пізнавальні потреби й потреба в пізнанні дослідники розуміють як ступінь виразності в юдини прагнення до придбання знань про навколишній світ, а креативність вони характеризують як виразність творчої спрямованості особистості.

Наступний критерій відображає психічний стан і цілісність особистості. Н. Калина називає його аутосимпатией (це усвідомлювана позитивна Я-Концепція, яка служить джерелом стійкої адекватної самооцінки). Ю. Альошина, Л. Гозман, М. Загика й М. Кроз дають інша назва цьому критерію – самосприйняття – і розділяють його на самоповагу (здатність суб'єкта цінувати

свої гідності) і самосприйняття (прийняття себе незалежно від оцінки своїх гідностей і недоліків).

У методиці САТ учені виділяють ще один критерій – міжособистісну чутливість, який розділяють на прийняття агресії (здатність ухвалювати своє роздратування, гнів і агресивність як природній прояв людської природи) і контактність (здатність суб'єкта встановлювати глибокі контакти з людьми). У запитальнику САМОАЛ Н. Калина як окремі критерії виділяє ще контактність і гнучкість у спілкуванні. Причому, психолог контактність розкриває так само, як і автори першої методики, а гнучкість у спілкуванні вона співвідносить із наявністю або відсутністю соціальних стереотипів, здатністю до адекватного самовираження в спілкуванні.

Необхідно виділити ще один критерій самореалізації особистості, який називають вищевказані вчені, – це цінності. Причому, дослідники Ю. Альошина, Л. Гозман, М. Загика й М. Кроз цінності розділяють на ціннісні орієнтації й гнучкість поведінки.

Наступний критерій у методиці САТ – почуття. Він включає такі якості людини, як сензитивність до себе й спонтанність. Перша якість характеризує ступінь усвідомлення суб'єктом своїх потреб і почуттів, друге – якою мірою вони проявляються в поведінці. Н. Калина в запитальнику САМОАЛ як окремі критерії виділяє саморозуміння (ступінь чутливості, сенситивності людини до своїх бажань і потреб) і спонтанність (співвідносить із волею, природністю, грою, легкістю без зусиль), зміст яких має багато спільного із критерієм почуття.

Існує ще один критерій самореалізації особистості, який виділяють автори розглянутих нами методик. Так, Н. Калина називає його поглядом на природу людини, яка описує віру в могутність людських можливостей. Дослідники Ю. Альошина, Л. Гозман, М. Загика й М. Кроз пропонують свою назву критерію – концепція людини, який у свою чергу розділяють на уявлення про природу людини (здатність суб'єкта сприймати природу людини, у цілому як позитивну)

і синергію (здатність до цілісного сприйняття світу й людей, розумінню зв'язаності протиріч).

У вітчизняних дослідженнях проблема критеріїв самореалізації особистості розглядається Ю. Р. Вишневським, М. Гинзбургом, Н. Кленової, Л. Левченко, А. Меренковим, В. Шапко та іншими. Критерії, які визначаються в їхніх дослідженнях, можна об'єднати в три групи: критерії, які характеризують якості людини; сукупність уявлень людини про себе, тобто самовірування; критерії, які визначають діапазон областей самореалізації й умови її прояву.

Так, до особистісних якостей можна віднести: компетентність, переконаність (Ю. Вишневський, В. Шапко) [6], сформованість здібностей до певних видів діяльності (А. Меренков) [6], організаторські здібності (Ю. Вишневський, Л. Левченко, В. Шапко) [6], комунікативні здібності (Л. Левченко) [4].

До другої групи критеріїв можна віднести: самооцінку (Л. Левченко) [4], сприйняття й визначення яєчних якостей, визначення почуттів людину до себе, залежність від соціального середовища (І. Шемелюк) [5].

До складу третьої групи входять критерії, які М. Гинзбург визначає як простір і характер самореалізації [2], Л. Левченко – мотив досягнень [4], Н. Кленова – ступінь наближення індивідуальності до соціального типу (до єдиного для всього суспільства способу соціального буття) [6], Ю. Вишневський і В. Шапко – потребу особистості в постійному розширенні світогляду [6].

Таким чином, проблемою визначення критеріїв самореалізації особистості займалися багато вітчизняних учених, хоча для деяких з них ця тема дослідження не була головною.

Проаналізувавши показники самореалізації особистості й врахувавши специфіку творчої самореалізації учнів основної школи у своєму дослідженні ми будемо опиратися тільки на ті, які, на нашу думку, найбільше повно характеризують здатність особистості до творчої самореалізації під час навчання в основній школі (табл. 1).

Таблиця 1

Критерії та показники творчої самореалізації

Критерії самореалізації учня	Показники критеріїв
Творча автономність	Незалежність цінностей і поведінки учнів від зовнішнього впливу; учень вільний і автономний
Відношення до пізнання	Прагнення учня здобувати знання, потреба у творчому вдосконаленні, творча спрямованість особистості
Контактність	Здатність встановлювати міцні та доброзичливі контакти з однолітками, вчителями, батьками
Цінності	Здатність учня розділяти цінності; здатність швидко реагувати на зміни; ставлення учня до ситуації на основі розуміння
Почуття	Упевненість у собі; психологічне самопочуття і комфортність; здатність вільно виражати свої почуття
Самосприйняття	Здатність цінувати власну гідність; прийняття себе; уявлення про себе.

Узагальнюючи, відзначимо, що обрані нами критерії творчої самореалізації особистості найбільше повно можуть розкритися під час вивчення процесу творчої самореалізації учнів основної школи. Щоб з'ясувати рівень творчої самореалізації учня, на нашу думку, досить простежити збільшення цих шести критеріїв. В окремих випадках ці збільшення мають досягати досить великого сплеску, який свідчить про природженого високий рівень творчої самореалізації. Тому обрані нами критерії дають можливість спостерігати за процесом творчої самореалізації на будь-якому рівні (репродуктивному, реконструктивному, творчому). Перспективи подальших досліджень ми бачимо

у вивченні впливу майстер-класів та тренінгів на становлення творчої самореалізації учня.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Беленька Г.В. Вихователь дітей дошкільного віку: становлення фахівця в умовах навчання. Монографія. К.: Світич, 2006. 304 с.
2. Гинзбург М.Р. Психологическое содержание личностного самоопределения. *Вопросы психологии*. 1994. № 3. С. 43-52.
3. Калина Н. Ф. Тест по оценке уровня самоактуализации личности. *Психология бытия*. М., 1997. 304 с.
4. Левченко Л.С. Творча самореалізація старшокласників у науково-дослідницькій діяльності шкіл нового типу: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Левченко Людмила Степанівна. Суми, 1999. 211 с.
5. Шемелюк І.Я. Короткий індекс самоактуалізації та шкала ясності Я-концепції як показники особистісної зрілості. *Практична психологія та соціальна робота*. 2000. № 6. С. 26-27.
6. Ярославцева М.І. Критерії професійної самореалізації майбутнього фахівця з дошкільної освіти. *Наукові записки кафедри педагогіки*. Випуск XXIV. Харків, 2010. С. 238-244.

УДК 331.361

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРЕБОВАНИЙ**

Жолдасбекова Сауле Абдразаховна

д.п.н., профессор

Мадиева Дина Полатовна

докторантка 2 курса

Байзахова Сапаркул Шадиевна

Старший преподаватель

Баймурза Арайлым

магистрантка 1 курса

Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова

.Шымкент, Казахстан

Аннотация Представлено авторское видение целей и результатов высшего профессионального образования по специальности 6В01450 – «Профессиональное обучение», фокусирующихся в высокообразованной личности выпускника с широким кругозором, конкурентоспособной культурной ментальностью и высокой духовностью. По мнению авторов, постановка целей и прогнозирование ожидаемых результатов обучения способствует формированию профессиональной мобильности будущих педагогов. Способствует соответствию профессиональной подготовки потребностям рынка труда. Даёт возможность выбора множества вариаций самореализации в профессиональной сфере с изменением или без изменения социального статуса выпускника вуза.

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, педагогическое проектирование, цели и результаты обучения

На данном этапе глобальный рейтинг университетов QS является одним из крупнейших в мире, который включают в себя академическую репутацию вузов, репутацию среди работодателей, соотношение численности студентов и преподавателей, количество цитирований в масштабах отдельного факультета или вуза, соотношение численности иностранных студентов и преподавателей с числом местных студентов и преподавателей, соответственно.

Разработка проблемы проектирования целей и результатов высшего профессионального образования продиктована обновлением его содержания в перспективе концептуального видения государственной политики взгляда в будущее – модернизации общественного сознания в направлении реализма, прагматизма и духовного возрождения молодёжи Республике Казахстан [1].

Методологическим ориентиром проектирования целей и результатов обучения вышеназванной специальности, помимо государственной образовательной политики, стал Профессиональный стандарт «Педагог».

В профессиональном стандарте педагога выделены пять трудовых функций: 1) обучающая; 2) воспитывающая; 3) методическая; 4) исследовательская; 5) социально-коммуникативная [2]. Он стал вектором, определившим необходимый перечень образовательных программ в рамках указанной специальности, содержание квалификационной характеристики бакалавра, требования к уровню образованности выпускников и др. Вместе с тем, мы считаем: для исполнения вузом социального заказа к профессиональному образованию молодёжи необходимо корректировать соответствие иерархии целей с ожидаемыми результатами профессионального образования. Приведение их в соответствие, во – первых, не только повысит качество обучения, но и обеспечит гибкость, вариативность и результативность подготовки будущих педагогов к учебно – познавательной, проектировочной, учебно – производственной и научно – исследовательской деятельности в системе технического и профессионального образования.

Во – вторых, будет способствовать формированию профессиональной мобильности выпускника на рынке образовательных услуг, даст ему

возможность выбора множества вариаций самореализации в профессиональной сфере с изменением или без изменения социального статуса.

И, в конечном счёте, согласование иерархии целей профессиональной подготовки с ожидаемыми результатами, на наш взгляд, будут сфокусированы в высокообразованной личности выпускника с широким кругозором, конкурентоспособной культурной ментальностью и высокой духовностью (таблица 1).

Таблица 1

Сопоставление целей с результатами

Иерархия целей	№	Результаты профессионального обучения
Ц1 - Подготовка высококвалифицированных педагогов профессионального обучения, владеющих теоретическими и практическими знаниями в области общественных наук, обладающих социально-этическими, экономическими, организационно-управленческими и коммуникативными компетенциями.	P1	Комплекс базовых знаний по естественнонаучным, социально-гуманитарным и экономическим дисциплинам, фокусирующихся в высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.
	P2	Способности к адекватным суждениям о педагогической интеграции в междисциплинарном взаимодействии, а также умения и навыки интегрировать знания из различных предметных областей в решении педагогических задач.
	P3	Развитость вербального интеллекта, позволяющего проводить анализ полученной информации, систематизировать её и воспроизводить в виде речевых сигналов, и невербального интеллекта (визуализационный тип мышления образами и представлениями).
	P4	Коммуникативные способности, обеспечивающие эффективное взаимодействие и взаимопонимание субъектов в общении, выполнении совместной деятельности, обсуждении своих идей, отстаивании своей позиции и т.д.
	P5	Обладание способностями самооценки своих навыков обучения, воспитания и развития, и деловых черт, предполагающих знание себя, своей силы, слабостей и недостатков.
Ц2 – Подготовка специалистов,	P6	Знания функциональных обязанностей и трудовых функций, готовность к их

<p>владеющих теорией, методикой профессионального обучения и готовых к организации учебно – познавательной, проектировочной, учебно – производственной и научно – исследовательской деятельности по профилям.</p>		<p>исполнению, умения применять профессионально-педагогические, психологические и научно-исследовательские знания в практической деятельности в системе школьного, технического и профессионального образования.</p>
	P7	<p>Умения и способности прогнозировать и проектировать деятельность, определять её цель, ставить задачи, проявлять гибкость в конкретизации содержания деятельности и её организации на современном научном уровне.</p>
	P8	<p>Владение современными инновационными технологиями и средствами педагогической коммуникации (формы, методы и средства обучения и воспитания) в системе профессиональной подготовки молодежи.</p>
	P9	<p>Система знаний о технологиях педагогического менеджмента; <i>предмете труда</i> менеджера учебно-воспитательного процесса (деятельность субъекта управления); <i>продукте труда</i> (информация о состоянии учебно-воспитательного процесса); <i>орудиях труда</i> (язык слово, речь); <i>результате труда</i> (степень обученности, воспитанности и развития объекта менеджмента – обучаемых).</p>
	P10	<p>Умения и навыки осуществления педагогического мониторинга; разработки контрольно-оценочных материалов; интерпретации полученных результатов; стремления к адекватной самооценке и самоконтролю.</p>
<p>ЦЗ - Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к осуществлению педагогической деятельности, позволяющая успешно адаптироваться к быстро-меняющимся технологиям на протяжении всей их профессиональной</p>	P11	<p>Профессиональная мобильность, способствующая соответствию профессиональной подготовки потребностям рынка труда, дающая возможность выбора множества вариаций самореализации в профессиональной сфере с изменением или без изменения социального статуса выпускника.</p>
	P12	<p>Обладание компетентностью и ключевыми компетенциями в профессиональной сфере (надпредметными, общепредметными и предметными); владение информационными технологиями, компьютерной графикой и другими автоматизированными программами, обеспечивающими качество профессиональной</p>

карьеры		деятельности выпускника..
	P13	Наличие в структуре общих способностей личности интегральных способностей (к целеполаганию, прогнозированию, принятию решений, самоконтролю, толерантности к неопределенности и др.); креативных способностей (нестандартное мышление при создании новых оригинальных ценностей, имеющих общественную значимость).
	P14	Осознание необходимости самообразования, самосовершенствования, саморазвития и повышения квалификации в течение всей жизни.
	P15	Умения координировать взаимодействие образовательных учреждений с базовыми предприятиями в системе дуального обучения. Потребности в систематическом углублении и приобретении новых специальных знаний, необходимых для повседневной профессионально-творческой деятельности.
Ц4 - Формирование конкурентоспособной культурной ментальности и высокой духовности педагогов профессионального обучения по программе «Рухани жангыру»	P16	Концептуальное видение духовного возрождения в стране во взаимосвязи и преемственности государственной политики Республики Казахстан в сфере культуры
	P17	Развитость потребности к освоению многоязычного обучения со знанием предмета на казахском, русском и английском языках.
	P18	Стремление к освоению способов духовного и интеллектуального саморазвития как особого стержня культуры мышления и толерантного поведения
	P19	Наличие потребности к углублению консолидирующих общенациональных ценностей.
	P20	Развитость духовно-культурной сферы и стремление к сохранению национальной идентичности в контексте общего языка, культуры, истории.

Условные обозначения: Ц – цель, Р – результат

Конкурентоспособная профессиональная компетентность выпускников вузов на рынке труда в свете международных требований может быть достигнута при

условии существенных преобразований системы высшей профессиональной школы, включающей следующее:

Целенаправленность. В условиях неопределенности социального заказа и отсутствия в полном объеме стандартов цели высшего профессионального образования могут казаться расплывчатыми, без ясных ориентиров и может быть нечетким управление. Однако социальный заказ определяется рынком. Каждое учебное заведение, осуществляя подготовку специалистов, выбирает для себя требования профессиональной подготовки, которые должны быть не ниже, а возможно даже выше приведенных в государственных образовательных стандартах. В соответствии с этими требованиями профессиональной компетентности выпускников вуз предусматривает для себя методическую и кадровую обеспеченность, нормативы, характер учебной и научно-производственной деятельности [3].

Обеспечение прогностического (опережающего) управления. Прогноз - вариант будущего состояния. Только на основе прогноза можно определить концепцию развития вуза. Именно на основе нормативного прогнозирования, учитывающего анализ тенденций развития вуза, тенденции социально-экономического развития общества и мировых тенденций, возможно определить пути достижения запрограммированных результатов ценности, позволяющей удовлетворять и развивать духовные потребности личности. Практическая реализация этой тенденции невозможна без постоянного повышения профессионально-педагогического уровня профессорско-преподавательского состава, их общей эрудиции и воплощения в повседневную деятельность оптимального сотрудничества с обучающимися. В настоящее время в центре внимания стоят и такие вопросы, как требования к уровню компетентности и образовательным стандартам и конкурентоспособности выпускников, формирование нового типа личности с высокими нравственными качествами, открытого к сотрудничеству и др.

Инновационная деятельность, в том числе создание новых типов учебных заведений. Здесь речь идет не о смене вывески, некотором изменении

структуры управления и частичном совершенствовании обучения, а о качественно новом типе учебного заведения, обеспечивающего опережающее высшее профессиональное обучение и конкурентоспособность выпускников [4].

Итак, в основе подхода подготовки конкурентоспособного специалиста лежит единая концепция. Ее суть - формирование у обучаемого трех групп навыков:

- технологических
- коммуникативных
- концептуальных.

Технологические навыки связаны с освоением конкретной профессии. Коммуникативные - имеют непосредственное отношение к общению с различного рода людьми и с самим собой. Концептуальные - это искусство прогнозировать события, планировать деятельность больших групп людей, принимать ответственные решения на основе системного анализа.

Особое внимание в процессе подготовки специалиста уделяется развитию такого качества, как целостность мышления. Во многом это объясняется принципиальными изменениями в подходе к работникам, что проявляется, в частности, в использовании принципов социального менеджмента [5].

В странах Европейского Союза отдача от получаемого среднего профессионального образования существенно выше, за счёт высокая «зарплатная премия» выпускников европейских колледжей и их долгосрочная успешность на рынке труда в условиях быстрых технологических изменений. Главные целевые ориентиры для системы среднего профессионального обучения (vocational education and training) стран, входящих в Европейский Союз, определены в рамках Копенгагенского процесса [6]. ***Достижение этих ориентиров конкретизируется на основе нескольких групп показателей:***

- Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к формированию современных навыков, соответствующих потребностям

европейского рынка труда, в частности обучение рабочих специалистов навыкам и квалификациям, необходимым для «зелёной экономики»;

– обновление программ дистанционного обучения и обеспечение гибких форм профессиональной подготовки;

– повышение привлекательности образовательных программ, одновременно дающих возможность для начала трудовой карьеры и открывающих путь для получения послевузовского образования;

– обеспечение гибкости образовательных программ, совместимость образовательных и трудовых траекторий, распространение доступа к обучению на рабочем месте;

– обеспечение гарантий качества профессионального образования, профессиональный рост преподавателей, мастеров и тренеров.

Эти приоритеты, определённые в рамках Копенгагенского процесса. Новый тип учебного заведения выражен в его целях, новизна которых состоит в ориентации высшего профессионального обучения на подготовку конкурентоспособного, профессионально компетентного специалиста, готового к сотрудничеству и взаимопониманию людей. Это требует изменения содержания и технологий обучения и их дифференциации в зависимости от особенностей личностей и способностей обучающихся, а также от разных уровней обучения внутри одного и различных типов учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назарбаев Н.А.. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания 12 апреля 2017 г.

2. Профессиональный стандарт «Педагог»/

<https://atameken.kz/uploads/content/files//Педагог.pdf>

3. Токарева А.И. «Формирование содержания непрерывного профессионального образования специалиста сферы швейного производства в системе лицей-колледж», автореферат диссертации на соискание ученой степени (13.00.08) кандидата педагогических наук, Казань 2011.-24с

4. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Неудахина Н.А. «Иновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов» Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2002. — 146 с.
5. Альтернативная форма профессионального образования в странах Европейского Экономического Сообщества: Обзор. Л.: ВНИИ профтехобразования, 1982.
6. The Copenhagen Declaration. [Electronic resource] // Declaration of the European Ministers of Vocational Education and Training, and the European Commission, 2002. URL: <https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/copenhagen-en.pdf> (mode of access: 03.08.2018).

УДК 621.396.96

**МОЖЛИВОСТІ ВИРІШЕННІ ЗАДАЧІ ЗМЕНШЕННЯ
РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ПОМІТНОСТІ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ
МЕТОДУ ВІКОННО-ВАГОВОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ**

Звонко Андрій Андрійович

к.т.н.

Семів Галина Олександрівна

к.е.н.

Бондаренко Семен Володимирович

к.т.н.

Дробан Олександр Миколайович

к. військ.н., доцент

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

м. Львів, Україна

Анотація: Проведена оцінка можливості зниження радіолокаційної помітності об'єктів за рахунок нерівномірного нанесення поглинаючих покриттів на основі використання методів віконно-вагової обробки сигналів.

Ключові слова: радіолокаційна помітність, плоска грань, ефективна площа розсіювання цілі, радіолокаційна станція, віконно-вагова обробка.

З розвитком і удосконаленням систем високоточної зброї поступово постало питання про зниження помітності об'єктів у діапазонах хвиль, на яких відбувається виявлення об'єктів .

Скритність дає велику тактичну перевагу. Невиявлений військовий об'єкт не можна атакувати. Навіть якщо об'єкт і буде виявлений, він буде захоплений на меншій дальності, що зменшує час реакції й ефективність оборонних заходів.

З обліком того, що більшість систем озброєння, що стоять на озброєнні, використовують радіолокаційні й інфрачервоні засоби розвідки і наведення, основною проблемою є зниження радіолокаційної й інфрачервоної помітності.

Аналіз попередніх досліджень показує, що на даний час найбільш перспективними та ефективними способами зменшення радіолокаційної помітності є формування геометричної форми об'єкта у вигляді сукупності плоских граней та використання радіо поглинаючих покриттів [1, с. 45, 2 с. 172].

Формування геометричної форми об'єкта у вигляді сукупності плоских граней дозволяє змінити діаграму зворотнього розсіювання таким чином, щоб зменшити відбитий сигнал, що приходить на радіолокаційну станцію (РЛС). Основна задача при використанні даного методу - забезпечення мінімальної ймовірності потрапляння максимумів розсіювання в напрямку на РЛС.

Подальше зниження радіолокаційної помітності можливе за рахунок використання спеціальних поглинаючих матеріалів і фарб, принцип роботи яких, полягає в тому, що падаюча електромагнітна енергія перетворюється в інші види енергії в самому матеріалі, який має складну фізичну і хімічну структуру. При цьому спостерігаються такі явища, як поглинання, розсіювання та дифракція електромагнітних хвиль [3, с. 87]. Рівномірне нанесення поглинаючого матеріалу приводить до зниження значення ефективної площі розсіювання на всьому діапазоні кутів опромінювання, на величину, що залежить від товщини покриття.

В роботі [5, с. 857] розглядається нанесення поглинаючих покриттів тільки на краї плоскої поверхні або тільки на частину поверхні. Показано, що часткове покриття поверхні суттєво впливає на діаграму зворотнього розсіювання та забезпечує кращі характеристики радіолокаційного маскування ніж рівномірне нанесення поглинача.

Проведена оцінка можливості подальшого зниження радіолокаційної помітності об'єктів за рахунок методу нерівномірного нанесення поглинаючих

покриттів спеціальної форми, виходячи з напрацювань в теорії фільтрації сигналів, дала можливість зробити наступні висновки:

- шляхом нерівномірного нанесення поглинаючого матеріалу можна досягти змін в поведінці діаграми зворотнього розсіювання плоскої пластини. Ці зміни можуть суттєво вплинути на її радіолокаційну помітність, причому, як в сторону збільшення, так і навпаки. Вибір форми вікна дозволяє навіть при фіксованому об'ємі поглинаючого матеріалу суттєво знизити рівень бокових пелюстків при мінімальному розширенні основного;

- поставлена задача відрізняється від класичної віконно-вагової обробки сигналів, оскільки потребує врахування багатьох факторів, таких як товщина та вага шару поглинаючого матеріалу, його діелектрична, магнітна проникності та ін

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Беляев Ю. Л. Радиопоглощающие материалы и технологии Стелс / Ю. Л. Беляев // Зарубежное военное обозрение. – 1993. – № 4. – С. 45–47.
2. Методи пасивного та активного гасіння ефективної площі цілі / С.В. Ленков, М.І. Науменко, А.В. Головань [та ін.] // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 2010. – № 27. – С. 171-177.
3. Основы теории радиоэлектронной борьбы. Под ред. Николенко Н.Ф. – М.: Воениздат, 1987. –С. 260 -270 .Степанов Ю.Г. Противорадиолокационная маскировка / Ю.Г. Степанов.– М.: Советское радио, 1968. – 220 с.
4. Справочник по радиолокации в 4 томах / под общей ред. К.Н. Трофимова. – М.: Советское Радио, 1976. – Т. 1. – 456 с.
5. Bhattacharyya A. K. Save radar absorbing material by coating only around the edges of a target for reduced RCS / A. K. Bhattacharyya // IEEE. – 1989. – vol. 38. – № 2. – P. 856-859.

**КЛАСТЕРИ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРОФЕСІЙНОЇ КРЕАТИВНОСТІ
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА**

Ілляхова Марина Володимирівна

к. філос. наук, доцент

доцент кафедри філософії і освіти дорослих

ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України

м. Київ, Україна

З урахуванням європейських освітніх стандартів, вітчизняних соціально-економічних, освітньо-професійних вимог до розвитку креативності науково-педагогічних працівників, перед безперервною освітою стоїть завдання: підготовка науково-педагогічних кадрів до інноваційно-креативної діяльності в умовах трансдисциплінарності та інформатизації, створення нових методик й технологій розвитку професійної креативності науково-педагогічних працівників, урізноманітнення умов для створення індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до фахових уподобань, моделювання індивідуальних освітніх програм професійного, креативного розвитку особистості фахівця на всіх етапах безперервної освіти. Отже, «креативність науково-педагогічних працівників є важливою компонентною інноваційного спрямування наукових досліджень, підвищення якості освітніх послуг, ефективності освітнього процесу, надання йому гуманістичної, демократичної спрямованості» [3, с. 39]. На основі аналізу наукових досліджень, вітчизняних освітніх стандартів, а також авторитетних джерел, що займаються досліджуваною проблемою, зокрема Partnership for 21 Century Skills (Модель P21), Future work skills, Модель Ключових компетенцій OECD/PISA, Матеріали Всесвітнього економічного форуму в Давосі нами визначено кластери компетенцій, що охоплюють сферу професійної креативності науково-педагогічного працівника. Кожен з кластерів має професійний і особистісний рівні компетенцій, що

складають структуру професійної креативності науково-педагогічного працівника педагогічного університету.

Перший кластер креативних компетенцій – гносеологічний – характеризує пізнавальну та інтелектуальну активності науково-педагогічного працівника. На професійному рівні включає: вміння використовувати різні методологічні настанови у процесі науково-дослідної діяльності, розуміння наукової проблеми і вміння формулювати її у вигляді креативних завдань, застосування креативного підходу в освітньому процесі, вивчення і перетворення педагогічної ситуації, реалізація мисленнєвого експерименту, який ґрунтується на заміщенні реальних об'єктів їхніми умовними зразками, аналогами, використання у науково-педагогічній діяльності евристичних технологій і методів. На особистісному рівні гносеологічний кластер включає вміння фахівця створювати нові та оригінальні ідеї, здатність до систематизації і комбінування, реалізація когнітивної гнучкості, діалогічного і латерального мислення у процесі пошуку ефективних шляхів вирішення життєво-професійних проблем.

Другий кластер креативних компетенцій враховує особливості інтерсуб'єктивної взаємодії і комунікативного процесу на вербальному і невербальному рівнях, а також сензитивні та емоційні компоненти у досягненні ефективної науково-педагогічній взаємодії. На професійному рівні інтерсуб'єктивний кластер включає: навички вільної орієнтації у різноманітних концепціях особистості та вміння застосовувати ці знання в різних професійних ситуаціях, створення умов психологічної безпеки у спілкуванні і реалізація комунікативного потенціалу студента, вміння організовувати діалог і полілог в освітньому процесі, вміння доводити і розуміти позицію студента та колег, ефективно організовувати спілкування у проектній діяльності, використовувати ефективні невербальні технології у спілкуванні, вміння домовлятися і працювати у команді з орієнтацією на розвиток особистості студента, володіння прийомами педагогічної риторики та еристики, організовувати міжкультурну комунікацію. На особистісному рівні креативні компетенції інтерсуб'єктивного

кластеру поєднують: вміння бути легким і невимушеним у спілкуванні, мати високе почуття гумору, керувати власними емоціями і думками, здатність оцінювати партнера за всіма невербальними параметрами, контролювати нестабільні емоційні стани, неадекватну самокритику, вміння будувати комунікацію на принципах доброзичливості, толерантності і партнерства.

Інноваційний кластер на професійному рівні комбінує: вміння реалізовувати практику нововведень в освітній процес, застосовувати інноваційно-креативні методики у проведенні експериментальної діяльності, визначати нові модуси наукової діяльності, створювати нові ідеї та концепції у процесі співтворчості, розвивати потенціал креативного мислення та творчих здібностей у студентів, створювати умови для впровадження індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до мотивації студентів, планувати й управляти проектами, що мають наукову, соціокультурну і комерційну цінність на засадах інноваційності, креативності, творчості, ініціативності та критичності мислення. На особистісному рівні креативні компетенції інноваційного кластеру поєднують: здатність реалізувати власний авторський стиль, усвідомлення власних креативних можливостей, актуалізація соціальної і професійної мобільності, навички упровадження інноваційно-креативних рішень.

Мотиваційно-проективний кластер креативних компетенцій на професійному рівні включає: здатність адресної мотивації кожного студента, використання різноманітних підходів і технологій у постановці смарт-мети і завдань в освітньому процесі, вміння виходити з мотивації студентів у плануванні та організації освітнього процесу, здатність планувати, організовувати і діагностувати результати освітньої діяльності, використовувати технології тайм-менеджменту в організації професійно-освітньої діяльності, ставити перспективні науково-дослідні задачі ті визначати креативні стратегії їхнього вирішення, володіти психологічними і управлінськими технологіями супроводу освітнього процесу в умовах реформ. На особистісному рівні мотиваційно-проективний кластер поєднує наступні компетенції: вміння мотивувати себе на успіх, застосування кайро-технологій і принципів самоменеджменту,

мотивувати себе та студентів до цілеспрямованого руху у досягненні спільної мети, розвивати самовпевненість і самоповагу у процесі власної життєдіяльності.

П'ятий – інформаційно-цифровий кластер креативних компетенцій на професійному рівні поєднує: навички впевненого і критичного використання інформаційних каналів, можливостей відкритої мережі у науково-педагогічній діяльності, здатність відповідально застосовувати інформаційні і цифрові технології в освітньому процесі, вміння створювати креативний цифровий освітній контент, використовувати в організації освітнього процесу технології цифрової творчості, навички забезпечення кібербезпеки і вирішення цифрових проблем. На особистісному рівні інформаційно-цифровий кластер комбінує наступні компетенції: навички використання цифрових технологій у процесах соціальної і професійної мобільності, використовувати різноманітний креативний контент у неформальній та інформальній освіті, розвивати навички застосування інформаційних і цифрових технологій у співпраці з фахівцями інших наукових галузей, використовувати у професійному-особистісному розвитку можливості цифрової інтернаціоналізації, що уможливорює активну, креативну, ініціативну, творчу діяльність науково-педагогічних працівників у світовій науковій спільності.

Шостий кластер креативних компетенцій враховує специфіку професійно-особистісного розвитку науково-педагогічного працівника та поєднує: здатність здійснювати освітню діяльність з метою оновлення, вдосконалення, розвитку посадово-функціональних компетентностей, розвивати, удосконалювати професійно важливі якості особистості – відповідальність, рефлексивність, толерантність, громадськість, підприємливість у системі освіти, розвивати у студентів художню творчість, використовувати технології арт-терапії і арт-педагогіки в освітньому процесі, актуалізувати аксіологічні орієнтації, що спрямовані на всебічний розвиток особистості студента, створювати умови для розвитку у студентів готовності до формальної, неформальної та інформальної освіти протягом життя. На особистісному рівні професійно-особистісний

кластер поєднує такі креативні компетенції як: здатність до діалогічної взаємодії, здатність актуалізувати самоосвітню діяльність, навички володіння акмеологічними технологіями у процесі особистісного зростання, застосовувати самодіагностику у самовдосконаленні життєво-професійних перспектив, творчо розвиватися в умовах неформальної та інформальної освіти.

Таким чином, науково-педагогічну креативність доцільно розглядати у трьох базових аспектах: 1) цілеспрямована зміна, що вносить до освітнього процесу нововведення, удосконалення освітніх компонентів та елементів; 2) процес створення нових технологій, методів, методик, програм, що оновлюють якість освітнього процесу; 3) пошук, адаптація і впровадження ефективних методик і програм до освітнього процесу та їхнє творче переосмислення; 4) здійснення дослідницької, креативної, рефлексивної, новаторської діяльності, а також науково-методичне і самостійне вирішення професійних завдань. На особистісному рівні креативну діяльність науково-педагогічного працівника можна розглядати як процес самовизначення у ставленні до нового, конструктивної зміни себе, власної професійної позиції, подолання бар'єрів у самореалізації.

Професійна креативність науково-педагогічного працівника педагогічного університету презентує креативно-інноваційні, евристичні досягнення фахівця на різних етапах його професійної діяльності та розуміється як створення нових професійних продуктів і високих результатів науково-педагогічної діяльності у процесі реалізації творчих, інтелектуальних, операційних здібностей фахівця. Це формування науково-методичного супроводу, методологічного напрямку освітнього процесу на розвиток потреби у нововведення, вирішення нестандартних задач, що дозволяє актуалізувати креативність, творчість та стимулювати інноваційну діяльність усіх учасників освітнього процесу. Таким чином, у структурі професійної креативності науково-педагогічного працівника чітко простежуються обов'язкові компоненти: мотиваційний, гносеологічний, праксеологічний, операційний, комунікативний, акмеологічний компоненти. Кожен з компонентів має власну підструктуру: перша підструктура у складі

креативної компетентності науково-педагогічного працівника характеризує соціально-орієнтовані компоненти, другий – індивідуально-орієнтовані компоненти.

У результаті теоретико-методологічного аналізу проблеми визначено гносеологічний, інтерсуб'єктивний, інноваційний, мотиваційно-проективний, інформаційно-цифровий і професійно-особистісний кластери професійної креативності науково-педагогічного працівника. Визначено, що професійна креативність науково-педагогічного працівника педагогічного університету є системна, багатофакторна, інтегративна єдність гносеологічних, праксеологічних операційних знань і умінь, навичок інтерсуб'єктивної взаємодії, ціннісних орієнтацій, акмеологічних настанов фахівця, що уможлиблює ефективну науково-дослідну діяльність, забезпечує систематичне інноваційне оновлення змісту і методів освітнього процесу, формує навички до самоактуалізації, самоорганізації, самодетермінації, розвиває потенціал креативного, інноваційного мислення, соціальної та професійної мобільності, актуалізує потребу в самоосвіті, вмінні реагувати на непередбачувані, змінні умови професійної діяльності й володіти динамікою власних життєво-професійних можливостей. Вважаємо, що «Гармонійне співвідношення складових і компонентів креативності науково-педагогічного працівника формує вищий рівень розвитку його професійної креативності. Він досягається у подоланні ситуацій невизначеності освітнього процесу, відмови від застарілих способів вирішення науково-педагогічних задач, оволодінні методологією постійної та ефективної гармонізації професійної і особистісно-орієнтованої життєдіяльності» [1, с. 58]. Відповідно, на основі проведеного дослідження розроблено і упроваджено науково-методичний супровід безперервного розвитку і саморозвитку професійної креативності науково-педагогічного працівника педагогічного університету, що уможлиблює його ефективну самореалізацію в інтегрованому науковому просторі і відкритому освітньому середовищі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ілляхова М. В. Структура креативності науково-педагогічного працівника. Педагогічні науки : збірник наукових праць. Херсонський державний університет. Видавничий дім «Гельветика», – 2019 . Вип. LXXXVII. – 208 с. – С. 52–58.
2. Ілляхова М. В. Креативні практики у безперервному професійному розвитку науково-педагогічних працівників. Український педагогічний журнал. Видавництво «Педагогічна думка», – 2019, – №2. – 160 с. – С. 38–45.
3. Epstein, R. Generativity theory and creativity. In M.A. Runco & R.S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (Rev. ed.). Cresskill, NJ: Hampton Press, 2005.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АПЕЛЬСИНОВИЙ НАПІЙ

Капустян Антоніна Іванівна

Науменко Кристина Ігорівна

к.т.н., доценти

Черно Наталія Кирилівна

д.т.н., професор

Одеська національна академія харчових технологій

м. Одеса, Україна

Анотація: Розроблено та проаналізовано рецептури функціональних апельсинового напоїв зі включенням імунотропного інгредієнту, надано органолептичну оцінку та визначено їхні фізико-хімічні показники, а саме, розчинні сухі речовини, титровану кислотність, масову частку м'якоті, цукру, рН, мінеральні домішки, оксиметилфурфурол. За результатами органолептичних, фізико-хімічними досліджень, беручи до уваги вміст функціонального інгредієнту, який повинен корелювати з його ефективною дозою, обрано найбільш прийнятну рецептуру функціонального апельсинового напою.

Ключові слова: функціональний напій, імунотропний харчовий інгредієнт, муропептиди, апельсиновий концентрат.

Вступ. Функціональні напої – найбільш зручна і доступна форма інкорпорації есенційних та біологічно активних нутрієнтів для гармонійного стану організму [1]. У Європі активно зростає споживання функціональних напоїв, до яких відносять вітамінізовані соки для дітей, напої для літніх людей, вагітних жінок, вітамінні комплекси для підвищення працездатності та ін. Категорія функціональних напоїв поступово ущільнює ринкові сегменти соків та нектарів. На споживчому ринку представлено досить широкий асортимент

функціональних напоїв, що володіють загальнозміцнювальними властивостями, а також спеціального призначення для профілактики певних захворювань. Згідно даних звіту Українського інституту стратегічних досліджень, лівова частка населення страждає на розлади функціонування імунної системи, тому доцільною є нутритивна підтримка даної категорії за допомогою функціональних напоїв із вмістом імунотропних харчових інгредієнтів, які можуть долати кишковий бар'єр. До таких сполук можна віднести муропептиди – фрагменти пептидогліканів бактеріальних клітинних стінок. Муропептиди здатні стимулювати вроджений імунітет і здатність формувати захист від мікробних інфекцій. Екзогенне введення муропептидів відтворює фізіологічні механізми імунної відповіді. Внесення муропептидних сполук у харчові системи не впливає на їхню хімічну структуру та фізіологічну активність, адже взаємодія між біологічно активною складовою та нутрієнтним складом обмежується утворенням слабких гідрофільно-гідрофобних зв'язків [2,3].

Мета роботи – розроблення рецептури та характеристика функціонального напою на основі апельсинового пюре з вмістом сполук муропептидного походження.

Матеріали і методи. У дослідженнях використовували заморожене апельсинове пюре компанії Альта Країна (Туреччина).

Із метою отримання муропептидів як імунотропних функціональних харчових інгредієнтів проводили дезінтеграцію біомаси *Lactobacillus acidophilus* К 3111 концентрацією $7 \cdot 10^9$ КУО/см³. Виділення клітин з культуральної рідини здійснювали шляхом центрифугування протягом 15 хв при 8000 хв^{-1} . Осад клітин відмивали дистильованою водою та ресуспендували. У якості фізичної дезінтеграції використовували ультразвукову обробку суспензії клітин *Lactobacillus acidophilus* К 3111 у дистильованій воді з вмістом сухих речовин $4,78 \pm 0,02$ %. Джерело ультразвуку – ультразвукові ванни ПСБ-1335-05 із робочою частотою 35 кГц, тривалість обробки 600 с. Дезінтеграт піддавали ультрацентрифугування, осад ресуспендували дистильованою водою та направляли на ферментоліз. Ензиматичну деструкцію здійснювали за допомогою

папаїну (10 Од/мг) при співвідношенні фермент : субстрат 1:100 та тривалості 180 хв. Ферментоліз зупиняли інкубацією суміші при 100°C протягом 5 хв, далі проводили ультрацентрифугування та визначали в над осадовій рідині цільові сполуки. У результаті даних маніпуляцій отримано муропептидний продукт, у якому вміст муропептидів складає 1,42 мг/см³, амінокислот – 13,15 мг/см³, низькомолекулярних пептидів – 4,86 мг/см³.

Сенсорні показники напою оцінювали за 5-бальною шкалою згідно ДСТУ 7159:2010. Напої характеризували за такими фізико-хімічними показниками як: сухі речовини, масова частку м'якоті (за ДСТУ 7001), титровані кислоти, рН, оксиметилфурфурол (за ДСТУ ISO 7466).

Викладення основних результатів досліджень.

Для створення напою, за основу обрано апельсинове пюре, оскільки апельсиновий смак є одним із найбільш популярних у світі. В основу розробки рецептур покладено принципи функціональної спрямованості сировини, смакової сумісності рецептурних компонентів, добова доза муропептидного продукту. У ході роботи розроблено та проаналізовано 10 рецептур напоїв функціонального призначення, з яких за результатами досліджень відібрано 4 (табл. 1).

Таблиця 1

Рецептура функціонального напою

Сировина	Частка компонентів за рецептурою, %			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Апельсинове пюре	39,2	39,2	39,2	27,3
Вода	35,6	29,6	29,7	43,5
Цукор	24,1	29,8	30,0	27,8
Лимона кислота	0,8	0,8	0,8	0,8
Добавка МДП	0,3	0,6	0,3	0,6
Всього	100	100	100	100

За підсумками органолептичної оцінки зразки № 1 і № 3 отримали однаково високу оцінку за смакові якості – 4,84 балів, проте зразок № 3 визнано найкращим, отримавши вищу оцінку за зовнішній вигляд, колір і аромат – 4,77; 4,87 і 4,52 балів відповідно, а також найвищий середній бал – 4,75. У результаті визначення фізико-хімічних показників у дослідному зразку № 3 встановлено, що масова частка м'якоті в ньому склала 0,5 %, розчинних сухих речовин – 8,8 %, цукру в сухій речовині – 9,8 %, титрованих кислот в перерахунку на яблучну кислоту – 0,24 %, мінеральні домішки і домішки рослинного походження не виявлено, рН – 4,1, оксиметилфурфурол не знайдено.

Таким чином, у результаті проведених досліджень розроблено рецептуру та створено дослідний зразок функціонального напою на основі апельсинового пюре з включенням імунотропних мурапептидів, який за органолептичними та фізико-хімічними показниками відповідає вимогами нормативно-технічної документації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Осипова Л.А., Капрельянц Л.В., Бурдо О.Г. Функциональные напитки. Одесса: Издательство “Друк”, 2007. 288 с.
2. Chernо N., Kapustyan A. Immunological properties of the bacterial origin compounds // Food science and technology. 2016. – 10(3). – P. 19-28.
3. Kapustian A. Chernо N. Kovalenko A., Naumenko K., Kushnir I. Products of Metabolism and Processing of Lactic Acid Bacteria and Bifidobacteria as Functional Ingredients // Food Science and Applied Biotechnology. 2018. – 1(1). – P. 54-62

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ОПТИКЕ

Камалова Дилнавоз Иштиёрвна

PhD технических наук

Навоийский государственный педагогический институт

г. Наваи, Узбекистан

Мансурова Шабнам Мирзохидовна

студентка 3 курса

Навоийский государственный педагогический институт

г. Наваи, Узбекистан

Юсупова Собира Юнусовна

студентка 3 курса

Навоийский государственный педагогический институт

г. Наваи, Узбекистан

Аннотация: В статье рассматривается лабораторная работа с индивидуальными подходами по физике. Авторами предложена методика проведения лабораторных работ, основанных многолетних педагогических опытов внедрения и применения, нового модернизированного модель проведения лабораторных работ по оптике, которая полностью охватывает современную технику и технологический прогресс физики.

Ключевые слова: оптика, лаборатория, изображения, линзы, оптический прибор, фокус, параллельный пучок световых лучей, ось, линия.

Интенсивная развития техники и технологии, а также применения инновационных педагогических технологии в занятиях привело коренного изменения структура проведения лабораторных работ. Хотя в период последних 20 лет сильно развивался наука, техника и технология и методика преподавания физики. За последующий период в учебных занятиях по физике

используются новые педагогические, инновационные, интерактивные технологии, которыми усовершенствуется внедрения технические средства обучения. Для развития творческих способностей учащихся – составная часть проблемы развития их мышления. Ее решения имеет для общества огромное педагогическое и воспитательное значения. Лабораторные занятия обладает особенностями, которые раскрывают широкие возможности для развития творческих способностей учащихся [1].

Модернизация лабораторных работ дает новый импульс связи теории с практикой, а также приводит к научно–исследовательской деятельности будущих специалистов. В ходе сравнительного анализа данных научно-педагогических исследований, накопленного нами опыта работы в системе высшего образования, а также среднем образовании, качественных показателей, выполненных студентами лабораторных работ по физике нами выявлено, что организация и проведение лабораторных занятий по физике требует коренного изменения структуры, так как лабораторных работ. Усовершенствования методики преподавания физики привело нового подхода проведения лабораторных занятий.

Исходя из этого, нами было разработано новой модель и применении в занятиях который полностью отвечает современным тенденциям.

В данной разработке рассмотрен вопрос применение нового модуля в примере лабораторного занятия разделе оптики.

Лабораторная работа по теме «Получение изображения при помощи линзы»

Целью выполнения данной лабораторной работы является: Экспериментальное наблюдение изображений, получаемых с помощью собирающей линзы. Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы, провести анализ полученных изображений, исследовать, как зависит вид изображения от расстояния предмета до линзы.

Приборы и принадлежности: мобильный лабораторный комплект по оптике «Оптика-1», универсальный источник питания.

Порядок выполнения лабораторной работы:

Краткая теоретическая часть лабораторной работы

Преломление светового луча при переходе из воздуха в стекло используется в оптических инструментах, например, в линзах. Линзы являются основной составной частью многих оптических приборов, в том числе фотоаппаратов, микроскопов, телескопов, проекционных аппаратов.

Что такое линза? Линза является простейшей оптической системой, которая представляет собой тело, изготовленное из однородного прозрачного для света вещества и ограниченное двумя сферическими поверхностями. Несмотря на огромное разнообразие, видов линз в физике различают всего два типа: выпуклые и вогнутые, или собирающие и рассеивающие линзы соответственно. У выпуклой, то есть собирающей линзы края намного тоньше, чем середина. Собирающие линзы – линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в сходящийся.

У вогнутой линзы, то есть рассеивающей линзы края, наоборот, всегда толще, чем середина. Рассеивающие линзы – линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в расходящийся.

Основные элементы линзы являются: MN – оптическая ось – прямая линия, проходящая через центры сферических поверхностей, ограничивающих линзу; O – оптический центр – точка, которая у двояковыпуклых или двояковогнутых (с одинаковыми радиусами поверхностей) линз находится на оптической оси внутри линзы (в её центре) (рис.1).

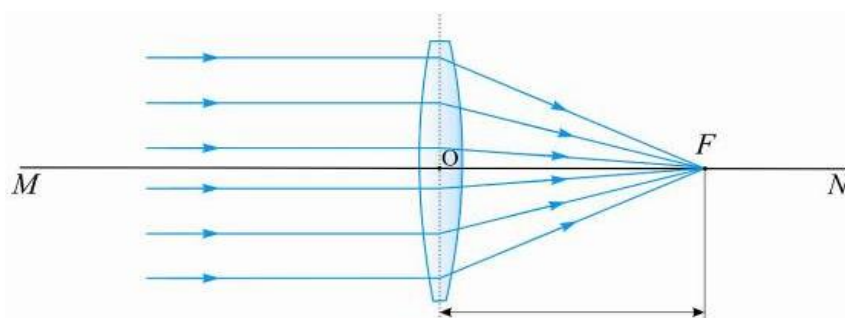


Рис.1. Выпуклая линза

Точка на главной оптической оси, в которой собираются лучи, падающие параллельно главной оптической оси, после преломления их в линзе называется главным фокусом собирающей линзы. Расстояние (OF) от главного фокуса до

центра линзы (O) называется фокусным расстоянием линзы. Лучи, падающие на рассеивающую линзу, по выходе из неё будут преломляться в сторону краёв линзы, то есть рассеиваться. Если эти лучи продолжить в обратном направлении так, как показано на рисунке 2 пунктирной линией, то они сойдутся в одной точке F, которая и будет фокусом этой линзы. Этот фокус будет мнимым (рис.2).

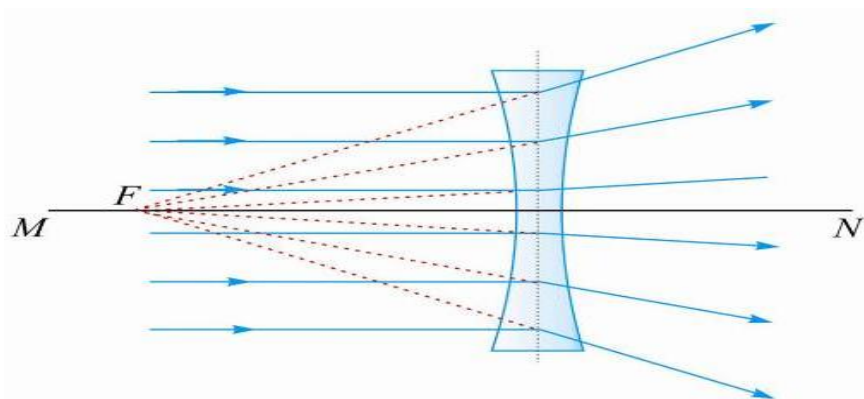


Рис.2. Вогнутая линза

Изображение предмета, полученное при помощи линзы, зависит от расположения предмета относительно линзы и фокусного расстояния линзы. Зависимость между ними определяется формулой линзы, которая связывает между собой три величины: расстояние от предмета АВ до линзы $d=BO$ (рис.3), расстояние от линзы до изображения $A'B'$, обозначаемое $f=OB'$ и фокусного расстояния F:

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f} \quad \text{или} \quad F = \frac{f \cdot d}{f + d} \quad (1)$$

где d – расстояние от предмета до линзы, f– расстояние от линзы до изображения.

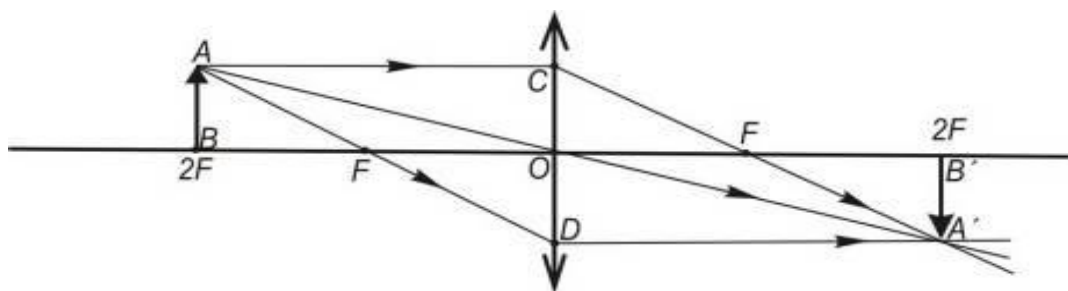


Рис.3. Схема выпуклой линзы и основные ее точки

Если предмет находится на бесконечно далёком от линзы расстоянии, то его изображение получается в главном фокусе линзы F действительным, перевёрнутым и уменьшенным до подобия точки.

Если предмет приближён к линзе и находится на расстоянии, превышающем двойное фокусное расстояние линзы, то изображение его будет действительным, перевёрнутым и уменьшенным и расположится за главным фокусом на отрезке между ним и двойным фокусным расстоянием.

Если предмет помещён на двойном фокусном расстоянии от линзы, то полученное изображение находится по другую сторону линзы на двойном фокусном расстоянии от неё. Изображение получается действительным, перевёрнутым и равным по величине предмету.

Если предмет помещён между передним фокусом и двойным фокусным расстоянием, то изображение будет получено за двойным фокусным расстоянием и будет действительным, перевёрнутым и увеличенным.

Если предмет находится в плоскости переднего главного фокуса линзы, то лучи, пройдя через линзу, пойдут параллельно, и изображение может получиться лишь в бесконечности.

Если предмет поместить на расстоянии, меньшем главного фокусного расстояния, то лучи выйдут из линзы расходящимся пучком, нигде не пересекаясь. Изображение при этом получается мнимое, прямое и увеличенное, т. е. в данном случае линза работает как лупа.

Все эти теоретические знания можно проверить в опыте, выполнив лабораторную работу. Для этого, возьмите две части оптической мини скамьи и соедините их с помощью соединительного рейтера. На расположенной горизонтально оптической скамье установите на подвижных рейтерах экран, собирающую линзу, осветитель с фигурным вырезом (предмет). Все эти приборы устанавливаются так, чтобы центры их лежали на одной высоте (на одной оси), плоскость экрана быть перпендикулярна оси оптической скамьи, а ось линзы ей параллельна. Расстояния между приборами отсчитываются по шкале линейки, расположенной вдоль скамьи.

Подключите осветитель к источнику питания. Включите осветитель. Перемещайте линзу вдоль направляющей оптической скамьи до тех пор, пока не получите на экране изображение фигурного отверстия. Измерьте расстояние от осветителя до линзы d , от линзы до изображения f .

Вычислите фокусное расстояние по формуле (1).

Последовательно располагайте лампу на различных расстояниях d от линзы:

1) $d < F$; 2) $F < d < 2F$; 3) $d > 2F$

Каждый раз наблюдайте полученное изображение фигурного отверстия. Измеряйте в каждом случае расстояние от осветителя до линзы d , от линзы до изображения f .

Ввиду неточности визуальной оценки резкости изображения, измерения рекомендуется повторить не менее пяти раз. Кроме того, в данном способе полезно проделать часть измерений при увеличенном, а часть при уменьшенном изображении предмета. Из каждого отдельного измерения по формуле (1) вычислить фокусное расстояние и из полученных результатов найти его среднее арифметическое значение.

Запишите в таблицу, каким будет изображение в каждом случае: увеличенное – уменьшенное; действительное – мнимое; прямое – обратное (перевернутое).

Сделайте вывод. С помощью линз можно получить: уменьшенное или увеличенное, перевернутое или нормальное, действительное или мнимое изображение.

Основные формулы линз:

$$\boxed{D = \pm \frac{1}{F}} \text{ оптическая сила линзы или } \boxed{D = (n-1) \cdot \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)}$$

D – оптическая сила, $[D] = \text{дптр} = \frac{1}{\text{м}}$

Для собирающих линз $\boxed{D > 0}$

Для рассеивающих линз $\boxed{D < 0}$

Когда предмет (источник света) находится между двойным фокусом и фокусом линзы ($2F > d > F$) его изображение становится действительным и перевернутым (увеличенным. Изображение будет находится за двойным фокусом);

Когда предмет (источник света) находится между линзой и ее фокусом его изображение увеличенное, мнимое и прямое находится с той же стороны линзы что и источник света;

Когда источник света находится в фокусе линзы, его изображение отсутствует;

Изображение предмета (источника света), находящегося в двойном фокусе линзы, становится изображением, равным по размеру предмета (источнику света), перевернутым, и находится в двойном фокусе линзы по другую сторону линзы.

Когда предмет находится за двойным фокусом линзы ($d > 2F$) его изображение действительное, уменьшенное и перевернутое [1].

При экспериментальном выполнении лабораторных работ студент готовится к самостоятельному проведению аналогичной работы: активно участвует в самом процессе, самостоятельно принимает решения.

Опираясь, нами приведённые многолетних педагогических опытов исследования показали, что для того чтобы провести качественной лабораторной занятий необходимо учесть динамики применения новых методов.

В заключение отметим, что при подготовке будущих педагогов важной роль играет проведения лабораторных работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.А.Ахмедов, Д.И.Камолова. Индивидуальный педагогический подход к выполнению лабораторных работ по оптике //Педагогика и современность (научно-педагогический журнал). №1 (15), 2015. Таганрог.

УДК 678.01.537.311

**ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ СПЕКТРОСКОПИИ СТРУКТУРЫ
ПОЛИВИНИЛДЕНФТОРИДА С НАПОЛНИТЕЛЕМ САЖИ ($V_1=0,01$)**

Камалова Дилнавоз Ихтиёровна

PhD технических наук

Навоийский государственный педагогический институт

г. Наваи, Узбекистан

Умаров Абдусалам Вахитович

д.т.н., профессор

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

г. Ташкент, Узбекистан

Негматов Сойибжон Содикович

академик АН РесУзб

Ташкентский государственный технический университет

г. Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В статье основной целью было определить ИК спектроскопические исследования структуры композита на основе поливинилденфторид с содержанием сажи в количестве $V_1=0,01$. Известно, что сажа обладает некоторой пропускающей способностью в районе дальнего ИК диапазона. Полимерные материалы, имея серию полос поглощения в своих ИК спектрах, обладает еще отрывочным и полосами пропускания.

Ключевые слова: ИК спектроскопия, композит, поливинилденфторид (ПВДФ), сажа, длина волн, спектр, объемная доля.

В сегодняшнее время, современная техника нуждается в простым и относительно дешевым датчикам и приборам различного назначения. С этой точки зрения все более популярным становится использование нетрадиционных материалов с управляемыми свойствами. К таковым

материалам можно отнести наполненные полимерные материалы, существенная роль в проявлении тех или иных свойств которых принадлежит межфазным слоям между наполнителем и полимерным связующим.

Известно, что сажу нельзя считать абсолютно черным телом ввиду того, что она обладает некоторой пропускающей способностью в районе дальнего ИК диапазона. Полимерные же материалы, имея серию полос поглощения в своих ИК спектрах, обладает еще отрывочным и полосами пропускания, которые в большинстве случаев имеют отметку большую, чем 50% [1-2]. Когда речь идет о саженасыполненном полимерном композите с точки зрения материаловедения, представляет большой интерес получение ответа на вопрос – можно и целенаправленно управлять свойствами такого материала с целью разработки оптических материалов для современной техники. Первая цель, преследуемая нами в данной работе, заключена в том, чтобы получить ответ на выше поставленный вопрос в случае композита с толщиной 80 мкм со связующей средой в качестве поливинилденфторида, насыщенного сажей в количестве объемной доли $V_1=0,01$. Другая цель, преследуемая нами в работе, заключается в определении межфазных слоев этого композита с помощью ИК спектроскопии.

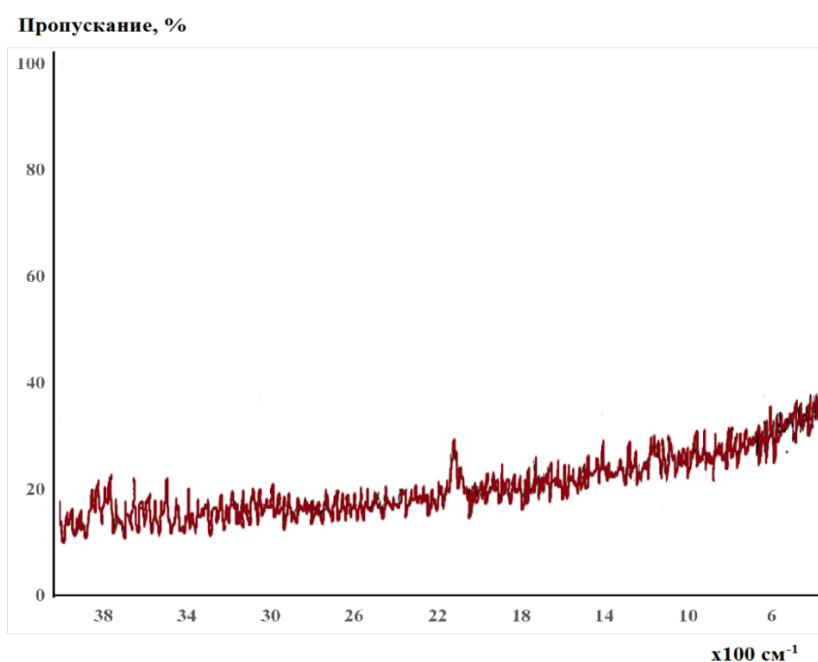


Рис. 1. ИК спектр сажи

ИК спектр сажи представлен на рис. 1, из которого видно, что действительно с приближением длин волн к дальнему ИК диапазону пропускающая способность сажи несколько увеличивается. В целом ИК спектр сажи не информативен из-за сильно поглощающей способности сажи. В связи с чем отмеченные группировки, присутствующие на поверхностях используемой нами сажи, по этому спектру не определены. Но при интерпретации дальнейших результатов ИК спектроскопии композита всегда следует помнить заводские данные этой сажи, согласно которым в ней помимо углерода (32,8%) присутствуют кислород (4,3%), водород (0,3%), сера (меньше 0,1%) и минеральный остаток (меньше 0,1%).

ИК спектр композита представлен на рис. 2. Здесь следует отметить, что представленный на этом рисунке результат по ИК спектр композита является одним из четырех серий экспериментов. Поэтому представляемое ниже обсуждение результатов полос поглощения композита основано на вполне определенной закономерности, даже не смотря на некоторую завершенность ошибок эксперимента, исходящую из факта нахождения практически всех полос ниже отметки 20% пропускания.

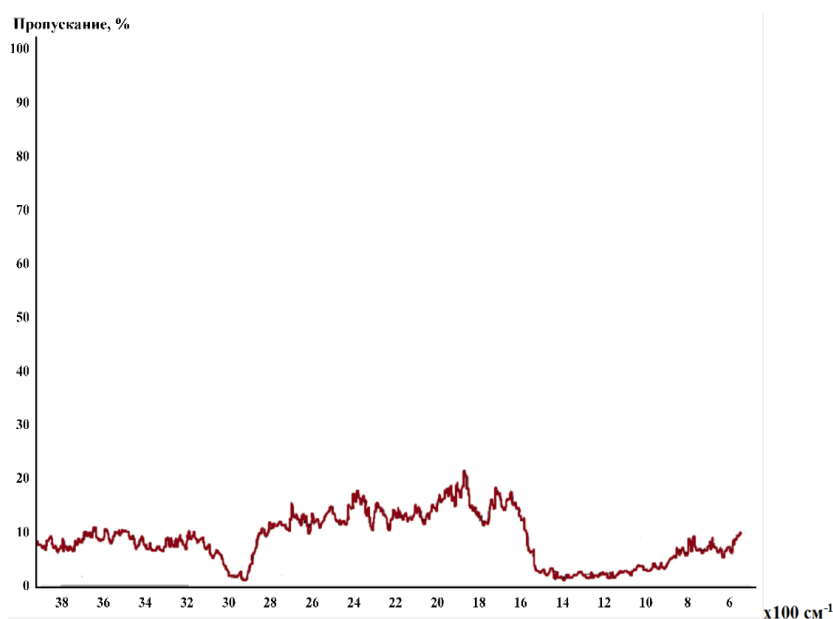


Рис. 2. ИК спектр ПВДФ+сажа (0,01)

Можно выделить следующие 25 полос поглощения, характерные для ИК спектра композита: 3844; 3893,3; 3640; 3506,6; 3440; 3146,6; 3053,3; 2386,6; 2780; 2613; 2493,3; 2444; 2333; 2252; 2066,6; 1906; 1853; 1800; 1733; 1699,8; 1641,3; 1466,6; 706,6; 613,3; 553 см^{-1} .

В случае общего отнесения этих полос легко убедиться в возможности существования в композите следующих колебаний от двухатомных групп:

1. Валентные колебания ОН ($3844-2380 \text{ см}^{-1}$) и СН ($3300-2700 \text{ см}^{-1}$);
2. Валентные колебания СН ($2000-2030 \text{ см}^{-1}$);
3. Валентные колебания С=О ($1850-1580 \text{ см}^{-1}$) и С=C ($1700-1585 \text{ см}^{-1}$);
4. Деформационные колебания С-Н ($1475-1300 \text{ см}^{-1}$) и ОН ($1450-1200 \text{ см}^{-1}$);
5. Валентные колебания С=О ($1300-900 \text{ см}^{-1}$) и С=C ($1200-800 \text{ см}^{-1}$);
6. Маятниковые колебания СН ($900-600 \text{ см}^{-1}$).

Таким образом, если предположение о возможно образовании связи между атомами ПВДФ и бензольными кольцами сажи допустимо, то образование конфигурации типа орто-, мета- и пара-дифторбензола, мало вероятно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камалова Д.И., Негматов С.С. Электронно-микроскопическое и ИК, ЭПР спектроскопическое исследование структуры системы ПВДФ+сажа (0,02) //Universum: технические науки. Россия, 2017. -№11(44).
2. Камалова Д.И., Негматов С.С. ИК и ЭПР спектроскопические исследования структуры композита на основе поливинилденфторида (ПВДФ) с содержанием сажи в количестве $V_1=0,01$ //Доклады Академии Наук Республики Узбекистан. Ташкент, 2018. -№1. –С.63-66.

УДК 004.896

РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ КАК СПОСОБ ОБЩЕНИЯ С КОМПЬЮТЕРОМ

Касенова Лейла Галимбековна

кандидат педагогических наук, доцент

Нуркен Ильяс

студент I курса магистратуры

по специальности «Информационные системы»

Казахский университет экономики,
финансов и международной торговли,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается технология распознавания голоса. А также описываются факторы, по которым можно классифицировать системы распознавания речи.

Ключевые слова: распознавание речи, классификация, системы распознавания, речь

Вопрос общения человека с информационной системой, с помощью речи и звуков, задается несколько десятилетий и является одним из важных тем в области компьютерных наук. Исследованиями в этой области интересуются всё больше и большее количество специалистов по всему миру, а также многих, кто готов вкладывать деньги в этот сектор. Зачастую именно наличие или отсутствие финансирования решает дальнейший курс развития технологий.

В настоящее время во всем мире предпринимаются попытки создать более естественное средство общения для человека и компьютера, чем когда-либо прежде, в том числе путем ввода информации голосом. Многие программисты добились успеха в области распознавания речи, но на казахстанском рынке нет массового использования этой технологии, что может быть связано с

зависимостью говорящего от недостаточной точности распознавания для непрерывной речи и высокой чувствительности к наличию различных типов помех. Google Inc., предлагающая голосовой поиск через Интернет, добилась значительных успехов.

Для начала давайте поймём как это всё происходит. Компьютеры не говорят ни на одном языке мира, они понимают лишь цифры. Поэтому мы должны ему перевести, предприняв несколько шагов для распознавания человеческой речи машиной, оцифровывая и обрабатывая звуки, которые можно будет сравнить с фонемами, самой маленькой языковой единицей. Они могут быть проанализированы, чтобы определить их языковую принадлежность.

Разговор создает вибрации в воздухе, которые превращаются, проходя через микрофон, в непрерывный электрический сигнал. Аналого-цифровой преобразователь преобразует речь в цифровой сигнал. Он оцифровывает звук путем измерения звуковых волн через одинаковые промежутки времени и преобразования их в цифровой формат.

Компьютер обрабатывает этот оцифрованный сигнал, чтобы найти речь во всем захваченном звуке; делит его на кусочки, небольшие фрагменты реального звука и обрабатывает их, чтобы было легче сравнивать с фонемами. Все звуки и речь ничем не отличаются, состоит из множества частот так же, как аккорд в музыке состоит из множества разных нот. Первые два шага используют методы обработки сигналов, которые идентифицируют частоты и их относительные интенсивности в данный момент времени.

Третий шаг - настроить фрагменты речи. Человек не всегда говорит с одинаковой скоростью и на одной громкости. Когда мы говорим, мы ускоряемся и замедляемся, и громкость голоса меняется. Чтобы сравнить полученные данные со стандартными фонемами, их нормализуют - с одинаковой скоростью и громкостью. В результате выборки непрерывный (аналоговый) сигнал преобразуется в последовательность чисел.

Затем программа должна поместить каждую фонему в контекст других фонем, чтобы компьютер мог определить, что пользователь сказал. Вот где ИИ

приходит на помощь: тренировочные и статистические модели помогают программе распознавания речи распознавать слова, которые звучат одинаково. Контекст обычно позволяет программе определить, какой из них использовать. Наиболее популярные методы цифровой обработки речевого сигнала: частотный анализ Фурье, вейвлет анализ, кепстральный анализ, субполосный анализ.

Есть ряд основных факторов, по которым можно классифицировать системы распознавания(рис. 1).



Рис. 1. Классификация систем распознавания речи

Дикторозависимость. Такая система предназначена для использования одним пользователем, то есть она настроена в соответствии с индивидуальными речевыми особенностями, а независимая от диктора система предназначена для работы независимо от того, какой диктор и не учитывает индивидуальные особенности произношения. Дикторонезависимость является сложной задачей, потому что во время обучения системы она настраивается в соответствии с параметрами этого докладчика. Уровень ошибок в системах, независимых от дикторов, значительно выше, чем в системах, зависящих от них.

Область применения. Назначение системы определяет необходимый уровень отвлеченности, на котором будет происходить распознавание. Есть несколько типов систем, для которых используется распознавание речи: системы поиска

по маркерным словам, системы преобразования речи в текст и системы преобразования речи в речь. В системе поиска по слову или фразе распознавание тегов происходит как распознавание одного изображения. Системы «речь в текст» и «речь в речь» (системы синхронного перевода) требуют повышенной точности распознавания, принимая во внимание не только распознаваемый в настоящее время шаблон, но также и ранее распознанные шаблоны. Поэтому система должна анализировать не только отдельные слова и фразы, но и учитывать контекст, в котором они были сказаны.

Тип лексической структурной единицы. При анализе речи в качестве базовой единицы анализа могут быть выбраны отдельные слова и фразы, слоги, а также такие элементы, как фонемы, аллофоны, дифоны и, реже, трифоны. Сложность системы, качество распознавания и размер используемого словаря будут зависеть от выбранного типа лексической структурной единицы.

Рабочий механизм. Один из подходов, основанный на решении обратной задачи синтеза звука, заключается в том, что характер движения артикуляторов речевого тракта определяется входным сигналом, а произношение произнесенных фонем определяется в соответствии со специальным словарем.

Использование дополнительной неречевой информации. В последнее время системы распознавания речи, использующие не акустические параметры, такие как движения губ, языка, мимических мышц (фиксируемые камерой), ультразвук, вибрации в костях черепа и электромиография, которые регистрируют активность голосовых связок и гортани, набирает популярность.

Тип речи. Как правило, вы либо используете отдельные слова или фразы для ввода, или происходит поиск слова тега на непрерывной речи. Распознать непрерывную речь гораздо сложнее, потому что границы отдельных слов четко не определены, а их произношение сильно искажено размыванием и глотанием некоторых произнесенных звуков.

Размер словаря. Уровень ошибок системы распознавания напрямую зависит от количества слов в словаре системы распознавания. Поэтому словарь из

нескольких десятков слов можно распознать с очень высокой точностью. Хотя частота ошибок при увеличении количества слов до сотен и тысяч приводит к серьезным потерям в точности распознавания, чем больше их, тем больше слов имеют сходства (префиксные различия, окончания).

Анализ основных факторов, влияющих на структуру систем распознавания речи, показал, что в настоящее время не существует системы с универсальностью, надежностью и простотой. Каждый фактор и множество подходов построения систем распознавание речи имеет за собой ряд проблем, которые необходимо решать для совершенствования таких систем, и сделать её более удобным для использования обычным пользователям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mohri, M., Pereira, F., & Riley, M. (2008). Speech recognition with weighted finite-state transducers. In Springer Handbook of Speech Processing (pp. 559-584). Springer Berlin Heidelberg.
2. Hinton, G., Deng, L., Yu, D., Dahl, G. E., Mohamed, A. R., Jaitly, N. et al. (2012). Deep neural networks for acoustic modeling in speech recognition: The shared views of four research groups. Signal Processing Magazine, IEEE, 29(6), 82-97.
3. Denby B, Schultz T, Honda K, Hueber T, Gilbert J.M., Brumberg J.S. (2010). Silent speech interfaces. Speech Communication 52: 270–287
4. Brumberg J.S., Nieto-Castanon A, Kennedy P.R., Guenther F.H. (2010). Brain–computer interfaces for speech communication. Speech Communication 52:367–379. 2010
5. Jorgensen C, Dusan S. (2010). Speech interfaces based upon surface electromyography. Speech Communication, 52: 354–366
6. Voice Recognition // Human Interface Technology Laboratory URL: http://www.hitl.washington.edu/research/knowledge_base/virtual-worlds/EVE/I.D.2.d.VoiceRecognition.html (дата обращения: 09.06.2017).

УДК 663.26

ОДЕРЖАННЯ АМІНОКИСЛОТНО-ВІТАМІННОГО КОНЦЕНТРАТУ З ДРІЖДЖОВИХ ОСАДІВ

Ковалевський Костянтин Андрійович

Мамай Ольга Іванівна

к.т.н., доценти

Валько Микола Іванович

Кузьміна Тетяна Олегівна

д.т.н., професори

Херсонський національний технічний університет

м. Херсон, Україна

Анотація: В статті наводяться результати досліджень щодо одержання амінокислотно-вітамінного концентрату з дріжджових осадів сухих виноматеріалів. Основними амінокислотами такого концентрату є: лізин, пролін, валін і лейцин. Концентрат містить основні незамінні амінокислоти в достатній кількості та представляє велику харчову цінність. З водорозчинних вітамінів більше всього виявлено інозиту, нікотинової і пантотенової кислот. Готовий продукт може бути використаний як добавка в харчових продуктах для збагачення їх амінокислотами, вітамінами і мінеральними речовинами.

Ключові слова: осад винних дріжджів, автолізат, вітамінно-амінокислотний концентрат, натуральні харчові добавки, харчова цінність.

Правильно організоване і своєчасне забезпечення людського організму їжею, вміст в раціоні оптимальної кількості харчових речовин – необхідні умови для розвитку та існування організму.

Для нормальної життєдіяльності людини необхідне не тільки забезпечення адекватної (відповідно потребам організму) кількості енергії і харчових речовин, але і дотримання відповідних співвідношень між

чисельними факторами харчування. В природі не існує ідеальних продуктів харчування, які містили б всі харчові речовини, необхідні людині.

Тільки різноманітні продукти харчування в раціоні забезпечують його харчову цінність, тому що різні продукти доповнюють один одного відсутніми компонентами. Розумне, точно розраховане забезпечення людини їжею передбачає дотримання кількісної та якісної збалансованості за основними харчовими та біологічно активними речовинами в добовому раціоні.

Провідна роль, за прогнозами фахівців, у харчуванні людей буде належати біологічно активним добавкам, основу яких становлять біологічно активні речовини. У сучасному світі зростає попит на харчові продукти, до складу яких входять тільки натуральні інгредієнти.

У зв'язку із цим виробники харчової продукції частіше застосовують у якості харчових добавок дріжджові автолізати й екстракти. Відповідно до регламенту Європейської ради № 1334/2008 [1] дріжджовий екстракт як смакоароматична добавка може маркуватися терміном «натуральний».

Дріжджовий автолізат має різні смакові відтінки й містить біологічно активні речовини: амінокислоти, пептиди, вітаміни й мінерали. При застосуванні в малих дозах відрізняється підсилюючим смаковим ефектом [2], підсилює смаки приправ і солоний смак, роблячи їжу з низьким вмістом солі настільки ж смачною, як і їжу зі звичайною кількістю солі.

Як і дріжджі, дріжджовий екстракт багатий вітамінами В₁, В₂, В₃, ніацином, біотином, фолієвою і пантотеновою кислотою, тому він застосовується й у медичній дієті [3].

Дріжджові екстракти в технології виробництва харчових продуктів широко застосовуються в розвинених країнах Європи, Америки, у Японії, а їх частка на ринку харчових добавок і приправ досягає 35 % [4].

Автолізовані дріжджі – це концентрований, неекстрагований, частково розчинний гідролізат, одержуваний з харчових дріжджів. Солюбілізація здійснюється шляхом ферментативного гідролізу або автолізу дріжджових

клітин. Автолізовані дріжджі містять як розчинні, так і нерозчинні компоненти, отримані із цілої дріжджової клітини.

Автоліз дріжджів відбувається за допомогою своїх власних ендогенних ферментів після того, як дріжджові клітинні стінки були зруйновані або пошкоджені. Руйнування або ушкодження клітинних стінок може бути здійснене механічно, хімічно або ферментативно.

Відомий спосіб одержання дріжджового автолізату [5], що проводиться при рН 4-7 і при температурі в діапазоні 30-70°C. Отриманий дріжджовий автолізат концентрують за допомогою випарювання.

При концентруванні автолізату дріжджів, отриманих з-під виноградних виноматеріалів до 40 – 50% сухих речовин (для кращого зберігання, зручності використання і транспортування) встановлено, що цінні речовини зберігаються. Однак, при зберіганні концентрату протягом 3 – 6 місяців спостерігається випадання осаду. Він містить виннокислі сполуки, білкові речовини, а також вітаміни й амінокислоти. Таким чином, при зберіганні спостерігається втрата цінних біологічно-активних речовин. Для запобігання утворення осаду в готовому продукті, проводились дослідження з очищення автолізату на ранніх етапах технологічного процесу.

Метою роботи є дослідження технології переробки дріжджових осадів, з виробництвом натуральних харчових добавок.

Дріжджі для лабораторних досліджень відбиралися з сухих виноматеріалів сортів винограду Ркацителі, Аліготе, Біанка.

Фізико-хімічні показники дріжджів і продукту автолізу визначались відповідно до загальноприйнятих у виноробній галузі методик [6]. Вміст сухих речовин визначали висушуванням і рефрактометрично, вміст спирту методом відгону ареометрично, вміст винної кислоти колориметричним методом, титровану кислотність методом прямого титрування, відносну густину, вітаміни групи В спектрофотометрично, амінний азот методом прямого формольного титрування, амінокислоти хроматографічним методом.

Для проведення автолізу відбирали середню пробу дріжджів (табл. 1 і 2) у кількості 40 л. Відібрану кількість дріжджів розділили на 2 частини і проводили автоліз у термостаті. Температуру поступово підвищували до 48 – 50°C и при цій температурі проводили автоліз протягом 5 діб. Протягом доби дріжджі в ємності перемішували 2 – 3 рази. Через 5 діб температуру суміші підвищували до 60°C і автолізовані дріжджі витримували протягом 12 годин для інактивації ферментів, що містяться в дріжджах. Без інактивації ферментів відбувається руйнування біологічно активних речовин під впливом окисних ферментів. Після цього проводили екстракцію розчинених речовин з осаду дріжджів – амінокислот, вітамінів і мікроелементів.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники дріжджів і продуктів автолізу 2018 року

Показники	Вихідні дріжджі	I декантат	II декантат
Об'єм, л	40	20	20
Вміст завислих частинок, %	37,6	0,9	1,4
Вміст сухих речовин, %	8,4	5,0	3,3
Вміст спирту, % об.	4,6	3,2	1,2
Винна кислота, %	1,44	0,55	0,66

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники дріжджів і продукту автолізу 2019 року

Показники	Вихідні дріжджі	I декантат	II декантат	Суміш
Вміст завислих частинок, %	31	1,3	1,7	1,4
Вміст сухих речовин, %	7,2	5,9	4,0	4,8
Вміст спирту, % об.	6,2	5,2	1,4	4,0
Винна кислота, %	1,32	0,9	0,87	0,89

Отриманий автолізат (I і II екстракт) піддавали різним способам обробки з метою очищення від колоїдно-диспергованих речовин і виннокислих сполук. Для видалення колоїдно-диспергованих речовин автолізат фільтрували і центрифугували. При охолодженні автолізат мутніє через зменшення розчинності колоїдно-диспергованих речовин. Для видалення виннокислих

сполук автолізат концентрувався до 15 % сухих речовин і оброблявся хлоридом кальцію з розрахунку видалення 70 % винної кислоти. Автолізат нагрівався до 50°C, після чого він оброблявся хлоридом кальцію. У результаті обробки вміст винної кислоти знижується з 6,2 г/дм³ до 1,8 г/дм³ (сухі речовини – 9%). При осадженні виннокислого вапна частина сухих речовин випадає в осад.

В ході експерименту вивчали зміни вмісту вітамінів у процесі очищення автолізату шляхом фільтрації й центрифугування (табл. 3).

Таблиця 3

Вплив процесу освітлення, очищення автолізованої рідини на вміст водорозчинних вітамінів

Найменування свіжого зразка	Вміст вітамінів					
	B ₁ , (мкг/дм ³)	% відхилення від вихідного	B ₆ , (мкг/дм ³)	% відхилення від вихідного	B ₃ , (мкг/дм ³)	% відхилення від вихідного
I - й декантат без фільтрації	400,0	-	541,7	-	10,75	-
II - й декантат без фільтрації	342,5	-	505,0	-	8,28	-
I - й декантат після фільтрації	375,0	- 6,25	525,0	- 3,08	10,17	5,40
II - й декантат після фільтрації	323,3	- 5,61	447,5	- 11,39	7,00	- 15,47
II - й декантат після фільтр-картону	336,6	- 1,72	346,7	- 31,34	8,57	+ 3,50
Суміш I-го й II-го декантату після осадження виннокислого вапна з Ca(OH) ₂ після центрифугування і випарювання з 22 л до 6 л			1216,7		30,25	

З даних таблиці 3 видно що основний вміст тіаміну, піридоксину та нікотинової кислоти в автолізованих рідинах зберігається в межах похибки. У випадку фільтрації II декантату за допомогою фільтр-картону спостерігаються втрати піридоксину до 31,34 %.

На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що фільтрація, осадження, центрифугування практично не знижують вміст вітамінів. Після очищення автолізу від колоїдних і диспергованих речовин, а також виннокислих сполук, він піддавався концентруванню до 40-50 % сухих речовин при температурі 60°C і вакуумі 400 - 660 мм рт.ст. Фізико-хімічні показники концентрованого автолізу наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Фізико-хімічні показники амінокислотно-вітамінного концентрату

Найменування показників	Зразок 2018 року	Зразок 2019 року
Вміст сухих речовин, %		
а) висушуванням	51,66	51,25
б) рефрактометричним методом	53,0	52,6
pH концентрату	4,43	4,15
Титрована кислотність, г/дм ³	5,70	6,28
Відносна густина		
а) пікнометричним, арбітражним методом	1,2197	1,1855
б) ареометричним методом	1,217	1,182
Винна кислота, %	0,48	0,60
Мінеральні елементи, %	2,69	2,54
Вітаміни групи В		
(В ₁ , В ₃ (РР), В ₅ , В ₆ , В ₇ , В ₈ , В ₁₂), г/дм ³	5,824	4,747
Амінний азот, г/дм ³	18,59	14,39
Амінокислоти, г/дм ³	49,527	49,598

У таблиці 5 наведені результати аналізу амінокислотного складу. Як видно, основними амінокислотами є лізин, пролін, валін і лейцин.

Результати з визначення вітамінів в концентратах представлено в таблиці 6.

Як видно з табл. 6 найбільший вміст вітамінів припадає на інозит, нікотину й пантотенову кислоти. Однак, і малий вміст тіаміну, біотину, ціанкобаламіну, а також піридоксину, як біологічно-активних сполук, впливає на процеси обміну живого організму. У клітинах дріжджів вітамін В₁₂ не міститься [7], але знайдені його слідові кількості в автолізаті можна пояснити інфікуванням розвиненою мікрофлорою.

Таблиця 5**Кількісний склад амінокислот амінокислотно-вітамінного концентрату**

Амінокислоти	Вміст амінокислот, г/дм ³	
	Зразок 2018 р.	Зразок 2019 г
Лізин	5,429	5,246
Гістидин	1,161	-
Аргінін	0,352	2,722
Аспарагін	2,689	1,034
Треонін	2,273	2,930
Серин	1,499	-
Глутамін	2,965	2,184
Пролін	7,125	8,128
Гліцин	2,261	2,168
Аланін	3,827	3,712
Валін	5,315	4,148
Метіонін	1,207	2,090
Ізолейцин	3,357	2,842
Лейцин	5,272	6,746
Тирозин	1,902	2,238
Фенілаланін	2,893	3,410
Разом	49,527	49,598

Таблиця 6**Кількісний склад водорозчинних вітамінів групи В****амінокислотно-вітамінного концентрату**

Найменування вітаміну	Вміст вітамінів, мкг/дм ³	
	Зразок 2018 р.	Зразок 2019 р.
Тіамін (В ₁)	175,0	156,6
Нікотинова кислота (РР або В ₃)	205000,0	162500,0
Пантотенова кислота (В ₅)	20000,0	12500,0
Піридоксин (В ₆)	4000,0	1216,70
Біотин Н (В ₇)	156,67	246,67
Інозитол (В ₈)	5600000,0	4570000,0
Ціанкобаламін (В ₁₂)	4,34	—
Разом	5824336,01	4746619,97

Фізико-хімічні показники автолізатів вказують, що до складу готового продукту входять амінокислоти, вітаміни, мінеральні елементи й ін.

На підставі вищевикладеного хімічного аналізу автолізу й літературних даних можна зробити висновки, що амінокислотно-вітамінний концентрат досить перспективний як спеціальний лікувальний продукт харчування для певної категорії хворих. Концентрат містить основні незамінні амінокислоти в достатній кількості та являє велику харчову цінність. Готовий продукт може бути використаний як добавка в харчових продуктах для збагачення їх амінокислотами, вітамінами, мінеральними речовинами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Регламент ЕС № 1334/2008. International Center for Quality Certification. Дата обращения 6 июля 2016.
2. T. V. Mili, M. Rakin and S. Iler-Marinkovi. Utilization of baker's yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) for the production of yeast extract: effects of different enzymatic treatments on solid, protein and carbohydrate recovery // J. Serb. Chem. Soc.. — 2007. — No. 72. — P. 451—457
3. Lebensmittel-Lexikon / Waldemar Ternes, Alfred Täufel, Lieselotte Tunger, Martin Zobel (Hrsg.). — 4., umfassend überarbeitete Auflage. — Hamburg: Behr, 2005. — P. 777.
4. Nurture: Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cooking / Richard Hosking. — London: Oxford Symposium, 2004. — P. 34.
5. Tilak W. Nagodawithana. Savory Flavors / Tilak W. Nagodawithana. — Richmond, TX, U.S.A.: Published by Esteekay Associates, 1995. — 495 p.
6. Гержикова В. Г. Методы технохимического контроля в виноделии / Под ред. В.Г. Гержиковой. — 2-е изд. — Симферополь: Таврида, 2009. — 304 с.
7. Кишковский, З.Н. Химия вина / З.Н. Кишковский, И.М. Скурихин. — М.: Агропромиздат, 1988. — 252 с.

УДК 581.143:577.175.1.05

**ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ МЕТАБОЛІЧНА
АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ НА ОКРЕМІ ФІЗІОЛОГІЧНІ
ПОКАЗНИКИ ТА ВМІСТ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ У
ЛИСТКАХ СОЇ СОРТУ АННУШКА У ФАЗІ 1-3 ТРІЙЧАСТИХ ЛИСТКІВ**

Козючко Альона Григорівна

Аспірантка

Гавій Валентина Миколаївна

к. б. н., доцент

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

м. Ніжин, Україна

Анотація. У статті наведена порівняльна характеристика впливу комбінації метаболічно активних речовин на основі вітаміну Е, параоксибензойної кислоти (ПОБК) і метіоніну; вітаміну Е, ПОБК, метіоніну і магній сульфату ($MgSO_4$) та вітаміну Е і убіхінону-10 на формування фотосинтетичного апарату та на вміст зелених фотосинтетичних пігментів у листках рослин сої в фазі 1-3 трійчастих листків. Встановлено, що зазначені метаболічно активні речовини ефективно впливають на формування фотосинтетичного апарату, а комбінація вітаміну Е і убіхінону-10 збільшила вміст хлорофілів а і b у листках рослин сої сорту Аннушка.

Ключові слова: соя, кількість листків, площа листкового апарату (ПЛА) фотосинтез, хлорофіл а і b, вітамін Е, убіхінон-10, метіонін, параоксибензойна кислота (ПОБК), магній сульфату ($MgSO_4$).

З усіх зернобобових культур соя є найбільш цінною культурою. За вмістом життєво необхідних речовин у зерні соя не має собі рівних. Останні десятиліття характеризуються винятковим розвитком її виробництва. Новим етапом у використанні сої є принциповий напрям науково-технічного прогресу в

харчовій індустрії - розробка технології одержання текстурованих продуктів із сої, виробництво білкових гранул і волокон з наступним їх оформленням у різні види харчових продуктів - доповнювачів або заміників м'яса. Уживання в їжу соєвого молока й олії рекомендується при багатьох захворюваннях. Із соєвого лецитину виготовляються медичні препарати. Завдяки низькому вмісту холестерину в соєвих продуктах, соя вважається ідеальною їжею для людини [1].

Білок сої - єдиний із рослинних білків, який містить майже всі незамінні амінокислоти, необхідні для утворення білка в організмі людей і тварин. Білок складається переважно з водорозчинних глобулінів та альбумінів [2]. Зерно сої відрізняється значним вмістом жиру (20-21%), мікроелементів (176-215 мг/кг сухого насіння), вітамінів (В1 - 11-17; В2 - 2-3; С - 100-200; біотину - 0,2; РР - 30; Е - 600 мг/кг сухого насіння та ін.) [3]. Сою справедливо називають „золотом землі” [4].

Фотосинтез – основне джерело формування біомаси рослин, який забезпечує енергією всі процеси росту і розвитку [5]. Формування органічної речовини внаслідок фотосинтетичної діяльності рослин визначається насамперед розміром фотосинтезуючого органу - листя. Чим більша площа листової поверхні, тим повніше посіви фіксують сонячну радіацію і тим інтенсивніше накопичується органічна речовина, що обумовлює збільшення врожайності культури. Для сої оптимальною площею листового апарату вважається 40-50 тис.м²/га [6].

Мета роботи. Дослідити вплив передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних речовин на окремі фізіологічні показники сої та на вміст зелених фотосинтетичних пігментів у листках рослин сої в фазі 1-3 трійчастих листків.

Матеріали і методи. Для дослідження була використана соя (*Glycine max* L.) сорту Аннушка, виведена НСНФ «Соєвий вік». Даний сорт є ультрастиглим і характеризується стійкістю проти вилягання, високою польовою стійкістю проти хвороб.

Дослідження проводилися в 2019 р. на території навчально-дослідної агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Ґрунти дослідного поля – чорнозем опідзолений, малогумусний. Перед сівбою насіння обробляли метаболітично активними речовинами.

Схема досліду:

1. сівба без обробки насіння (контроль);
2. обробка насіння в день сівби вітаміном Е (10^{-8} М), параоксибензойною кислотою (ПОБК) (0,001%) і метіоніном (0,001%);
3. обробка насіння вітаміном Е (10^{-8} М), ПОБК (0,001%), метіоніном (0,001%) і $MgSO_4$;
4. обробка насіння в день сівби вітаміном Е (10^{-8} М) і убіхіноном-10 (0,001%).

Після обробки насіння сої його висівали широкорядним способом у ґрунт поля (ширина міжрядь – 45 см).

Визначення площі листкового апарату (ПЛА) визначали ваговим методом (методом «висічок»). Для визначення хлорофілів а, б у рослинах сої був використаний спектрофотометричний метод. Дослідження проводилося на приладі СФ-26 при довжині хвиль 665, 654, 649 нм.

Результати та обговорення. Важливою умовою формування високих урожаїв сільськогосподарських культур є збільшення продуктивності їх фотосинтезу, тобто кількості синтезованої органічної речовини на одиницю площі листкової поверхні за добу. Одним з основних завдань у досягненні цієї мети є формування посівів з найбільш розвиненим листковим апаратом, який тривалий час (максимально) знаходився б у активному стані як на початку, так і наприкінці вегетаційного періоду [7, 8]. Адже відомо, що добре розвинений фотосинтетичний апарат, оптимальний за об'ємом і динамікою функціонування, є одним із чинників одержання високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур. Він повинен відзначатися високою інтенсивністю та продуктивністю в усі фази росту і розвитку рослин [9, 10].

Тому, було досліджено вплив різних комбінацій метаболічно активних речовин на кількість листків та площу листкового апарату рослин сої.

У результаті дослідження було встановлено, що в фазі 1-3 трійчастих лисків досліджувані комбінації ефективно стимулювали утворення листків та зростання площі листкового апарату. Так, у контролі в середньому 1,3 листків із площею листкового апарату 1,08 м²/га. Найбільш ефективною виявилась комбінація речовин вітаміну Е і убіхінону-10, перевищивши показники контролю на 125% за кількістю листків та 68,5% за площею листкового апарату (табл. 1). Таку високу ефективність комплексу вітаміну Е і убіхінону-10 на площу листкового апарату можна пояснити тим, що убіхінон-10 приймає участь у біосинтезі та обміні важливих хімічних сполук, які виконують роль антиоксидантів. Вітамін Е у свою чергу також виявляє сильні антиоксидантні властивості. Ця сполука та її похідні виконують різноманітні функції у життєвих процесах рослин. Рослинні організми з підвищеним рівнем токоферолів мають більшу стійкість до засолень, посухи, дії важких металів, озону, УФ-променів, запобігає окислювальному пошкодженню токсинами та канцерогенами, знешкоджуючи реактивні оксирадикали. Крім того вітамін Е координовано працює з іншими антиоксидантами та взаємодіє із фітогормонами.

Застосування комбінацій вітамін Е + ПОВК + метіонін + MgSO₄ та вітамін Е + ПОВК + метіонін сприяли збільшенню кількості листків на рослинах сої на 50% і 100% та площі листкового апарату на 17,6% та 38,8% порівняно з контролем.

Таблиця 1**Вплив комбінацій метаболічно активних речовин на окремі фізіологічні показники рослин сої сорту Аннушка в фазі 1-3 трійчастих листків**

Варіант досліджу	Кількість листків		Площа листкового апарату	
	шт.	% до контролю	м ² /га	% до контролю
Контроль	1,3 ± 0,21	100	1,08 ± 0,02	100
Вітамін Е + ПОБК +метіонін + MgSO ₄	1,95 ± 0,29	150	1,27 ± 0,03	117,6
Вітамін Е + ПОБК +метіонін	2,6 ± 0,39	200	1,5 ± 0,28	138,8
Вітамін Е + убіхінон-10	2,92 ± 0,95	225	1,82 ± 0,01	168,5

З'ясовано, що у фазу 1-3 трійчастих листків у контролі вміст суми хлорофілів а і b становив 20,33 мг/г сирової маси, хлорофілу а – 6,48 мг/г сирової маси, хлорофілу b – 14,48 мг/г сирової маси. Передпосівна обробка насіння сої комбінаціями речовин вітаміну Е і убіхінону-10 дозволила збільшити вміст суми хлорофілів а і b у листках сої до 27,61 мг/г сирової маси, що перевищило показники контролю на 35,8 % (табл. 2). Зазначена комбінація ефективно стимулювала вміст хлорофілу а і b у листках сої, перевищуючи показники контролю на 55,8% і 33,01% відповідно. Таку дію речовин можна пояснити тим, убіхінону-10 бере участь в транспорті електронів у дихальному ланцюгу під час фотосинтезу. Разом із пластохіноном він є складовою хімічних реакцій фотофосфорильовання та окислювального фосфорильовання; вони

розташовуються відповідно в тилакоїдах хлоропластів та на внутрішніх мембранах мітохондрій. Вітамін Е містяться у клітинах рослин, а саме в хлоропластах, тилакоїдних мембранах та пластоглобулах. Цей антиоксидант дезактивує реактивні види кисню, що утворилися в процесі фотосинтезу (переважно 1O_2 та $\cdot OH$), та запобігає поширенню перекисного окислення ліпідів шляхом знешкодження ліпідних пероксильних радикалів у тилакоїдних мембранах.

У свою чергу вміст суми хлорофілів а і b, хлорофілу а та хлорофілу b у листках сої за передпосівної обробки насіння комбінаціями вітамін Е + ПОБК + метіонін + $MgSO_4$ і вітамін Е + ПОБК + метіонін нижчі від показників контролю (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних речовин на вміст хлорофілів а і b у листках сої сорту Аннушка у фазі 1-3 трійчастих листків

Варіант	Вміст суми хлорофілів а і b		Вміст хлорофілу а		Вміст хлорофілу b	
	мг/г сирової маси	% до контролю	мг/г сирової маси	% до контролю	мг/г сирової маси	% до контролю
Контроль	20,33 ± 0,02	100	6,48 ± 0,02	100	14,48 ± 0,02	100
Вітамін Е + ПОБК + метіонін + $MgSO_4$	17,07 ± 0,03	83,96	5,17 ± 0,02	79,78	11,83 ± 0,02	81,69
Вітамін Е + убіхінон-10	27,61 ± 0,02	135,81	10,1 ± 0,12	155,86	19,26 ± 0,03	133,01
Вітамін Е + ПОБК + метіонін	17,82 ± 0,1	87,65	5,83 ± 0,02	89,97	12,59 ± 0,04	86,95

Висновок. Досліджувані речовини стимулювали формування фотосинтетичного апарату, а саме утворення листків та зростання площі листкового апарату в фазі 1-3 трійчастих листків. Комбінація вітаміну Е і убіхінону-10 вплинула на зростання вмісту зелених фотосинтетичних пігментів у листках сої, тому подальше вивчення впливу цих речовин на зернобобові культури є перспективним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Силенко Г. Л., Шерстобитов В. В., Капрелянц Л. В. Продукты из сои - пища третьего тысячелетия // Агросвіт. - 2001. - № 6. - С. 10-12.
2. Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу. - К.: ІТІ. - 1995. - 298 с.
3. Лавриненко Г. Т., Бабич А. А., Кузин В. Ф., Губанов П. Е. Соя. - М.: Россельхозиздат, 1978. - 189 с.
4. Бабич А. О. Соя для здоров'я і життя на планеті земля. - К.: Аграрна наука, 1998. - 272 с.
5. Синеговская В. Т. Формирование фотосинтетического и симбиотического аппаратов сои в зависимости от технологий ее возделывания / В. Т. Синеговская, С. С. Неробелова // Селекция и технология производства сои. – Благовещенск, 1998. – С. 143 - 149
6. Бабич А. А. Соя на корм. - М.: Колос, 1974. - 112с.
7. Камінський В. Ф. Формування продуктивності сої залежно від агротехнічних заходів в умовах північного Лісостепу України / В. Ф. Камінський, Н. П. Мосьондз // Корми і кормовироб-ництво. – 2010. – №67. – С. 45–50.
8. Новицька Н. В. Ріст і розвиток сої під впливом наноматеріалів [Електронний ресурс] / Н. В. Новицька, Р. М. Холодченко : материалы Международной научно-практической Интернет-конференции, 20–27 декабря 2010 г. [«Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании' 2010»] ; матеріали доп. – Режим доступу : www.sworld.com.ua.

9. Фотосинтетична діяльність посівів сої на чорноземах типових / [Каленська С. М., Новицька Н. В., Андрієць Д. В., Холодченко Р. М.] // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України : Серія «Агрономія». – 2011. – Вип. 162, Ч. 1. – С. 82–89.
11. Камінський В. Ф. Формування продуктивності сої залежно від агротехнічних заходів в умовах північного Лісостепу України / В. Ф. Камінський, Н. П. Мосьондз // Корми і кормовиробництво. – 2010. – №67. – С. 45–50.
10. Колісник С. І. Особливості формування фотосинтетичної та насіннєвої продуктивності ранньостиглих сортів сої в умовах правобережного Лісостепу України / С. І. Колісник, О. М. Венедіктов, Д. О. Фабіянський // Корми і кормовиробництво. – 2009. – №64. – С. 55–61.

УДК 327.7. 341.123.045. 349.6. 346.7. 332.142.6. 338.23

ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІДЕЙ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Копитко Андрій Дмитрович

к. істор. н., доцент

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни, Україна

Анотація. В статті аналізуються політико-правові аспекти забезпечення продовольчої безпеки в світі та Україні. Розглянуто базові принципи та методологічні підходи щодо її побудови як системи та їх відображення в вітчизняному законодавстві та міжнародних правових документах.

Ключові слова: продовольча безпека, Україна, світ, право, законодавство, політика, ООН, сільське господарство, сталий розвиток.

Теорія збалансованого природокористування покликана допомогти сучасному людству побудувати здорове та продуктивне життя на засадах гармонійного співжиття з природою та забезпечення повноцінної життєдіяльності майбутніх поколінь. Тому політико-правове забезпечення формування сталої суспільної практики виробництва, зберігання, поширення та споживання органічної сільськогосподарської продукції є одним з провідних завдань сучасної держави з метою розвитку суспільства та забезпечення високого рівня його здоров'я.

Держава може стимулювати, як показує світовий досвід, перехід виробників до природоохоронних технологій через надання їм державних інвестиційних позик, пільг в оподаткуванні, надання державних гарантій іноземним капіталовкладникам в вітчизняне виробництво, що орієнтується на природоохоронні технології та випуск органічної продукції [12, С.159]. Особливим важливим в цьому відношенні є створення державних екологічних фондів, в які йдуть відрахунки відповідних коштів від виробників, з яких вони

повинні виділятися на реалізацію природоохоронних заходів різних суб'єктів управління (державного, місцевого, виробників та інших учасників економічних процесів). В Україні ці питання регулюють Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.) та Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» (2013 р.), які передбачають цілий ряд економічних механізмів стимулювання виробників до переходу на зазначені механізми господарської діяльності (податкові, кредитні пільги, амортизаційні заходи). В цілому в екологічній політиці держави повинні превалювати стимулюючі фактори над караючими щодо учасників процесу виробництва, збуту та поширення продукції і інформації про неї, а також принцип побудови системного забезпечення охорони навколишнього природного середовища, за якого б органічно поєднувались зусилля та інтереси держави, місцевого самоврядування, громадських організацій, виробників.

Продовольча безпека є однією з пріоритетних для міжнародного економічного співробітництва держав-членів ООН і визнана глобальною за своїм характером проблемою. Передовсім такі повноваження у її розв'язанні покладені на Організацію з питань продовольства і сільського господарства ООН (FAO). Вона покликана узагальнювати світовий досвід формування сільськогосподарської політики, планування, розробки законодавчої бази та створення стратегії розвитку та підтримки сільськогосподарського виробництва, зниження рівня ризиків, пов'язаних з голодом. Її фахівці окреслюють факт наявності в сучасному світі продовольчої кризи, що супроводжується зростанням майже в 2 рази цін на продовольчі продукти, та має в своїй основі цілий комплекс чинників (економічних, демографічних, соціальних, природно-кліматичних) [11, с.38-39]. Конкурентоспроможність держав у сучасному світі зокрема визнається через критерій їхньої здатності вирішувати ефективно проблеми забезпечення продовольчої безпеки своїх громадян. Питання продовольчої безпеки в світових масштабах досліджують та вирішують інші міжнародні організації: Міжнародний фонд

сільськогосподарського розвитку, Всесвітня продовольча рада, Світова продовольча програма.

Нормативно-правове забезпечення проблем продовольчої безпеки у світі веде свої початки з 1974 р., коли на Всесвітній продовольчій конференції ООН у Римі була прийнята Всезагальна декларація з ліквідації голоду і недоїдання, схвалена Генеральною Асамблеєю ООН 17 грудня 1974 р. під назвою «Міжнародні зобов'язання по забезпеченню продовольчої безпеки у світі». У цьому документі вперше закріплено в юридичну практику поняття «система всесвітньої продовольчої безпеки», яке передбачає забезпечення наявності продовольства та виважених цін на нього в будь-який час, незалежно від економічних, політичних, природних умов. Цей документ також вимагає створення запасів продовольства для їх використання у надзвичайних ситуаціях, забезпечення працею населення в аграрних районах [11, С.39]. Цей документ був своєрідною реакцією на світову зернову кризу 1972-1973 рр., коли було вироблено тільки 1/3 від планованого обсягу продовольства. В звіті Всесвітньої продовольчої конференції ООН (Рим, 1974) продовольча безпека трактується в сенсі доступності в будь-який час адекватних поставок продовольства в світі на основні продукти харчування з метою підтримки постійного розширення виробництва продуктів харчування, щоб компенсувати коливання виробництва та цін [18]. В 1986 р. у доповіді Світового банку «Бідність та Голод» сформульована вимога забезпечення населення світу в усі часи достатньою кількістю якісного продовольства для підтримки активного, здорового способу життя [15]. Римська декларація з всесвітньої продовольчої безпеки (1996), ухвалена на Всесвітній зустрічі на вищому рівні з проблем продовольства, більш чіткіше окреслила риси продовольчої безпеки: 1) формування національної продовольчої системи через розширене відтворення; 2) фізична наявність продовольства та забезпечення доступності до нього; 3) підтримання стабільності національної продовольчої безпеки незалежно від конкретного стану природно-кліматичних та інших умов; 4) забезпечення продовольчої безпеки в національних масштабах та підтримання її автономного

статусу у кожній державі; 5) створення економічних умов доступності продовольства для всіх верств населення в тій чи іншій країні [10]. Продовольча безпека у цьому документі окреслюється як «ситуація, за якої люди у будь-який час мають фізичний, соціальний та економічний доступ до достатньої кількості безпечних та поживних продуктів харчування, які задовольняють їх дієтичні потреби та харчові вподобання для ведення активного та здорового стилю життя» [13]. Вона була доповнена Концепцією багатofункціональності сільського господарства Організації з питань продовольства і сільського господарства ООН (1999 р.), у якій охорона навколишнього середовища та розвиток сільських регіонів, створення конкурентоспроможного сільського господарства визнані важливими вимогами до побудови якісної продовольчої безпеки у сучасному світі [11, с.40]. На пострадянському просторі рішенням Ради глав урядів Співдружності Незалежних Держав (2008 р.) продовольчу безпеку визначено як систему, що чітко функціонує та забезпечує всі верстви населення продуктами харчування згідно з прийнятими фізіологічними нормами за рахунок власного виробництва та необхідного імпорту по тих продуктах, для виробництва яких немає внутрішніх умов [5].

Нині вимагається міжнародними нормативно-правовими документами від світової спільноти забезпечувати фізичний, соціальний та економічний доступ населення до якісних продуктів харчування в достатній кількості. Продовольча безпека повинна функціонувати на світовому, національному, регіональному рівнях, а також на рівні домашніх господарств. Мінімальним рівнем для надійної підтримки продовольчими товарами за критеріями Організації з питань продовольства і сільського господарства ООН є наявність запасів продовольства від минулорічного врожаю на рівні 17% або ж спроможних задовольнити потреби населення країни протягом 2 місяців [11, с.41]. Тому вміння тими чи іншими державами забезпечити власну продовольчу безпеку є важливою складовою її національної безпеки та конкурентоспроможності на світовій арені.

Сьогодні у світі діє Глобальний індекс продовольчої безпеки (Global Food Security Index), розроблений в 2012 р. організацією «Economist Intelligence Unit», який охоплює 34 критерії її побудови [14]. Він враховує такі характеристики: 1) якість та безпека; 2) фінансова доступність; 3) фізична доступність; 4) вплив природних факторів.

Для держав певного рівня розвитку характерний відповідний тип забезпечення власної продовольчої безпеки: 1) розвинені країни (США, країни ЄС, Канада, Австралія): внутрішня самодостатність (через активну підтримку вітчизняного виробника), забезпечення конкурентоспроможності своєї аграрної продукції на світових ринках; 2) держави-експортери сировини, що розвиваються (більшість арабських країн): відмова від курсу, спрямованого на досягнення максимального рівня продовольчої забезпеченості, в основному імпорт сільгосптоварів за рахунок валютних надходжень від експорту сировини; 3) Саудівська Аравія: великі вкладення в національне сільське господарство; 4) країни, що розвиваються і мають значний резерв вільних робочих рук та сприятливі природні умови (країни Далекого Сходу, Південної та Південно-Східної Азії): створення орієнтованого на експорт АПК, досягнення та збереження рівноваги між темпами приросту сільгоспвиробництва та зростанням чисельності населення [8, с.112].

В сучасних міжнародних документах питання забезпечення належної продовольчої безпеки людства доповнюється вимогами екологічного характеру. Так, програма сталого розвитку ООН (2015 р.) передбачає впровадження сталих систем виробництва товарів в агропромисловій сфері та введення екологічно відповідних методів в сільському господарстві, які б забезпечували зростання продуктивності та підтримувати екосистему в належному стані [16]. В цілому концепція сталого розвитку сільського господарства поєднує принципи захисту довкілля, економічного зростання та соціального розвитку як необхідних умов розвитку держави та суспільства.

Продовольча безпека є важливою складовою національної безпеки та національних інтересів тої чи іншої держави. Це питання в Україні ґрунтовно

було розглянуто на засіданні Ради національної безпеки та оборони України 9 грудня 2005 р. «Про стан агропромислового комплексу та заходи щодо забезпечення продовольчої безпеки України» [7]. Закон України «Про основні засади державної аграрної політики за період до 2015 р.» продовольчу безпеку окреслює як складову економічної безпеки держави, а її досягнення забезпечується через створення сприятливих економічних, політичних, організаційних, правових умов здійснення сільськогосподарського виробництва [6]. Натомість Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України» під продовольчою безпекою вбачає захищеність життєвих інтересів людини, яка передбачає гарантування державою безперешкодного економічного доступу людини до продуктів харчування з метою підтримки її звичайної життєвої діяльності [2]. Продовольча безпека покликана гарантувати соціально-економічну та політичну стабільність у суспільстві, стійкий та якісний розвиток нації, сім'ї, особи, сталий економічний розвиток держави [4]. Продовольча безпека в вітчизняному законодавстві також розуміється як соціально-економічний та екологічний стан в державі, при якому всі її громадяни стабільно та гарантовано забезпечені продовольством в необхідній кількості, асортименті та належній якості [3]. Національний інститут стратегічних досліджень України окреслює продовольчу безпеку як «такий рівень продовольчого забезпечення населення, який гарантує соціально-політичну стабільність у суспільстві, виживання і розвиток нації, особи, сім'ї, стійкий економічний розвиток» [1].

Принципами побудови державної політики в галузі продовольчої безпеки є: самозабезпеченість, незалежність, доступність, якість, реалізації яких можна досягти через ефективний розвиток агропромислового комплексу, зовнішньоекономічну діяльність в сфері АПК, формування відповідних доходів населення, гарантування збалансованого та якісного споживання [9, с. 279]. Важливо забезпечити достатні обсяги продовольства для населення в необхідному обсязі, асортименті та якості, зокрема, враховуючи його екологічність, а також вільний доступ до нього всім соціальним та віковим

категоріям населення. При цьому також доцільно дбати про зростання конкурентоспроможності вітчизняного сільськогосподарського виробника, захист національного ринку від неякісної продукції, зростання інноваційності продуктів харчування та технологій їх виробництва, суттєве посилення частки готової продукції замість сировини в структурі експорту, створення національних стратегічних запасів продовольства, спроможність постійно забезпечувати незалежно від сезону, клімату, економічної та політичної ситуації населення харчуванням в необхідних обсягах, асортименті та якості. Особливо важливо звертати увагу на якість продуктів харчування населення країни та її регіонів, зважаючи на його спроможність підтримувати фізичний, соціальний та інтелектуальний розвиток і відтворення населення країни. Для цього необхідно аналізувати рівень екологічності сільськогосподарської сировини та підтримки з боку держави екологічно-чистого продукту, характер розвитку культури харчування населення на природовідповідних засадах та збереження фізичного й психічного здоров'я, стан системи державного та громадського контролю якості харчування [9, с.281]. В цілому процес продовольчої безпеки може бути повноцінно забезпечений тільки за умови узгодженої взаємодії економічної, екологічної, соціальної сфер агровиробництва України.

Дослідники виокремлюють три напрямки державної політики в Україні в сфері продовольчої безпеки: 1) досягнення повної продовольчої самозабезпеченості у виробництві стратегічних сільськогосподарських товарів (пшениця, гречка, рис, олійні, м'ясо, молочні продукти) та перетворення держави в великого експортера цих товарів; 2) становлення дієвого аграрно-промислового комплексу, стійкого до зовнішніх та внутрішніх загроз (в основі – збалансований розвиток всіх регіонів країни); 3) формування зовнішньоторговельних умов забезпечення продовольчої безпеки [8, с.113].

Сьогодні в світі для оцінки стану продовольчої безпеки найчастіше використовуються критерії Організації економічного співробітництва та розвитку: 1) фізична доступність продовольства; 2) економічна доступність

продовольства; 3) сталість харчування та стабільність продовольчого ринку [17].

За міжнародними стандартами, щоб забезпечити національну продовольчу безпеку, важливо не допускати перевищення рамок імпорту продовольства більше, ніж 18-35%. В Україні натомість він досягає близько 50 %, що становить серйозну загрозу для національної безпеки в цілому, бо таким чином за певних умов може породити серйозну внутрішню соціальну нестабільність та підірвати довіру до держави в цілому [8, с.110]. Цю проблему можна подолати за рахунок інтенсивного розвитку національного АПК, а не зводячи все тільки до введення обмежуючих тарифів та квот на імпорт.

Таким чином проблема продовольчої безпеки населення як в сучасному світі загалом, так і в Україні зокрема постала однією з провідних в системі заходів міжнародних та національних організацій й інститутів, для ефективного вирішення якої необхідно створити ефективні політико-правові механізми вирішення, котрі матимуть комплексний та системний характер. Ігнорування її або ж зволікання з реалізацією даного питання, як показує досвід багатьох країн, завершується відверто негативними наслідками для життя та здоров'я людей, тим самим руйнуючи основу для повноцінного розвитку людини та суспільства, та зводячи їх до банальної проблеми виживання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень України: офіційний сайт. – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/book/rozdil/rozd11.htm>.
2. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України» [Електронний ресурс]. / Закон України від 24.06.2004 р. № 1877-IV. – Режим доступу: [www/rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
3. Постанова Верховної Ради України. Про прийняття за основу проекту Закону України про продовольчу безпеку України [Електронний ресурс]. //

Верховна Рада України. – Режим доступу:
<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3498-vi>.

4. Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України [Електронний ресурс]. // Міністерство економіки України. Наказ № 60 від 02.03.2007 р. – Режим доступу: www/rada.gov.ua

5. Про комплекс спільних заходів з підвищення продовольчої безпеки держав – учасниць СНД. Рішення Ради глав урядів Співдружності Незалежних Держав. 14 листопада 2008 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://cis.minsk.by/webnpa/text.aspx>.

6. Про основні засади державної аграрної політики за період до 2015 року [Електронний ресурс]. // Верховна Рада України. Закон України від 18.10.2005 р. № 2982-IV. – Режим доступу: <http://www/rada.gov.ua>

7. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 9 грудня 2005 року «Про стан агропромислового комплексу та заходи щодо забезпечення продовольчої безпеки України». / Указ Президента України від 28 грудня 2005 р. № 1867/2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www/rada.gov.ua>

8. Пушак Я.Я. Продовольча безпека та шляхи її забезпечення // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія. Економіка. – 2011. - Спецвипуск 33. Частина 4. – С.110-114.

9. Рогатіна Л.П. Теоретичні засади щодо формування продовольчої безпеки країни та її регіонів // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія. Економічні науки. - №2. – 2017. – С.276-284.

10. Сельскохозяйственные перспективы ОЭСР-ФАО, 2013-2022 годы: основные положения [Електронний ресурс]. 2013. – Режим доступу: <http://www.fao.org>.

11. Чернелевська О.Л. Парадигми продовольчої безпеки // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2013. - № 2(22). – С.38-42.

12. Шкуратов О.І., Чудовська В.А., Вдовиченко А.В. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку: Монографія. – К.: ТОВ «ДІА», 2015. – 248 с.

13. Declaration of the world summit on food security [Электронный ресурс]. 2009. – Режим доступа: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/Summit/Docs/Final_Declaration/WSFS09_Declaration.pdf.
14. Global Food Security Index 2016: An annual measure of the state of global world security [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://foodsecurityindex.eiu.com>
15. Poverty and Hunger, World Bank [Электронный ресурс]. 2012. – Режим доступа: <http://www.worldbank.org>.
16. Sustainable development goals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>
17. The Medium Term Impacts of Trade Liberalization in OECD Countries on the Food Security of Non-member Countries. Paris, 2002.
18. United Nations. 1975/Report of the World Food Conference. Rome, 15-16 November, 1974. New York.

УДК 621

**АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

Колесникова Татьяна Николаевна

к.т.н., доцент

Сакно Ольга Петровна

к.т.н., доцент

Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры

г. Днепр, Украина

Мищенко Николай Иванович

д.т.н., профессор

г. Днепр, Украина

Аннотация: проведены краткий обзор и анализ математических моделей для исследований рабочих процессов двигателей. Выполнены подробный анализ термодинамических моделей, к числу которых относится программа ДИЗЕЛЬ-РК. Рассмотрены возможности программы ДИЗЕЛЬ - РК при проведении расчетов и оптимизации двигателей внутреннего сгорания.

Ключевые слова: математические модели, рабочий процесс, двигатели внутреннего сгорания, дизель, термодинамическая модель, цикл, расчет, метод.

Введение. В настоящее время проектирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС) не мыслится без проведения математического моделирования и компьютерной оптимизации. Актуальность проведения таких работ возрастает с ужесточением нормативов по топливной экономичности и токсичности ДВС. Современные условия проектирования двигателей внутреннего сгорания требуют минимальных расходов времени и материальных средств. Вследствие чего для расчета и конструирования двигателей внутреннего сгорания необходимо пользоваться современными компьютерными технологиями,

которые позволяют обеспечить моделирование процессов, протекающих в цилиндре ДВС.

Целью работы является исследование современных методов математического моделирования рабочего цикла двигателя.

Основной материал. Математическое моделирование рабочих процессов ДВС может быть применено для следующего перечня задач:

1. Прогнозирование и совершенствование характеристик двигателей (скоростных, нагрузочных и т.д.).
2. Совершенствование системы газообмена. Оптимизация фаз газораспределения, оптимальное проектирование впускных и выпускных каналов и окон, оптимальное проектирование трубопроводов (коллекторов).
3. Совершенствование системы турбонаддува.
4. Оптимизация смесеобразования и сгорания для обеспечения заданных норм токсичности и минимального расхода топлива: оптимизация величины степени сжатия, оптимизация опережения впрыскивания, оптимизация характеристики впрыскивания (включая стратегию многократного впрыскивания), оптимизация формы камеры сгорания и параметров топливной аппаратуры.
5. Совершенствование работы ДВС на неустановившихся режимах и оптимизация алгоритмов системы управления.

Для решения этих задач методами математического моделирования в настоящее время используется программное обеспечение, реализующее математические модели двух основных классов:

1. Термодинамические модели ДВС, рассматривающие двигатель как совокупность термодинамических систем. (Эти программы имеют наибольшее распространение).
2. Модели на основе решения задач пространственной гидродинамики (в англоязычной среде называемые как Computational Fluid Dynamic или CFD).

Элементы двигателя разбиваются на большое число (сотни тысяч) трехмерных ячеек, для каждой из которых в трехмерной постановке решается система уравнений сохранения энергии, массы, импульса и состояния, (активно

развивающееся направление.) Модели и программы каждого из классов предназначены для решения своих специфических задач.

Модели на основе решения задач пространственной гидродинамики очень трудоемки и занимают большое количество времени, поэтому более подробно рассмотрим термодинамические модели.

В термодинамической модели имеется ряд допущений: в цилиндре пренебрегают разницей давлений по объему, цилиндр рассматривается как открытая термодинамическая система, или как сочетание нескольких термодинамических систем. Поле скоростей в нем не рассматривается, давление и температуру внутри каждой термодинамической системы считают не зависящими от координат, а зависящими только от времени (угла поворота коленчатого вала). В терминах численных методов механики жидкости и газа: весь цилиндр это одна ячейка, для которой решается система уравнений баланса массы и энергии совместно с уравнением состояния (1):

$$\begin{aligned} dm &= \sum_j^n dm_j; \\ dU &= -pdV + dQ_x - dQ_w + \sum_{j=1}^n dl_j; \\ pV &= mRT, \end{aligned} \quad (1)$$

где: U – внутренняя энергия; p – давление; T – температура; dQ_w – теплота переданная в стенки; dQ_x – теплота от сгорания; dl_j – полная энтальпия подведенная к рабочему телу с массой dm_j от j -того источника массы (энтальпия рассчитанная по параметрам торможения); m – масса рабочего тела, R – газовая постоянная.

Для вычисления количества теплоты переданного в стенки (расчет теплообмена со станками) используется уравнение Ньютона-Рихмана (2):

$$dQ_w = \alpha_w F_w (T - T_w) \Delta t, \quad (2)$$

где: $\alpha_w = f(f)$ – коэффициент теплоотдачи от газа к стенкам; $F_w = f(f)$ – текущая площадь теплообмена газа со стенками; T_w – температура тепловоспринимающей поверхности; $\Delta t = \Delta f / (6 n)$ – шаг расчета по времени;

Δf – шаг расчета по углу поворота коленчатого вала (обычно не более чем 1 градус поворота кривошипа); n – частота вращения коленчатого вала.

Расчет сгорания является наиболее сложным и вместе с тем, самым актуальным фрагментом математической модели ДВС. Модели сгорания, разработанные В.И. Гриневецким [1], И.И. Вибе [2], Уатсоном (Watson) [3], и другими авторами не позволяют учитывать особенности конструкции камеры сгорания ДВС и его топливной аппаратуры, а также влияние режимных параметров. Учитывает эти факторы феноменологическая модель Хироюсу (Hiroyasu) [4]. В модели сгорания по Вибе кинетические параметры процесса сгорания (продолжительность сгорания φ_z и показатель функции m) подбираются расчетным путем, чтобы центр тяжести (ц.т.) кривой Вибе (рис.1) примерно соответствовал углу 360° поворота коленчатого вала (п.к.в.).

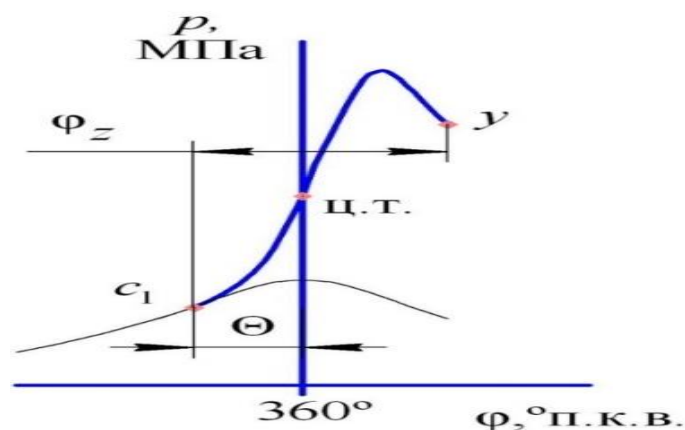


Рис.1 Кривая процесса сгорания по Вибе

Математическая модель газообмена рассчитывается квазистатическим способом [5], с рассмотрением впускного и выпускного трубопроводов, как открытых термодинамических систем. Со следующими допущениями для обоих коллекторов: мгновенное распространение возмущений, мгновенное перемешивание, отсутствие зависимости параметров газа от координат. Параметры газа в коллекторах определяются из системы уравнений, содержащей уравнения сохранения массы и энергии, а также уравнение состояния. Допущение о независимости параметров газа в коллекторе от

координат делает возможным рассчитывать рабочий процесс только в одном цилиндре, считая, что остальные цилиндры работают идентично.

Такой подход практически не сказывается на скорости счета, зато делает расчет устойчивым и гораздо более точным, а также существенно расширяет область применения модели газообмена на основе 0-мерного представления коллекторов.

Однако существуют задачи, которые принципиально не могут быть решены в рамках 0-мерных представлений. Это задачи, где неприемлемо допущение о независимости параметров газа от координат: исследование неравномерности наполнения по цилиндрам, проектирование трубопроводов для динамического наддува.

В таком случае, коллекторы необходимо рассматривать в нестационарном, 1-мерном представлении, т.е. к уравнениям сохранения массы и энергии добавляется уравнение сохранения импульса, но в силу протяженности трубопроводов, эту уже не термодинамическую, а газодинамическую систему уравнений приходится решать в каждой ячейке, на которые разбиваются коллекторы.

Параметры в каждом цилиндре рассчитываются индивидуально. Недостатком нестационарного метода расчета является многократное увеличение объема вычислений, что затрудняет возможность решения оптимизационных задач.

К классу термодинамических программ принадлежит программа ДИЗЕЛЬ РК, которая предназначена для расчета и оптимизации следующих типов ДВС: дизельных, бензиновых искровых, карбюраторных, с впрыском бензина, газовых искровых, обычных, форкамерных.

Программа ДИЗЕЛЬ-РК позволяет проводить [6]: построение расчетной внешней скоростной характеристики двигателя, расчетное определение и оптимизацию расхода топлива, расчет и оптимизацию процесса сгорания и состава отработавших газов двигателя, определение порога детонации, оптимизацию фаз газораспределения, расчет и оптимизацию рециркуляции

отработавших газов, выбор и оптимизацию параметров турбонаддува и перепуска газов, перевод дизельного двигателя на газ.

Расчетная схема рабочего процесса поршневого двигателя представлена на рис.2.

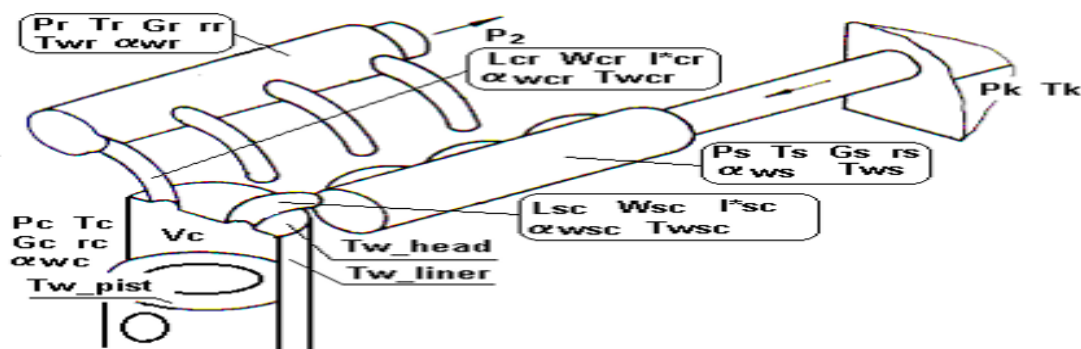


Рис.2. Расчетная схема рабочего процесса поршневого двигателя (программа ДИЗЕЛЬ-РК)

В программе ДИЗЕЛЬ-РК [6] реализована возможность точного описания конфигурации камеры сгорания в поршне, параметров распылителя форсунки и его расположения в камере сгорания, а также описания закона топливоподачи и условий взаимодействия топливных факелов с воздушным вихрем и стенками камеры сгорания. Кроме штатного (дизельного) топлива, в программе ДИЗЕЛЬ-РК [6] реализована возможность моделировать рабочие процессы дизеля на альтернативных топливах – этиловых и метиловых эфирах, а также имеется возможность создавать самостоятельную базу данных по альтернативным топливам, варьируя элементарный состав топлива (С, Н и О) и теплофизические свойства [6].

К недостаткам термодинамических программ следует отнести:

- ограниченность методов расчета тепловыделения в двигателе: модель Хироясу (разработанная в 1976-1985 г.г.) [4] ориентирована на расчет развития свободных струй, но она не уделяет достаточно внимания взаимодействию струй со стенками и не поддерживает процесс с многоразовым впрыскиванием;
- "тяжелый" интерфейс затрудняет оперативное использование программ неподготовленным пользователем: для начала работы необходимо ввести

большое количество данных, что делает программы пригодными только для профессионалов в условиях корпоративного использования.

К достоинствам программ относятся:

- организована совместная работа термодинамических программ с другими пакетами, в частности предусмотрена интеграция термодинамических программ с CFD технологиями [7].
- возможность пользователю разрабатывать и внедрять в эти программы свои методы расчета различных процессов в ДВС, включая сгорание;
- организована поддержка и обучение пользователей.

Выводы. Использование методов математического моделирования рабочих процессов для доводки конструкции современных двигателей и оценки их параметров на стадии создания новых модификаций является перспективным направлением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Woschni G. Die Berechnung der Wandeverluste und der thermischen Belastung der Bauteile von Dieselmotoren // MTZ. –1970. – N12. – S. 491-499.
1. Двигатели внутреннего сгорания. Теория поршневых и комбинированных двигателей / Д.Н.Вырубов [и др.]; Под ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова. – М.: Машиностроение, 1983. – 372 с.
2. Вибе И.И. Новое о рабочем цикле двигателей.– М.: Машгиз, 1962. –272с.
3. Watson N., Pilley A.D., Marzouk M. A Combustion Correlation for Diesel Engine Simulation // SAE Tech. Pap. Ser. – 1980. – N 800029. – P. 1-19.
4. Hiroyuki Hiroyasu, Toshikazu Kadota and Masataka Arai. Development and Use of a Spray Combustion Modeling to Predict Diesel Engine Efficiency and Pollutant Emissions // Bull. JSME. – 1983. – V. 26, N 214, Paper 214-12. – P. 576-583.
5. Симсон А.Э., Каминский А.И., Моргулис П.С. Турбонаддув высокооборотных дизелей. – Л.: Машиностроение, 1976. – 288 с.

6. Кулешов А.С. Математическое моделирование и компьютерная оптимизация топливоподачи и рабочих процессов ДВС / А.С. Кулешов, Л.В. Грехов. – М.: МГТУ, 2000. – 64 с.

7. Magnussen B.F. The Eddy Dissipation Concept for Turbulent Combustion Modelling. Its Physical and Practical Implications, Presented at the First Topic Oriented Technical Meeting, International Flame Research Foundation, Ijmuiden / B.F.

УДК 378.016:004.77

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В УМОВАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

Коношевський Леонід Леонідович

к. п. н., професор

Гордійчук Галина Борисівна

Коношевський Олег Леонідович

Шахіна Ірина Юріївна

к. п. н., доценти

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського, м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті проаналізовано компетентнісний підхід у системі професійної педагогічної освіти. Розглянуто рівні професійної компетентності майбутнього вчителя. Професійна педагогічна діяльність розглядається як необхідна умова успішної роботи майбутнього вчителя. Висвітлено застосування інтерактивних технологій навчання в умовах компетентнісного підходу, їх види.

Ключові слова: інтерактивні технології, професійна компетентність, вчитель, компетентнісний підхід.

Динамічні зміни, що відбуваються в суспільстві, зростання його матеріально-технічних потреб випереджають соціокультурне становлення особистості та відповідно спричиняють за собою необхідність функціональних перетворень у системі педагогічної професійної освіти. Стратегічні орієнтири модернізації вітчизняної освіти відображені в таких нормативно-правових документах: Указі Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні»; «Про вищу освіту» 5 від 01.07.2014 р., № 1556-VII; «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» від

25.06.2013 р., № 344/2013. Тривала модернізація системи професійної освіти, спрямована на підготовку конкурентоздатного вчителя, всебічно освіченого, здатного блискавично перебудовувати напрям і зміст професійної педагогічної діяльності (ППД) в життєвих ситуаціях, що постійно міняються.

Як відомо, багато в чому, рівень професійної компетентності майбутнього вчителя залежить від того, наскільки швидко зможе адаптуватися молодий фахівець на робочому місці, та перевести абстрактні знання, одержані під час навчання, в уміння і навички ефективно розв'язувати реальні професійні завдання в ППД.

Результати анкетування випускників педагогічних ЗВО й експертне оцінювання працедавців вказують на те, що дуже часто молоді вчителі, навіть маючи досить високий рівень професійних знань, бувають неготовими до здійснення ППД.

Одержаний студентами систематизований набір знань і вмінь, за багатьма аспектами, не відповідає змісту ППД, а високі бали, одержані на екзаменах, ніяк не гарантують, що підготовлений конкурентоздатний учитель.

В умовах модернізації професійної педагогічної освіти, викладачі ЗВО, мають сприяти формуванню компетентного вчителя, готового і здатного здійснювати ППД. Як стверджують науковці (В. Андрущенко, А. Анісімова, Ю. Афанасьєв, Г. Васянович, А. Вербицький, Р. Гуревич, І. Зязюн, І. Лернер та ін.) скорочення періоду адаптації молодого фахівця під час входження в спеціальність можливе лише за умови, коли освітній процес імітує середовище майбутньої ППД. Це твердження, в умовах сучасної професійної педагогічної освіти, має бути взяте за основу і під час формування професійної компетентності майбутнього вчителя.

Здатність викладача педагогічного ЗВО розкрити внутрішні резерви студента, застосовуючи інтерактивні технології навчання (ІТН), зокрема імітаційні та неімітаційні методи, може забезпечити конструктивні зміни в освітньому процесі, а саме, допомогти майбутньому вчителю оцінити свої здібності та можливості, правильно визначити своє місце в житті та відкрити шляхи для здійснення повноцінної професійної кар'єри.

Для того, щоб майбутній учитель міг включитися в певну професійну діяльність, він

має бути підготовлений до здійснення ППД, котра розглядається, як необхідна умова успішної роботи. Тому, перетворення системи професійної педагогічної освіти, мають бути спрямовані на створення практико-орієнтованих умов освітнього середовища, з метою підготовки компетентного вчителя, що володіє загальними та професійними компетентностями, необхідними для здійснення ППД.

Викладачі педагогічних ЗВО, для розв'язання проблем низького рівня пізнавальної активності студентів, намагаються сконструювати ефективніші форми, способи, умови професійного навчання, які спрямовані не на передавання майбутнім учителям конкретних знань, а на оволодіння ними загальних і професійних компетентностей, і забезпечення становлення соціально-активної, творчої особистості, здатної орієнтуватися в потоці інформації, що поступає, швидко адаптуватися до якісно нових, таких, що постійно змінюються, умов життєдіяльності. Компетентнісний підхід, що міцно затвердився в теорії і практиці української освіти, не заперечує академічний (знаннєво-центриський) підхід до освіти, а поглиблює, розширює та доповнює його, і спрямований на формування професійних компетентностей і розвиток у майбутніх фахівців універсальних здібностей і готовності (ключових компетентностей).

Компетентнісний підхід у системі професійної педагогічної освіти пропонується розглянути, як приведення навчання у відповідності з новими умовами та вимогами держави, а також із урахуванням підвищеного рівня інтелектуалізації та соціалізації діяльності вчителів різного профілю. Проте, структура кадрових ресурсів недостатньо відповідає реальним і потенційним потребам практичної педагогіки, це пов'язано із зростаючою затребуваністю в практико-орієнтованих кадрах, компетентних у сфері ППД.

Перехід до компетентнісної моделі освіти передбачає відповідну результативно-цільову спрямованість й потребує нового розуміння поняття «зміст освіти», яке містить, крім сукупності навчальної інформації, ще й досвід відомих способів дій, досвід творчої діяльності, досвід емоційно-ціннісної діяльності. Відповідно до цього, трансформація змісту освіти має визначатися його відбором і структуруванням, які мають бути підкореними прикінцевому

результатові освітнього процесу – набуттям компетентностей [1].

У контексті досліджень Н. Пов'якель, професійну компетентність розглядає «як інтегральну характеристику професіоналізму, котра дозволяє визначити рівень підготовленості та здатність особистості успішно вирішувати професійні завдання і виконувати професійні обов'язки. Тому професійна компетентність виступає як основний компонент професіоналізму та визначальний чинник успішності реалізації соціальних і життєдіяльнісних функцій фахівця» [9, с. 87].

Розглядаючи професійну підготовку майбутніх фахівців як багатобічну систему навчання, дослідники виділяють у ній дві відносно самостійні, але взаємозв'язані та взаємозумовлені складові – теоретичну і практичну. Під час цього теоретична складова педагогічної підготовки визначається рівнем сформованості основних базових і професійних знань, понять, усвідомленням зв'язків між явищами, вміннями доводити й обґрунтовувати теоретичні положення, застосовувати їх для аналізу в умовах самостійної ППД. А практична складова включає облік таких елементів, як: потреба, мета, мотив, предмет, на який спрямована діяльність; засоби, за допомогою яких досягається мета, та результат діяльності. Отже, метою професійної педагогічної підготовки є не лише набуття професійної кваліфікації (навчання діям), а й розвиток у майбутніх учителів здібностей справлятися з різними життєвими і професійними ситуаціями, спрямованими на оволодіння системою компетентностей, необхідних для здійснення ППД [11, с. 160].

Український науковець О. Овчарук компетентність визначає як «здатність до виконання діяльності, що включає змістовний компонент (знання) і процесуальний (уміння та навички). На думку науковця, «компетентна людина має не тільки розуміти сутність проблеми, а й уміти розв'язувати її практично, тобто володіти методом (знання + уміння) її розв'язання». Формулу компетентності можна виразити сумою мобільності знання, гнучкості методу і критичності мислення» [7, с. 34].

Однією з пріоритетних цілей сучасної освіти є формування *професійної компетентності* майбутнього вчителя, що трактується дослідниками, як

інтеграційна якість особистості, що характеризується готовністю до розв'язання професійних педагогічних завдань і проблем.

На думку академіка НАПН України Р. Гуревича, професійна компетентність – це особлива організація знань і вмінь, що дозволяють спеціалісту успішно діяти в професійній галузі в будь-яких, у тому числі й екстремальних умовах. Серед основних характеристик компетентності науковець виокремлює такі: багатство знань, що відповідають умовам достатності для продуктивної професійної діяльності; системність організації та структурування знань, усвідомлення реальних зв'язків між елементами, класифікованість; таксономізованість знань, виокремлення основних вузлових елементів; релятивність взаємозв'язків поля знань, можливість оновлення як змісту, так і взаємозв'язків під впливом об'єктивних чинників; фундаментальність знань, визначальна роль загальних принципів, ідей; методологічність, прагматизм, неперервність зв'язків: «знання – діяльність»; рефлексивність знань [2, с. 46].

Дослідниця В. Петрук визначила «поняття «професійна компетентність» майбутнього фахівця як систему знань, умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують його здатність виконувати професійні обов'язки певного *рівня*, а компонентами професійної компетентності є професійні компетенції, основні функції яких – нарощування успішності у конкурентному середовищі» [8, с. 21-22]. Науковець вважає, що «цей термін у більшості випадків використовується інтуїтивно для визначення достатнього *рівня* кваліфікації та професіоналізму фахівця, який визначається набутими в процесі професійної підготовки *базовими компетенціями*, потрібними (достатніми) для виконання певних обов'язків» [8, с. 22].

«Професійна діяльність фахівців у сучасних соціально-економічних умовах вимагає наявності в них професійної компетентності, що передбачає не тільки високий рівень знань, умінь і навичок, способів діяльності, здібностей у відповідній сфері діяльності, а й ефективного здійснення фахової діяльності, виконання певних функцій, що вимагають від них досягнення відповідних професійних стандартів. Професійна компетентність майбутнього фахівця – це

не просто сума знань, умінь і навичок. Її поняття включає як когнітивну й діяльну складову, так і мотиваційну, етичну та соціальну. В загальному випадку сучасний професійно компетентний фахівець – це знаюча, інтелектуальна, готова до пізнання та творчої діяльності, культурна, комунікативна, грамотна людина, яка вміє ефективно використовувати сучасні досягнення науково-технічного прогресу в своїй ППД» [4, с. 286].

Практична компетентність майбутнього вчителя включає широкий спектр компетенцій: загальних і професійних, комунікативних та організаторських, мотиваційно-цільових і рефлексивно-оцінних, психологічних, інформаційних та аналітичних, реалізація яких здійснюється в ППД.

Отже, «*практичну компетентність майбутнього вчителя*» розглядаємо, як інтегральну якість особистості, котра характеризується готовністю та здатністю реалізувати сукупність сформованих загальних і професійних компетентностей під час здійснення ППД.

Розділяючи точку зору науковців (В. Андрущенко, А. Анісімової, Ю. Афанасьєва, Г. Васяновича, Р. Гуревича, І. Зязюна, П. Сауха, К. Скиби, Л. Черноватого, А. Шиби й ін.), що компетентнісний підхід, орієнтований на нове бачення цілей та оцінювання результатів професійної педагогічної освіти, висуває свої вимоги і до інших компонент освітнього процесу – змісту, педагогічних технологій, засобів контролю й оцінювання, проектування, що мають на увазі, реалізацію таких ІТН, котрі створювали б ситуації включення студентів у різні види діяльності (спілкування, розв'язання проблем, дискусії, диспути, виконання проєктів).

Недостатній рівень професійної підготовки майбутніх учителів до ППД націлює викладачів педагогічних ЗВО на застосування ІТН. В якості ІТН, що сприяють зближенню навчання з реальним професійним середовищем і формуванню *практичної компетентності майбутнього вчителя*, пропонується впровадження *імітаційних методів навчання*. Цінність, яких полягає в тому, що формування компонентів освітньої діяльності побудоване на імітації ППД.

Імітація (імітаційне чи ігрове моделювання) – це «живе» зображення основних рис реальності, в яких істотним є спосіб аналізу конкретних ситуацій як глибоке та

детальне дослідження реальної або імітованої ситуації, що виконується для того, щоб виявити її приватні або загальні характерні властивості.

До ігрових імітаційних методів, як найбільш ефективних методів навчання, що імітують майбутню професійну діяльність, відносяться методи, де студенти, як майбутні фахівці, самі програють певні ситуації, проявляють активність і самостійність під час роботи на макетах, моделях, муляжах, розігрування ролей, проведенні ділових, рольових ігор.

Новий погляд на ігрові методи в сучасних умовах реалізації компетентнісного підходу, спрямований не лише на активізацію та мотивацію ППД, а й на застосування їх з метою формування компетентностей (загальнокультурних і професійних). Уважаємо, що імітаційні неігрові й ігрові методи навчання є найбільш ефективними у формуванні професійної компетентності майбутнього вчителя. Ігрові імітаційні методи, що розглядаються як методи *навчання симуляції*, сприяють відображенню різних видів ППД, формуванню навичок практичного досвіду, розвитку і вдосконаленню професійної спрямованості майбутнього вчителя. В умовах імітації ППД в майбутніх учителів розвивається увага, пам'ять, відбувається перебудова психіки. Проведення ігор, розігрування ролей у спеціально створених умовах симуляцій сприяють зняттю і комунікативних бар'єрів під час здійснення роботи зі студентами.

«Сутність ІТН полягає в тому, що навчання відбувається шляхом взаємодії всіх, хто навчається. Це співнавчання (колективне, кооперативне, навчання в співпраці), в якому і викладач, і студенти є суб'єктами. Викладач виступає лише в ролі організатора навчання, координатора роботи груп. ІТН найбільш відповідають особистісно орієнтованому підходу в освітньому процесі. Під час застосування ІТН, як правило, моделюються реальні життєві ситуації, пропонуються проблеми для спільного вирішення, застосовуються рольові ігри. Тому ІТН найбільше сприяють формуванню в студентів практичних умінь і навичок, виробленню їхніх власних цінностей, створюють атмосферу співробітництва, творчої взаємодії в навчанні, сприяють розвитку соціальної та громадянської компетентності» [6, с. 18].

«Інтерактивне навчання – це активна взаємодія всіх суб'єктів освітнього процесу,

спрямована на організацію їхньої співпраці, за якої кожен студент має можливість самореалізуватися, набути потрібного досвіду і професійної спроможності. Впровадження ІТН змінює спосіб набуття нових знань і формування фахових компетентностей, створює сприятливі умови для розвитку самостійності студентів, сприяє розвитку їхньої креативності» [10, с. 4].

Завданням викладачів педагогічних ЗВО є створення умов, в яких програються реальні професійні ситуації із створенням контурів цілісного образу їх професійного середовища: характеру та здійснюваних дій майбутньої ППД; процесів взаємовідношення зі студентами та колегами.

«Освітні процеси, що відбуваються в Україні нині, вимагають підвищення рівня підготовки висококваліфікованих педагогів різного профілю. Застосування активних форм навчання у викладанні фахових і загальнопедагогічних дисциплін зумовлено низкою причин: студенти мають не тільки здобути певні знання, а й уміти застосовувати їх у конкретній практичній ситуації. Такі форми навчального процесу, як «кейс-метод», «ділові ігри», «круглі столи», значно активізують навчання. Вони сприяють активній взаємодії студентів і викладачів. Для вдосконалення й активізації навчального процесу у вищій школі велике значення має знання і врахування тих особливостей навчання в ЗВО, які зумовлюють необхідність перебудови у студентів сформованих у закладах загальної середньої освіти стереотипів навчальної роботи й озброєння їх новими вміннями і навичками освітньої діяльності» [5, с. 152].

Імітаційні неігрові й ігрові методи, що розглядаються, можуть бути спрямовані, як на первинне оволодіння знаннями, так і на закріплення або узагальнення вивченого матеріалу; можуть бути цілісною формою заняття або застосованими на окремому його етапі. *Неігрові* методи, основою яких є розв'язання проблемної ситуації, називають методами *ситуаційного навчання*, коли в майбутніх учителів виникає бажання діяти самостійно, формуються здібності та навички аналізу ситуації. *Ігрові імітаційні* методи навчання складають основу навчання *симуляції*, та представлені методами розігрування ігрових ситуацій із відображенням суті майбутнього професійного середовища, що сприяє

формуванню практичної компетентності.

«Ігрові педагогічні програмні засоби забезпечують у порівнянні із звичайними авторськими навчальними інформаційними системами додаткові дидактичні можливості. На думку експертів, особливо ефективні комп'ютерні ділові ігри, орієнтовані на здобування кращих результатів розв'язання складних однотипних завдань конкуруючими групами студентів. Спілкування, що виникає під час цього, виступає як одна з форм самовираження особистості в інформаційній взаємодії з комп'ютером і колегами. Наголошується особлива роль комп'ютерних розважальних ігрових програм, що роблять реальний вплив на формування світогляду сучасних студентів (учнів), конкуруючи за ступенем дії й впливу з такими інститутами, як сім'я, школа, етнос» [3, с. 408].

У межах розв'язання пріоритетів компетентнісного підходу, вважаємо актуальним застосування в освітньому процесі ІТН, що сприяють досягненню високого рівня професійної педагогічної підготовки вчителя з інтелектуальним, професійно-творчим потенціалом і самовдосконаленням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойчук Ю. Д. Компетентнісний підхід як основа модернізації сучасної освіти / Ю. Д. Бойчук. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу : http://www.iprobuk.cv.ua/images/Бойчук_Харків.pdf
2. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів, 2012. – 506 с.
3. Гуревич Р. С. Підготовка майбутніх учителів в освітньо-інформаційному середовищі закладів вищої освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій : [монографія] / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, В. М. Бойчук, Г. Б. Гордійчук, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський, Н. Р. Опушко, О. В. Шестопал; за ред. академіка НАПН України Р. С. Гуревича. – Вінниця : ТОВ Фірма „Планер”, 2019. – 564 с.
4. Гуржій А. М. Формування професійної компетентності майбутніх

учителів трудового навчання засобами інформаційно-комунікаційних технологій : [монографія] / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський. – Київ-Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2015. – 464 с.

5. Гурч Л. М. Впровадження інноваційних педагогічних технологій: вимоги сучасності / Л. М. Гурч // Проб. і персп. розв. фін. системи України. – 2003. – Вип. 9. – С. 151-153.

6. Комкова О. А. Інновації у викладанні математики на заняттях у коледжі / О. А. Комкова // Збірник виступів учасників Першої науково-практичної конференції педагогічних працівників навчальних закладів Одеської області теми: «Використання інноваційних технологій в освітньому просторі». – К. : Філія «Білгород-Дністровський економіко-правовий коледж» Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2018. – 69 с.

7. Овчарук О. В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти // Директор школи. Україна. – 2005. – № 3. – С. 31-34.

8. Петрук В. А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій : монографія / В. А. Петрук. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 284 с.

9. Пов'якель Н. І. Професіогенез саморегуляції мислення практичного психолога: монографія. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2003. – 295 с.

10. Тягай І. М. Форми інтерактивного навчання математичних дисциплін майбутніх учителів математики : дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / І. М. Тягай. – К., 2017. – 272 с.

11. Шахіна І. Ю. До питання про інтерактивну компетентність майбутніх педагогів // Наукові записки. - Випуск 108. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2012. – Частина 1. - С.158-163.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ *A. URINAE* И *S. AUREUS*

Кременчуцкий Г. Н.

д.м.н., профессор

Степанский Д. А.

д.м.н., профессор

Турлюн С. А.

к.м.н., доцент

Г.У."Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины"

г. Днепр, Украина

Аннотация. В ходе взаимного культивирования штаммов *S. aureus*: 209 и 37, и *A. urinae* в жидкой среде, были выявлены различные формы взаимодействия между микроорганизмами. При совместном культивировании *A. urinae* со стафилококками каталазная активность у стафилококков не уменьшается с каждым последующим поколением, но имеет тенденцию к увеличению. Не было установлено стимуляции активности каталазы, одного из основных механизмов антиоксидантной защиты стафилококков. Были получены данные, указывающие на снижение удельного веса пенициллин-чувствительных штаммов *S. aureus* при множественном контакте с *A. urinae* в процессе совместного культивирования. Выяснилось, что при каждом последующем контакте стафилококка с *A. urinae* удельный вес плазмо-коагулазо отрицательных штаммов практически не менялся в течение всего срока исследования. Было обнаружено, что образцы токсина, полученного из экспериментальных культур стафилококков при взаимодействии с *A. urinae* не изменяют лейкотоксической активности. Эти данные взаимодействия между *S. aureus* и *A. urinae* могут объяснять косвенное участие *A. urinae* в развитии инфекции мочевых путей.

Ключевые слова: *A. urinae*, *S. aureus*, взаимодействие между микроорганизмами, каталазная активность, плазмокоагулаза, лейкотоксическая активность токсина.

Aerococcus urinae является мало известным микроорганизмом, возможно, из-за трудностей в идентификации организма. *A. urinae* это грам-положительный кокк, который растет в парах и кластерах, даёт при росте на кровяном агаре альфа-гемолиз, не содержит каталазу и пирролидил-аминопептидазу. Его характеристики отсутствуют в базах данных большинства коммерческих систем, поэтому *A. urinae* может быть ошибочно идентифицирован как *Streptococcus*, *Enterococcus*, или стафилококк [1]. *A. urinae* может вызывать инфекции мочевыводящих путей. Важно, чтобы врач и микробиолог могли распознать возбудителя *A. urinae* как потенциального возбудителя инфекции в результате тщательной микробиологической идентификации.

Нами был изучен спектр условно-патогенных микроорганизмов, изолируемых из мочеполовых путей больных. Основным возбудителем инфекций мочевыводящих путей (ИМВП), прежде всего, является кишечная палочка, основным источником которой служит фекальная микрофлора. *E. coli* выделялась в 41% случаев, при этом 11% из них обладали гемолитической активностью. Реже выявлялись другие грам-отрицательные микроорганизмы: *Klebsiella* 8%, *Enterobacter* 8%, *Proteus* 7%. Среди бактерий рода *Klebsiella* ведущее место занимала *K. pneumoniae* 6%, а среди бактерий рода *Proteus* - *P. mirabilis* 5%. Среди неферментирующих бактерий (НФБ) чаще выделялись *P. aeruginosa*. Среди Грам+ флоры на первом месте стоят стафилококки - 16,5%, среди которых значительно преобладает *S. saprophyticus* - 10,5%. *S. aureus* выделялся в 1,5% случаев. На втором месте находятся энтерококки - 9%: *E. faecalis* - 7%, *E. faecium* - 2%. Стрептококки выделялись в 4,5% случаев, 2,7% из которых составляли β – гемолитические стрептококки и 1,8% - зеленящие стрептококки группы *viridans*. Дрожжеподобные грибы *C. albicans* вызывали ИМВП лишь в 0,8% случаев.

Поскольку для *A.urinae* не было обнаружено факторов патогенности и не смоделирована экспериментальная инфекция у лабораторных животных, нами была высказана гипотеза о возможном ассоциативном усилении *A.urinae* патогенности ведущих возбудителей ИМВП, в частности, *S.aureus* [2]

В условиях сокультивирования штаммов *S.aureus* – штаммы: 209 и 37 и *Aerococcus urinae* на жидкой питательной среде выявлены различные формы взаимодействия микроорганизмов по продукции факторов патогенности бактерий: усиление, ослабление и отсутствие изменений (индифферентность) [3]. Ввиду того, что в микробиоценозе мочеполовых путей стафилококки постоянно взаимодействуют с аэрококками, проведено исследование влияния выделенных штаммов *A.urinae* на жизнеспособность *S.aureus* 209 и 37 при многократных контактах, в условиях совместного культивирования в жидких питательных средах [4]. При этом исходили из положения, что инфекция может развиваться при концентрации условно-патогенных возбудителей не менее 10^3 - 10^5 КОЕ/мл. Установлено, что с каждым последующим пересевом количество стафилококков в мясопептонном бульоне без аэрококков и с *A.urinae* колебалось в границах значений, определенных в первой генерации, т.е. с каждым последующим пересевом количество стафилококков, которые выжили в культуральной жидкости в присутствии *A.urinae*, практически не уменьшалось, а в некоторых случаях происходило увеличение их количества.

Учитывая, что плазмокоагулазная проба является одним из основных признаков патогенности, проведено исследование продукции стафилококками плазмокоагулазы в каждой из семи генераций. Выявлено, что с каждым последующим контактом *S.aureus* с *A.urinae* удельный вес плазмокоагулазонегативных штаммов практически не менялся, т.е. было установлено отсутствие влияния *A.urinae* на возникновение штаммов *S.aureus*, не продуцирующих плазмокоагулазу в процессе увеличения контактов с *A.urinae*. Во всяком случае, даже с учетом только одного критерия патогенности стафилококков – продукции плазмокоагулазы – следует заключить, что *A.urinae* не способствуют нейтрализации этого

фенотипического признака и, соответственно, не снижают проявление патогенности стафилококковой популяции.

В результате проведенных исследований установлено отсутствие выраженного антагонистического действия штамма *A.urinae* в отношении *S.aureus* при их совместном культивировании [4]. Предполагается, что отмеченный факт свидетельствует о низком уровне продукции активных форм кислорода *A.urinae*. Возможно, именно ассоциативное взаимодействие их может влиять на изменения биологических свойств стафилококков.

Нами был исследован один из основных механизмов антиоксидантной защиты стафилококков – продукция фермента каталазы. Проведены опыты по уточнению значений активности каталазы *S.aureus* в ряде последовательных поколений при совместном выращивании с *A.urinae*.

Было установлено, что при совместном культивировании стафилококков с *A.urinae* в исследованных культурах стафилококков каталазная активность с каждой последующей генерацией не снижается, а имеет тенденцию к возрастанию. Указанная закономерность характерна для обоих исследуемых штаммов *S.aureus* (№ 209 и № 37). Были выявлены выраженные различия между опытом и контролем, четкая тенденция к увеличению каталазной активности стафилококков по мере увеличения кратности контактов с *A.urinae* ($p < 0,05$). Таким образом, установлена стимуляция активности каталазы, одного из основных механизмов антиоксидантной защиты стафилококков, в процессе последовательных многократных пересевов в присутствии *A.urinae*

В продолжение исследования, проведено изучение чувствительности ряда последовательных поколений *S.aureus* к пенициллину при их совместном культивировании с *A.urinae* в жидких питательных средах. Установлено, что в каждой последующей генерации *S.aureus* при их совместном выращивании в МПБ с *A.urinae* зона подавления роста стафилококка вокруг дисков с пенициллином не увеличивалась, а имела тенденцию к уменьшению, что не отмечалось в контрольных поколениях, выращиваемых в отсутствие *A.urinae*. Отмеченные свойства для обоих штаммов *S.aureus* № 37 и № 209 оказались

аналогичными.

Полученные данные свидетельствуют об уменьшении удельного веса чувствительных к пенициллину штаммов *S.aureus* по мере повышения кратности контактов с *A.urinae* при совместном культивировании. Т.е., тенденция к повышению чувствительности стафилококков к пенициллину по мере увеличения кратности контактов с *A.urinae* является характерной.

В следующей серии опытов было изучено влияние аэрококков на токсинообразующую способность стафилококков и проявление степени их вирулентности. Исследованию подвергнуто 244 штамма, из них 161 – после шестикратного или семикратного контакта с *A.urinae*, а также после шести или семи пассажей в мясо-пептонном бульоне без аэрококков. О способности к токсинообразованию и силе образуемого токсина, а также о факторах вирулентности, судили по наличию и проявлению лейкотоксической, летальной, некротической и гемолитической активности.

Одним из важнейших признаков стафилококкового токсина является лейкотоксичная активность. В исследовании проверено это свойство у 94 опытных и 36 контрольных проб токсина, полученных из двух культур *S.aureus* - «Лоссманов» и «Лор». При учете результатов подсчитывали показатель повреждения нейтрофилов (ППН): отношение количества поврежденных нейтрофилов к общему числу обнаруженных.

На основании полученных данных было установлено, что пробы токсина, полученные из опытных культур стафилококков при многократном контакте с *A.urinae*, не изменяют лейкотоксическую активность. Так, ППН для контрольных проб цельного токсина составлял 0,91 и 0,8; для опытных - 0,8 и 0,75. Различие лейкотоксической активности не отмечается при разведении опытных проб токсина по сравнению с контрольными. Так, если в разведенных в 81 раз контрольных пробах токсина ППН составлял 0,84 и 0,75, то в опытных пробах он оказался равным 0,75 и 0,84 соответственно.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы, что совместное культивирование стафилококков с *A.urinae*: не влияет на

размножение стафилококков, не влияет на плазмокоагулазную активность стафилококков, не снижает токсинообразующую способность стафилококков, что само по себе свидетельствует о биоассоциативной нейтральности *A. urogenitalis* в отношении условно-патогенных стафилококков.

С другой стороны, совместное культивирование стафилококков с *A. urogenitalis* повышает каталазную активность стафилококков, уменьшает чувствительность стафилококков к пенициллину, что может быть объяснено косвенным участием *A. urogenitalis* в развитии инфекций моче половых путей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степанський Д.О. Вивчення взаємодії аутоштамів аерококів з умовно-патогенними мікроорганізмами *in vitro* / Д.О. Степанський, Г.М. Кременчуцький, І.П. Кошова // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2017. – Т. 17, вип. 2 (58). - с. 54 – 58.
2. Степанський Д.О. Вивчення біологічної дії аутоштамів аерококів на моделях стафілококової інфекції / Д.О. Степанський, Г.М. Кременчуцький, І.П. Кошова // Медичні перспективи. – 2017. - № 2. – С. 78 – 85.
3. Степанський Д.О. Вплив комунікації аерококів з патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами *in vitro* на їх біологічні властивості / Д.О. Степанський, І.П. Кошова // East European Scientific Journal. – 2015. - № 3. - С. 35 - 38.
4. Антагоністична активність аерококів симбіонтів по відношенню до умовно-патогенних мікроорганізмів / Д.О. Каневський, О.Г. Хейлік, Г.М. Кременчуцький, Л.Г. Юргель [та ін.] // Biomedical Biosocial Anthropology. - 2012.- №18.- С. 71 - 73.

УДК 631.1:001.76 + 632.938

**ІННОВАЦІЇ З НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН НА СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ
ТА ШКІДНИКІВ**

Круть Михайло Володимирович

к.б.н., с.н.с., пров.н.с.

Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України

м. Київ, Україна

Розроблено методи селекції сільськогосподарських рослин проти основних збудників хвороб та методику використання механізмів стійкості пшениці озимої, картоплі, конюшини й люцерни проти шкідників для створення комплексно стійких сортів. Складено колекцію зразків дикого родича пшениці *Aegilops biuncilais* L. – джерел нових генів стійкості рослин до хвороб та шкідників. Розроблено ефективні методи оцінки стійкості селекційного матеріалу картоплі до альтернاریозу та фомозу. Встановлено фізіологічні та біохімічні механізми стійкості соняшнику, сої, льону олійного до збудників хвороб. Ідентифіковано гени стійкості соняшнику та пшениці м'якої озимої до хвороб за ДНК-маркерами. Досліджено стійкість кормових люпинів і сої до найголовніших патогенів. Виявлено сорти та сортозразки рису, стійкі до збудників хвороб та шкідників. Розроблено методику оцінювання селекційної цінності вихідного матеріалу основних овочевих рослин за ознакою стійкості до хвороб. Виявлено у рослин огірка й ячменю стійкість до вірусних хвороб.

сільськогосподарські рослини, стійкі сорти, шкідники, збудники хвороб

В Україні урожайність сільськогосподарських культур у 2-3 рази нижча, ніж у розвинених країнах. Основною причиною цього недоліку є недотримання товаровиробниками технологій. Адже генетичний потенціал основних сортів та гібридів рослин використовується в середньому тільки на рівні 30%. Важливим

елементом дотримання технологій вирощування культур є здійснення захисних заходів проти шкідників, хвороб та бур'янів [1, с. 7].

За останні 25-30 років в Україні різко змінились форми ведення господарства і разом із тим технології вирощування сільськогосподарських культур. На заміну 8- та 10-пільним сівозмінам прийшли 3-4-пільні, і це скоротило період ротації культур у сівозміні вдвічі. Вирощування овочів та картоплі перемістилось у приватний сектор, де дотримання необхідного чергування культур та просторова ізоляція стали неможливими. Все це сприяє загостренню фітосанітарного стану агроценозів і вимагає здійснення ефективних захисних заходів [2].

Особливого значення в відміченій ситуації набуває система інтегрованого захисту рослин. Найбільш рентабельним й екологічно безпечним у цій системі є використання стійких до пошкоджень сортів та гібридів сільськогосподарських рослин з урахуванням об'єктів, проти яких ці ознаки спрямовані, а також рівня стійкості. Так, на високостійких сортах розмноження шкідників та поширення збудників хвороб можуть стримуватись навіть за умов, що сприяють їх розвитку. Середньостійкі сорти можуть протистояти шкідливим організмам тільки при слабкому й середньому ступені їх розмноження. За масової появи шкідників або епіфітотійному розвитку хвороб на таких посівах треба додатково застосовувати засоби захисту, але при цьому норми витрати пестицидів і кількість обробок можуть бути скорочені [3].

Враховуючи відмічене, вчені Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України та інших установ Науково-методичного центру «Захист рослин» значну увагу приділяють селекції основних сільськогосподарських культур на стійкість до шкідників та збудників хвороб. Так, результатом 39 інноваційних розробок став наявним величезний потенціал щодо створення стійких сортів.

Інститутом захисту рослин НААН виявлено закономірності прояву імунітету в системі рослина-живитель – патоген та розвитку основних збудників грибних хвороб сільськогосподарських культур в зоні Лісостепу України, розроблено

методи селекції рослин проти основних збудників хвороб, які враховують наявність бази даних расового складу основних збудників хвороб пшениці, ячменю, томатів у різних ґрунтово-кліматичних зонах України, бази даних складу генів вірулентності основних збудників хвороб, бази даних відомих генів стійкості культур, створення та застосування комплексних штучних інфекційних фонів для селекції пшениці на групову стійкість. Створено та передано до Національного центру генетичних ресурсів рослин України бази даних ефективних генів стійкості пшениці до місцевої популяції збудника бурої іржі та джерел резистентності до дії збудників бурої іржі, септоріозу, борошнистої роси. Досліджено ювенільну стійкість зразків перспективних ліній вихідних ланок селекції пшениці озимої до збудників бурої іржі, борошнистої роси, септоріозу, церкоспорельозу. Є в наявності численні бази даних: 1) джерел стійкості пшениці до дії місцевих популяцій збудників бурої іржі, борошнистої роси та септоріозу в зоні Північного Лісостепу України; 2) сортів пшениці озимої м'якої української селекції за алельними станами генів стійкості до грибних патогенів; 3) ефективних генів стійкості пшениці до збудника бурої іржі; 4) расового складу популяції збудника бурої іржі пшениці; 5) генів вірулентності збудника бурої іржі пшениці. Розроблено рекомендації стосовно джерел стійкості пшениці до дії місцевих популяцій збудників бурої іржі, борошнистої роси та септоріозу в зоні Північного Лісостепу України, особливостей епідеміологічного стану популяції збудника бурої іржі пшениці (генетична структура і мінливість).

Розроблено методику використання механізмів стійкості сільськогосподарських рослин проти шкідників для створення комплексно стійких сортів, складовими якої є: польове оцінювання стійкості селекційного матеріалу та сортів пшениці озимої, картоплі, конюшини та люцерни до основних шкідників; наявність сортозразків пшениці озимої з груповою стійкістю до шкідників, стійких сортів та гібридів картоплі до колорадського жука й дротяників, різних за стійкістю сортозразків конюшини різних видів проти насіннеїда-апіона й лучних клопів та сортозразків люцерни посівної вітчизняної й іноземної селекції проти

основних шкідників генеративних органів. Є в наявності база даних польового оцінювання рівня стійкості сортозразків пшениці озимої проти основних шкідників – клопа черепашки, пшеничного трипса, попелиць, злакових мух, п'явиць, хлібних жуків, пильщиків. Вказано також на цілеспрямованість селекції пшениці: 1) стійкість до осипання – стійкість до п'явиць та хлібних жуків; 2) стійкість до полягання – стійкість до стеблових хлібних пильщиків. За результатами сумісних досліджень з Миронівським інститутом пшениці імені В.М. Ремесла та Інститутом картоплярства НААН видано колективні монографії: «Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників та збудників хвороб», «Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників та збудників хвороб».

Складено колекцію зразків дикого родича пшениці *Aegilops biuncilais* L., які є джерелами нових генів стійкості рослин до хвороб та шкідників. Розроблено напрями оптимізованого використання генофонду стійких до збудників хвороб та шкідників м'яких пшениць у селекційних програмах: 1) молекулярно-генетичне маркування ознакової колекції генофонду, репрезентованого сортами – донорами та джерелами стійкості до збудників хвороб; 2) наявність генетичного різноманіття за локусами запасних білків сортів зі світової колекції пшениці та ідентифіковані гени стійкості до збудників тих чи інших хвороб; 3) занесення в інформаційну базу даних генофонду сортів пшениці вітчизняної селекції генетичних формул 90 новостворених сортів за локусами запасних білків.

Вченими Української науково-дослідної станції карантину рослин Інституту захисту рослин НААН розроблено ефективні методи оцінки стійкості селекційного матеріалу картоплі до альтернاریозу та фомозу. Виявлено стійкі сорти картоплі вітчизняної селекції до альтернاریозу (Скарбниця, Фантазія, Лугівська, Слов'янка, Явір) та відносно стійкі до фомозу (Берніна, Медісон, Мирослава, Соліта).

Інститутом олійних культур НААН встановлено фізіологічні та біохімічні механізми стійкості соняшнику, сої, льону олійного проти збудників основних

захворювань. Науково обґрунтовано основи створення сортів та гібридів соняшнику з комплексною стійкістю до вовчка та несправжньої борошнистої роси – це принципово нова методика оцінки стійкості соняшнику до вовчка в лабораторних умовах, аналіз імунологічної мінливості колекції та відбір сортозразків з ознаками комплексної стійкості до несправжньої борошнистої роси всіх форм проявлення та вовчка, виявлення агресивних рас вовчка, застосування модернізованого інфекційного штучного фону до основних патогенів. Створено колекції ліній соняшнику за ознакою комплексної стійкості до вовчка, сухої гнилі, несправжньої борошнистої роси, ліній сої за ознакою комплексної стійкості до білої гнилі та антракнозу. Розроблено методичні рекомендації щодо створення ефективних методів добору ліній соняшнику з високим рівнем стійкості до комплексу основних хвороб, чим значною мірою можна вирішити проблеми супроводу селекційного процесу відносно ознак стійкості у гетерозисній селекції.

В Інституті рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН ідентифіковано гени стійкості соняшнику та пшениці м'якої озимої до хвороб за ДНК-маркерами. Так, виділено 10 зразків пшениці за маркером IB-267 до гена стійкості до бурої іржі *Lr26*, виявлено пшенично-житні транслокації (1RS хромосоми жита) у 9 зразках пшениці, сформовано генетичні паспорти 13 зразків соняшнику за STS-маркерами до локусу *Pl₆* – гена стійкості до несправжньої борошнистої роси, сформовано каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої з ідентифікованими ДНК-маркерами. Все це може успішно використовуватись у селекційній роботі.

В Національному науковому центрі «Інститут землеробства НААН» досліджено стійкість кормових люпинів і сої до найголовніших патогенів. При цьому створено генофонд стійких форм методом оцінювання ураженості колекційних зразків і селекційного матеріалу на інфекційних фонах, виявлено стійкі до фузаріозу і вірусної вузьколистості селекційні номери люпину та джерела стійкості сої до комплексу хвороб (бактеріози, вірози, мікози), встановлено расовий склад основних патогенів.

Інститутом сільського господарства Карпатського регіону НААН виявлено джерела стійкості сільськогосподарських культур до основних хвороб, а саме:

- 1) найменш уражувані сорти картоплі до збудників фітофторозу та сухої гнилі;
- 2) найменш уражувані сорти льону-довгунця до збудників антракнозу, фузаріозу та фузаріозного побуріння;
- 3) селекційні номери вівса з підвищеною стійкістю до корончатої іржі та гельмінтоспоріозу;
- 4) високостійкі до борошнистої роси, плямистостей листя, карликової і летючої сажки сорти вівса;
- 5) відносно стійкі до септоріозу й фузаріозу колоса сорти пшениці озимої;
- 6) стійкі до пероноспорозу та фомозу сорти ріпаку ярого.

Інститутом рису НААН досліджено імунологічні властивості сортозразків та сортів рису. При цьому виявлено сорти та сортозразки, стійкі до збудників хвороб та основних шкідників.

В Інституті овочівництва і багтанництва НААН розроблено методику оцінювання селекційної цінності вихідного матеріалу основних овочевих рослин за ознакою стійкості до хвороб. При цьому вказано на такі можливості:

- 1) застосування різних математико-статистичних методів для більш ефективного проведення оцінок і доборів стійкого вихідного матеріалу за умов різних інфекційних фонів;
- 2) створення пакету комп'ютерних програм щодо експертної оцінки результатів фітоімунологічних досліджень в овочівництві, який включає такі модулі: «Аналіз малочисельного варіаційного ряду», «Аналіз результатів однофакторного дослідження методом дисперсійного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом кореляційного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом регресійного аналізу».

Інститутом агроекології і природокористування та Миронівським інститутом пшениці імені В.М. Ремесла НААН проведено також значний обсяг

дослідницьких робіт стосовно виявлення у сільськогосподарських рослин стійкості до вірусних захворювань та створення стійких і толерантних сортів. При цьому вказано на наявність вірусу зеленої крапчастої мозаїки огірка (ВЗКМО) в рослинах огірків тепличних господарств різних областей України, на наявність вірусних антигенів у рослинах томатів та перцю. Оцінено толерантність сортозразків пшениці озимої на основі аналізу продуктивності рослин під впливом вірусу жовтої карликовості ячменю. За результатами діалельного аналізу успадкування толерантності до ВЖКЯ, виявлено генотипи пшениці з високою загальною й специфічною комбінаційною здатністю за цією ознакою, але відмічено різний характер успадкування толерантності залежно від особливостей генотипів сортозразків.

Таким чином, інновації Науково-методичного центру «Захист рослин» на чолі з головною його установою – Інститутом захисту рослин Національної академії аграрних наук України можуть широко використовуватись селекційними центрами й іншими установами аграрного профілю при створенні стійких до шкідників та збудників хвороб сортів рослин. Впровадження таких сортів у виробництво сприятиме успішному вирішенню глобальних продовольчих, екологічних та соціальних проблем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Загальні збори Національної академії аграрних наук України. Інформаційне повідомлення // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 12. – С. 5-15.
2. Лісовий М.П. Шляхи підвищення реалізації біологічного потенціалу врожайності сільськогосподарських культур // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 9. – С. 20-22.
3. Лісовий М.П., Трибель С.О. Інтегрований захист. Основа сучасних технологій // Захист рослин. – 1998. – № 5. – С. 3-4.

УДК: 581.4+8+43:582.998

**АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ ВИДОВ *INULA HELENIUM* L.
И *INULA SALICINA* L. ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ
ИНТРОДУКЦИИ УЗБЕКИСТАНЕ**

Кучкаров Нурбек Юлдашевич

Национальный Университет Узбекистана
имени Мирзо Улугбека, 100171, Ташкент

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, проведенные методами световой микроскопии анатомического строения корня *Inula helenium* L. и *Inula salicina* L. из семейства *Asteraceae* Dumort. интродуцированного в условия Ботанического сада Национального университета Узбекистана. Для каждого вида были определены характерные диагностические признаки. При сравнительном анализе анатомическое строение корня у изученных видов определено биологические активные вещества. У вида *Inula helenium* биологических активных веществ отмечено во вторичной коровой паренхимных клетках, схизогенные и лизигенные вместилища, у вида *I. salicina* биологические активные вещества – вторичной коровой паренхимных клетках. Выявленные диагностические признаки могут быть использованы в систематике и могут послужить при идентификации растительного сырья.

Ключевые слова: анатомия, корень, *Inula helenium*, *Inula salicina*, интродукция, Ботанический сад Национального университета Узбекистана.

Семейство *Asteraceae* – одно из самых больших семейств двудольных растений, насчитывающих от 1150 до 1300 родов и более 20000 видов в мире [1, с. 510]. Род *Inula* L. насчитывает около 100 видов. Они широко распространены в Евразии (от Канарских островов до Японии), а также в Африке и на островах Мадагаскар. В странах СНГ обнаружено 32 вида (рис. 1). В Узбекистане произрастает 9 видов: *Inula helenium*, *Inula grandis* Schrenk., *Inula salicina*, *Inula*

glauca C., *Inula caspica* Blume., *Inula britannica* L., *Inula macrolepis* Bunge., *Inula rhizocephala* Schrenk., *Inula multicaulis* Karel [2, с. 600; 3, с. 82-85].

В народной медицине *Inula helenium* широко используется в основном для лечения болей в животе, рвоты, диареи и угрозы прерывания беременности. Кроме того, корни также перечислены в некоторых европейских фармакопеях как мочегонное, потогонное, отхаркивающее и антигельминтное средство [4, р. 687-690].

У видов рода *Inula* в подземной фитомассе содержатся эфирное масло, сесквитерпеноиды (германин), алкалоиды, а в надземной фитомассе – сесквитерпеноиды и каучук [5, с. 352].

В связи с этим научный интерес представляет изучение анатомического строения корня 2-х видов *Inula helenium* и *Inula salicina*, произрастающего в условиях интродукции.

Целью исследования является изучение анатомическое строение корня 2-х видов *Inula helenium* и *Inula salicina*, целью определения диагностических признаков и локализации биологических активных веществ в органах и тканях.

Объектами исследования являются многолетние травянистые растения *Inula helenium* и *Inula salicina*, произрастающие в условиях интродукции Ботанического сада Национального университета Узбекистана.

Одновременно с морфологическим описанием корень зафиксирован в 70⁰ этаноле для анатомического изучения. Поперечные срезы корня приготовлены ручным способом с помощью безопасной бритвы. Поперечные срезы корня сделаны через основание. Срезы окрашивали сафранином последующим заклеиванием в глицерин-желатин [6, с. 6-68]. Описания основных тканей и клеток приведены по К. Эсау [7, с. 138-416], Н. С. Киселевой [8, с. 89-119, 2015-2027]. Микрофотографии сделаны компьютерной микрофотонасадкой с цифровым фотоаппаратом маркой A123 фирмы *Canon* под микроскопом *Motic B1-220A-3*.

Inula helenium. Корневая система стержневая, корневищно-мочковатого типа. Корневище толстое, короткое, обычно многоглавое, диаметром до 6-7 см, от

него отходят немногочисленные корни длиной до 22 см и толщиной до 2,5-3,0 см. Корневища и корни снаружи буровато-серые, внутри желтовато-белые.

На поперечном срезе корня округло-ребристой формы, пучкового тип строения.

В анатомическом строении корней исследуемых видов можно различить три основные зоны: перидерма, вторичная кора и центральный цилиндр (рис. 1).

Перидерма трехслойная, состоит из феллогена, феллемы и феллодермы. Клетки феллогена прямоугольные сплюснутые в радиальном направлении и переходя с наружи клетки феллемы, внутри – в клетки феллодермы четко выделяется от клеток внутренней коры более крупным размером и прямоугольной формой клеток (рис. 1, 2, 3).

Клетки вторичной коровой паренхимные клетки округлой формы, с утолщенными (одревесневшими) стенками, расположены плотно друг к другу.

Камбиальный слой неоднороден.

Корень полиархный. Сосуды ксилемы крупные, с сильно утолщенными стенками. Секреторная система корней представлена схизогенными и лизигенными вместилищами, располагающимися во вторичной коровой паренхимы и центральной цилиндре, с биологически-активными веществами (рис. 1, 2, 3).

Основание корня *I. salicina* на поперечном срезе округлое, пучкового типа, более одревесневшее. В анатомическом строении корней исследуемых видов можно различить три основные зоны: перидерма, вторичная кора и центральный цилиндр. Первичная кора при вторичном утолщении корня, как правило, разрывается и отмирает. Покровная ткань – пробка, у крупных корней на смену пробки приходит корка. Многолетний корень многослойной коркой, включающей крупные многочисленные группы лубяных волокон и перидерму (рис. 1).

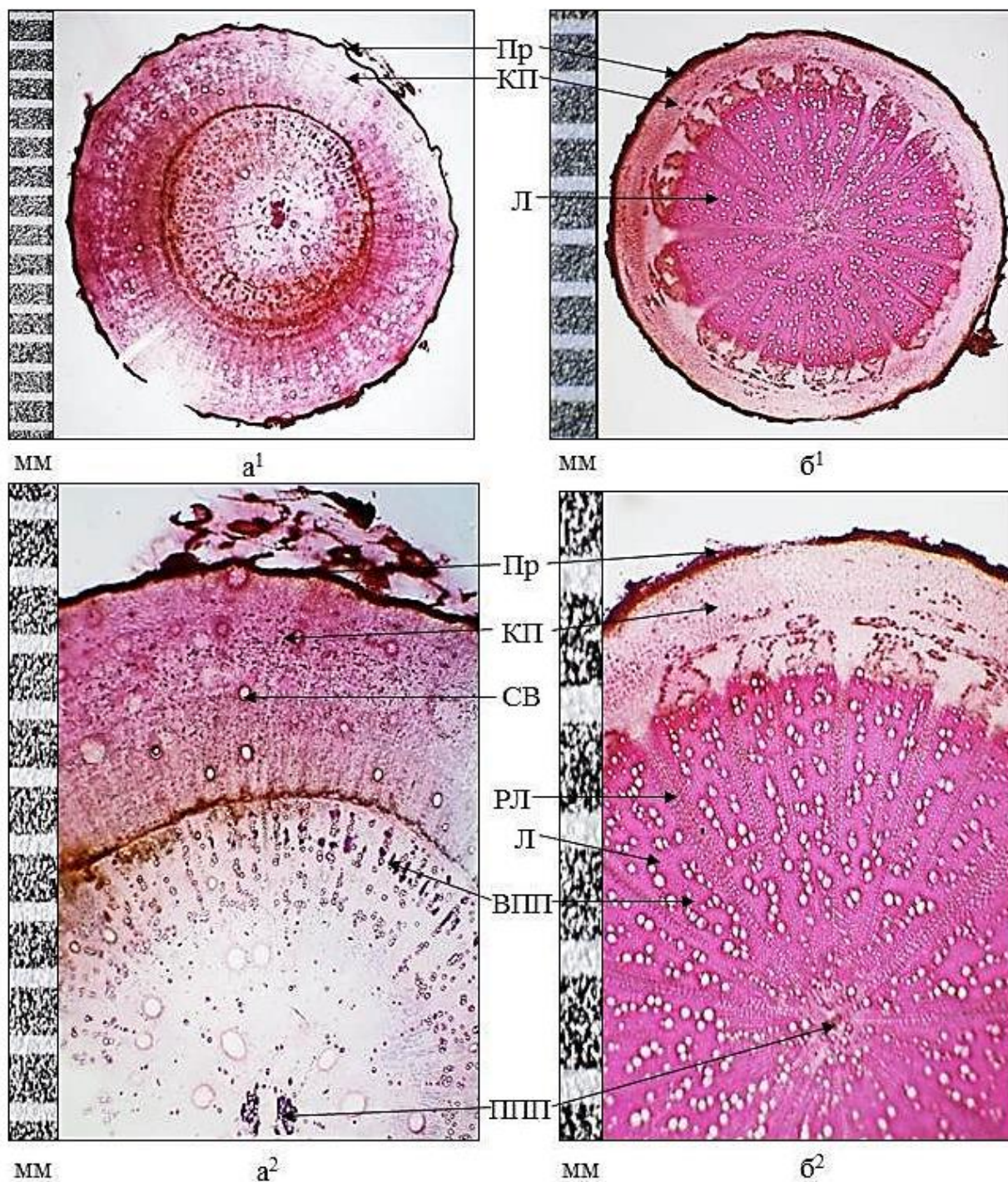


Рисунок 1. Анатомическое строение корня *I. helenium* (а¹-а²) и *I. salicina* (б¹-б²) на поперечном срезе: а¹-б¹ – общий вид стебля; а²-б² – деталь. **Условные обозначения:** ВПП – вторичный проводящие пучки, КП – коровая паренхима, Кс – ксилема, Л – либриформ, ППП – первичной проводящие пучки, Пр – перидерма, РЛ – радиальные лучи, СВ – секреторные вместилищ.

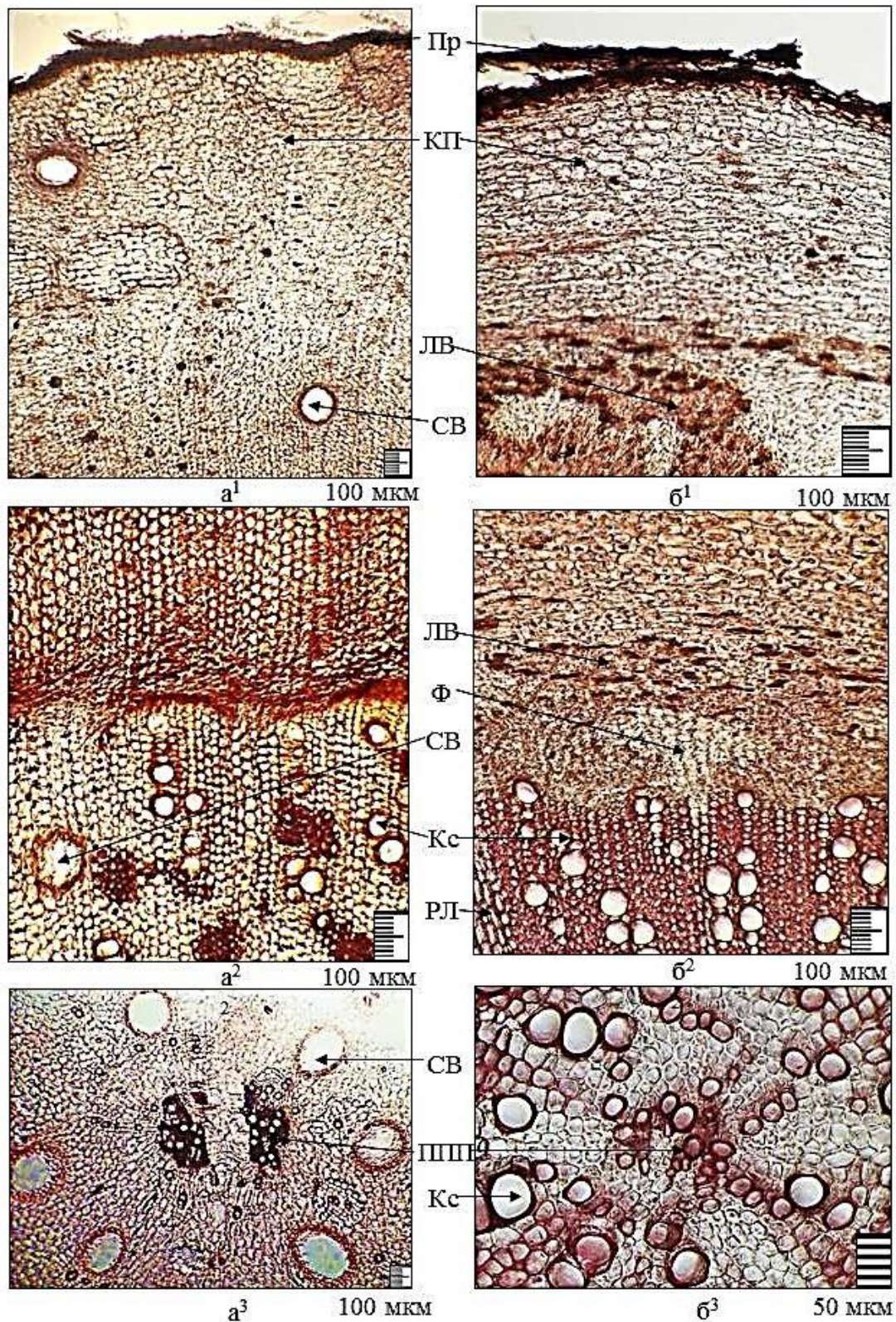


Рисунок 2. Анатомическое строение корня *I. helenium* (а¹-а³) и *I. salicina* (б¹-б³) на поперечном срезе: а¹-б¹ – вторичной коровой паренхима; а²-б² – вторичные проводящие пучки, а³-б³ – первичной проводящие пучки. **Условные обозначения:** КП – коровая паренхима, Кс – ксилема, Л – либриформ, ЛВ – лубяная волокна, ППП – первичной проводящие пучки, Пр – перидерма, РЛ – радиальные лучи, СВ – секреторные вместилищ, СК – склеренхима, Ф – флоэма.

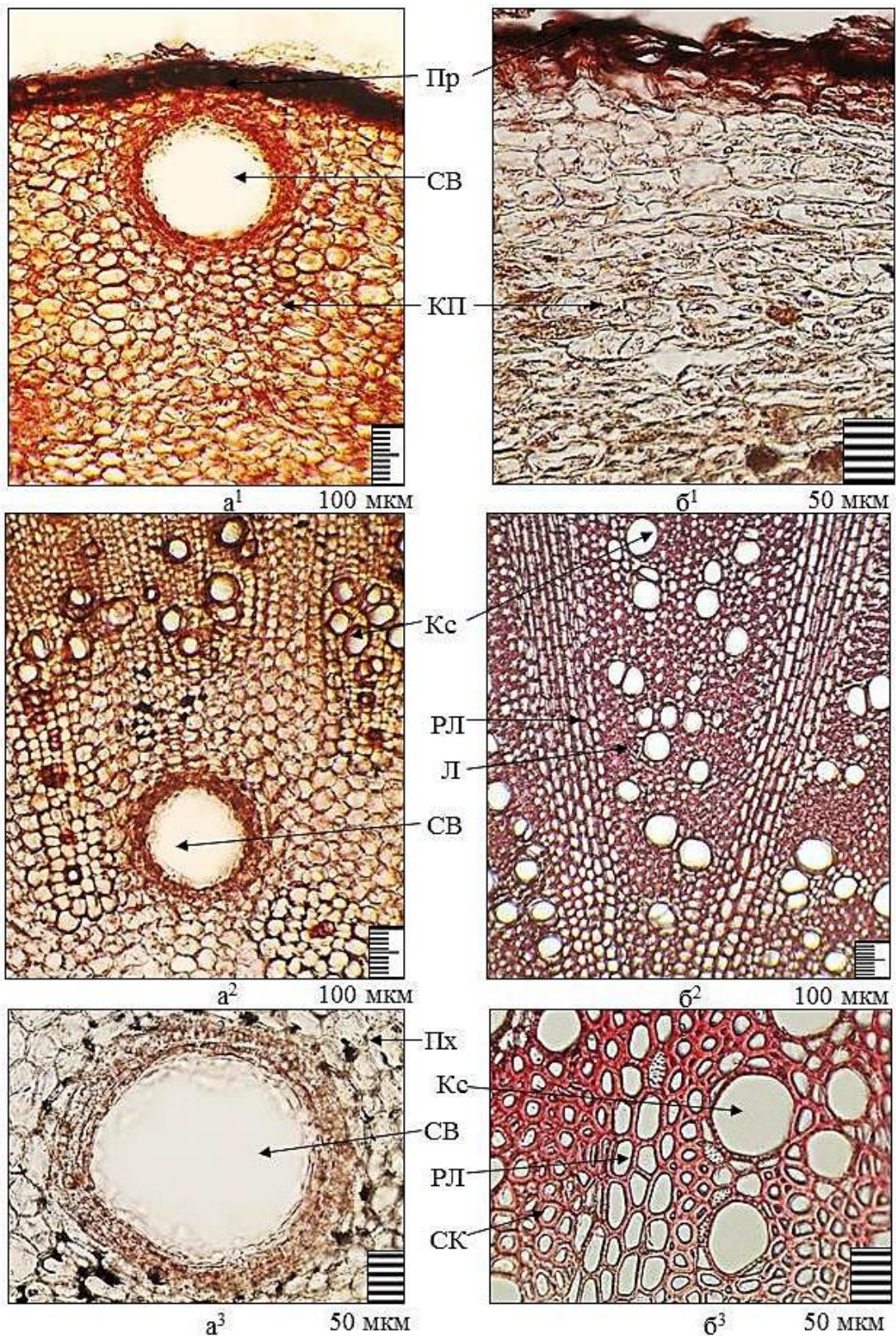


Рисунок 3. Анатомическое строение корня *I. helenium* (а¹-а³) и *I. salicina* (б¹-б³) на поперечном срезе: а¹-б¹ – вторичной коровой паренхима и секреторные вместилища; а²-а³ – секреторные вместилища; б²-б³ – вторичные проводящие пучки и радиальные лучи.

Условные обозначения: КП – коровая паренхима, Кс – ксилема, Л – либриформ, Пр – перидерма, Пх – паренхима, РЛ – радиальные лучи, СВ – секреторные вместилища, СК – склеренхима.

Перидерма трехслойная, состоит из феллогена, феллемы и феллодермы. Клетки феллогена прямоугольные сплюснутые в радиальном направлении и переходя с наружи к клетки феллемы, внутри – в клетки феллодермы последняя четко выделяется от клеток внутренней коры более крупным размером и прямоугольные сплюснутые в радиальном направлении. Под перидермой расположена округло-овальная вторичная коровая паренхима, которая состоит из 4-5 рядов и сохраняется на всем протяжении и их клетки содержат биологических активных веществ (рис. 1, 2, 3).

Под коровой паренхимой образуются группы лубяных волокон. Флоэма обширная, расположена между коровой паренхимой и либриформом (рис. 1, 2, 3)

Древесина занимает в сплошной центральный цилиндр корня. Корня сохраняется первичные проводящие пучки – полярного типа, а затем и вторичные сразу образуют сплошной цилиндр, который на поперечном срезе имеет вид почти

сплошного кольца. Волокна либриформа чаще толстостенные, с 3-5-угольными или округлыми просветами.

Вторичной ксилемы, занимающей большую часть среза, легко определить, так как клетки ее окрашены в красно-коричневый цвет. Сосуды во вторичной ксилеме крупнее, с утолщенными стенками. Она представлена трахеидами, расположенными радиальными рядами и радиальными лучами. Радиальные лучи 6-7 рядные, клетки их удлиненные, заполнены дубильными веществами (рис. 1, 2, 3).

Таким образом, изучено анатомическое строение корня *Inula helenium* L. и *Inula salicina* L. из семейства *Asteraceae* Dumort. интродуцированного в условия Ботанического сада Национального университета Узбекистана. Для каждого вида были определены характерные диагностические признаки. При сравнительном анализе анатомическое строение корня у изученных видов определено биологические активные вещества. У вида *Inula helenium* биологических активных веществ отмечено во вторичной коровой

паренхимных клетках, схизогенные и лизигенные вместилища, у вида *I. salicina* биологические активные веществ – вторичной коровой паренхимных клетках. Выявленные диагностические признаки могут быть использованы в систематике и могут послужить при идентификации растительного сырья.

ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Тахтаджян А.П. Род *Inula* L. Жизнь растений. Москва: Просвещение, 1981. № 5 (2). 510 с.
- [2] Маевский П.Ф. Флора средней зоны европейской части России. Москва, 2006. Т. 10. 600 с..
- [3] Набиев М.М. Род *Inula* L. Флора Узбекистана. 1962. Т. 6. – С. 82-85.
- [4] Stojakowska A., Ke,dzia B., Kisiel W. 2005. Antimicrobial activity of 10-isobutyryloxy-8, 9-epoxythymol isobutyrate // *Fitoterapia*, – 1962. – Vol. 76. – N 7-8. – P. 687-690.
- [5] Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейство *Asteraceae* (*Compositae*). – СПб.: Наука, 1993. – 352 с.
- [6] Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятов А.Г. и др. Справочник по ботанической микротехнологии (основы и методы). Москва.: Издательство МГУ, 2004. – С. 6-68.
- [7] Эсау К. Анатомия растений. М.: Издательство Мир, 1969. – С. 138-416.
- [8] Киселева Н.С.) Анатомия и морфология растений. – Минск: Публ. Средняя школа, 1971. – С. 89-119, 2015-227.

УДК 629.7

**КОНЦЕПЦИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
НАБЛЮДЕНИЯ ОРБИТАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ФОКУС НА
ДИНАМИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ СИСТЕМЫ**

Лабуткина Татьяна Викторовна

к.т.н., доцент

Хлапонина Анита Викторовна

студент

Днепровский национальный университет

имени Олеса Гончара

г. Днепр, Украина

Аннотация. Рассматривается проблема контроля множества орбитальных объектов в околоземном космосе, в частности – проблема поддержания актуальной информации об орбитальных объектах. Представлена концепция глобальной космической системы наблюдения орбитальных объектов (объектов космического мусора и космических аппаратов). В этой системе наблюдения предполагается получить синергетический эффект от согласованного использования различных концептуальных решений (предложенных авторами этой статьи и другими авторами) по реализации наблюдений с использованием космических аппаратов. Во-первых, предполагается комбинировать применение космических аппаратов, реализующих пассивные наблюдения с использованием оптических средств, и активные наблюдения – с использованием радиолокационной аппаратуры. Во-вторых, в глобальной системе предлагаются две составляющие: 1) стабильная (реализована на нескольких охватывающих Землю разновысотных орбитальных группировок, для которых поддерживается регулярная структура); 2) динамическая (входящие в нее космические аппараты могут адаптивно к решаемым задачам изменять орбиты в заданных границах). Как стабильная, так и динамическая

составляющая используют пассивные и активные средства наблюдения (однако, предполагается, что в первой преобладают пассивные, а во второй – активные). В фокусе внимания часть динамической составляющей системы, использующая радиолокационные средства наблюдения. В частности, рассматриваются ситуации использования динамической составляющей системы и планирование сеансов наблюдения, реализуемых на основе ответного радиосигнала для уточнения значений орбитальных параметров объектов.

Ключевые слова: орбитальные объекты, космический мусор, космические аппараты, космическая система наблюдения орбитальных объектов, наблюдение орбитальных объектов бортовыми средствами космических аппаратов, активные и пассивные методы наблюдения орбитальных объектов, условия реализуемости наблюдений, планирование наблюдений

Введение. Проблема космического мусора становится все более острой [1,2] и с учетом появления многоспутниковых систем уже может быть сформулирована как проблема «насыщения» околоземного пространства движущимися объектами. Пути решения проблемы космического мусора (удаления объектов космического мусора и предотвращения их дальнейшего появления) рассматриваются в работах многих авторов, например, в работе [3]. Уже есть множество предпосылок того, что человечество начнет эффективную борьбу с космическим мусором и в недалеком будущем обеспечит «чистый» космос (вероятность встречи с объектом космического мусора в любой точке околоземного пространства будет снижена до заданного предела). Процесс достижения этого результата, обеспечение избегания механических конфликтов в переходный период и поддержание требуемой «чистоты» околоземного космоса в дальнейшем требуют наблюдения множества орбитальных объектов в околоземном космосе.

В настоящее время основной источник информации об орбитальных объектах – их наблюдение с использованием сетей наземных станций. Этот источник все

более совершенствуется [4] и будет по-прежнему актуален. Однако все более активно исследуется возможность развития и полноценного использования еще одного источника информации – наблюдений, реализуемых с космических аппаратов. Основное достоинство получения информации из космоса – близость к наблюдаемым объектам, которая позволит «видеть» объекты малых размеров. Кроме того, появляются относительно сложные для наблюдения с земли объекты – распределенные космические аппараты (группы космических аппаратов, связанных комплексом совместно решаемых задач и находящихся друг от друга на расстоянии не более 100 метров, в которых одни космические аппараты могут «мешать» наблюдениям других).

Идеи наблюдения орбитальных объектов с космических аппаратов появились достаточно давно, еще при относительно слабом заполнении космоса орбитальными объектами, относительно незначительной его засоренности объектами космического мусора. Например, в работе [5], еще в 1989 году представлена задача оптических наблюдений с борта космического аппарата. Современное развитие подобных задач, например, в работах [6,7]. Методические основы создания спутниковых систем наблюдения орбитальных объектов на основе космических аппаратов, реализующих оптические наблюдения – например в работах [7,8]. Это системы глобального охвата Земли с поддерживаемой регулярностью структуры орбитальной группировки (можно говорить, что она реализована на относительно стабильной орбитальной группировке). Регулярность ее структуры при соответствующей насыщенности космическими аппаратами позволит обеспечить высокую информативность о множестве орбитальных объектов. Однако подобной системы может быть недостаточно при необходимости значительного приближения к объекту наблюдения, а также подобная система менее адаптивна к неравномерности распределения в пространстве наблюдаемых множеств орбитальных объектов, если наблюдения нужно производить в относительно непродолжительный отрезок времени (обеспечение условий триангулярности потребует поддержания орбитальной структуры).

Еще один вариант наблюдения орбитальных объектов – с использованием на борту космических аппаратов радиолокационных средств, которые, например, позволяют, периодически уточнять орбитальные параметры объектов в ходе относительно коротких сеансов наблюдения или обеспечивать относительно продолжительное сопровождение объекта (или наблюдаемой группы близких объектов) при движении по близкой к нему (к ним) орбите. С использованием таких космических аппаратов-наблюдателей можно реализовывать наблюдающие группировки динамической структуры (орбиты космических аппаратов-наблюдателей могут изменяться управлением в заданных пределах с целью адаптации к задаче). В работах [9,10] рассмотрены задачи применения космических аппаратов, реализующих активный метод наблюдения без конкретизации технической реализации устройств наблюдения (описаны условия реализации наблюдений и ряд задач планирования их применения). Очевидно, что для получения полноценной актуальной информации с использованием космической системы (космических аппаратов-наблюдателей) рациональна такая система, в которой есть и стабильная и динамическая составляющие. Отметим, что в общем случае, и стабильные, и динамические группировки могут быть построены и на основе космических аппаратов с активными средствами наблюдения, и с пассивными средствами.

Цель работы: разработка концепции глобальной космической системы наблюдения орбитальных объектов, в составе которой можно выделить стабильную и динамическую орбитальные группировки, а также рассмотрение функционирования ее динамической составляющей, использующей активные методы наблюдения.

Материалы исследований. В системе используются N разновысотных орбитальных группировок регулярной структуры (рис. 1а), определенных выше как стабильные (все параметры кроме прецессии орбитальной плоскости поддерживаются с заданной точностью, коррекция обеспечивает синхронность прецессии орбитальных плоскостей, орбитальные плоскости симметрично разнесены в пространстве). Область высот от поверхности Земли до высоты H

разбита на K частей (то есть K охватывающих Землю «слоев»). У верхней границы каждой k -й из этих частей – k -я орбитальная группировка, которая используется для наблюдения объектов в соответствующей k -й части разбиения области высот $[0, H]$ (в k -й области высот). В таких системах представляются рациональным оптические наблюдения. При этом возможно гибкое планирование. С основным приоритетом космические аппараты k -й группировки наблюдают объекты k -й области высот, но могут использоваться и для наблюдения объектов в более низких областях высот $(k - 1)$ -й и более низких.

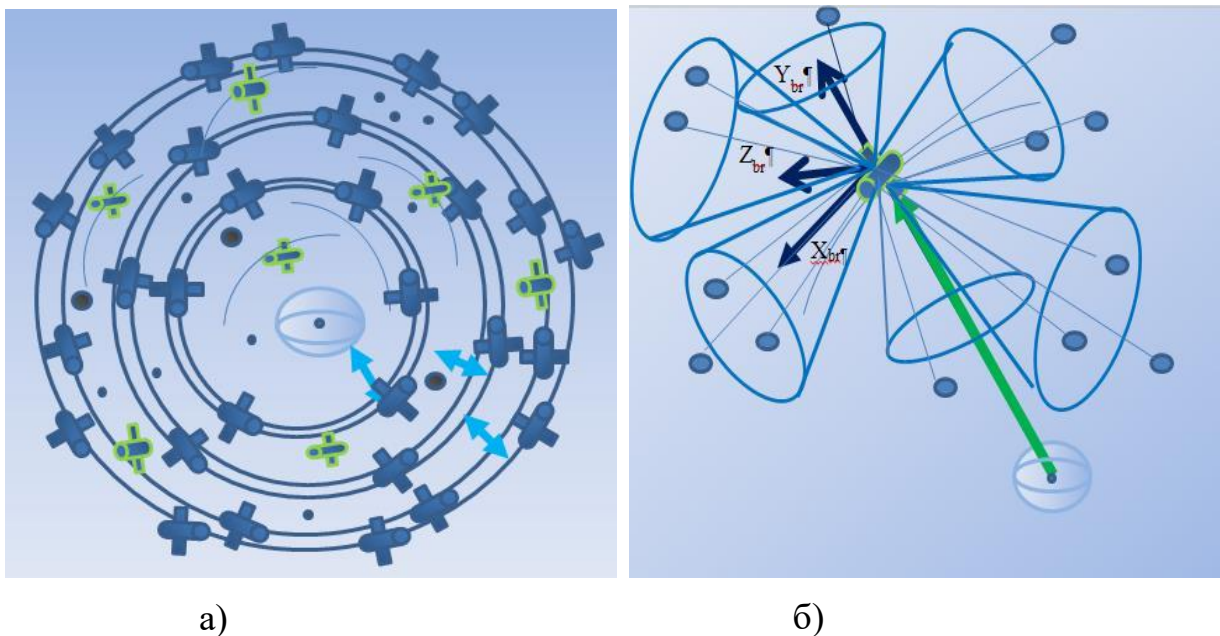


Рис. 1. К пояснению системы наблюдения: схематическое изображение системы б) типы устройств наблюдения

Кроме того, область высот $[0, H]$ над поверхностью Земли разделена на M частей (в общем случае $M \neq K$). В каждой m -й части – N_m космических аппаратов. Число и расположение космических аппаратов могут обеспечивать орбитальную структуру, близкую к регулярной. Также орбитальная группировка может быть несимметричной, подбираться на основе соображений эффективности решения текущей задачи. Космические аппараты используют устройствами наблюдения, работающие по ответному радиосигналу. Орбиты

этих космических аппаратов, если они на некотором интервале времени не адаптируются под выполнение специальной задачи, средствами управления движением не изменяются (только, если есть необходимость, поддерживается высота в пределах m -й области высот, к которой относится этот космический аппарат).

В общем случае каждый космический аппарат может реализовывать наблюдения с использованием устройств наблюдения (рис. 1б), которые подразделим на 4 типа по принципу области применения этого устройства [9] или, в еще более общем случае – на 6 типов [10,11]. Будем полагать, что космический аппарат стабилизирован в неизменном угловом положении. Наблюдаются орбитальные объекты над и под плоскостью мгновенного местного горизонта космического аппарата (типы 1 и 2 соответственно), слева и справа от плоскости орбиты по ходу движения спутника (типы 3 и 4 соответственно); спереди и сзади от бинормальной плоскости (типы 5 и 6 соответственно). Каждая из названных плоскостей перпендикулярна одной из осей барицентрической орбитальной системы координат $OX_{br}Y_{br}Z_{br}$ (начало в центре масс космического аппарата-наблюдателя; ось OY_{br} – направлена вдоль радиус-вектора в сторону его возрастания; ось OZ_{br} – перпендикулярна плоскости орбиты, и из ее конца движение космического аппарата видится по часовой стрелке; OX_{br} – дополняет систему до правой). Каждую плоскость в соответствующем случае будем называть базовой. Наблюдения реализуются, если выполняются условия их реализации [9], из которых назовем четыре. Первое условие – ограничения по дальности до объекта наблюдения. Второе условие – реализация наблюдения в секторе возможного направления (отклонение направления на объект наблюдения от положительного или отрицательного (соответствующего) направления оси барицентрической орбитальной системы координат, перпендикулярной базовой плоскости, не должно превышать заданную величину). Третье условие – линия наблюдения не должна пересекать Земную сферу и окружающую ее атмосферную область

(для непересекаемой атмосферной области задана высота). Четвертое условие – угол между направлением на объект наблюдения и другим объектом не должен быть меньше заданного значения.

Использование космических аппаратов с радиолокационными устройствами наблюдения возможно для периодического уточнения значений орбитальных параметров космических аппаратов, в том числе – осмических аппаратов многоспутниковых систем. Особенно они эффективны для контроля систем, в которых космические аппараты не в едином конструктивном исполнении, а представляют собой распределенный спутник – группу близких космических аппаратов (на расстоянии до 100 метров), разделяющих между собой множество и однотипных, и различных функции. Космические аппараты-наблюдатели могут входить в состав кластерных группировок, которые решают задачи наблюдения за космическими аппаратами, задачи обслуживания их с целью продления срока службы или адаптации к новым функциям, а также задачи удаления космического мусора, если он появится.

Одна из задач космического аппарата-наблюдателя – быстрое обнаружение нештатных ситуаций, в том числе – ситуаций выхода из строя или временного нефункционирования космических аппаратов. При функционировании космических аппаратов могут возникать ситуации появления космического мусора. То есть даже если космический мусор будет практически устранен, то дальнейшая «чистота» космоса будет обеспечена максимально быстрым удалением случайно появляющихся обломков и уводом отработавших космических аппаратов с орбиты. При появлении группировки космического мусора или временно неуправляемых орбитальных объектов близкие к ним космические аппараты-наблюдатели («дежурные» в этой области) корректируют свою орбиту и сопровождают появившуюся «критическую» группировку, наблюдая ее до устранения проблемы.

Один из вариантов наблюдения – уточнение значений орбитальных параметров объектов в ходе сеансов заданной длительности (в частном случае –сеансов постоянной длительности). В работах [9-12] представлен ряд методов

планирования использования устройств наблюдения, установленных на одном комическом аппарате или на нескольких космических аппаратах. Эти методы – модификации методов планирования сеансов наблюдения, разработанных для наземных станций наблюдения [13].

Выводы. Результаты наблюдения орбитальных объектов представляют интерес, если они могут быть оперативно использованы. Вся информацию, кроме текущей, быстро изменяющейся, необходимо предавать на Землю. Для эффективного функционирования необходимо хранение и обработка информации об орбитальных объектах, не только на Земле, но и в космосе. Передача, хранение и обработка информации в космосе может быть реализована на основе системы, концепция которой описана в работе [14]. Сеть передачи информации, у которой есть космические пользователи (космические аппараты), представлена в работе [15].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техногенное засорение околоземного космического пространства / А.П. Алпатов, В.П. Басс, С.А.Баулин [и др.]. – Днепр.: – Пороги, 2012. – 378 с.
2. Вениаминов С.С., Чернов А.М. Космический мусор – угроза человечеству./ Под редакцией Назирова Р.Р. и Аксенова О.Ю. – Москва: – Механика управление и информатика, 2013. – 208 с.
3. Дронь Н.М., Хорольский П.Г., Дубовик Л.Г. Пути уменьшения техногенного засорения околоземного космического пространства // Науковий Вісник Національного гірничого університету. – 2014. – № 3 (141). – С. 125-130. ISSN 2071-2227.
4. Gaku Adachi, Takafumi Ohnishi, Masay Kameyama. Achievement of Space Debris Observation // FUJITSU Sci. Tech. J, Vol. 53, No.3 (April 2017). Pg. 45-51.
5. Robert C. Reynolds, David L. Talent Observing orbital debris using space based telescopes: 1 mission orbit considerations // Publications of the Astronomical Society of the Pacific 101:1055-1060, November 1989 Observing orbital.

6. Фадин И.А., Горбулин В.И., Матвеев А.А. Модель орбитальной системы мониторинга космической обстановки, построенной на круговых орбитах равного радиуса. // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2018. – Вып. 7. – С. 290-304.
7. Zhao Li, Yidi Wang, Wei Zheg Space-Dased Optical Observation on Space Debris via Multipoint of View // Hindawi International Journal of Aerospace Engineering. // Volume 2020, Article ID 8328405, 12 pages. <https://doi.org/10.155/2020-8328405>.
8. Fadin I.A. Yanov S.V. Samokhvalov O.A. Method of validation of the ballistic structure of space surveillance system orbital segment. // Vestnik of Samara University . Aerospace and Machanical Engineering. – 2019. – V.18. – no.3. P.155-165. DOI: 10.18287/2541-7533-2019-18-3-155-165.
9. Лабуткина Т.В., Скородень Я.А., Борщева А.В., Тихонова А.А. Неитерационный метод планирования наблюдения орбитальных объектов с космического аппарата // Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки. – 2016. – Том XXI – С. 53-69.
10. Скородень Я.А., Лабуткина Т.В., Бабанина А.В. Метод планирования использования радиолокационных средств космических аппаратов, наблюдающих орбитальные объекты // Тези доповіді 17 Української конференції з космічних досліджень, 21-25 серпня 2017 р., Одеса. – С. 144.
11. Лабуткина Т.В. Неитерационные методы планирования комплексного использования наземных и космических средств наблюдения орбитальных объектов// Матеріали ХІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Прогресивна техніка, технологія і освіта» 19-22 червня 2018 року, м. Київ, Україна. – Т. 2 - С. 219-222.
12. Лабуткина Т.В., Хлапоница А.В., Лукьяненко А.Г., Мартынов В.В. Комплекс неитерационных методов планирования операций, реализуемых множеством динамических средств на множестве динамических объектов. // Тези доповідей Десятої міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ІТММ'2018», 27–29

березня 2018 р, Національна металургійна академія України, м. Дніпро. – С. 108.

13. Лабуткина Т.В. Неитерационные методы планирования наблюдения из наземных станций многоэлементного множества орбитальных объектов. / Т.В. Лабуткина, А.С. Здор, Е.А. Голубина, А.Н. Новак // Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки. Збірник наукових праць. Том XVII 2015 С. 62-78.

14. Лабутина Т. В., Бабанина А.В., Сотничек Н.М., Саенко И.А., Дымченко А.В. Концепция спутниковой сети коммутации пакетов с наземным, авиационным и космическим пользовательскими сегментами. 2017. – Т. XXII. – С. 66-84.

15. Лабуткина Т.В., Бабанина А.В., Саенко И.А., Скородень Я.А. Информация в космосе: передача, обработка и хранение информации на основе спутниковых сетей // Цифрова-революція в соціально-економічній сфері: історія і перспективи. Матеріали 6-ої Всеукр. наук.-практ. конф. «Глушковські читання», Київ ТОВ НВП. – 13 грудня 2017. – С. 94-96.

УДК 616.13+616.147: 616.13/.14-018.74

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СОСУДОВ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Ливенцова Екатерина Валентиновна

к.мед.н., доцент

Чистякова Анастасия Николаевна

Тарасова Валерия Игоревна

к.мед.н.

Синяченко Олег Владимирович

д.мед.н, профессор, член-корр. НАМНУ

Донецкий национальный медицинский

университет (г. Лиман, Украина)

Аннотация. В работе показана клинико-патогенетическая значимость изменений эндотелиальной функции сосудов при варикозной болезни нижних конечностей, что проявляется повышением содержания в крови вазоконстрикторов (эндотелина-1, гомоцистеина, тромбоксана-А₂) на фоне уменьшения концентрации вазодилататора простаглицлина, при этом первые два показателя обладают прогностической значимостью.

Ключевые слова: варикозная болезнь, вены, сосуды, эндотелиальная функция.

Актуальность. Варикозная болезнь (ВБ) является актуальной проблемой не только в флебологии и сосудистой хирургии, а и в медицине в целом [1, с. 232; 2, с. 80]. ВБ страдает до 15% населения [3, с. 156; 4, с. 82], причем в некоторых регионах распространенность заболевания достигает 25% [5, с. 314]. Хронической венозной недостаточностью нижних конечностей болеет треть взрослого населения земного шара, а по некоторым данным – каждый второй житель Европы [6, с. 210; 7, с. 58].

Существенным является факт высокой стоимости лечения ВБ, которая наносит огромный экономический ущерб государствам в разных регионах земного шара [8, N865; 9, с. 38; 10, с. 292; 11, с.133]. Наибольшие финансовые затраты и самый высокий уровень потери трудоспособности больных связаны с хроническими язвами кожи, обусловленными ВБ [12, с. 455], для лечения которых в некоторых странах расходуется до 1% всех ежегодных средств, выделяемых на здравоохранение [13, с. 222].

Патогенез ВБ весьма сложен, состоит из многих составляющих, изучен недостаточно [14, с. 9247]. В эмбриогенезе ВБ участвуют врожденные изменения активностей диацетилазы и метилтрансферазы, ответственных за эндотелиальную функцию сосудов (ЭФС) [15, с. 174]. В крови, взятой из варикозных вен конечностей, выявляют гиперпродукцию сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) [16, с. 685], а степень выраженности эндотелиальной дисфункции сосудов при ВБ прямо коррелирует с числом тромбов из крови глубоких вен, но эти вопросы изучены недостаточно [17, с. 317].

Цель исследования: оценить характер нарушений ЭФС при ВБ и определить клинико-патогенетическую значимость дисфункции эндотелия при такой патологии.

Материал и методы. Под наблюдением находились 259 больных ВБ в возрасте от 30 до 70 лет, среди которых были 27,4% мужчин и 72,6% женщин. Соотношение частоты поражения большой и малой подкожной вены составило 4:1. Если в группе мужчин такая пропорция составила 13:1, то у женщин – 3:1. Частота С2, С3, С4, С5 и С6 классов венозной недостаточности у всех больных ВБ соответственно была 10,4%, 12,0%, 37,1%, 17,0% и 23,6%. Рандомизирование пациентов с ВБ выполняли по диаметру пораженных вен (DV) на два типа – I-й с DV<4 мм, для которого в большей степени характерны отеки конечностей, гиперпигментация кожи и ее изъязвления, и II-й тип с DV≥4 мм. По классификации CEAP (Clinical Etiology Anatomy Pathophysiology) предлагается распределение больных ВБ по степени венозной недостаточности

также на два типа – умеренный (С1-С3) и выраженный (С4-С6) Критериями исключения были больные с I-м типом ВБ и С1 СЕАР, а DV в среднем составил $6,6 \pm 0,20$ мм.

17,8% больных ВБ в прошлом перенесли флеботромбоз, 9,7% – флебэктомия по Бэбкокку, у 18,5% обнаружено приустьевое расширение вены, у 8,1% – неровный ход венозного ствола. У мужчин в 6,0 раз чаще отмечен перенесенный флеботромбоз, а женщины в 4,4 раза чаще переносили флебэктомию.

Сопутствующий хронический геморрой диагностирован у 37,8% от числа больных ВБ, атеросклероз сосудов ног – у 25,1%, хронические болезни системы пищеварения (гастродуоденит, пептические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, холецистопанкреатит, колит) – у 20,9%, остеоартроз, спондилоартроз, остеохондроз позвоночника – у 18,9%, первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия – у 18,5%, хроническая болезнь почек (мочекаменная болезнь, первичный пиелонефрит, хронический гломерулонефрит) – у 7,0%, сахарный диабет 2-го типа – у 10,8%, хронический бронхит или хроническое обструктивное заболевание легких – у 8,9%, ишемическая болезнь сердца – у 8,1%, заболевания щитовидной железы (эутиреоидный зоб, аутоиммунный тиреоидит, гипертиреоз) – у 5,8%, хронический гепатит (криптогенный, вирусный В и С) – у 5,4%.

Комплекс обследования больных ВБ был построен на клиническом, ультразвуковом (доплерография сосудов), иммуноферментном и статистическом методах исследования). Использовали сонографы «Envisor-Philips» (Нидерланды), «Aplia-XG-Toshiba» (Япония) и «SonoScape-S6» (Китай), ридер иммуноферментного анализа «PR2100-Sanofi diagnostic pasteur» (Франция). В сыворотке крови изучали уровни VEGF, эндотелина-1 (ET1), гомоцистеина (НС), тромбоксана-А2 (ТхА2) и простаглицлина (Pgl2).

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного вариационного, непараметрического, корреляционного, одно- и многофакторного дисперсионного анализа.

Подсчитывали средние значения (M), их ошибки (SE) и отклонения (SD), критерий различий Стьюдента (t), достоверность различий (p), степень прогнозирования предлагаемого результата модели (PPV). **Результаты.** У больных ВБ содержание в сыворотке крови показателей ЭФС представлено в таблице. Изменения параметров VEGF, ET1, HC, TxA2, PGI2 установлены ($\langle M \pm SD \rangle$ здоровых) соответственно в 64,9%, 71,4%, 23,6% и 40,5% случаев. Подчеркнем, что уровень VEGF у больных и здоровых был примерно одинаковым. Трехмерные интегральные гистограммы вазоконстрикторов в обеих группах обследованных представлены на рис. 1.

Таблица

Показатели ЭФС у больных ВБ и здоровых людей контрольной группы ($M \pm SD \pm SE$)

Показатели	Группы обследованных		Отличия групп	
	здоровые (n=30)	больные (n=259)	t	p
VEGF, пг/мл	90,0±28,94±5,28	82,5±36,80±2,44	1,07	0,287
ET1, пг/мл	4,0±0,54±0,10	5,4±1,66±0,11	4,74	<0,001
HC, мкмоль/л	9,3±2,62±0,48	14,8±4,53±0,28	6,51	<0,001
TxA2, нг/мл	8,0±8,54±1,56	13,5±6,64±0,41	4,20	<0,001
PGI2, нг/мл	72,6±49,33±9,01	27,6±3,23±0,83	11,60	<0,001

Как показал выполненный многофакторный анализ ANOVA/MANOVA, ЭФС связана с классом ВБ, показателем DV и выполненной ранее флебэктомией, но не с перенесенным флеботромбозом, наличием приустевого расширения пораженной вены и неровного хода ствола целевой вены. Не установлено связей с локализацией и степенью тяжести коморбидной патологии, но имела место зависимость интегральных показателей от

присутствия сопутствующей ишемической болезни сердца и заболеваний системы опоры и движения.

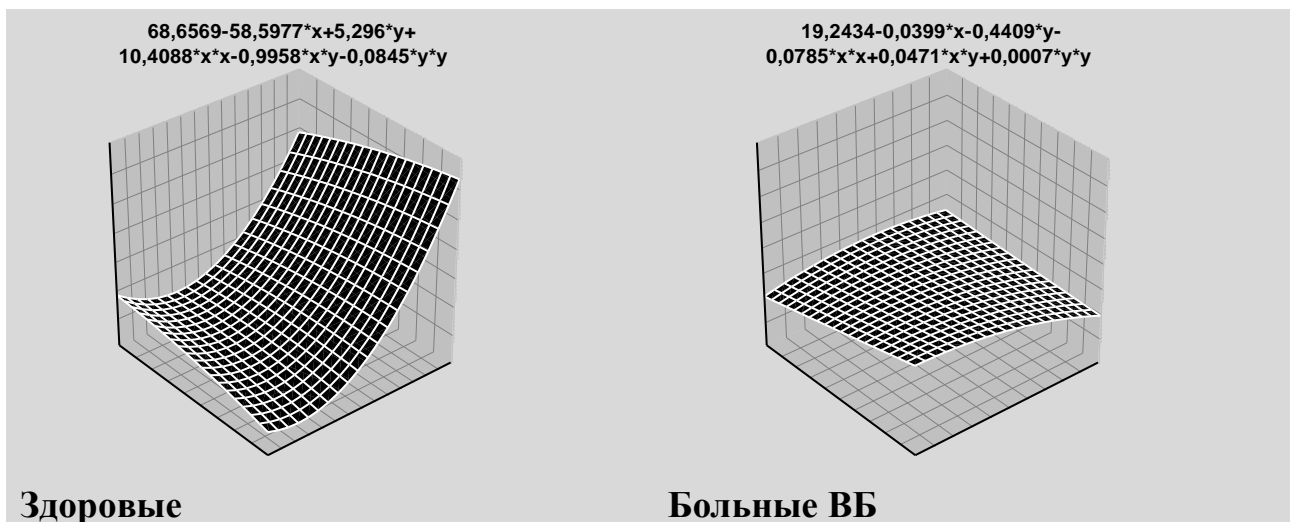


Рис. 1. Трехмерные интегральные гистограммы показателей-вазоконстрикторов (ЕТ1+НС+ТхА2) у здоровых людей контрольной группы и больных ВБ.

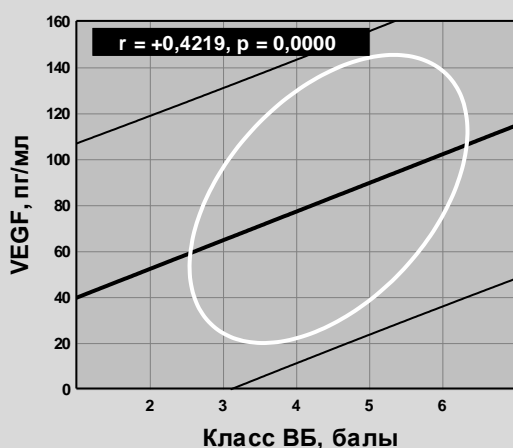


Рис. 2. Прямая корреляционная связь Пирсона класса ВБ с уровнем в крови VEGF.

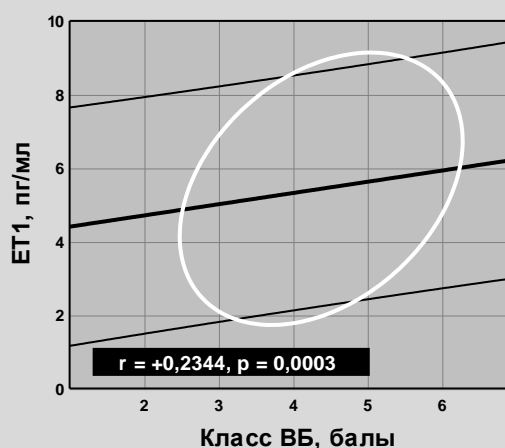


Рис. 3. Прямая корреляционная связь Пирсона класса ВБ с уровнем в крови ЕТ1.

Как показал однофакторный дисперсионный анализ, на содержание в крови VEGF влияет пол больных, хотя средние значения этого показателя ЭФС у мужчин и женщин мало отличались между собой, соответственно составляя $83,4 \pm 4,23$ пг/мл и $82,2 \pm 2,99$ пг/мл. С классом венозной недостаточности тесно

связаны показатели VEGF, ET1 и HС, а с параметром DV – только VEGF. Коморбидный хронический геморрой определяет концентрацию в крови HС.

Сопутствующие ВБ атеросклероз сосудов ног, болезни систем пищеварения и дыхания оказывают воздействие на уровень VEGF, на концентрацию ET1 – наличие у больных артериальной гипертензии и заболеваний системы опоры и движения, на содержание тромбоксанемии – сопутствующая хроническая болезнь почек, на показатель простагландинемии – болезни щитовидной железы. С классом венозной недостаточности прямо коррелируют (рис. 2 и 3) параметры VEGF и ET1. На основании выполненного вариационного, дисперсионного и корреляционного анализа установлено, что показатель в крови $ET1 > 7$ пг/мл рекомендуется учитывать для прогнозирования тяжелого течения ВБ (PPV=71,4%).

Резюме. В патогенетических построениях ВБ участвует дисбаланс ЭФС, который проявляется повышением содержания в крови вазоконстрикторов (ET1, HС, TxA2) на фоне уменьшения концентрации вазодилатора PGI2, при этом показатели ET1 и HС обладают определенной прогностической значимостью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Youn YJ, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. Korean J Intern Med 2018;26(10):230-9.
2. Yun MJ, Kim YK, Kang DM, Kim JE, Ha WC, Jung KY. A study on prevalence and risk factors for varicose veins in nurses at a university hospital. Saf Health Work 2018;9(1):79-83.
3. Tezuka M, Kanaoka Y, Ohki T. Endovenous laser treatment for varicose veins. Nihon Geka Gakkai Zasshi 2015;116(3):155-60.
4. Meissner MH. What is effective care for varicose veins? Phlebology 2016;31(1):80-7.
5. Pavlović M.D. Drug treatment of chronic venous disease. Wien Med Wochenschr 2016;166(9-10):312-9.

6. Robertson LA, Evans CJ, Lee AJ, Allan PL, Ruckley CV, Fowkes FG. Incidence and risk factors for venous reflux in the general population: edinburgh vein study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2014;48:208-14.
7. De Popas E, Brown M. Varicose veins and lower extremity venous insufficiency. *Semin Intervent Radiol* 2018;35(1):56-61.
8. Cavallini A, Marcer D, Ferrari Ruffino S. Endovenous laser treatment of groin and popliteal varicose veins recurrence. *Phlebology* 2017;1(1):268355516687865.
9. Sun X, Ni P, Wu M, Huang Y, Ye J, Xie T. A clinicoepidemiological profile of chronic wounds in wound healing department in shanghai. *Int J Low Extrem Wounds* 2017;16(1):36-44.
10. Smith D, Team V, Barber G, O'Brien J, Wynter K, McGinnes R et al. Factors associated with physical activity levels in people with venous leg ulcers: A multicentre, prospective, cohort study. *Int Wound J* 2018;15(2):291-6.
11. Vemulapalli S, Parikh K, Coeytaux R, Hasselblad V, McBroom A, Johnston A et al. Systematic review and meta-analysis of endovascular and surgical revascularization for patients with chronic lower extremity venous insufficiency and varicose veins. *Am Heart J* 2018;196(2):131-43.
12. Welch HJ, Kabnick L, Vasquez MA, Monahan DL, Lurie F, Jacobowicz G. Proposal for a national coverage determination for the treatment of varicose veins and venous disease due to disparate centers for medicare and medicaid services local coverage determination policies. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2017;5(3):453-9.
13. Kheirleaid EA, Bashar K, Aherne T, Babiker T, Naughton P, Moneley D et al. Evidence for varicose vein surgery in venous leg ulceration. *Surgeon* 2016;14(4):219-33.
14. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World J Gastroenterol* 2015;21(31):9245-52.
15. Dimopoulos A, Sicko RJ, Kay DM. Copy number variants in a population-based investigation of Klippel-Trenaunay syndrome. *Am J Med Genet A* 2016;30(11):172-8.

- 16.Lattimer CR, Kalodiki E, Geroulakos G. Are inflammatory biomarkers increased in varicose vein blood? *Clin Appl Thromb Hemost* 2016;22(7):656-64.
- 17.Akar İ, İnce İ, Aslan C, Benli İ, Demir O, Altındeger N et al. Oxidative stress and prolidase enzyme activity in the pathogenesis of primary varicose veins. *Vascular* 2018;26(3):315-21.

УДК 796:615.82

**СТРУКТУРА ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ
С УЧЕТОМ СООТНОШЕНИЯ СРЕДСТВ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

Лутовинов Юрий Анатольевич

руководитель физвоспитания

Мартын Владимир Дмитриевич

к.п.н., доцент

Лысенко Владислав Николаевич

старший преподаватель

Луганский колледж технологий машиностроения

Анотация. Анализируется структура тренировочной работы юных тяжелоатлетов с различным соотношением средств общей и специальной подготовленности в годичном макроцикле. В исследовании принимало участие 36 юных тяжелоатлетов. Возраст спортсменов 14 лет. Представлены тренировочные средства юных тяжелоатлетов различных групп весовых категорий в системе подготовки.

Ключевые слова: юные тяжелоатлеты, средства общей и специальной физической подготовленности, упражнения скоростные. скоростно-силовые, силовые.

Введение При построении тренировочного процесса юных тяжелоатлетов в подготовительном периоде применяются такие типы мезоциклов: втягивающий, базовый и контрольно–подготовительный, основными задачами которых является:

-постепенное подведение юных спортсменов к эффективному выполнению тренировочной работы путем использования упражнений общей и специальной

подготовленности в подготовительном периоде спортсменов [1, с. 74 – 89; 2, с. 266; 3, с. 519; 4, с. 280 – 285, 5, с. 12 – 13].

Поэтому нашей целью будет изучение закономерностей использования средств общей и специальной подготовленности и разработки программы тренировочного процесса подготовительного периода годичного цикла юных тяжелоатлетов [6, с. 44 – 61; 7, с. 17 – 18].

Анализ научно–методической литературы показал, что в теории и практике подготовки юных тяжелоатлетов еще недостаточно разработана наиболее рациональная структура подготовки базового этапа с различным соотношением средств общей и специальной подготовленности, поэтому мы считаем, что наша проблема должна быть исследована.

Цель работы – разработать структуру тренировочного процесса юных тяжелоатлетов с различным соотношением средств общей и специальной подготовленности в мезоциклах подготовительного периода.

Методы исследований: 1) Анализ научно–методической литературы; 2) Анализ документов планирования и учета; 3) Анкетирование и опрос тренеров и спортсменов; 4) Наблюдение за тренировочным процессом. 5) Методы математической статистики.

Результаты исследований.

Приведено соотношение средств общей (ОФП) и специальной (СФП) подготовленности втягивающего мезоцикла подготовительного периода юных тяжелоатлетов, % (табл.1).

Анализ показывает, что в 2–й группе с соотношением средств общей и специальной подготовленности 75 и 25 % юных тяжелоатлетов упражнений на развитие координационных способностей больше, чем в 1 – й группе – на 15,9 %, 3 – й – на 11,6 %;

- гибкости соответственно – на 5,9 и 1,7 %;

- скоростной и взрывной силы – на 16,8 и 6,9 %;

- силы – на 6,0 и 1,8 %; выносливости – на 5,4 и 3,0 %.

- специальной скоростной подготовки и базовой силовой подготовки в 1 – й группе больше, чем во 2 – й – на 26,4 и 23,6 %, 3 – й – на 13,2 и 11,8 %.

Таблица 1

Соотношение средств общей и специальной подготовленности втягивающего мезоцикла подготовительного периода юных тяжелоатлетов, %

Упражнения	Группа с соотношением средств ОФП и СФП		
	25 и 75 %	75 и 25 %	50 и 50 %
	%		
Специальная скоростная подготовка	39,6	13,2	26,4
Базовая силовая подготовка	35,4	11,8	23,6
На развитие координационных способностей	9,5	25,4	13,8
Гибкости	2,4	8,3	6,6
Скоростной и взрывной силы	8,5	25,3	18,4
Силы	2,4	8,4	6,6
Выносливости	2,2	7,6	4,6

Приведено соотношение средств общей и специальной подготовленности базового мезоцикла подготовительного периода в 1 – 3 группах юных тяжелоатлетов (табл.2).

Анализ показывает, что во 2–й группе с соотношением средств общей и специальной подготовленности юных тяжелоатлетов упражнений на развитие координационных способностей больше, чем в 1–й группе – на 19,1 %, 3–й – на 9,4 %;

гибкости соответственно – на 4,7 и 2,3 %; скоростной и взрывной силы – 17,2 и 9,4 %; силы – на 4,8 и 2,4 %; выносливости – на 4,5 и 2,3 %. Скоростно – силовой подготовки, специальной скоростной подготовки, базовой силовой

подготовки в 1-й группе больше, чем во 2-й – на 7,3, 18,5, 24,2 %, 3-й – 3,6, 9,3, 12,1 %.

Таблица 2

Соотношение средств общей и специальной подготовленности базового мезоцикла подготовительного периода юных тяжелоатлетов, %

Упражнения	Группа с соотношением средств ОФП и СФП		
	25 и 75 %	75 и 25 %	50 и 50 %
	%		
Специальная скоростно-силовая подготовка	10,9	3,6	7,3
Специальная скоростная подготовка	27,8	9,3	18,5
Базовая силовая подготовка	36,3	12,1	24,2
На развитие координационных способностей	9,4	28,2	18,8
Гибкости	2,4	7,1	4,8
Скоростной и взрывной силы	8,6	25,8	17,2
Силы	2,3	6,8	4,5
Выносливости	2,2	7,6	4,6

Приведено соотношение средств общей и специальной подготовленности контрольно-подготовительного мезоцикла подготовительного периода в 1–3 группах юных тяжелоатлетов, % (табл. 3).

Анализ показывает, что во 2-й группе с соотношением средств общей и специальной подготовленности юных тяжелоатлетов упражнений на развитие координационных способностей больше, чем в 1 – й группе – на 18,7 %,

- 3 – й – на 9,4 %; гибкости соответственно – на 4,8 и 2,4 %; скоростной и взрывной силы – 17,2 и 8,0 %; силы – на 4,7 та 2,7 %; выносливости – на 4,5 и 2,1 %.

Скоростно–силовой подготовки, специальной скоростной подготовки, базовой силовой подготовки в 1–й группе больше, чем во 2–й – на 5,8, 21,3, 22,8 %, 3 – й – на 2,9, 10,7, 11,4 %.

Таблица 3

Соотношение средств общей и специальной подготовленности контрольно-подготовительного мезоцикла подготовительного периода юных тяжелоатлетов, %

Упражнения	Группа с соотношением средств ОФП и СФП		
	25 и 75 %	75 и 25 %	50 и 50 %
	%		
Специальная скоростно-силовая подготовка	8,7	2,9	5,8
Специальная скоростная подготовка	32,0	10,7	21,3
Базовая силовая подготовка	34,3	11,5	22,9
На развитие координационных способностей	9,5	28,2	18,8
Гибкости	2,4	7,1	4,7
Скоростной и взрывной силы	8,6	25,8	17,8
Силы	2,3	6,8	4,7
Выносливости	2,2	7,6	4,6

Обсуждение полученных результатов. Были определены три группы данных, которые теоретически дополнили и практически подтвердили существующие данные и были получены как абсолютно новые. Предложена программа тренировочного процесса в подготовительном периоде юных тяжелоатлетов в зависимости от типов мезоцикла, которые *дополняют* [2, с. 167; 2, с.533; 4, с.280 – 285] классические научные разработки. Экспериментальные данные позволили выявить оптимальное сочетание средств специальной и общей направленности в подготовительном периоде годового макроцикла юных

тяжелоатлетов.

Теоретически дополнена база использования средств общей и специальной подготовки в мезоциклах подготовительного периода юных тяжелоатлетов на современном этапе развития тяжелой атлетики. *Дополнение* данных осуществлено путем сравнения трех вариантов тренировочного процесса с учетом разного соотношения средств общей и специальной направленности юных тяжелоатлетов в мезоциклах подготовительного периода разных типов [6, с. 88; 7, с. 31 – 32].

Новыми данными являются разработанные варианты программ тренировочного процесса с учетом разного соотношения средств ОФП и СФП в подготовительном периоде годового цикла в общем объеме годичной работы:

-первый вариант - ОФП - 25 и СФП - 75 %;

-второй вариант - 75 и 25 %; третий вариант - 50 и 50 %.

Полученные новые данные относительно объема тренировочной работы по группам упражнений в мезоциклах подготовительного периода юных тяжелоатлетов различных групп весовых категорий. По новым экспериментальным данным доказано, что соотношение средств ОФП и СФП (75 и 25 %) для юных тяжелоатлетов наиболее отвечает требованиям при построении программ для этой возрастной группы. Полученные новые данные программы содержательной эффективности использования средств общей и специальной направленности в мезоциклах подготовительного периода разных типов продемонстрировала больший прирост результатов [6, с. 56 – 61; 4, с. 280 – 285].

Полученные данные *практически дополняют* существующие исследования физического развития [2, с. 152 – 153; 4, с. 280 – 285] юных тяжелоатлетов по возрастному показателю.

Выводы.

1. В теории и практике подготовки юных тяжелоатлетов еще недостаточно разработана рациональная программа тренировочного процесса в

подготовительном периоде годичного цикла с учетом средств общей и специальной подготовленности.

2. Разработана наиболее рациональная структура подготовки для базового этапа у юных тяжелоатлетов с использованием разного соотношения средств общей и специальной подготовленности в подготовительном периоде годичного цикла.

3. Впервые разработаны варианты с соотношением средств общей и специальной подготовленности в тренировочном процессе юных тяжелоатлетов: 25 и 75 %, 75 и 25 %, 50 и 50 %.

Дальнейшее исследование предполагаем, провести в направлении изучения других проблем подготовки тяжелоатлетов с учетом групп весовых категорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: [учебник для вузов] /Л.С. Дворкин. - М.: Советский спорт, 2005.- 600с.
2. Дворкин Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета : учебное пособие / Л. С. Дворкин. – М. : Советский спорт, 2006. – 396 с.
3. Платонов В. Н. Подготовка спортсменов в олимпийском спорте. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 600 с.
4. Олешко В.Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту. [Навчальний посібник]/В.Г. Олешко. – Київ: ДІА, 2011 – 444с.
5. Олешко В.Г. Тяжелая атлетика [Учебная программа для ДЮСШ, ШВСМ]/]В.Г. Олешко, А.И. Пуцов, К.В. Ткаченко//. – К.: 2011. – 80с.
6. Лутовинов Ю.А. Программирование подготовительного периода подготовки юных тяжелоатлетов: монография/ Ю.А. Лутовинов, В.Д. Мартын, В.Н. Лысенко. – Львов : СПОЛОМ, 2018. 136с.

АКТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ, ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ SMM

Лук'янова Галина

к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Катерина Гей

студентка групи ПВПР-13
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"

М.Львів, Україна

Сьогодні поняття «маркетинг у соціальних медіа» або SMM (від англ. – social media marketing) можна визначити як комплекс дій, які спрямованих на просування і рекламу послуг або товарів компанії за допомогою соціальних ресурсів [1, С. 124].

Головні напрямки роботи SMM:

- розвиток і створення спільнот, груп в соціальних мережах, створення та ведення мікроблогу;
- стимулювання інтересу аудиторії до товариства, залучення нових членів (за рахунок проведення розіграшів, конкурсів);
- створення програм, ігор, корисних утиліт і їх поширення серед користувачів мереж;
- просування сайту в різних спільнотах (робота в блогах і на форумах, ведення дискусій з реальними учасниками мереж, публікації постів, оглядів і статей);

– аналітика (моніторинг мереж і співтовариств, аналіз ситуації і вироблення рекомендацій по розвитку компанії, продукту або бренду, створення стратегії просування компанії в Інтернеті) [2, С. 222].

Єдиним нормативним актом, що регламентує особливості саме інтернет-торгівлі сьогодні є Закон України «Про електронну комерцію», що визначає організаційно-правові засади діяльності у сфері е-комерції в Україні, встановлює порядок вчинення е-правочинів із застосуванням інформаційно-телекомунікаційних систем та визначає права і обов'язки учасників відносин у сфері е-комерції [3].

На таку торгівлю поширюються положення Цивільного Кодексу України, Законів України «Про захист прав споживачів», «Про захист персональних даних», «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг», «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» та інших законів.

Серед підзаконних нормативно-правових актів можна виділити: Правила продажу товарів на замовлення та поза торговельними або офісними приміщеннями, Правила роздрібної торгівлі непродовольчими товарами, Правила роздрібної торгівлі продовольчими товарами, Порядок провадження торговельної діяльності та Правила торговельного обслуговування на ринку споживчих товарів.

В умовах Євроінтеграції Українській Державі слід орієнтуватись на законодавство Європейського Союзу, зокрема:

1. The General Data Protection Regulation (EU) 2016/679 (GDPR) – даний Регламент встановлює норми, пов'язані із захистом фізичних осіб щодо обробки персональних даних і норми, що стосуються вільного переміщення персональних даних. Також Регламент захищає основні права і свободи фізичних осіб, і, зокрема, їх право на захист персональних даних [4].

2. Directive 2002/58/EC of the European Parliament of 12/07/2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector (Directive on privacy and electronic communications) –

нормативний акт, який регулює порядок дотримання прав і свобод фізичних осіб у зв'язку з обробкою їх персональних даних і особливо їх прав на конфіденційність для забезпечення вільного руху потоку інформації про персональні дані в Євросоюзі [5].

3. Directive 2000/31/EC of the European Parliament of 8/06/2000 on certain legal aspects of information society services, in particular electronic commerce, in the Internal Market (Directive on electronic commerce) – встановлює систему внутрішнього ринку для онлайн-послуг. Її мета – усунути перешкоди для транскордонних онлайн-послуг на внутрішньому ринку ЄС та забезпечити юридичну впевненість для бізнесу та споживачів. Директива встановлює узгоджені правила з таких питань, як вимоги щодо прозорості та інформації для постачальників онлайн-послуг; комерційні комунікації; е-договори тощо [6].

Водночас, слід зазначити, що регулювання SMM також здійснюється безпосередньо шляхом впровадження «Умов використання» соціальними мережами.

Наприклад, в Instagram заборонено пропонувати сексуальні послуги, купувати чи продавати вогнепальну зброю, алкоголь і тютюнові вироби між приватними особами, а також купувати чи продавати незаконні або рецептурні ліки (навіть якщо вони законні у вашому регіоні). Instagram також забороняє продаж живих тварин між приватними особами, однак фізичні магазини можуть виконувати такі продажі. Ніхто не може координувати браконьєрство чи продаж видів, що перебувають під загрозою зникнення, чи їхніх частин. Облікові записи, що рекламують азартні онлайн-ігри, комерційні онлайн-ігри на реальні гроші, спортивні ігри або лотереї, мають отримати від адміністрації Instagram письмовий дозвіл, перш ніж почати використовувати будь-який із продуктів та інструментів даної соціальної мережі [7].

Щоб сприяти безпеці та дотриманню загальних правових обмежень Facebook блокує всі спроби осіб, виробників і продавців придбавати чи продати немедичні наркотики, фармацевтичні препарати й марихуану, а також торгувати ними. Адміністрація Facebook також забороняє приватним особам

купувати, продавати, дарувати, обмінювати й передавати вогнепальну зброю, зокрема деталі вогнепальної зброї чи боєприпаси. Магазили чи онлайн-продавці вогнепальної зброї можуть рекламувати свої товари, доступні за межами платформи Facebook, якщо вони дотримуються всіх чинних законів і норм [8].

Незважаючи на досить-таки малу кількість регулятивних нормативно-правових актів та становлення законодавства у сфері е-комерції в Україні, SMM користується широкою популярністю серед користувачів соціальних мереж як метод просування бренду або товару, оскільки має низку позитивних аспектів:

- застосування елементів SMM-просування значно дешевше, ніж використання інших маркетингових заходів;
- практично необмежена аудиторія, яка може стати потенційним клієнтом;
- підвищення лояльності до бренду з боку споживача;
- можливість дізнатися більше про споживачів та їхні потреби;
- висока ймовірність вірусності контенту;
- можливість швидко реагувати та адаптуватися під час кризи [9, С. 182].
- можливість ретельно відбирати користувачів, які побачать рекламу (ранжування цільової аудиторії за соціальними параметрами: віком, місцем проживання, інтересами);
- поступове напрацювання іміджу, який збережеться на тривалий період [2, С. 222].

На противагу значній кількості переваг, можна вказати на наступні негативні моменти:

- очевидна трудомісткість процесу;
- певні ризики негативної реклами;
- маркетинг у соціальних мережах часто притягує негатив;
- складність розрахунку ROI – це коефіцієнт повернення інвестицій [9, С. 182];
- соціальні медіа ставлять під загрозу безпеку даних;

– непродуктивні витрати робочого часу [10, с. 152-154].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кифяк О. В. Маркетинг у соціальних медіа (SMM) як інструмент просування товарів та послуг / О. В. Кифяк, В. Д. Урда. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука", 2017. № 14. С. 123-130.
2. Старицький Т. М. Використання соціального медіа маркетингу як ефективного засобу просування продукції. Інноваційна економіка, 2015. № 4. С. 221-226.
3. Про електронну комерцію: Закон України від 3 вересня 2015 року № 675-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
4. The General Data Protection Regulation (EU) 2016/679. URL: <https://eur-lex.europa.eu>
5. Directive 2002/58/EC of the European Parliament of 12/07/2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector. URL: <https://eur-lex.europa.eu>
6. Directive 2000/31/EC of the European Parliament of 8/06/2000 on certain legal aspects of information society services, in particular electronic commerce, in the Internal Market. URL: <https://eur-lex.europa.eu>
7. Instagram. URL: <https://www.instagram.com>
8. Facebook. URL: <https://www.facebook.com>
9. Кітченко О. М. Social media marketing як інструмент просування продуктів підприємств на ринок / О. М. Кітченко, Т. Н. Ібрагімов. Приазовський економічний вісник : електрон. наук. журн, 2019. Вип. 3 (14). С. 179-184.
10. Крамаренко А. О. Соціальні медіа та бізнес: можливості та загрози. Соціальна економіка, 2016. № 1. С. 152-155.

УДК 615.12-052:615.256.5]-021.475.2(477.64)

**ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ЖЕНЩИН ПРИ
ВЫБОРЕ ПРОТИВОЗАЧАТОЧНЫХ СРЕДСТВ
(НА ПРИМЕРЕ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Маганова Тамара Валериевна

PhD аспирант

Ткаченко Наталия Александровна

д. фарм. н, доцент

Запорожский государственный медицинский университет

г. Запорожье, Украина

Аннотация: в статье ставится задача рассмотреть и проанализировать результаты маркетингового анализа по выявлению потребительских предпочтений женщин при выборе противозачаточных средств, что является неотъемлемым фактором усовершенствования системы обеспечения и поддержания должного уровня национальной (в т.ч. фармацевтической) безопасности. Методика проведения маркетингового анализа основана на ранжировании карточек с заданными характеристиками противозачаточных средств соответственно потребительским предпочтениям женщин. В результате, были обозначены главные ориентиры женщин при выборе противозачаточных средств, на основе которых сформулированы основные проблемы системы обеспечения противозачаточными средствами, а так же рассмотрены возможные пути их решения.

Ключевые слова: противозачаточные средства, контрацепция, потребительские предпочтения.

Введение. В усовершенствовании системы обеспечения противозачаточными средствами (ПС) и ее направлении в сторону пациента немаловажную роль играет изучение потребительских предпочтений женщин при выборе средств

контрацепции – основополагающего фактора сохранения общего здоровья женщины и фертильной функции будущей матери.

Подобные маркетинговые исследования по выявлению потребительских предпочтений регулярно проводятся в разных странах и затрагивают как определенные, конкретные виды контрацепции [1, 2, 3] в разные жизненные периоды женщины [4, 5], так и определенные связи между выбором ПС с социально-экономической и культурной средой, в которой проживает женщина [6, 7, 8]. Данные исследования позволяют плавно перестраиваться под современные реалии, оптимизировать и усовершенствовать работу подобных систем обеспечения с целью повышения фармацевтической и общенациональной безопасности.

Такого рода маркетинговая информация делает возможным принятие качественных управленческих решений на всех уровнях обеспечения и позволяет корректировать множество процессов, протекающих в данной системе: от нормативно-правового до ценового регулирования. Опираясь на знания о желаниях и платежеспособности женщины как потребителя эта маркетинговая информация помогает создать действенные программы помощи в условиях жесткой экономии денежных ресурсов, главной особенностью которых будет учет индивидуальных потребностей пациентов разного психоэмоционального, социально-экономического и возрастного статуса, а так же поможет соблюсти принцип комплаенса.

Цель исследования. Выявление и анализ протребительских предпочтений женщин при выборе методов контрацепции с учетом их индивидуальных психоэмоциональных, социально-экономических и возрастных характеристик.

Материалы и методы. В качестве материалов были использованы инструкции-вкладыши ПС, пособия по планированию семьи [9, 10, 11, 12]; Интернет-ресурсы «Компендиум», «Tabletki.ua», базы данных научных исследований и статей по указанной тематике.

Метод маркетингового исследования – совместный (конджоинт) анализ на основе опроса женщин детородного возраста от 16 до 49 лет. Женщины были

сгруппированы по психоэмоциональному и социально-экономическому уровню и поделены на 7 возрастных групп [13, 14]: 16-19 лет, 20-24 года, 25-29 лет, 30-34 года, 40-44 года, 45-49 лет. Каждой группе в виде опросных карточек предоставлялась основная информация о ПС: изображение контрацептивного средства, форма выпуска, частота использования, вероятность беременности, наличие гормонов, степень защиты от инфекций, цена.

Средства контрацепции были разделены на 3 блока

– Гормональные противозачаточные лекарственные средства – оральные контрацептивы (таблетки), инъекционные контрацептивы (инъекция), подкожный имплантат, кожная терапевтическая система (пластырь накожный), вагинальное кольцо и внутриматочная терапевтическая система (спираль);

– Негормональные противозачаточные лекарственные средства – твердые лекарственные формы контрацепции (свечи, таблетки, капсулы вагинальные), мягкие лекарственные формы контрацепции (крем, гель и паста вагинальная), аэрозоль, контрацептивные тампоны/губки со спермицидом;

– Противозачаточные медицинские изделия – внутриматочная терапевтическая система (спираль с серебром, медью, золотом), мужской презерватив, женский презерватив, шейный (цервикальный) колпачек и диафрагма.

Респонденту необходимо было ознакомиться с информационным материалом о ПС и проранжировать карточки с представленными средствами в порядке убывания предпочтений: начиная сортировку со средств наиболее предпочтительных и полезных, по мнению женщины, заканчивая средствами неприемлемыми женщиной по ценовому фактору и основным характеристикам.

Результаты исследования. В ходе исследования потребительских предпочтений на промежуточном этапе было опрошено 216 женщин. В ходе наблюдения установлено, что обсуждение темы ПС вызывает у всех респондентов психологический дискомфорт, что может быть объяснено особенностями полового воспитания, недостаточной осведомленностью

женщин о методах защиты и последствиях халатного отношения к средствам контрацепции.

Из опрошенной группы, 98% женщин сообщили, что впервые знакомятся с определенными средствами контрацепции, а именно (подкожный имплантат, инъекция, пластырь, мягкие лекарственные формы контрацепции (крем, гель и паста вагинальная), контрацептивные тампоны/губки со спермицидом, аэрозоль, женский презерватив, диафрагма и шейный колпачек), что составляет 60% возможного аптечного и больничного ассортимента.

Из 216 респондентов 11 отказались участвовать в опросе – 5% (55% – женщины от 30 до 34 лет, 27% женщины от 25 до 29 лет и 18% женщины 35-40 лет), аргументируя тем, что не пользуются и не признают никакие ПС. Учитывая смещение детородного возраста до 30 лет, а так же отрицательные последствия отказа от контрацептивов [15] (вторичное бесплодие, инфекционные заболевания, потеря трудового ресурса – материнская и младенческая смертность, распространение сиротства и «бедной многодетности») следует акцентировать внимание на необходимости активных действий со стороны управляющей подсистемы в образовательной сфере по вопросам контрацептивной защиты и планированию семьи.

Отмечено, что из числа опрошенных женщин 93% выражали желание разделить ответственность по выбору и использованию ПС между двумя партнерами, то есть задействовать мужчину в процессе планирования семьи.

При ранжировании и выборе приемлемых ПС с учетом характеристик товара и ценовой составляющей, женщины возрастной категории от 30 до 49 лет аргументировали приоритеты при выборе ПС собственным опытом использования определенных контрацептивов (сприали, таблетки, мужские презервативы), а также акцентировали внимание на дешевизне средства (инъекция, аэрозоль, мужской презерватив). В то время как девушки и женщины до 16 до 30 лет при выборе средства ориентировались на удобство и длительность использования оценивая денежную составляющую средств

контрацепции в перспективе, поэтому предпочтение отдавали более дорогим ПС (спираль, подкожный имплантат, шейный колпачек и диафрагма).

Заключение. Данные результаты исследования показали, что возрастной, психоэмоциональный и социально-экономический факторы значительно влияют на предпочтения женщин. Установлено, что женщины старшего возраста (после 30 лет) при выборе ПС ориентируются на собственный опыт и ценовую характеристику средства, в то время как женщины до 30 лет предпочитают комфорт и удобство, несмотря на более высокую цену средства. Полученные результаты говорят о необходимости индивидуализации подходов к процессу обеспечения женщин разных возрастов и социально-экономического статуса, с целью повышения удовлетворенности от использования средства, а так же для оптимизации работы системы обеспечения в условиях лимитированности входящих ресурсов.

Выяснено, что у 98% женщин отсутствует информация о 60% ассортимента ПС. Данный факт значительно снижает приверженность женщины к терапии (противоречит принципу комплаенса), а следовательно – общий уровень эффективности от использования контрацепции в силу ограниченности знаний женщины обо всех возможных и приемлемых для нее ПС. Решение данной проблемы возможно путем повышения уровня грамотности женщин о контрацептивной защите, последствия незащищенного полового акта и процессе планирования семьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Jakimiuk A. J., Crosignani P. G., Chernev T., Prilepskaya V. High levels of women's satisfaction and compliance with transdermal contraception: results from a European multinational, 6-month study. *Gynecological Endocrinology*. 2011. Vol. 27 (10). P.849–856
2. Крикова А. В., Крюкова Н. О., Мелехина Е. В. Исследование потребительского выбора оральных гормональных контрацептивов. *Вестник Смоленской Медицинской Академии*. 2008. № 3. С. 76-78.

3. Jenny A. Higgins, Kristin Ryder, Grace Skarda, Erica Koepsel The Sexual Acceptability of Intrauterine Contraception: A Qualitative Study of Young Adult Women. *Perspect Sex Reprod Health*. 2015. Vol. 47 (3). P. 115–122. doi:10.1363/47e4515.
4. Wendy V. Norman, Jillian C. Burk Trends and determinants of postabortion contraception use in a Canadian retrospective cohort. *Contraception*. 2019. Vol. 100 (2). P.96-100. doi: 10.1016/j.
5. Бугаевский К. А. Изучение особенностей контрацептивного выбора и репродуктивного поведения студенток медицинского университета. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. Т.16, № 4 (56). С. 81-85.
6. Mohammed A. Alsaleem, Shamsun N. Khalil, Aesha F. Siddiqui, Maha M. Alzahrani Contraceptive use as limiters and spacers among women of reproductive age in southwestern, Saudi Arabia. *Saudi Med*. 2018. Vol. 39 (11). P. 109-1115.
7. Teresa Janevic, Pallas W Sarah, Ismayilova Leyla and Bradley H Elizabeth Individual and community level socioeconomic inequalities in contraceptive use in 10 Newly Independent States: a multilevel cross-sectional analysis. *Int J Equity Health*. 2012. doi: 10.1186/1475-9276-11-69.
8. Snopkowski K, Towner MC, Shenk MK, Colleran H. Pathways from education to fertility decline: a multi-site comparative study. *Phil. Trans. R. Soc. B* 371:20150156. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0156>.
9. Планування сім'ї: навчальний посібник / за ред. Жилки Н. Я., Вовк І. Б. Київ, 2009. 296с.
10. Medical eligibility criteria for contraceptive use - 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2015. 183P.
11. Guide to contraception / Ed. Hatcher R. A. Bridging the Gap communications Inc. Decatur Georgia. U.S.A., 1994. 524с.
12. Руководство по контрацепции/ за ред. Прилепской В. Н. Москва: «Медпресс-информ», 2006. 400с.
13. Мягков А. Ю. Возраст как переменная в социологическом исследовании. *Вестник ТГУ*. №2. 1996. С 31-38

14. Астахова Л. Г., Буслаева Е. Н. Особенности развития личности современного подростка. *European research*. 2015. № 10. С. 1–5
15. Маганова Т. В., Ткаченко Н. А. Социальные и правовые аспекты применения противозачаточных средств. *Инновации в медицине и фармации – 2019*. материалы научно-практической конференции студентов и молодых ученых (Минск: БГМУ. 2019). Минск, 2019. С 782-785.

УДК 37.013.42:316.62-055.26

СПЕЦИФІКА РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА З ДІТЬМИ З СИНДРОМОМ ДАУНА

Максименко Ольга Анатоліївна

магістр

Кубіцький Сергій Олегович

к.п.н., професор

Національний університет біоресурсів і природокористування

України, м. Київ, Україна

Анотація. У статті розкрито особливості роботи соціального педагога з дітьми з синдромом Дауна. Охарактеризовано мету, основні завдання та специфіку його роботи. Зазначено, що через ряд фізіологічних та соціально-психологічних особливостей таких дітей, робота соціального педагога має ґрунтуватися на глибокому розумінні специфіки синдрому та на сукупності індивідуальних особливостей дитини з синдромом Дауна.

Ключові слова. Діти з синдромом Дауна, соціальний педагог, соціальна робота, особливі потреби, соціалізація, процес розвитку дитини.

Сьогодні, серед великої кількості соціальних проблем, які є актуальними для України, проблема соціалізації людей з особливими потребами потребує особливої уваги з боку держави. Адже, такі люди будучи повноправними громадянами нашої держави, щодня стикається з великою кількістю складнощів, що проявляються в різних сферах її життя та з упередженим ставленням до себе.

Протягом історії розвитку людства, люди пройшли шлях від диктату соціуму, розпорядчого позбавлятися від неповноцінних немовлят, до розуміння необхідності надання допомоги і підтримки таких людей.

У цивілізованих країнах всі діти з синдромом Дауна виховуються в сім'ях. Багато з них відвідують звичайні заклади дошкільної і загальної середньої освіти, де вони вчаться читати і писати. Перебуваючи серед типово розвинених однолітків, така дитина отримує приклади нормальної, відповідної до віку поведінки.

Важливою в цьому процесі є саме роль соціального педагога, що працює з дитиною. Саме від нього залежить успіх дитини у соціалізації та здобутті основних навичок самообслуговування.

Історії відомо безліч прикладів коли завдяки коректній психолого-педагогічній реабілітації і зусиллями психологів і дефектологів діти з синдромом Дауна ставали повноцінними членами суспільства, навчалися в звичайних школах і навіть змогли отримати вищу освіту. Це свідчить про те, що робота з такими дітьми справа небезнадійна, але вона потребує спеціальних знань і великих душевних, фізичних витрат як з боку батьків, так і з боку спеціалістів.

Соціальна робота з дітьми з синдромом Дауна – це процес тривалий, кропіткий, який вимагає безперервних зусиль. Сучасна світова практика свідчить, що соціально-педагогічну роботу з дитиною з синдромом Дауна доцільно починати якомога раніше, з перших місяців життя дитини.

Працюючи з такою дитиною соціальному педагогу необхідно розуміти специфіку синдрому Дауна, його медичну та психологічні основи, для організації ефективної соціально-педагогічної роботи.

Метою роботи соціального педагога з дитиною з синдромом Дауна є соціальна інтеграція: пристосування до життя та інтеграція в суспільство.

Використовуючи пізнавальні здібності дітей, враховуючи особливості розвитку психічних процесів, необхідно розвивати життєво необхідні навички для того, щоб у майбутньому вони мали змогу самостійно себе обслуговувати та виконувати в побуті просту роботу, тобто поліпшити якість власного життя та життя батьків.

Процес роботи з такою дитиною є значно важчим та тривалішим, ніж зі звичайною дитиною. Чим раніше його почати – тим більше шансів досягти успіхів.

Процес засвоєння нових знань повинен відбуватись маленькими кроками; одне завдання доцільно розбивати на кілька частин. Заняття треба зробити якомога цікавішими і приємними для дитини. Усі, навіть найменші, досягнення та успіхи дитини відзначати похвалою та заохоченням.

Соціальна робота з дитиною із синдромом Дауна – це цілий комплекс заходів, які пов'язані з лікуванням, освітою, соціальною адаптацією та інтеграцією до суспільства.

Є багато факторів, які гальмують ці процеси:

- відставання у моторному розвитку;
- можливі проблеми зі слухом та зором;
- проблеми з розвитком мовлення;
- слабка та короткочасна слухова пам'ять;
- короткий період концентрації;
- труднощі оволодіння та запам'ятовування нових понять та навичок;
- не розвинення вмінь узагальнювати, обговорювати і доказувати, встановлювати послідовність дій та явищ.

При роботі з дитиною з синдромом Дауна соціальному педагогу треба спиратися на її більш сильні якості, за допомогою яких, можливо подолати її слабкі якості.

До сильних якостей дітей з синдромом Дауна можна віднести:

- *Гарне зорове сприйняття і здібності до наочного навчання, увага до деталей.*

Дитині з синдромом Дауна треба показувати картинки з цифрами і предметами, називаючи їх.

Оптимальна тривалість такого заняття повинна бути в рамках 15-20 хвилин, протягом яких можна освоїти 2-3 нових поняття. Подальші заняття мають спиратися на засоби наочності.

- *Здатність вчитися на прикладі однолітків і дорослих, прагнення копіювати їхню поведінку.*

Кожному дорослому в присутності дитини з синдромом Дауна треба уважно стежити за своїми діями і словами, адже така дитина наслідує дії дорослих.

Формування навичок у дітей з синдромом Дауна відбувається в основному дуже швидко через дану схильність до наслідування; дорослий просто на власному прикладі демонструє необхідну поведінку. Проте, це відбувається не миттєво, необхідно повторювати потрібний порядок рухів/дій допоки дитина не оволодіє необхідною навичкою.

- *Емоційна сфера.*

Діти з синдромом Дауна дуже емоційні, вони дуже тонко відчують оточуючих та здатні до співпереживання та співчуття.

- *Механічна пам'ять та спостережливість.*

У багатьох дітей з синдромом Дауна характерно добре розвинена механічна пам'ять і спостережливість. У них екстраординарні здібності до наслідування. А це означає, що їх можна свідомо розвивати, надаючи їм практичну спрямованість.

- *Задатки творчого потенціалу.*

Діти із синдромом Дауна люблять співати і танцювати, виступати на сцені, писати вірші. Тому фахівці часто використовують для їхнього розвитку арт-терапію – малювання, ліплення з пластиліну й глини, розпис по дереву та інші технології розвитку творчої діяльності.

Також, варто відмітити, що при правильному навчанні діти з синдромом Дауна можуть досить успішно оволодіти основами роботи з персональним комп'ютером як для елементарної роботи, так і для задоволення своїх потреб. Це допоможе їм у здобутті майбутньої професії.

При роботі з дитиною з синдромом Дауна соціальному педагогу разом з батьками треба спиратись на її більш сильні якості, які допоможуть нівелювати слабкіші якості.

Дітей з синдромом Дауна можна навчити багатьом речам, головне – займатися ними.

Основою роботи соціального педагога з такою дитиною є не її лікування в спеціалізованих установах, а залученість до спілкування з соціумом (спілкування з ровесниками, відвідування різноманітних занять та гуртків). На Заході це називають «інтегрованою освітою»: даунята відвідують звичайні дитячі сади і школи, де навчаються за особливим (складеному індивідуально) навчальним планом.

За допомогою інтегрованого методу, навчання буде відбуватися за участі різних органів чуття при сприйнятті нової інформації. Наприклад, при вивченні води можна: показати як вода виглядає, відчутти на дотик, почути її дзюрчання тощо. Використання усіх цих сфер сприйняття дозволить засвоїти дитині нову інформацію в рази швидше.

Ефективним є використання різноманітних методик та терапій, які сприяють ефективному навчанню та розвитку дітей із синдромом Дауна.

До найефективніших видів терапії при роботі з дітьми з особливими потребами відносяться:

- арт-терапія, що включає в себе багато підвидів (казкотерапія, ізітерапія, активна терапія, музикотерапія, пісочна терапія, театр як терапія тощо);
- зоотерапія (іпотерапія, каністерапія, фелінотерапія, дельфінотерапія, апітерапія, терапія з рептиліями тощо);
- тілесна (тактильна) терапія;
- рухова терапія (терапія іграми, танцями, спортивними вправами) [1].

Заняття різного типу терапії, на відміну від звичайного заняття, не має чітких часових рамок. Воно може тривати і годину-дві, якщо дитина активно залучена у процес.

Окрім соціально-педагогічної роботи з дитиною з синдромом Дауна, в обов'язки соціального педагога постає завдання працювати з її батьками та найближчим оточенням.

Мета роботи з батьками – стимулювання їх співпраці з різними кваліфікованими медичними та педагогічними установами.

Для того, щоб процес розвитку дитини з синдромом Дауна був всеохоплюючим та послідовним, важливо донести батькам його важливість. Для цього соціальний педагог консультує батьків, надаючи їм усю необхідну їм інформацію і методичну спеціалізовану літературу, та відповідаючи на всі питання, що виникають в її процесі. Навчання батьків та членів родини дитини з синдромом Дауна певним прийомом психокорекційної та виховної роботи сприятимуть розвитку дитини якнайкраще [2].

Родина також має приймати участь у розробці індивідуальної спеціальної програми, що спрямована на розвиток їхньої дитини. Адже, саме батьки знають свою дитину найкраще і саме вони знають, чим саме можна заохотити свою дитину до розвиваючих вправ та ігор.

Проте нерідко, народження дитини з особливими потребами та проблеми що виникають з її вихованням порушують здоровий мікроклімат в сім'ї. Для виправлення такої ситуації соціальний педагог може проводити сеанси сімейної терапії.

Сімейна психотерапія спрямована на корекцію відносин між батьками, між дітьми та у відносинах «батьки-діти»; профілактику емоційних зривів та непорозумінь між усіма членами родини.

Комплексний підхід до соціально-педагогічної роботи з дитиною з синдромом Дауна – залучення мультидисциплінарної команди спеціалістів. Вона є об'єднанням фахівців різного профілю, які працюють разом в одному закладі. Перед початком дій бажано членам команди їх ретельно спланувати і визначити правила взаємодії. Командна робота дозволяє зробити більш глибоку оцінку потреб і можливостей дитини із синдромом Дауна, адже вона базуватиметься на оцінках багатьох фахівців. Також команда забезпечить доступ до широкого діапазону ресурсів, що дозволить підвищити ефективність процесу втручання.

Отже, кожна дитина з синдромом Дауна має свої слабкі та сильні сторони розвитку. Головним завданням соціального педагога є розвиток слабких сторін, використовуючи сильні якості.

Для підвищення ефективності даного процесу – можна залучити батьків та мультисциплінарну команду спеціалістів.

Через ряд фізіологічних особливостей, розвиток сенсомоторної сфери у таких дітей відстає від нормального. Тому, її розвиток постає на передній план. Є безліч різноманітних методик та програм, що спрямовані на розвиток відстаючих сфер.

Для досягнення максимально можливих успіхів у розвитку пізнавальних здібностей, навчанні та соціальної адаптації дітей з синдромом Дауна, необхідно щодня робити з ними різні розвиваючі вправи.

Таким чином, порушення інтелектуального, комунікативного та сенсомоторного розвитку дітей з синдромом Дауна є першопричиною їхньої соціальної дезадаптації. Саме тому, важливо не упустити сензитивний період і розпочинати роботу з такими дітьми в ранньому.

На нівелювання негативних факторів та допомогу в органічному розвитку дитини з синдромом Дауна саме і спрямована соціально-педагогічна робота.

Соціальна робота з дітьми з синдромом Дауна – цілеспрямований та комплексний процес надання різного виду допомоги, від медико-соціальної до інформаційної, дітям з синдромом Дауна та їх сім'ям.

Головною метою діяльності соціального педагога при роботі з такою дитиною – є її успішна соціалізація та пристосування до умов життя.

Необхідним є навчання дитини основним навичкам життєдіяльності, використовуючи всі її пізнавальні здібності та сильні сторони.

Через ряд фізіологічних та соціально-психологічних особливостей таких дітей, робота соціального педагога має ґрунтуватися на глибокому розумінні специфіки синдрому та на сукупності індивідуальних особливостей дитини з синдромом Дауна.

Перед соціальним педагогом постають такі важливі завдання, як: сприяння розвитку пізнавальної активності дитини з синдромом Дауна в різних сферах життя; навчання дітей самостійному обстеженню предметів, оточуючого середовища; освоєння дітьми знаннями про застосування отриманої інформації та навчених вмінь у повсякденному житті.

Систематична та комплексна робота кваліфікованого фахівця чи команди фахівців і при умові залучення до роботи членів сім'ї – виводить процес розвитку дитини з синдромом Дауна на якісно новий якісний рівень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи інклюзивної освіти: навч.-метод. посіб. / А.А. Колупаєва, О.М. Таранченко, І.О. Білозерська та ін. ; за заг. ред. А.А. Колупаєвої. – К.: А.С.К., 2012. – 308 с.
2. Тищенко Л.А. Методичні рекомендації щодо формування навичок самообслуговування у дошкільників із помірною розумовою відсталістю // Особлива дитина: навчання і виховання. Науково-методичний журнал. – 2016. – № 3. – С. 79 -86.

УДК 66.011+628.512

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ДЕСУЛЬФУРИЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ

Манідіна Євгенія Анатоліївна

к.т.н., доцент каф. ПЕОП

Троїцька Олена Олександрівна

к.б.н., с.н.с., доцент каф. ПЕОП

Беренда Наталія Володимирівна

к.т.н., доц., доцент каф. ПЕОП

Запорізькій національний університет «Інженерний інститут»

м. Запоріжжя, Україна

Бакарджисв Роман Олександрович

к.т.н., доц., доцент каф. ТКМ

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Д. Моторного

м. Мелітополь, Україна

Анотація: в статті представлені результати досліджень технологічного процесу десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту). Наведена принципова апаратурно-технологічна схема знешкодження оксиду сірки (IV). Визначені умови проведення технологічного процесу десульфуризації.

Ключові слова: десульфуризація, залізоокисний пігмент, оксид сірки (IV), поглинаючий розчин, промислові газові викиди, сполуки заліза (II, III)

Вступ. Як повідомляв Укрінформ, середня тривалість життя в Україні становить у середньому близько 66 років (у Японії – 84, у Швеції – 80, у Польщі – 74). Значною мірою це зумовлено забрудненням навколишнього природного середовища внаслідок виробничої діяльності підприємств

гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості та паливно-енергетичного комплексу.

Антропогенне і техногенне навантаження на довкілля в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу [1, с. 25].

До забруднюючих речовин, що переважно викидаються в атмосферне повітря, належать оксид азоту, оксид вуглецю, діоксид та інші сполуки сірки, пил. Оксид сірки (IV) може впливати на дихальну систему і функції легень і викликати подразнення очей. Запалення дихальних шляхів призводить до появи кашлю, секреції слизу, загострення астми і розвитку хронічного бронхіту, а також робить людей більш уразливими перед інфекціями дихальних шляхів. У дні з підвищеними рівнями концентрації SO_2 зростає число випадків госпіталізації з хворобами серця і смертність. При з'єднанні SO_2 з водою утворюється сірчана кислота, яка є основним компонентом кислотних дощів, що приводять до зникнення лісів, руйнування металевих і будівельних конструкцій, зниження врожайності сільськогосподарських культур [2].

Дослідження, що проводилися вченими в Гонконгу, Канаді, Німеччині, Нідерландах та інших країнах світу показали, що в даний час негативні наслідки для здоров'я, викликані більш низькими рівнями концентрації SO_2 , ніж вважалося раніше. Встановлено, що впливу SO_2 , при рівні її концентрації в повітрі, яка дорівнює 500 мг/м^3 , не можна піддаватися більше 10 хв.. Незважаючи на те, що причинна обумовленість наслідків для здоров'я низьких рівнів концентрації SO_2 все ще повністю не встановлена, фахівці визначили, що зниження рівнів концентрації SO_2 зменшує вплив інших забруднювачів.

Згідно рекомендації ВООЗ необхідний більш високий ступінь захисту від SO_2 . Рекомендовані значення SO_2 : $0,020 \text{ мг/м}^3$ середньодобове значення; $0,500 \text{ мг/м}^3$ значення усереднене на 10 хв. [3, с. 13].

Таким чином, дослідження технологічного процесу десульфурізації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту) та розробка відповідної апаратурно-

технологічної схеми – це актуальне завдання, як з технічної точки зору, так і з екологічної.

Мета роботи – дослідження технологічного процесу десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту).

Матеріали і методи. В роботі використовувалися наступні методи досліджень - аналітичні, експериментальні, графоаналітичні та ін.

Результати і обговорення. На підставі теоретичних і експериментальних досліджень був розроблений технологічний процес знешкодження оксиду сірки (IV) промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту). Розроблена принципова апаратурно-технологічна схема десульфуризації представлена на рис. 1.

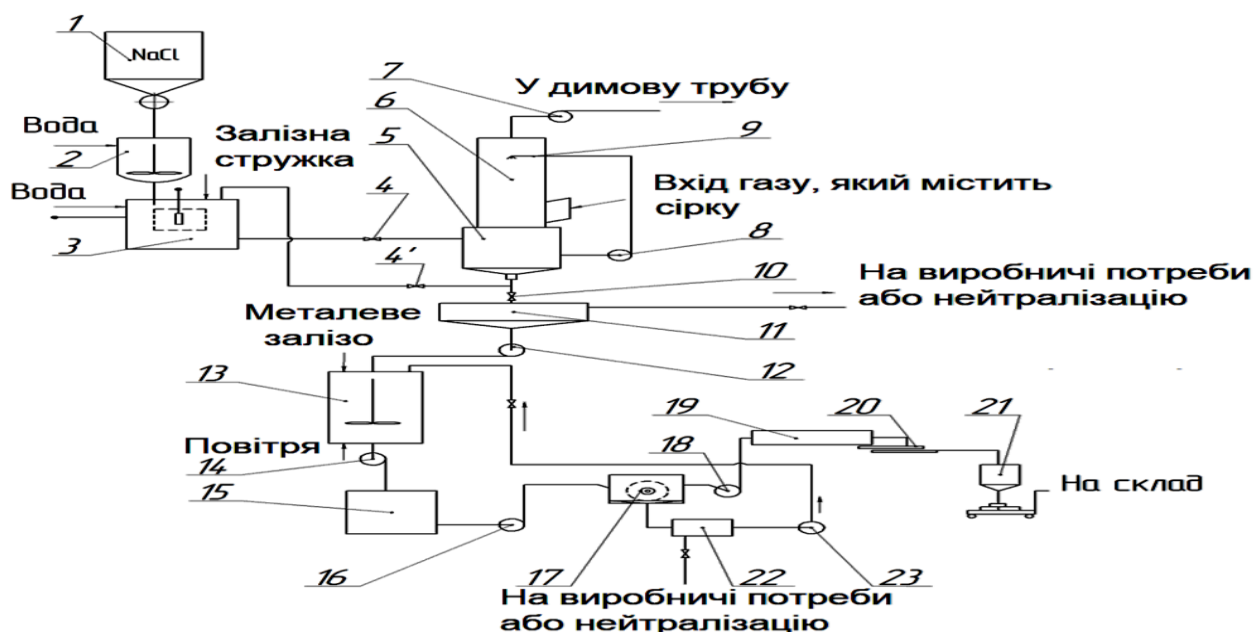


Рис. 1 Принципова апаратурно-технологічна схема десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту)

1 - бункер з NaCl; 2 - бак для розчинення NaCl; 3 - електролізер; 4,4'- засувка; 5 - циркуляційний бак; 6 - порожнистий форсунковий скрублер; 7 - димосос; 8 - відцентровий насос; 10 - засувка; 11 - відстійник; 12 - насос; 13 - реактор; 14 - насос; 15 - збірник суспензії; 16 - насос; 17 - барабанний вакуум-фільтр; 18 - шнек; 19 - сушарка; 20 - шнековий конвеєр; 21 - бункер

Дана технологічна схема складається з наступних стадій:

1. Приготування розчину сполук заліза (II, III).
2. Поглинання оксиду сірки (IV) розчинами сполук заліза (II, III).
3. Отримання залізоокисного пігменту (гетиту).
4. Сушка, фасування гетиту.

Розглянемо більш детально стадії 2-4.

Поглинання оксиду сірки (IV) розчинами сполук заліза (II, III). Газ, який містить сірку надходить в нижню частину порожнистого форсункового скрубера поз. 6. Газ, піднімаючись вгору по циліндричній частині апарату, зрошується поглинальним розчином. Щільність зрошення поглинальним розчином становить $10^{-3} \text{ м}^3 / (\text{м}^2 \cdot \text{с})$ при швидкості газу в апараті 0,6-0,8 м / с. Гідравлічний опір порожнистого форсункового скрубера становить 200 Па. Очищений газ за допомогою димососу поз. 7 направляється в димову трубу.

Після контакту з газом використаний поглинаючий розчин надходить в циркуляційний бак поз. 5 і при відкритій засувці поз. 4' надходить в електролізер поз. 3.

Отримання залізоокисного пігменту (гетиту). Осад, що утворюється в поглинальному розчині складається з суміші гетиту ($\alpha\text{-FeOOH}$), аморфного оксигідроксиду заліза (FeOOH) і акагеніта ($\beta\text{-FeOOH}$). Осад має коричневий колір і не може бути використаний в якості пігменту без додаткової обробки. Відомо, що аморфний оксигідроксид заліза і акагеніт є нестійкими формами і при нагріванні розчинів до 60-80 °С і збільшенні рН розчину переходять в гетит. З метою м'якого підвищення рН в розчині і додаткового утворення гетиту як реагент було прийнято металеве залізо (бляшана обріз).

Умови проведення процесу отримання гетиту: поглинаючий розчин з вмістом загального заліза $C(\text{Fe})_p = 2,384 \text{ г/дм}^3$ і гідроксиду заліза (III) $C(\text{Fe}(\text{OH})_3)_p = 0,47 \text{ г/дм}^3$; кількість металевого заліза було прийнято на підставі стехіометричних розрахунків; температура процесу 60°C. Процес отримання гетиту проводили в реакторі при барботажі повітря через насичення розчин протягом 50 годин. Відпрацьований поглинаючий розчин при відкритій засувці поз.10 надходить у

відстійник поз. 11. Час відстоювання 1 год.. Освітлений розчин подається на виробничі потреби (або на нейтралізацію). Суспензія з нижньої частини відстійника поз. 11 за допомогою насоса поз.12 надходить в реактор поз. 13, куди попередньо завантажено металеве залізо і подається підігріте повітря. Час проведення процесу 50 годин при температурі 60 °С.

Сушка залізоокисних пігментів. Суспензія, що містить частинки гетиту, за допомогою насоса поз. 14 надходить до збірник суспензії поз.15 і за допомогою насоса поз. 16 подається в барабанний вакуум-фільтр поз. 17. За допомогою шнека поз. 18 подається в сушарку поз. 19. Сушіння проводять при температурі не більше 150 ° С. Готовий продукт вивантажується за допомогою шнекового конвеєра поз. 20 в бункер поз. 21 і далі надходить на фасування і перевозиться на склад. Фільтрат з барабанного вакуум-фільтра поз. 17 надходить до збірника фільтрату поз. 22 і за допомогою насоса поз. 23 подається в реактор поз. 13 (або на нейтралізацію).

Таким чином, умови проведення технологічного процесу десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту) наступні:

- поглинаючий розчин з вмістом загального заліза $C(Fe)_p = 2,384 \text{ г/дм}^3$ і гідроксиду заліза (III) $C(Fe(OH)_3)_p = 0,47 \text{ г/дм}^3$;
- кількість металевого заліза було прийнято на підставі стехіометричних розрахунків;
- температура процесу 60°С.

Технологічний процес здійснюється в реакторі при барботажі повітря через насичення розчину протягом 50 годин [4, с. 37].

Висновки.

1. Дослідження показали, що при проведенні технологічного процесу десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням залізоокисного пігменту (гетиту), процес поглинання оксиду сірки (IV) поглинальним розчином прискорюється при додаванні сполук заліза (II).

2. Розроблена принципова апаратурно-технологічна схема десульфуризації промислових газових викидів розчинами сполук заліза (II, III) з отриманням гетиту дозволяє провести очистку промислових газових викидів від оксиду сірки (IV). Визначена оптимальна тривалість процесу – 50 годин.
3. Осад, що утворюється в поглинальному розчині потребує додаткової обробки – нагріванні до 60°C і додавання металевого заліза для збільшення рН в розчині. При цьому утворюється пігмент – гетит товарної якості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Громадське здоров'я як чинник національної безпеки: монографія / Н.О. Рингач. Київ : НАДУ, 2009. 296 с.
2. «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року»: Закон України № 2818-VI від 21.12.2010 (Редакція прийняття від 21.12.2010) [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
3. Рекомендации ВОЗ по качеству воздуха, касающиеся твердых частиц, озона, двуокиси азота и двуокиси серы. Глобальные обновленные данные. Женева : Отдел подготовки документов ВОЗ, 2006. 28 с.
4. Манідіна Є.А., Троїцька О.О., Рижков В.Г. Технологія захисту довкілля від викидів оксиду сірки (IV). Збірник наукових праць VII-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю (Екологія / Ecology – 2019), 25-27 вересня, 2019 р. Вінниця : ВНТУ, 2019. 200 с., С. 37-38.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ
КАРАКАЛПАКСТАН**

Матназаров Умрбек Шарифбаевич

Научный сотрудник кафедры
«Правовые основы государственного устройства и управления»
Академии государственного управления
при Президенте Республики Узбекистан

Уровень жизни всех слоев населения и социальная среда в обществе непосредственно связаны с эффективным функционированием жилищно-коммунального сектора, что имеет огромное социальное значение. За годы независимости в Узбекистане были проведены широкомасштабные реформы, направленные на создание современного рынка коммунальных услуг.

В целях дальнейшего повышения уровня коммунальных услуг принимаются меры по развитию и модернизации систем водоснабжения, канализации и отопления путем направления централизованных капиталовложений и привлечения иностранных инвестиций, предоставляемых международными финансовыми институтами.

За короткий период времени в Республике Каракалпакстан была проделана значительная работа по развитию жилищного строительства, улучшению газоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

Был принят Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию управления системой жилищно-коммунального обслуживания» от 18 апреля 2017 года № УП-5017. В соответствии с Указом основными задачами и направлениями деятельности Министерства коммунальных услуг Республики Узбекистан являются:

координацию учета, мониторинга, обеспечения безопасности и качества вод Единого государственного водного фонда, а также формирования единого водного баланса;

обеспечение реализации государственных программ по строительству доступных многоквартирных домов, осуществление функций заказчика по строительству доступных многоквартирных домов, объектов водоснабжения, канализации, теплоснабжения, организацию сноса ветхого и аварийного жилья; организацию работ по проведению мониторинга технического состояния многоквартирных домов, в том числе осуществлению капитального и текущего ремонта многоквартирного жилищного фонда;

координацию деятельности товариществ частных собственников жилья, осуществление контроля за соблюдением требований по содержанию, эксплуатации и определению эксплуатационных затрат многоквартирного жилищного фонда, правил и норм технической эксплуатации многоквартирных домов, содержанию прилегающей территории многоквартирных домов в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами;

разработку и организацию качественного выполнения программ по развитию, модернизации и реконструкции объектов водоснабжения и канализации, систем теплоснабжения в увязке со схемами развития и генеральными планами населенных пунктов, обеспечение координации и управления деятельностью организаций данной сферы;

внедрение в систему жилищно-коммунального обслуживания ресурс и энергосберегающих технологий и оборудования, включая оснащение объектов жилищно-коммунального хозяйства современными измерительными приборами учета, широкое применение современных и качественных отечественных строительных материалов, изделий, обеспечивающих снижение себестоимости строительно-монтажных работ;

выработку предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы в сфере жилищно-коммунального обслуживания, разработку и внедрение с

учетом передового опыта развитых зарубежных стран современных форм и методов жилищно-коммунального обслуживания;

Создано инспекция по использованию многоквартирного жилищного фонда и его территориальные проверки в Республике Каракалпакстан, областях и городе Ташкенте.

Исходя из особенностей управления Республикой Каракалпакстан, она является основой для эффективной оценки работы, проделанной в коммунальной сфере.

Согласно с постановлениям Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по расширению строительства доступных жилых домов в сельской местности и для отдельных категорий граждан» от 24 ноября 2018 года в сельской местности страны построено 896 домов. К концу 9 месяцев 2019 года к 20 октября по стандартной конструкций построено 746 жилых домов.

К 2020 году планируется построить 746 стандартных домов в сельской местности Республики Каракалпакстан, два 5-этажных здания для военных, 15 этажей для Национальной гвардии и 120 пятиэтажных домов для внутренних помещений. В течение первого квартала 2020 года будет разработана и рассмотрена проектно-сметная документация.

20 февраля 2019 года Президент Республики Узбекистан принял постановления по исполнению программы «Обод кишлак». В соответствии с постановлением Правительства Республики Узбекистан № ПП-4201» в 2019 году планируется организовать работы по строительству, ремонту и благоустройству в территориях 45 схода граждан. Республики Каракалпакстан. В соответствии с Постановлением планируется использовать финансовые средства на сумму 387,1 млрд. сумов сроком на 6 месяцев. Эти средства за первые 6 месяцев 2019 года достиг 206 миллионов сумов (33%).

В Республике Каракалпакстан насчитывается 348 743 потребителя, из которых 334 721 - население, а 14 022 - оптовые потребители.

В рамках программы «Обод махалля» (решение ПП-3812 от 27 июня 2018 года) по благоустройству электрических сетей собраний граждан во всех регионах

страны в 2019 году планируется установить 29,1 км линий электропередачи и 17 трансформаторных пунктов. Реконструкция и модернизация 22,0 км линий электропередачи и 14 трансформаторных пунктов были завершены, а общая стоимость работ составила 849,3 млн.

Всего на 2019 г. запланировано 469,6 км линий электропередачи и 169 трансформаторных пунктов. В настоящее время завершена реконструкция и модернизация 179,3 км линий электропередачи и 67 трансформаторов, общая стоимость работ составляет 14 млрд. сум.

2019 йилда жами 65,0 км электр узатиш тармоқлари ва 40 донна трансформатор пунктлари режалаштирилган. На сегодняшний день восстановлено 10,1 км линий электропередачи и 7 трансформаторных пунктов общей стоимостью 675,0 млн. сўм.

В Муйнакском районе планируется построить 53,9 км электрических сетей и 13 трансформаторных пунктов для создания города Муйнак-сити (решение ПКМ-37 от 16 января 2019 года) и обеспечения качественной электроэнергией. На сегодняшний день восстановлено 34,9 км линий электропередач и 13 трансформаторных пунктов. Общая стоимость проекта составляет 3 миллиарда долларов. Потрачено 906,4 млн. сўм.

В целях совершенствования электросетевого комплекса республики в 2019 году планируется реконструировать 1457,1 км линий электропередачи и 414 трансформаторных пунктов. На сегодняшний день 1 013,9 км линий электропередач и 301 трансформаторных пунктов прошли капитальный ремонт. Было потрачено 700 миллионов сумов.

Одним словом, социальный сектор находится в центре внимания Республики Каракалпакстан. В частности, обеспечивается реализация решений по улучшению условий жизни населения в сельских и отдаленных районах, развитию интегрированной инфраструктуры, внедрению современных информационных и коммуникационных технологий. Эти меры способствовали улучшению благосостояния, качества и уровня жизни различных категорий населения.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ІНСТРУМЕНТИ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Мельник Ірина Олегівна

к.е.н., доцент старший викладач кафедри економіки підприємств
Миколаївського національного аграрного університету

Крилова Ірина Георгіївна

к.е.н., доцент старший викладач кафедри економіки підприємств
Миколаївського національного аграрного університету

Коваленко Ганна Вячеславівна

к.е.н., старший викладач кафедри економіки підприємств
Миколаївського національного аграрного університету

Альбещенко Олексій Станіславович

к.е.н., старший викладач кафедри економіки підприємств
Миколаївського національного аграрного університету

Анотація. У статті розкрито проблеми дослідження регіональної політики ЄС та інструментів її реалізації, що спрямовані на забезпечення єдності та гармонійного розвитку регіонів країн-членів на основі оптимального співвідношення поділу повноважень між центром і регіонами, дії правових, економічних організаційних, інституційних механізмів з метою подолання територіальних диспропорцій у рівнях соціально-економічного розвитку регіонів. Охарактеризовано особливості підтримки реалізації регіональних програм та структуру регіональної політики ЄС, яка охоплює не лише європейський інтеграційний процес, а також глобальні аспекти внутрішньої та зовнішньої регіональної політики ЄС.

Ключові слова: Європейський Союз, політика, принцип, інститути інструменти регіональної політики, регіональні програми, економічний розвиток, механізм.

Постановка проблеми. Сучасна регіональна модель ЄС має міжсистемний характер, в основі якого лежить ідея створення не тільки «Європи держав», а й «Європи регіонів», що можливе лише за умов реалізації фундаментальних принципів європейського регіоналізму – субсидіарності, компліментарності, програмованості та інших, які визначають: по-перше, існування єдиного рівня ідентифікації регіонів; по-друге, гармонізацію регіонального законодавства; по-третє, розроблення спільних механізмів та інструментів фінансування програм регіонального зближення через розгалужену систему національних та наднаціональних структур.

Аналіз останніх досліджень. Теоретичні аспекти регіоналізації в умовах глобалізації світового господарства, а також особливості європейської економічної інтеграції достатньо глибоко досліджувалися в працях вітчизняних вчених, зокрема О. Білоруса, І. Бураковського, В. Будкіна, В. Геєця, Б. Губського, Д. Лук'яненка, В. Новицького, О. Мозгового, А. Мокія, Ю. Макогона, Є. Панченка, Ю. Пахомова, А. Поручника, В. Рокочої, А. Рум'янцева, В. Сіденка, С. Сіденко, С. Соколенка, А. Філіпенка, В. Чужикова, І. Школи і багатьох інших. Різні аспекти дослідження регіональної моделі Європейського Союзу відображені в працях зарубіжних вчених: Ю. Ваннопа, Б. Йохансона, М. Кітінга, М. МакДжиніса, М. Портера, А. Родрігеса-Посе, В. Салета, М. Сторпера, Р. Хадсона, С. Харді, М. Харта та ін. Однак у науковій літературі та працях сучасних вчених недостатньо висвітлені особливості регіональної адаптації нових членів ЄС, переваги та прорахунки регіональної політики.

Постановка завдання. З огляду на це постає потреба у дослідженні регіональної моделі Європейського Союзу з метою визначення структурної трансформації для стимулювання відновлення економіки. Поки Європейський Союз є центром зосередження значного багатства та економічного потенціалу, на глобальному рівні характер розвитку дуже нерівномірний, а тому залишаються значні соціально-економічні диспропорції, які збільшилися після приєднання нових країн. Наприклад, до 2004 р. ВВП на одну особу

найбіднішого регіону становив дві третини (67 %) ВВП на одну особу країн ЄС у середньому. Після вступу до ЄС десяти нових країн ВВП у найбіднішому регіоні зменшився до третини (28 %) ВВП на одну особу країн ЄС. І знову-таки 43 % обсягів виробництва в ЄС припадають лише на 14 % території ЄС – географічний п'ятикутник (де виробляється продукція з високою доданою вартістю), який 148 Наукові праці НДФІ № 4 (61) 2012 утворюють Лондон, Гамбург, Мюнхен, Мілан і Париж (де проживає приблизно третина населення цієї території). Люксембург, що є найбагатшою країною-учасницею за доходом на одну особу, тепер у сім разів багатший за найбіднішу країну – Румунію, а на регіональному рівні відмінності більш вражаючі і ненабагато відрізняється від показників, які спостерігаються в Китаї та Індії. В обох цих країнах регіон з найвищим ВВП на одну особу в сім разів випереджає найменш розвинутий регіон за рівнем ВВП. У Китаї більше 60 % ВВП виробляється лише на 4 % території [4].

Виклад основного матеріалу дослідження. Європейська політика регіонального розвитку базується на політичному принципі, згідно з яким багатші країни і регіони мають забезпечувати солідарність з біднішими країнами і регіонами, а також на економічному принципі, відповідно до якого нижчі обсяги виробництва в бідних країнах-учасниках і регіонах або країнах і регіонах з високими рівнями безробіття є втратою потенціалу та можливості для Європейського Союзу в цілому. Інвестування в сучасну інфраструктуру та інноваційну діяльність, кращі освіта і професійна підготовка для людей у слабких регіонах відкривають нові ринки та розширюють економічний потенціал всіх країн-учасниць. Водночас політика зближення допомагає підтримувати консенсус на фоні ключових історичних досягнень ЄС, зокрема створення єдиного ринку і впровадження єдиної валюти – євро, що використовується тепер у країнах-учасниках. Упродовж останніх років відбувалося значне зближення регіонів Європейського Союзу. Проте поруч з позитивними зрушеннями в ЄС є чимало внутрішніх регіональних суперечностей [2].

Процес зближення соціально-економічних моделей держав Європейського Союзу та долання регіональних асиметрій у цьому напрямі підкріплений Амстердамським договором про його заснування, в якому чітко визначаються цілі ЄС: створення міцного союзу народів Європи, сприяння збалансованому та тривалому економічному прогресу завдяки ліквідації внутрішніх кордонів, посилення економічної та соціальної взаємодії, розвиток співробітництва в юридичній сфері, збереження та примноження загального добробуту [1].

Розширення Євросоюзу у 2004 та 2007 рр. продемонструвало, що соціально-економічні контрасти між старими членами ЄС і його новими учасниками є доволі великими і найпомітніші на національних кордонах, особливо між Чехією та Німеччиною, Австрією та Угорщиною. Менш виражена асиметрія на кордоні між Словенією та Італією. Внутрішня регіональна політика охоплює країни – члени ЄС і забезпечує співпрацю між 271 регіоном через внутрішні кордони ЄС. Її необхідність зумовлена тим, що Європа як одна з найбагатших територій світу має значні економічні та соціальні відмінності між державами – членами ЄС та їх регіонами. Скорочення розбіжностей між ними стало найактуальнішим завданням після вступу у 2004 р. 12 нових держав-членів, ВВП яких був значно нижчим від середнього в ЄС. Розпочаті тоді регіональні проекти були підтримані громадянами ЄС, які відчули, що їхні міста чи регіони та вони особисто виграли від цієї політики.

Регіональна політика Союзу є інструментом для скорочення розриву між рівнями розвитку різних регіонів ЄС і сприяє тому, щоб більшість регіонального фінансування була зосереджена на бідних регіонах, аби допомогти їм наздогнати інші країни ЄС [3]. Європейські дослідники вважають, що сучасні проблеми потребують глобального мислення і локальних дій. Основні проблеми, з якими стикаються регіони світу, мають значний «територіальний» вимір, який потребує відповідних дій, насамперед на місцевому і регіональному рівнях. ЄС не може розв'язати ці проблеми, діючи власними силами. Саме тому співпраця з країнами, що не входять до ЄС, розглядається як така, що є важливою і відповідає спільним інтересам світу,

отже, виникає потреба у розробленні та реалізації зовнішньої регіональної політики ЄС у цьому напрямі.

Структура регіональної політики ЄС включає два компоненти: внутрішню регіональну політику, що охоплює країни – члени ЄС і забезпечує співпрацю між регіонами через внутрішні кордони ЄС, і зовнішню регіональну політику ЄС, яка передбачає співпрацю з країнами, що не входять до ЄС. Остання, по суті, є транснаціональною політикою, орієнтованою на досягнення вищого рівня взаєморозуміння і стимулювання та підвищення прозорості діяльності й пріоритетів регіональної політики. Саме з нею пов'язана регіональна політика ЄС щодо нашої країни.

Висновок. Україна увійшла в європейські регіональні процеси через Європейську політику добросусідства. Перспективи подальшого дослідження можуть бути пов'язані як із вивченням перспектив поглиблення цієї політики, так і з аналізом її ефективних форм у межах внутрішньо-регіональних процесів ЄС. Проведене дослідження показує, що використання досвіду ЄС у сфері регіональної політики полягає в спробі виокремити з цього досвіду важливі питання або проблеми, які слід було врахувати при розробленні стратегії та управлінні нею протягом останніх 20 років. Основними напрямками такого співробітництва мають стати: – довгострокове стратегічне бачення цілей, яких необхідно досягти; – посилення реформування систем державного управління та місцевого самоврядування; – імплементація досвіду країн ЦСЄ щодо розвитку єврорегіонів (передусім це стосується аналогічних об'єднань Польщі з ФРН, Чехії з ФРН, Словенії з Італією); Структурна трансформація регіональної моделі ЄС 149 – прийняття рішення щодо підтримки інтегрованих програм (тобто підтримки спільних дій у сферах інфраструктури, людських ресурсів і розвитку бізнесу) або підтримки окремих проектів; – формування нових організаційних, технічних і фінансових механізмів та інструментів ЄС, що сприятимуть реалізації нової стратегії «Посилюючої Європейської політики сусідства» на період 2007–2013 рр.; – прозорість процесу реалізації стратегії і програм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кіш Є. Регіональна політика Європейського Союзу: стратегічні імперативи для України / Є. Кіш // Незалежний культурологічний часопис “І”. – 2002. – № 23. – С. 133–157.
2. Прокопенко Л. Л. Розвиток регіонального співробітництва України в контексті європейської інтеграції : монографія / Л. Л. Прокопенко, О. М. Рудік, І. Д. Шумляєва ; [за заг. ред. Л. Л. Прокопенка]. – Д. : ДРІДУ НАДУ, 2008. – 132 с.
3. Регіональна політика : правове регулювання. Світовий та український досвід / В. Куйбіда, А. Ткачук, Т. Забуковець-Ковачич ; за заг. ред. Р. Ткачука. – К. : Леста, 2010. – 224 с.
4. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку : монографія / за ред. З. С. Варналія. – К. : Знання України, 2005. – 498 с.
5. European Neighbourhood and Partnership Instrument Eastern Regional Programme Strategy. Paper 2007–2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/world/enp/pdf/country/enpi_eastern_rsp_en.pdf.

УДК: 33

ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ І СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Мельничук Наталія Юріївна

доктор економічних наук, доцент
професор кафедри фінансів
банківської справи та страхування
Національна академія статистики
обліку та аудиту, м. Київ, Україна

Анотація. Обґрунтовано, що історичний досвід розвитку світової економіки підтверджує, що держава в усі часи тією чи іншою мірою була вимушена втручатися в економічні процеси. Проаналізовано основні теоретичні підходи та запропоновано авторський підхід трактування поняття «державне регулювання», як сукупність функцій, методів та прийомів законодавчого, виконавчого та контролюючого характеру, які використовуються державними органами влади в напрямі приведення у відповідність інтересів держави з інтересами суб'єктів господарювання та населення для досягнення цілей та завдань соціально-економічного розвитку країни.

Ключові слова: економіка, державне регулювання, економічний розвиток, світова економіка, державні органи влади.

Реалізація функції держави як координатора процесів суспільного розвитку, забезпечення її цілеспрямованого впливу на темпи економічного зростання потребує формування адекватного державного регулювання. Воно дозволяє визначити альтернативні варіанти вирішення проблемних питань та сприяє відкритості і прозорості у прийнятті управлінських рішень. Держава регулює процес структурної перебудови економіки відповідно до головної мети ринкових відносин – підвищенням матеріального забезпечення населення. Як

економічний суб'єкт і розпорядник фінансових ресурсів вона здійснює прямий вплив на особливо важливі галузі економіки, стимулюючи розвиток цільових комплексних програм економічного розвитку, що визначає соціальну політику в цілому.

Україна сьогодні перебуває в складних економічних та політичних умовах. Інфляція, різкі коливання курсу валют, зростання цін, девальвація гривні, наявність воєнних подій на сході України похитнуло економічний розвиток держави і спровокувало негативні тенденції для розвитку економіки та суспільне напруження. Сучасний стан державного регулювання економічного розвитку України, не дає змоги державі ефективно реалізовувати економічну політику. Зазначене свідчить про актуальність тематики, що обрана для дослідження. З огляду на вище зазначене, метою статті є вивчення теоретичних підходів сутності економічного поняття «державного регулювання» та розробка власного авторського підходу.

Історичний досвід розвитку світової економіки підтверджує, що держава в усі часи тією чи іншою мірою була вимушена втручатися в економічні процеси. Але ступінь цього втручання на окремих етапах розвитку був неоднаковим. Тобто, у всіх економічних системах держава регулює економіку [1, с. 24].

У перекладі з латинської поняття «регулювання» означає «підпорядковувати певному порядку» [2, с. 489]. Термін «регулювання» в зарубіжній економічній літературі має два значення. В широкому розумінні він ототожнюється з державним втручанням в економіку, в більш вузькому – з адміністративно-правовою регламентацією підприємницької діяльності [3]. Згідно словника української мови «регулювати» означає: 1) впорядковувати що-небудь, керувати чимось, підкоряючи його відповідним правилам, певній системі; 2) домагатись нормальної роботи машини, установки, механізму і т. ін., забезпечуючи злагоджену взаємодію складових частин, деталей [4, с. 1020-1021].

У сучасних умовах державне регулювання є складовою відтворення. Воно виконує широке коло завдань, таких, як стимулювання економічного зростання,

активізація інвестиційних процесів, регулювання зайнятості, заохочення прогресивних зрушень у галузевій і регіональній структурі, підтримка експорту тощо. Конкретні напрями, форми, масштаби державного регулювання визначаються характером і гостротою економічних і соціальних проблем, що виникають у тій чи іншій країні і базуються на певній теоретичній концепції державного регулювання [5; 6].

Теорія державного регулювання була створена Дж. М. Кейнсом (1883-1946рр.) і його послідовниками. Її часто характеризують як теорію «ефективного попиту». Основні ідеї даної теорії були відображені у праці «Загальна теорія зайнятості, проценту і грошей» (1936 р.) [7].

Існують різні думки до розуміння поняття державного регулювання. Проте вони є неоднозначними, що потребує додаткового дослідження. На думку П. Нікольського державне регулювання – це перерозподіл фінансових ресурсів, відмічаючи, що джерелом регулювання обов'язково є додаткові фінансові ресурси, резервні фонди, невикористанні асигнування тощо [8]. Логічно, наведений підхід доповнити дослідженням – хто саме здійснює перерозподіл фінансових ресурсів та що є наслідком такого перерозподілу. Не погоджуємося з трактуванням, яке пропонує І. Булеев – сукупність інструментів, за допомогою яких держава встановлює вимоги до підприємств і громадян [9]. З цього приводу є цікавою думка Н. Артеменко [10], яка вважає, що державне регулювання застосовується не тільки в межах виконавчої влади і передбачає не лише вплив на об'єкти управління, а й вплив на суспільне середовище цих об'єктів.

Базилевич В. вважає, що державне регулювання це створення умов для використання системи стимулів з метою прискорення, посилення, поліпшення розвитку держави [11]. Це визначення, на наш погляд, є не досить вдалим, оскільки воно не відображає об'єкти та суб'єкти державного регулювання.

Уточнюючи сутність державного регулювання його визначають також як процес управлінського впливу держави на стан окремих сегментів ринку за рахунок зміни мікро- та макроекономічних параметрів з метою досягнення

збалансованого зростання економічної системи [12]. Але в цьому визначенні не уточнено, який інструмент використовується при управлінському впливі держави на окремі сегменти ринку.

В. Анурін зазначає, що державне регулювання передбачає декілька варіантів майбутньої діяльності керованих об'єктів, створюючи можливість діяти найбільш ефективно [13]. Вважаємо, що таке трактування в більшій мірі розкриває сутність поняття «регулювання». В свою чергу Ю. Астредінов вважає, що це система типових заходів законодавчого, виконавчого та контролюючого характеру, здійснюваних уповноваженими державними установами та суспільними організаціями з метою стабілізації та пристосування існуючої соціально-економічної системи до умов, що змінилися [14]. Такий підхід дає можливість розуміти, які заходи необхідно використовувати уповноваженими державними установами та суспільними організаціями в умовах невизначеності в напрямі досягнення поставленої мети.

Під державним регулюванням Е. Алаєв розуміє організуючий і регулюючий вплив держави на економічну діяльність суб'єктів ринку з метою її впорядкування та підвищення результативності [15]. З наведеного трактування випливає, що держава здійснює організуючий та регулюючий вплив на діяльність суб'єктів ринку. Вважаємо, що державне регулювання охоплює не лише ринок, але й інші сфери економіки.

На думку Дж. Бхагваті державне регулювання – це процес здійснення регулювального впливу держави шляхом соціально-економічного прогнозування, за допомогою антимонопольної політики і розвитку конкуренції, державної стандартизації, системи оподаткування та інших форм регулювального впливу держави [16]. Таке трактування є не досить коректним, оскільки не зрозуміло які органи здійснюють державне регулювання, на що вони впливають та, яка головна мета такого впливу.

Згідно підходу Т. Бутурлакіної державне регулювання відображає діяльність держави щодо створення правових, економічних і соціальних передумов, необхідних для функціонування економічного механізму згідно з цілями й

пріоритетами державної економічної політики [17]. Позитивним в такому підході є те, що автор відображає того хто здійснює регулювання за яких передумов, виокремлено механізм який враховує цілі та пріоритети державної економічної політики. Проте не зазначено, що планується досягти при державному регулюванні.

С. Афонцев характеризує державне регулювання як сукупність заходів державного впливу на об'єкти і процеси з метою певного спрямування діяльності на узгодження їхніх інтересів і дій для реалізації суспільних цілей [18]. Автором уточнено вплив суб'єкта на об'єкт, вказано мету на наслідки такого впливу.

Проаналізувавши існуючі підходи до трактування сутності поняття державне регулювання, запропоновані вітчизняними та зарубіжними вченими, можна зробити висновок, що усі вони не суперечать, а скоріше доповнюють один одного, підкреслюючи тим самим складність, багатомірність і багатоаспектність цього поняття. З цього приводу варто навести цитату академіка В. Геєця, який зазначав, що державний істеблішмент повинен бути креативним у своїх діях, що можливо за умов постійного наближення до суспільства та економіки знань, коли зміст влади змінюється з влади сили та влади капіталу на владу знань [5]. Тому з огляду на зазначене, вважаємо, що під державним регулюванням варто розуміти – сукупність функцій, методів та прийомів законодавчого, виконавчого та контролюючого характеру, які використовуються державними органами влади в напрямі приведення у відповідність інтересів держави з інтересами суб'єктів господарювання та населення для досягнення цілей та завдань соціально-економічного розвитку країни. Вважаємо, що на відміну від існуючих підходів запропонований підхід враховує важливість приведення у відповідність інтересів держави з інтересами суб'єктів господарювання та населення, що дасть можливість значно підвищити результативність державного регулювання процесів економічного розвитку.

Отже, запропоновано науковий підхід до розуміння державного регулювання, який на відміну від існуючих підходів враховує важливість приведення у

відповідність інтересів держави з інтересами суб'єктів господарювання та населення, що дасть можливість значно підвищити результативність державного регулювання процесів економічного розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стельмащук А.М. Державне регулювання економіки. Т.: ТАНГ, 2000. 315 с.
2. Скакун О.Ф. Теорія держави і права. Х.: Консум, 2008. 656 с.
3. Швайка, Л. А. Державне регулювання економіки. К.: Знання, 2008. 462 с.
4. Бусел В.Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови. К.: Ірпінь: Перун, 2003. 1440 с.
5. Кучеренко О.Ю., Запатріна І.В. Державне управління: плани і проекти економічного розвитку. К.: ВІП, 2006. 623 с.
6. Запатріна І.В. Регуляторне середовище та його роль у конкурентоспроможності України. Економіка та держава. 2008. № 1. С. 17–18.
7. Караваев В. Региональная инвестиционная политика: российские проблемы и международный опыт. Вопросы экономики. 1995. №3. С. 135-144
8. Никольский П.С. Финансы в системе хозяйственного механизма управления промышленностью. М.: Финансы и статистика. 1982. С. 60
9. Булеев, И. П. Предприятие в системе общественных отношений: институциональный аспект: Монография. НАН Украины. Институт экономики промышленности. Донецк, 2006. 424 с.
10. Артеменко, Н. Г. Бюджетна політика України: стан та перспективи розвитку. Науковий вісник Одеського державного економічного університету. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. Науки: економіка, політологія, історія. 2006. № 10(30). С. 32-39.
11. Базилевич, В. Методичні аспекти оцінки масштабів тіньової економіки. Економіка України. 2004. № 8. С. 36-44.

12. Бюджетна політика у контексті стратегії соціально-економічного розвитку України: У 6 т. / Редкол.: М. Я. Азаров (голова) та ін. К.: НДФІ, 2004. Т. 2: Соціальна спрямованість бюджетної політики. 376 с.
13. Анурин, В. Ф. Общая социология. М.: Академический проект, 2003. 496 с.
14. Астрединов, Ю. Н. Система самоуправления трудового коллектива как важнейший принцип и метод формирования социального потенциала: сб. науч. трудов на республиканской науч.-практич. конференции «Социальный ресурс, методы его увеличения и рационального использования». Ч. 1. – Таллин, 1987. С. 21-24.
15. Алаев, Э. Б. Экономико-географическая терминология. М.: Мысль, 1977. 199 с.
16. Бхагвати, Дж. В защиту глобализации. М.: Ладомир, 2005. 448 с.
17. Бутурлакiна, Т. О. Органiзацiйно-економiчний механiзм бюджетного регулювання економікою регіону (на матеріалах Закарпатської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.02.03 «Організація управління, планування та регулювання економікою». Ужгород. нац. ун-т. – Ужгород, 2006. 20 с.
18. Афонцев С. Структурные характеристики предприятий и их налоговое поведение. Вопросы экономики. 2001. №9. С. 82-100.

ЖАНРОВОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ИНТЕРВЬЮ В СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

Морозова Ирина Борисовна

д.ф.н., профессор

Косовец Маргарита Валерьевна

магистр

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

г. Одесса, Украина

Аннотация. В статье рассматривается вариативность жанровой интерпретации понятия «печатного интервью» в специальной литературе. На основании критического анализа существующих разногласий в понимании интервью как термина, в работе делается попытка его конкретизации как специфического способа презентации информации широкой читательской аудитории.

Ключевые слова: интервью, жанр, речевая коммуникация, коммуникативный акт, текст, гуманитарная техника.

Настоящая работа посвящена изучению англоязычных интервью как особого жанра речевой коммуникации в аспекте его функционального предназначения. Выбор темы исследования мотивируется популярностью интервью как постоянной рубрики газет и журналов, а также ютуба и телевизионных передач. Представленная работа фокусируется на изучении печатной формы интервью в англоязычной периодической литературе. К последней мы относим журналы, газеты, печатные обозрения рекламного характера.

Изучению интервью посвятили свои работы такие лингвисты, как Л. Р. Дускаева, С. Н. Ильченко, Л. Е. Кройчик, И. Л. Михайлин, Д. Н. Ушаков, С. Воусе and Р. М. Неале, William F. Eadie и др. С другой стороны, несмотря на неослабевающий интерес лингвистов к вопросам композиционно-вербальной организации интервью как особого способа презентации информации читателю

или зрителю, степень освещения данной проблемы остается недостаточной.

Актуальность темы усматриваем в лингво-гносиологической важности изучения лингвальных принципов организации интервью, а также в практической необходимости выявления наиболее эффективных техник вербального воздействия на интервьюируемого в аспекте удовлетворения интересов читательской аудитории.

Целью данной работы является попытка конкретизировать жанровую интерпретацию печатных интервью с установлением их целевой аудитории.

Объект настоящего исследования – оригинальное англоязычное печатное интервью. Предметом выступает жанровая вариативность различных типов интервью в различных английских журналах и газетах.

Корпус фактического материала представлен 110 интервью, отобранных методом случайной выборки из современных англоязычных периодических изданий (The Daily Mirror, The Daily Telegraph, The Guardian, The Independent, The Magazine, The Observer, The Sun за 2017 – 2019 гг.).

Очевидно, что существующие в настоящее время терминологические неточности препятствуют объективным научным разработкам в любой сфере исследования. Существующие разногласия в понимании термина «интервью» в специальной литературе мотивирует необходимость конкретизации этого понятия как специфического способа презентации информации широкой читательской аудитории.

Критический анализ известных в науке о языке дефиниций интервью позволяет расклассифицировать их следующим образом. Основными принципами разграничения предложенных определений служат понятия «жанра», «коммуникативного акта», «гуманитарной техники», и «обмена мыслями».

Как показывают наши наблюдения, чаще всего интервью в любой его форме определяется как «жанр» или «разговор/диалог». Данной точки зрения придерживаются такие аналитики, как В. В. Ворошилов, В. Л. Цвик, Sh. Burrige, S. I. Ozhegov, Z. Kh. Tedtoeva, а также D. N. Ushakov

Так, по словам Ворошилова В. В., интервью – это «жанр публицистики,

представляющий собой разговор журналиста с политическим, общественным или иным деятелем по актуальным вопросам» [2, с.65].

Очевидно, такой подход предполагает обращение к понятию «жанра» как такового в современном литературоведении. По определению литературного энциклопедического словаря, «жанр» – это исторически складывающийся тип произведения, в котором обобщаются черты, свойственные более или менее обширной группе произведений какой-либо эпохи... Любой жанр есть конкретное единство особенных свойств формы в ее основных моментах – своеобразной композиции, образности, речи, ритма... ».

В свою очередь, публицистический жанр конкретизируется как «относительно устойчивая структурно-содержательная организация текста, обусловленная своеобразным отражением действительности и характером отношений к ней творца».

Подобную точку зрения разделяет и А. А. Тертычный. Под «журналистским жанром» исследователь понимает «устойчивые типы публикаций, объединенных сходными содержательно-формальными признаками»...«После того как определен объединяющий признак (или признаки), его называют «жанровым признаком», а группу объединенных им публикаций – «жанром» [5, с. 12].

Такого же мнения придерживается и Л. Е. Кройчик, характеризуя публицистический жанр как относительно устойчивую структурно-содержательную организацию текста, обусловленную своеобразным отражением действительности и характером отношений к ней творца» [4, с. 125–168.]

С другой стороны, в основополагающей работе о жанре Джо Фроу, «жанр» определяется как «универсальная размерность текстовой подачи (аспект рассмотрения текста). «Жанр», пишет исследователь, – это форма символического действия: общая организация языка, образности, то, что помогает определенным способом представить внутренний мир человека».

Бхатия Виджай определяет жанры в аспектах языкового употребления в

определенных коммуникативных условиях ориентированных на поставленные коммуникативные цели общения. Автор также указывает, что жанр имеет устойчивые структурные формы, не ограниченные в использовании лексико-грамматических средств.

Отметим также, что С. Н. Ильченко и А. А. Шерель рассматривают интервью как «коммуникативный акт» по обмену мыслями. Такая позиция представляется нам некорректной, поскольку «коммуникативный акт – это минимальная единица, определяемая интенцией достижения цели общения».

Отсюда ясно, что «интервью», представляя собой определенный вид текста, не может быть сопоставлен с коммуникативным актом, обычно коррелирующимся с понятием «высказывание». Очевидно и то, что каждая реплика интервью обладает особой интенциональностью. Таким образом, рассмотрение интервью в аспекте коммуникативного акта, не представляется нам правомочной.

В своей работе мы опираемся на концепцию М. М. Бахтина, в которой объединяется как сугубо лингвистический подход к изучению данного явления, так и устоявшиеся литературоведческие воззрения. Характеризуя понятие «жанр», М. М. Бахтин логично и последовательно аргументирует свою точку зрения, исходя из неоспоримого факта, что язык используется во всех сферах жизнедеятельности человека. Каждая сфера предусматривает свой набор лингвистических средств языка (тематическое содержание, стиль, композиционное построение) и в результате образует устойчивые типы высказываний, именуемые «речевой жанр». [1, с.159-206.]

Со своей стороны отметим, что в своем исследовании, современное печатное «интервью» понимаем как гуманитарное единство техники по извлечению необходимой информации для презентации широкой читательской аудитории. Подытоживая приведенные выше соображения, сделаем следующий вывод.

Манифестируя определенный набор лингвальных средств языка на разных уровнях, а также представляя собой определенную гуманитарную технику извлечения необходимой информации у респондента для презентации ее широкой читательской аудитории, интервью, с определенностью, можно

рассматривать как особый жанр публицистической литературы. Отмечая возможность освещения различных сфер человеческой деятельности, печатное интервью изначально предполагает широкий спектр литературного и лингвального варьирования.

Перспективами настоящего исследования видим изучение внутрижанровых разновидностей англоязычного интервью в современной периодической печати.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахтин М. М. Проблема речевых жанров. Собр. соч. – М.: Русские словари, 1996. С. 159-206.
2. Ворошилов В. В. Журналистика. СПб., 1999. С. 65.
3. Ильченко С. Н. Интервью в журналистике: как это делается, Учебное пособие, 2016. С. 16.
4. Кройчик Л. Е. Система журналистских жанров. Основы творческой деятельности журналиста. Спб., 2000. С. 125–168.
5. Тертычный А. А. Жанры периодической печати: Учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 2000. 312 с.
6. Цвик В. Л. Телевизионная журналистика, 4-е изд., 1998, С. 183.
7. Bhatia V. K. Genre analysis today. 1997. P. 630.

УДК 1751

**ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОПУЛЯРНОСТИ
АМЕРИКАНСКОГО ТОК-ШОУ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ**

Морозова Ирина Борисовна

д.ф.н., профессор

Цапенко Татьяна-Елизавета Васильевна

Аспирант

Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова

г. Одесса, Украина

Аннотация: В статье ставится задача рассмотреть вербальный аспект межличностной коммуникации типа ребенок-взрослый, реализованной в рамках американского комедийного ток-шоу. Результаты исследования дают ответы на вопрос о популярности интервью, как медийного жанра, а также о непосредственной востребованности в участии детей на телевидении. Отмечаются особенности детской речи, отражающие детскую картину мира, детскую логику, процесс мышления.

Ключевые слова: жанр интервью, ток-шоу, детская речь, межличностная коммуникация, психоллингвистика, онтолингвистика

Представленная работа посвящена лингвальным особенностям англоязычной детской речи в аспекте ее восприятия взрослыми носителями языка. Выбор темы исследования мотивирован неослабевающим интересом исследователей к вербальной организации спонтанной речевой коммуникации во всех ее проявлениях, и в особенности в аспекте межличностных отношений участников этого процесса.

Межличностная коммуникация, находящаяся в основе межличностных отношений, имеет множество форм, одной из которых является неформальное общение двух собеседников. Такая форма диалогизирования предполагает

выработку коммуникативных стратегий, тактик общения, поэтапную смену ролей, выделение лидера коммуникативного общения и его последователя. Очевидно, что на эффективность коммуникации оказывают влияние такие факторы, как статус, возраст, социальное положение, пол коммуниканта. Данные факторы и определяют ход беседы и реализацию психологических установок собеседника, а также возможность ментально влиять на партнера по общению. Указанной формой межличностной коммуникации, по нашему мнению, является интервью-беседа [1, с. 35].

Выбор темы исследования мотивирован следующими соображениями. Причастность к внутреннему миру известных личностей, возможность общения с ними, эффект виртуального присутствия в студии, возможность расширения собственных горизонтов, - все эти факторы обуславливают привлекательность ток-шоу, как особой радио- или телевизионной передачи особого типа. Ток-шоу в современном мире с каждым годом приобретает все большую популярность.

Изучением интервью, как способа получения информации и особого литературного жанра занимались такие ученые, как М. М. Лукина, Э. В. Могилевская, Е. Г. Ларина, Н. Е. Кондратьева, К. В. Баранова и др. Однако, отдавая должное их вкладу в исследование различных лингвальных аспектов, следует отметить, что недостаточно освещенными остались многие аспекты проблемы психолингвистических основ привлекательности непосредственного общения в процессе интервью, а также вербальной организации интервью типа взрослый-ребенок и американского телевизионного ток-шоу. Отсюда, актуальность темы исследования обуславливается как высокой популярностью, так и гносеологической важностью и вербальной организацией детских интервью.

Объектом данной работы выступает англоязычная речь американских детей дошкольного и младшего школьного возраста в рамках юмористического ток-шоу.

Предмет исследования - психолингвистические основы популярности участия детей в развлекательных жанрах.

Целью работы является попытка установления интра- и экстралингвальных факторов в речи ребенка, обеспечивающих позитивное восприятие их высказываний взрослой аудиторией.

Фактический материал исследования представлен текстовым скриптом ток-шоу Джимми Киммела (рубрика “Jimmy talks to kids”) и фиксированным аудиовизуальным рядом того же шоу (длительностью звучания 60 минут).

Растущее количество программ с участием детей, в том числе и интервью-формат, обусловлен «человекоцентрированным» подходом (термин Е. В. Лариной), используемым в производстве массовых медийных программ. Его суть заключается в том, что зритель своими эмоциями и потребностями в определенной информации способен влиять на медийную культуру, создавая запрос на определенные жанры и их формат.

Такое взаимодействие отходит от традиционного монологического подхода к аудитории и формирует новый, диалогический тип вещания, в котором функция оказания влияния на аудиторию с целью подчинить и изменить точку зрения слушателя теряет свою актуальность и замещается наличием ответного мнения того самого зрителя [2, с. 6]. Указанная тенденция приводит к тому, что передачи комедийного, юмористического жанра стали приобретать всю большую популярность. Учитывая общую настроенность, отметим, что в аудитория в целом настроена на релакс и юмористическую направленность программы, поэтому, информацию, передаваемую по радио или телевидению воспринимает положительно. Можно предположить, что в процессе передачи аудитории суггестируются определенные психологические установки, приоритеты, идеи развития общества.

С другой стороны, в медийном жанре с каждым годом становится все более частым явлением (появление большого количества телепередач для детей и про детей, YouTube-каналов, семейных телепрограмм). При этом невозможно не отметить ее лингвистическую оригинальность и непосредственность. Как показывают наши наблюдения, в социуме дети на ассоциативно-подсознательном уровне отождествляются с такими понятиями, как «добро»,

«искренность», «будущее». Очарование ребенком у взрослых на инстинктивном уровне вызывает эмпатию, чувство умиления, отсюда вполне понятно, что привлечение детей к участию в телепередачах является востребованным и популярным.

В речи ребенка взрослых зрителей привлекает ее особая детская логика, отражающая наивную картину мира его как личности.

В проанализированных передачах обращают внимание вначале размышления детей о счастье, благополучии, перспективах развития страны сквозь призму наивного восприятия этих понятий ребенком. Детская речь забавна, она обладает комичным эффектом, вызванным неправильным употреблением грамматических форм, лексических значений и оригинальным индивидуальным пониманием общеизвестных истин, либо употреблением их в другом смысле.

Рассмотрим следующий пример, где ребенок, не знающий о жаргонном значении слова, неправильно интерпретирует суть вопроса:

The host: - Why do you think drug trade is illegal?

A boy: - Because people don't like drugs, their taste is disgusting. I hate medicine.

[<https://www.youtube.com/watch?v=15Lw7itoFwI>]

В данном случае происходит беседа с ребенком семи лет. Ведущий интересуется, почему, по мнению ребенка, торговля наркотиками является нелегальной, используя слово «drugs», которое в английском языке также имеет значение, как «лекарство». Ребенок, не владеющий языковым кодом в достаточной мере, замещает эти понятия и ошибочно трактует суть вопроса.

В следующем примере гендерное равенство мужчин и женщин переносится в плоскость детских отношений мальчиков и девочек. В глазах мальчика девочки ведут себя слишком «по-девчачьи» и потому назначение женщины на пост президента представляется ему абсурдным.

The host: Jaden, why do you think we shouldn't have a lady president?

Boy: - Because girls are actually too girly for boys and boys are too 'boyth' to have girls' stuff and so on [<https://www.youtube.com/watch?v=Gsfh8OD2Y8Y>]

Уже из приведенных примеров следует, что сознание ребенка отражаемое на уровне речи, существенно отличается от привычной «взрослой» интерпретации известных явлений и понятий в жизни. Дети на своём наивном интуитивном уровне оперируют логическими аналогиями, манифестируя способность к обобщению и конкретизации. Лингвальная сторона организации детских интервью непосредственно связана с паралингвальной стороной общения на уровне взрослый-ребенок, как то: выражение лица ребенка, его поза, жесты и т.д.

Перспективами дальнейших исследований предполагаем обращение к организационно-композиционной стороне вербального общения, а также, изучение невербальных его составляющих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г. Грушевицкая. В. Д. Попков. А. Л. Садохин. Основы межкультурной коммуникации. Под редакцией А.П. Садохина М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 298 с.
2. Ларина Е. В. Лингвопрагматические особенности ток-шоу как жанра телевизионного дискурса (на материале американских телевизионных программ): автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филолог. наук (10.02.04) / Ларина Елена Геннадиевна; Изд-во Волгоградского гос. ун-та. – Волгоград, 2004. – 24 с.
3. Морозова І. Б. Парадигматичний аналіз структури і семантики елементарних комунікативних одиниць у світлі гештальт-теорії в сучасній англійській мові : монографія / І. Б. Морозова. – Одеса : Друкарський дім, 2009. – 384 с.
4. Цейтлин С. Н. Язык и ребенок: Лингвистика детской речи: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 240 с.
5. Чуковский Корней. От двух до пяти. Чуковский К. От двух до пяти. Живой как жизнь. — М.: Детская литература, 1968. — 814 с.

**ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК МЕТОДИ БОРОТЬБИ З
КІБЕРЗЛОЧИННІСТЮ**

Мирошниченко Володимир Олексійович

к.т.н., професор

Лукомська Аліна Андріївна

курсант

Дніпропетровський державний

університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Анотація: матеріал статті спрямований на вирішення сучасних викликів у інформаційній сфері і може бути корисним фахівцям, які займаються пошуком нових методів та інструментів у боротьбі з кіберзлочинністю. У статті запропоновано використання технологій штучного інтелекту з метою забезпечення кібербезпеки. На даний час такі технології швидко розвиваються у багатьох напрямках, є перспективними, і можуть бути з успіхом використані у вирішенні зазначеної проблеми.

Ключові слова: кіберзлочинність, хакери, інформаційна безпека, штучний інтелект, кібератака.

Розвиток науково-технічного прогресу, пов'язаний із впровадженням сучасних інформаційних технологій, призвів до появи нових видів злочинів, зокрема, до незаконного втручання в роботу електронно-обчислювальних машин, систем та комп'ютерних мереж, викрадення, привласнення, вимагання комп'ютерної інформації, які узагальнені у небезпечному антисоціальному явищі, що отримало назву «*кіберзлочинність*» [1].

Поняття «*кіберзлочинність*» вперше з'явилося в американській, а потім і в іншій іноземній літературі на початку 1960-х рр. і визначалося як порушення

чужих прав та інтересів стосовно автоматизованих систем обробки даних.

Кіберзлочинність (англ. *cybercrime*) – це поняття, яке охоплює комп'ютерну злочинність (де комп'ютер – предмет злочину, а інформаційна безпека – об'єкт злочину) та інші зазіхання, де комп'ютер є знаряддям або способом злочину проти власності, авторських прав, громадської безпеки, моралі, тощо [2].

Найбільш поширена класифікація кіберзлочинів нині ґрунтується на Конвенції Ради Європи про кіберзлочинність, що була відкрита для підписання у листопаді 2001 року [3].

У цьому документі кіберзлочини поділяються на п'ять груп:

- 1) злочини проти конфіденційності, цілісності та доступності комп'ютерних даних і систем (незаконний доступ, незаконне перехоплення, втручання в дані, втручання в систему);
- 2) злочини, пов'язані з використанням комп'ютера як засобу скоєння злочинів, а саме – для маніпуляцій з інформацією (комп'ютерне шахрайство та комп'ютерні підроблення);
- 3) злочини, пов'язані з контентом (змістом даних);
- 4) злочини, пов'язані з порушенням авторського права і суміжних прав;
- 5) акти расизму та ксенофобії, вчинені за допомогою комп'ютерних мереж.

Дієвим засобом боротьби з кіберзлочинністю може бути залучення технологій штучного інтелекту, які зараз стрімко розвиваються. На сьогоднішній день штучний інтелект використовується в багатьох сферах людської діяльності. Машинний розум - це зручний, швидкий і часто більш вигідний в порівнянні з людиною інструмент. Інтелектуальні системи позбавлені недоліків людського фактора: вони працюють швидше і помиляються значно рідше людей. Штучний інтелект дозволить практично повністю виключити людину з процесів забезпечення захисту і залишить йому допоміжні функції моніторингу та корекції.

Перспективними напрямками застосування штучного інтелекту може бути: виявлення шахрайства, виявлення шкідливих програм, виявлення вторгнень, оцінка ризику в мережі і аналіз поведінки користувача або машини. На даний

час це є п'ятірка найбільш актуальних способів застосування штучного інтелекту для поліпшення кібербезпеки.

Зазвичай найчастіше злочинці, що постійно намагаються атакувати наші мережі, розглядаються як негативне явище. Замість їх блокування ми могли б, застосовуючи технології штучного інтелекту, використовувати їх як джерело «безкоштовної робочої сили». Вони можуть надавати цінні дані про те, як виглядають шкідливі атаки. Для цього необхідно розробити програму, яка б могла виводити кіберзлочинців на сайт примусово, з метою того, щоб комп'ютер міг навчитися тактиці хакерів.

Така програма надасть дослідникам доступ до методів хакерів, коли вони потрапляють на сайт приманку. Такий сайт буде виглядати законним для зловмисників, при цьому кіберзлочинці, навіть нічого не підозрюючи, будуть відчувати свою успішність.

Хакери, як правило, починають з найпростіших хитрощів, а потім використовують все більш складну тактику. Але більшість програм кіберзахисту намагаються просто блокувати зловмисників, перш ніж хтось зможе контролювати їх методи.

Замість блокування хакерів, новий підхід до забезпечення кібербезпеки надасть нові можливості у сфері захисту інформації. Цей метод має вводити зловмисників на сайт примусово, з легкими для них можливостями, щоб комп'ютер міг навчитися тактиці хакерів. Потім ця інформація буде використовуватися комп'ютером для розпізнавання та припинення майбутніх атак.

Така програма буде розвивати напрям кібербезпеки, відомий як технологія обману, який має на меті установку пасток для кіберзлочинців.

Кіберзлочинність є порівняно новим видом суспільно небезпечних діянь, проте на відміну від традиційних крадіжок і шахрайства, вона постійно удосконалюється та йде в ногу з технологіями, що, у свою чергу, ускладнює виявлення та протидію зазначеним протиправним діям. Запропонований метод дозволить не тільки забезпечити ефективний контроль та блокування

злочинних дій, а також швидко проводити аналіз методів та інструментарію вторгнення злочинців у інформаційний простір. Необхідно також зазначити, що боротьба з кіберзлочинцями вимагає більш інтенсивного міжнародного співробітництва, ніж існуючі заходи по боротьбі з будь-якими іншими формами транснаціональної злочинності [4].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шакирова З. Х. Киберпреступность как масштабная проблема / З. Х. Шакирова // Современные научные исследования и инновации. – 2013. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/08/25764>.
2. Савчук Н. В. Кіберзлочинність: зміст та методи боротьби / Н. В. Савчук // Теоретичні та прикладні питання економіки : зб. наук. пр. – К.: Вид.-поліграф. центр «Київ. ун-т», 2009. – Вип. 19. – С. 338–342.
3. Конвенція про кіберзлочинність від 23.11.2001 р. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575
4. Номоконов В. А. Киберпреступность: прогнозы и проблемы борьбы / В. А. Номоконов, Т. Л. Тропина // Библиотека криминалиста. – 2013. – т. 5. – С. 148–160.

ДО ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ІНШОМОВНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ЗСУ

Митник Марія Миколаївна

кандидат пед.наук, доцент

кафедра іноземних мов

Військова академія (м.Одеса), Україна

Анотація. У роботі проаналізовано особливості навчання іноземної мови офіцерів. Визначено та описано завдання та перспективи професійно орієнтованого навчання іноземних мов офіцерів. Запропоновано та доказано доцільність застосування синергетичного підходу до навчання іноземних мов особового складу.

Ключові слова: професійно орієнтоване навчання, іноземне спілкування, майбутні офіцери.

Сьогоденням визначаються кардинально нові вимоги до успішної життєдіяльності українського фахівця в умовах постійних міжнародних відносин та обміну інформацією під час військових дій. Тому, важко переоцінити важливість знання іноземних мов, тим паче військовослужбовцями. З огляду на визначення курсу України на інтеграцію з Європейським Союзом, яка успішно здійснюється, поглиблення міжнародного військового співробітництва, постає необхідність опанування та підвищення рівня володіння іноземними мовами офіцерами та працівниками Збройних Сил України відповідно до стандартів НАТО. Актуальним та вкрай важливим завданням постає пошук нових способів підвищення якості іноземної професійної підготовки військових, шляхом переосмислення та узагальнення вітчизняного та закордонного досвіду у навчанні іноземних мов.

Загальна освіченість і культура військовослужбовця слугує запорукою ефективності його фахової діяльності та зростання рівня кваліфікації, що сприяє й підвищенню його функціональної культури. Тому, невід'ємним атрибутом освіченості сучасного висококваліфікованого військового є, безперечно, володіння однією або кількома іноземними мовами на достатньо високому рівні, особливо для здійснення професійно спрямованого іншомовного спілкування.

Теперішністю диктується необхідність цілісного, комплексного трансдисциплінарного погляду на життєдіяльність людини, скерованої на світле майбутнє, повне нових відкриттів. В ідеалі сучасний фахівець – це різностороння особистість, яка оперує знаннями уміннями та навичками існування та діяльності в умовах динамічного хаосу. Нажаль, традиційна система освіти, яка будується на принципах класичної науки, не може задовольняти потреби сучасного суспільства. Звідси випливає необхідність впровадження нової парадигми освіти – синергетичної, а також розробки нової методики навчання, що базується на синергетичному підході.

Злободенним завданням сучасної освіти постає підготовка універсальних спеціалістів, здатних до постійного саморозвитку. Звідси випливає, що основною метою нової методики навчання є не проста передача знань за спеціальностями, а формування умінь безперервного їх поповнення і розширення, що дозволяє майбутньому фахівцю швидко і якісно орієнтуватися у розгалуженій трансдисциплінарній системі знань.

Ідеї теорії самоорганізації, тобто синергетики, представлені Г. Хакеном, І. Пригожиним, С. Курдюмовим, далеко не нові і резонують з ідеями багатьох учених (М. Бахтін, Л. Виготський, М. Леонтьєв). Ця наука вважається міждисциплінарною, що займається вивченням процесів самоорганізації і виникнення, підтримки стійкості структур (систем) різної природи. Сам термін «синергетика» (англ. Synergetics, від грецького «содіяння, співпраця») був запропонований Г. Хакеном і акцентує увагу на узгоджуваній взаємодії частин при утворенні структури як єдиного цілого. У педагогічному руслі це комплекс

сучасних інформаційних, дидактичних і методичних технологій для створення освітнього комунікативного середовища, яке розширює й доповнює систему освіти в цілому. Окрім того, ключовим поняттям синергетики є самоосвіта та особистісна самоорганізація через самореалізацію та самоствердження особистості.

За твердженням Г. Хакена, шляхи розвитку самоорганізуючих систем не визначені, бо між ними постійно відбувається обмін енергією, речовинами та інформацією, тому їм притаманна постійна мінливість. Все ж, більшість складних систем, які існують у природі і здатні до самоорганізації, за синергетичним баченням світу, є відкритими. Ми вважаємо, що особистості, перебуваючи у системі обміну енергією у різних сферах життєдіяльності, необхідно навчитися зберігати її, йдеться про компенсаторські уміння, в тому числі й у навчанні. Тому, нами пропонується розробка методики навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх військовослужбовців на синергетичному підході. Вона передбачатиме формування новітнього фахівця військової сфери з якостями, необхідними сучасному суспільству, який не втрачаючи самобутності, стане частиною цілісної злагодженої системи життєдіяльності професійної групи та спілкуватиметься на високому рівні іноземними мовами з представниками НАТО.

Усе це стало імпульсом до детального дослідження проблеми навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх військовослужбовців. Потреба даної наукової розробки зумовлена:

- Недостатнім рівнем теоретико-методологічної розробленості даної наукової проблеми.
- Необхідністю врахування міжнародного досвіду.
- Нагальною потребою в практичному впровадженні відповідних наукових результатів.

Ми вважаємо, що основною ціллю майбутнього дослідження буде теоретичне обґрунтування концепції навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів з урахуванням синергетичного підходу.

Для досягнення поставленої мети нами визначені такі часткові завдання:

1. Здійснити комплексний аналіз теоретичних засад різних аспектів навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів у наукових працях вітчизняних та зарубіжних авторів.
2. Дослідити генезис розвитку теорій, моделей і концепцій навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.
3. Виділити нову парадигму навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.
4. Проаналізувати стан та запропонувати напрями вдосконалення навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.
5. Обґрунтувати нові критерії диференціації принципів навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.
6. Розробити модель процесу навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.
7. Перевірити ефективність запропонованої методики навчання на практиці, впроваджуючи її у вищих закладах військової освіти.
8. Підготувати методичні рекомендації для навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.

У наступних наших дослідженнях буде вирішено актуальне наукове завдання, яке полягатиме у теоретико-методологічному обґрунтуванні концепції навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів, що базуватиметься на синергетичному підході. Вперше буде розроблена модель навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів.

Практичне значення дослідження полягатиме у розробці системи вправ для навчання професійно спрямованого іншомовного спілкування майбутніх офіцерів, методичних рекомендацій щодо їх виконання, а також у підготовці

теоретичних матеріалів для викладачів іноземних мов у вищих військових закладах освіти України.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Никифорова О. А.

к.б.н., доцент

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

У статті розглянуті психофізіологічні особливості діяльності працівників поліції в надзвичайних ситуаціях. На основі їх аналізу запропоновано напрями психологічних тренінгів для підвищення працездатності поліцейських в зазначених умовах.

Ключові слова: надзвичайна ситуація, психологічні процеси, напрями психологічних тренінгів.

В процесі професійної діяльності співробітникам поліції часто доводиться вирішувати завдання в надзвичайних ситуаціях.

Під надзвичайною ситуацією в професійній діяльності працівників поліції розуміється ситуація, що виникла в умовах з підвищеними розумовими, психічними і фізичними навантаженнями, а також небезпекою для життя і здоров'я.

Діяльність співробітника поліції в таких ситуаціях включає в себе наступні основні компоненти:

1. Психічний, що представляє собою психічну діяльність, що здійснюється під впливом умов, що сформувалися при виникненні зазначених вище умов.
2. Руховий або предметно-діяльнісний, який представляє собою доцільну рухову діяльність, спрямовану на вирішення поставлених завдань в конкретній ситуації.

При цьому психічний компонент є керуючим, що забезпечує вироблення рішення, що полягає в формі конкретної програми дій, а руховий - виконавчою ланкою, функція якого полягає в забезпеченні реалізації прийнятого рішення, спрямованого на досягнення поставленої мети за допомогою організації цілеспрямованої рухової діяльності.

В надзвичайній ситуації поліцейським необхідно:

1. Максимально повно і об'єктивно сприйняти сукупність інформації, що характеризує ситуацію, що склалася.
2. На основі сприйнятої інформації максимально об'єктивно оцінити обстановку, що склалася, на предмет наявності та характеру загрози життю і здоров'ю поліцейського та інших людей, можливості настання інших тяжких наслідків, найбільш ймовірних напрямків зміни обстановки і можливих заходів запобігання наявних загроз.
3. Прийняти рішення на виконання конкретних дій, що найбільш оптимально спрямовані на ліквідацію загрози життю і здоров'ю працівника поліції і інших людей, можливості настання інших тяжких наслідків, при наявності осіб, які вчиняють протиправні дії, їх знешкодження та затримання.

Зазначені дії часто можуть включати в себе застосування фізичної сили, спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

Звичайно, що зазначена послідовність дій є досить умовною переробка інформації завжди здійснюється не після сприйняття, а в ході сприйняття. [3, с. 372].

Недостатньо правильно і повно сприйнята інформація може привести до необ'єктивної оцінки обстановки, а неправильна оцінка обстановки, в свою чергу, зумовить прийняття неправильних рішень, результатом яких буде значне зниження ефективності діяльності поліцейського в такій небезпечній ситуації.

Значна кількість випадків загибелі та поранень працівників поліції при виконанні службових обов'язків в надзвичайних ситуаціях пов'язана з неправильною оцінкою обстановки і неприйняттям або несвоєчасним

прийняттям рішення на виконання конкретних дій, в тому числі пов'язаних із застосуванням вогнепальної зброї.

У свою чергу неадекватна оцінка обстановки, що проявляється в завищенні небезпеки протиправного посягання, може привести до неправомірного застосування працівником поліції фізичної сили, спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

Відзначається, що необґрунтоване застосування фізичної сили працівниками поліції є наслідком недостатньої як професійної, так і психологічної підготовленості, а також наявності специфічних професійних стресових навантажень. [1].

При цьому, зокрема, в діяльності Національної поліції відзначається наявність безлічі фактів професійної некомпетентності, що включає в себе неадекватні сприйняття, оцінку та реагування поліцейських, які накладаються на оперативну обстановку під час дії надзвичайних факторів. [2]

Розглянуті вище дії виконуються в рамках психічного компонента (психічної діяльності), що включає в себе психічні процеси, що відбуваються в свідомості поліціанта, які зумовлені, багато в чому, його психічним станом і психічними властивостями.

При цьому наголошується, що прогнозування та формування психологічної готовності до діяльності в нестандартних обставинах відносяться до числа пріоритетних завдань профвідбору, професійно-психологічної підготовки та психологічного забезпечення діяльності працівників Національної поліції [3].

Психічні якості, сформовані в ході психологічної підготовки дозволяють адекватно оцінити обстановку, приймати швидкі і правильні рішення і не втрачати самовладання в небезпечних ситуаціях [5].

Результативність діяльності працівника поліції в надзвичайній ситуації багато в чому визначається характером психічних процесів: пізнавальних і вольових, які протікають в його свідомості.

Відправним моментом діяльності є сприйняття поліцейським умов, що характеризують конкретну ситуацію, яка складається з реальних відчуттів, в

першу чергу зорових, слухових, дотикових і больових. У даній ситуації велику роль відіграють характеристики уваги, в першу чергу її концентрація і обсяг. При цьому концентрація уваги буде характеризувати зосередженість на конкретне джерело небезпеки (суб'єкті або групі суб'єктів правопорушення). Обсяг уваги дозволяє сприйняти певну кількість інформації, що визначає умови виникнення ситуації, їх небезпеку, підстави застосування фізичної сили, спеціальних засобів і вогнепальної зброї.

Від обсягу сприйняття в цілому залежить подальший перебіг розумових процесів, ефективність яких визначається головним чином швидкістю і гнучкістю мислення. В ході осмислення ситуації поліцейський приймає рішення на виконання конкретних виконавчих (рухових) дій.

Особливість перебігу пізнавальних процесів полягає в дефіциті часу і кількості сприйнятої інформації, яка ускладнює її якісне і повне осмислення, що дозволяє правильно оцінити ситуацію. Проблеми розумової діяльності співробітника пов'язані з емоційними проявами, зумовленими загрозою його життю, інших людей і відповідальністю, пов'язаної з рішенням професійного завдання, і наслідками, які можуть виникнути при прийнятті неправильного рішення.

Вольові процеси в даному випадку обумовлюють подолання страху за своє життя, фізичних труднощів, взяття співробітником на себе відповідальності за наслідки своїх дій. Особливість перебігу вольових процесів в даному випадку полягає в необхідності швидкого прийняття рішення на здійсненні його швидкого виконання, ґрунтуючись на недостатній кількості інформації про ситуацію,.

Характер протікання вольових процесів у свідомості працівника поліції багато в чому зумовлюється сукупністю наявних у нього мотивів.

При цьому в надзвичайній ситуації у нього проявляються такі основні мотиви:

- професійний мотив, що спонукає його до виконання дій, спрямованих на ефективне вирішення службового завдання. Мотив може ефективно формуватися і посилюватися в процесі спеціальних морально-психологічних і

виховних впливів, які надаються поліцейському в процесі його професійної діяльності;

- мотив, що формується потребами безпеки, проявляючись у вигляді страху за своє життя, може заважати успішно вирішити поставлене завдання, але з іншого боку, є чинник, який стимулює поліцейського на вибір тактичного способу вирішення завдання, що забезпечує найбільш можливу в даній ситуації безпеку і, як наслідок, більшу ймовірність успішного вирішення завдання.

Таким чином, сукупність проявів мотивів, з одного боку, визначає спрямованість діяльності, з іншого - її способи і, відповідно, результат.

На підставі вищевикладеного рекомендуємо наступні основні напрямки тренінгів з психологічної підготовки працівників поліції до дій в надзвичайних ситуаціях:

1. Формування і вдосконалення здатності сприймати максимально можливий обсяг інформації, яка характеризує ситуацію, що склалася в умовах дефіциту часу, а також швидко і об'єктивно аналізувати її для прийняття правильного рішення. Це буде запорукою виконання подальших ефективних і правомірних дій, спрямованих на усунення загрози життю і здоров'ю працівника поліції і інших людей, виникнення інших тяжких наслідків, а також знешкодження та затримання правопорушників.
2. Розвиток здатності до ефективної розумової діяльності в умовах наявності негативних емоційних проявів, обумовлених небезпечними умовами діяльності.
3. Удосконалення морально-вольових якостей, що забезпечують діяльність людини в умовах підвищених психічних і фізичних навантажень.
4. Формування впевненості в необхідності і важливості своєї професійної діяльності, а також стійкої мотивації на ефективне рішення професійних завдань в будь-яких (в тому числі надзвичайних) умовах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Бандурка А. М., Бочарова С. П., Землянская Е. В. Юридична психологія: монографія. Харків: Титул, 2006. С.315-378.
2. Бандурка А. М., Землянская Е. В. Психологія керівника: монографія. Харків: Золота мілья, 2013. 720 с.
3. Бандурка О. М., Венедиктов В. С., Тімченко О. В., Христенко В. С. Екстремальна юридична психологія в діяльності персоналу органів внутрішніх справ України: наук.-практ. посіб. Харків. 2005. 319 с.
4. Слюсар І. М., Клименко І. В., Яковенко С. І. Психогігієна професійної діяльності працівників МВС: навчально-методичний посібник. Донецьк: ГП МВС, 2010. 264 с
5. Цільмак О. М., Яковенко С. І. Професіогенез компетентностей працівників органів внутрішніх справ// Генеза буття особистості. Сб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. Т. 2. – Київ. 2011. С. 368–374

УДК: 504

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КИРЛИАНФОТОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Песоцкая Людмила Анатольевна

д.м.н., доцент

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

г. Днепр, Украина

Глухова Наталья Викторовна

к.т.н., доцент

Национальный технический университет «Днепровская политехника»

Демченко Татьяна Дмитриевна

аспирант, инженер

Институт геотехнической механики

Национальной академии наук Украины

г. Днепр, Украина

Аннотация: В работе представлены результаты кирлианографического исследования на рентгеновской пленке каплей различной воды. Установили изменение типа короны свечения вокруг них при добавлении аромамасел, под воздействием звучания различной музыки. Предложено использование данного метода для экспрессного анализа состояния окружающей среды по анализу кирлиановских изображений каплей воды и растительных объектов природы с использованием компьютерных программ.

Ключевые слова: кирлианография, рентгеновская пленка, вода, растения, экология.

Современные достижения в области естествознания расширяют существующие представления о причинах и ранних проявлениях заболеваний, распознавании

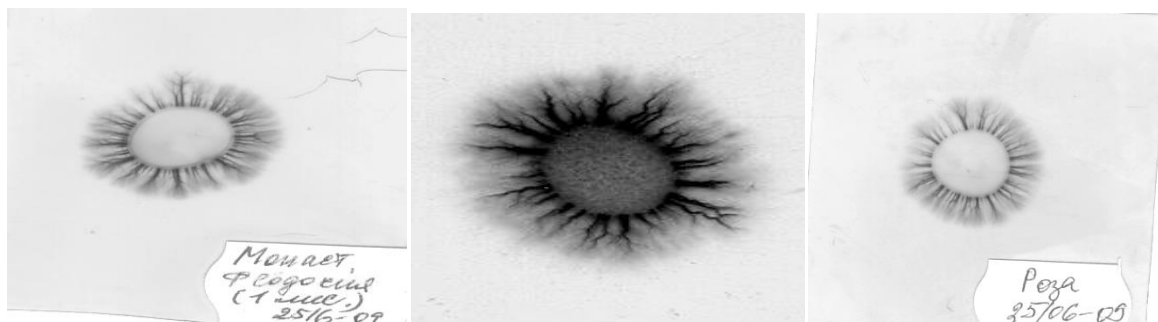
негативного влияния окружающей среды на организм человека и биоту в целом.

Среди ученых все больше сторонников признания существования в Природе сверхсистем, которые не имеют вещественного выражения, но содержат механизм вещественного структурирования, т.е. запускают и управляют процессами жизнедеятельности (В.М. Бехтерев, В.И. Вернадский, А.А. Гурвич, В.В. Казначеев, П.П. Горяев). В результате многолетней исследовательской работы академиком В.А. Некрасовым «достоверно доказано, что любая геометрическая или топологическая фигура, равно как и любая клетка и ее молекулярная структура или сумма клеток, представляющие собой матричную геометрическую структуру, кроме прочих полей, под действием сил Космоса излучает тонкое поле» [5]. То есть, митотическое или биологическое поле А. Гурвича является универсальным тонким полем как для живых, так и для косных матричных структур, или всеначального космического происхождения. Как известно, эффект Кирлиан присущ объектам живой и не живой природы [2]. Следовательно, кирлиановское свечение, как плазменное свечение вокруг объекта, зависит от митотического поля. Выявление дефектов в изображении Кирлиан-свечения может предшествовать видимым повреждениям структуры и функции, как в живом организм, так и в других объектах природы, в частности воде, растительном мире.

На рентгеновской пленке нами получены изображения кирлиановского свечения пальцев рук человека и объектов природы [3]. Использовали прибор «РЕК-1», разработанный УкрНИИ технологий машиностроения и ГВУЗ НГУ [7].

Исследовались разные образцы природной воды, а так же, с территорий монастырей, в сравнение с их физическими параметрами, водопроводной водой. Полученные изображения анализировали с помощью компьютерных программ, унифицированных нами [4, 6, 8]. Изучали влияние на воду различных внешних воздействий (музыка, шунгитовая и монтмориллонитовая

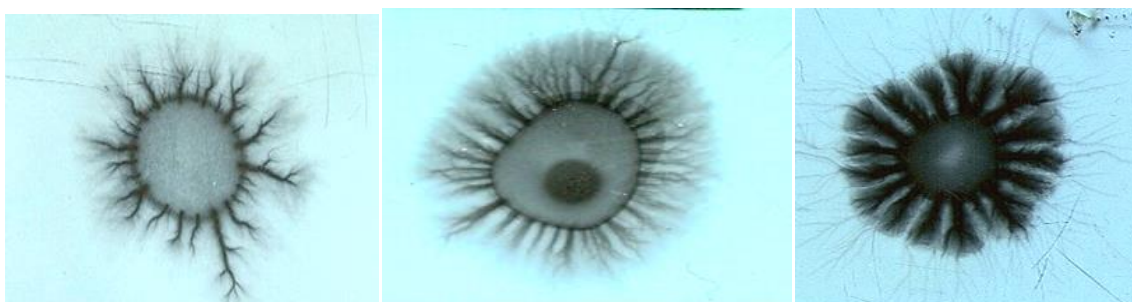
комнаты, аромамасла) [1, с. 38, 2]. На рис. 1 представлены некоторые кирлиановские изображения воды и изменение их при добавлении аромамасел.



монастырская вода

водопроводная вода

в/вода с маслом розы



В/вода с м. апельсина

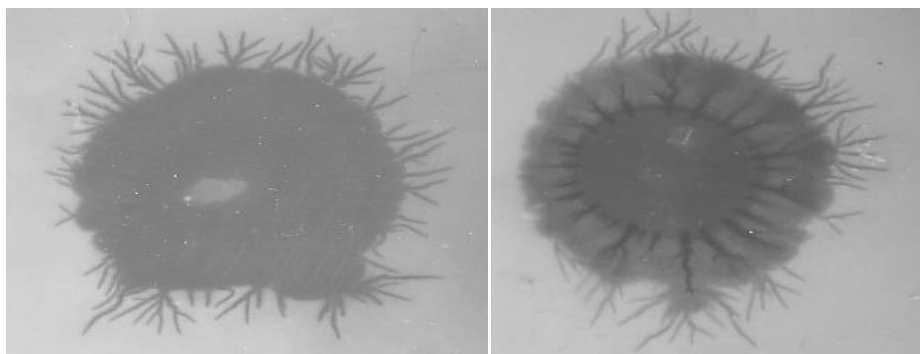
полыни

лаванды

Рис. 1. Кирлиановские изображения короны свечения каплей воды с аромамаслами

Изображения кирлиановского свечения контрольной капли и образца ее при звучании тяжелого рока имеют признаки, характерные для дистрофических изменений в клетках при тяжелой патологии [9]. При звучании классической музыки структура короны свечения улучшалась.

На рис. 2 представлены изменения кирлиановских изображений капли воды после влияния на нее различной музыки.



водопроводная вода контроль

в/вода после звучания тяжелого рока

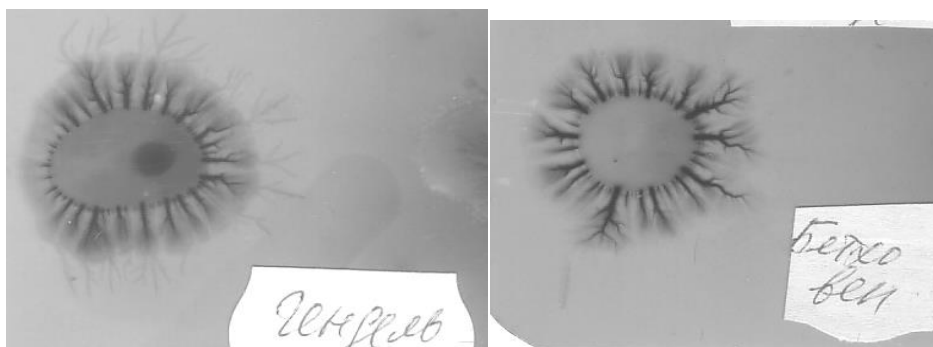
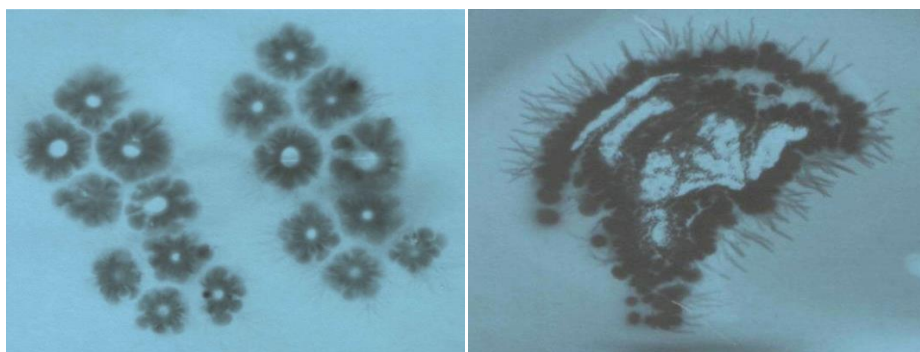


Рис. 2. Кирлиановские изображения капель водопроводной воды при звучании разной музыки

Получили кирлиановское изображение свечения растений, как без видимых повреждений на них, так и с ними (рис. 3).



ягоды смородины

половинка абрикоса

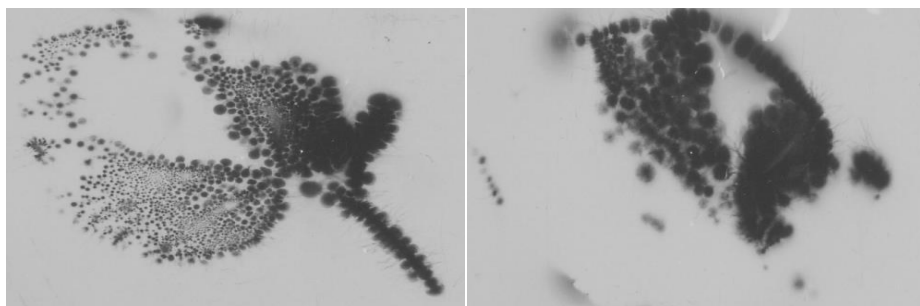


Рис. 3. Кирлиановское изображение неповрежденного (фото слева) и поврежденного листочка каштана (фото справа).

Выводы:

1. Выявлены признаки кирлиановского свечения структурированной природной воды. Установлена недостаточность исследования воды лишь стандартными физическими методами для оценки ее энерго-информационного состояния.
2. Установили возможность метода кирлианологии визуализировать энерго-информационные и вещественные влияния на воду.
2. Выявлены дефекты в короне свечения частей растений без видимых повреждений, что имеет практическое значение в биологической науке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриценко Е.Н., Курик М.В., Песоцкая Л.А., Евдокименко Н.М., ¹Саблина Л.И. О свойствах и биоэнергии эфирных масел // Вісник науковця. - 2011 - №5. – С. 38 - 43.
2. Колтовой Н.А. Метод Кирлиан. - Эл. ресурс: <https://koltovoi.nethouse.ru>, 2019
3. Курик М.В., Песоцкая Л.А. Кирлианология живых и косных тел. биосферы. Монография. - м. Днепропетровск, 2014. - 98 с.
4. Курик М.В., Песоцкая Л.А., Глухова Н.В., Евдокименко Н.М. Кирлианология энерго-информационных взаимодействий воды. Монография. – 2015. – Днепропетровск: Литограф. – 138 с.
5. Некрасов В.А., "Биологическое поле". 2005. <http://www.antipole.ru/art/04/>
6. Пісоцька Л.А., Мінцер О.П., Глухова Н.В. Спосіб визначення ступеня когерентності стану води / Патент України на винахід №112809 дата подання заявки 2.03.15 р., опубл. 25.10.16 р. Бюл. №20.
7. Спосіб оцінки енергоінформаційного стану рідинно фазного об'єкту і пристрій для його здійснення / Л.А. Пісоцька, В.М. Лапицький, К.І. Боцман, С.В. Геращенко // Патент України на корисну модель № 22212 від 25 квітня 2007 р.
8. Glukhova N.V. Application of wavelets transform for analysis of images of gas-discharge radiation of water / N.V. Glukhova, L.A. Pesotskaya, N.G. Kuchuk, J.N. Kharlamova //Information processing system. - 2016. - № 2. - P. 179 - 185.
9. Mandel P. Energetische Terminalpunkt-Diagnose. Engan, 1983, 199 p.

КРОС-КУЛЬТУРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ТУРИЗМІ

Писарева І. В.

к.е.н., доцент

Харківський національний університет міського

господарства імені О.М. Бекетова

м.Харків, Україна

Анотація: Велика кількість існуючих в різних країнах національних ділових культур, зростаюча відкритість ринків, глобалізаційні тенденції в світовій економіці викликають необхідність різноаспектного дослідження та урахування в практичній діяльності крос-культурної специфіки ведення бізнесу. В роботі розглянуто важливість крос-культурного менеджменту в туризмі та визначені основні прояви крос-культурного менеджменту в туризмі

Ключові слова: крос-культурні комунікації, крос-культурний менеджмент, менеджмент, туризм, туристська індустрія.

Сучасний туризм все більше набуває глобалізованого характеру існування. Однією з характерних ознак глобалізації є взаємодія як окремих людей, так і окремих цивілізацій. При такій взаємодії часто виникають проблеми крос-культурного характеру. Ділові культури різних націй суттєво відрізняються одна від одної, а відсутність єдиного систематизованого підходу ускладнює міжнародну діяльність підприємств туристичної галузі. Також проблемою є те, що підготовці менеджерів туристичних підприємств як міжнародних спеціалістів і вибору міжнародної маркетингової стратегії приділяється недостатньо уваги на українських підприємствах. Саме тому тема дослідження є актуальною для галузі туризму, оскільки він має міжнародний та крос-культурний характер.

Першими, хто заклав основи теорії крос-культурного менеджменту, стали Г. Хофштеде, Е. Холл, Ф. Тромпенаарс, Ч. Хампден - Тернер, Ч. Йошіхіса,

Ф. Лютенс [1; 2].

За останні 10 років було проведено велику кількість досліджень з проблем крос-культурного менеджменту, присвячених впливу крос-культурних чинників на систему обслуговування в сфері послуг. Зарубіжні дослідження представлені роботами таких авторів: А. Юксель, Г. Блю, М. Харун, С. Сізу, Х. Сері, М.ансур Джавідан, А. Дагмалчіан, А. Азмі, Х. Ох, М. Хайд [3; 4].

Крос-культурний менеджмент в галузі туризму можна розглянути з двох аспектів: співробітництво у міжнародному туризмі та просування національного туристичного продукту на міжнародному туристичному ринку [4].

Розглянемо основні прояви крос-культурного менеджменту в туризмі:

- по-перше, останнім часом активізуються ділові контакти, в зв'язку з цим розвивається новий напрямок туризму – діловий туризм, який має величезну значимість в крос-культурній комунікації. Він об'єднує індустрію корпоративних подорожей і індустрію зустрічей (MICE).

Туристська індустрія і діловий туризм припускають безперервний контакт з представниками іноземної культури, тому існує потреба у вивченні міжкультурних відмінностей, стереотипів, психологічних, вербальних, невербальних особливостей суспільства.

-по-друге, у зв'язку з розширенням виставкової діяльності, крос-культурна комунікація значно впливає на такі професії туристичної індустрії, як гід-перекладач, екскурсовод. Важлива роль крос-культурної комунікації проявляється в тому, що гід - перекладач та екскурсовод знаходяться в прямому контакті з представниками іноземної культури. І співробітникам туристської діяльності необхідно володіти всіма тонкощами знань іноземної культури, ділової етики, стереотипами, принципами ділового міжнародного спілкування.

- по-третє, знання крос-культурної комунікації особливо важливу роль відіграють в професії маркетолога в туристській галузі. Взаємодія міжкультурної комунікації з професійною діяльністю маркетолога в туристській сфері пояснюється тим, що маркетинг ґрунтується на культурі, інтересах, цінностях споживачів. Створення реклами впливає на цінність

туристського продукту, а так само, за допомогою маркетингу просувається національний продукт на міжнародний ринок. Маркетолог в туристській галузі повинен розвивати навички рекламування туристичного продукту.

- в-четвертих, професійною діяльністю менеджера з туризму є коректне інформування клієнта про туристський продукт. Це тягне за собою знання особливостей крос-культурної комунікації. Справа в тому, що, продаючи туристський продукт, менеджер повинен надати коректну інформацію про культурні особливості, цінності, відмінності обраного регіону.

Таким чином, туристична індустрія на сучасному ринку є структурою міжнародних відносин і бізнесу, які спрямовані на систематизацію потреб товарів суспільства.

Всі професійні області на сьогоднішній день пов'язані з міжнародним контактом. Масштабне значення крос-культурного менеджменту в сфері туризму пояснюється тим, що туристський бізнес на сучасному етапі розробки і просування національного туристичного продукту неможливо уявити без міжкультурного контакту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Типология корпоративных культур Г. Хофстеде / Институт корпоративной культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://corpculture.ru/content/tipologiya-korporativnykh-kultur-g-khofstede>
2. Hall M. Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective. / M. Hal, Oh. Naemoon // Department of Hotel, Restaurant, and Institution Management, Iowa State University, USA
3. Кросс-культурный менеджмент: Концепция когнитивного менеджмента : Учеб. пособие для вузов / Н.Д. Холден ; Пер. с англ. Б.Л. Еремина . — М. : Юнити, 2005 . — 364 с .
4. Крос-культурні комунікації в туризмі / І.В.Писарева, К. О. Зозуля // International Scientific and Practical Conference (online): Science, Research, Development. – № 10 30-31.10.2018, London – P. 91-93

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ТРЕНДИ СВІТОВОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Поточилова Ірина Сергіївна

Аспірант спеціальність «Менеджмент»

Миколаївський національний аграрний університет

м.Миколаїв, Україна

Анотація: Висвітлено роль готельного бізнесу у світовій галузі туризму, його соціально-економічне значення. Проаналізовано тренди у розвитку світового та українського готельного сектору. Розкрито специфіку українського ринку готельних послуг, на прикладі південного регіону.

Ключові слова: готельний бізнес, туризм, готель, тенденції, тренди.

Готельний бізнес як складова частина індустрії туризму, на даний час знаходиться на підйомі, це пов'язане зі збільшенням числа туристичних поїздок як всередині країни, так і за її межі. За підсумками дослідження World Tourism Organization попит на туристичні послуги буде збільшуватися в середньому на 4% на рік. Для прикладу у 2019 році кількість міжнародних туристичних подорожей зросла на 3,8 %, досягнувши позначки 1,5 мільярда, і це на два роки випереджає прогноз UNWTO про темпи розвитку міжнародного туризму[1].

Прибуток від експорту, отриманий у галузі туризму зріс до 1,7 трлн дол., ця галузь знаходиться на третьому місці у світі за об'ємом експорту[1]. Що робить цей сектор справжньою глобальною силою для економічного зростання та розвитку, і в свою чергу сприяє створенню робочих місць та розвитку інновацій. Світова готельна індустрія - не лише потужне джерело доходу для сегменту туристичної галузі, але ще і сфера яка допомагає вирішувати соціальні проблеми, через створення нових робочих місць. За підрахунками у світовій індустрії туризму зайнята кожна десята людина, це приблизно 212 мільйон

чоловік. Наприклад, у США у цій галузі було створено 1,86 мільйонів робочих місць, а у Франції та Китаї – по 1,6 мільйона робочих місць.

Оцінці туристичних ресурсів та дослідженню проблем ефективності розвитку туристичної галузі присвячена значна кількість наукових праць як вітчизняних та і зарубіжних економістів, це зокрема І.О. Бланк, Г.А. Яковлев, Р.А. Браймер, Н.М. Кузнецова, О.М. Шаповалова. Однак, на думку багатьох аналітиків, на даний момент ринок готельних послуг в повному обсязі не відповідає потреби сучасного клієнта, не враховує появу нових потреб і модифікації існуючих.

Варто зазначити, що готельний бізнес в Україні за рівнем зірковості, різноманіттю послуг, рівнем інноваційності поступається кращим світовим і європейським аналогам. Гостинність загалом, це не тільки привітність, доброзичливість, тобто категорія, яка базується на морально-етичних нормах та культурних традиціях народу, але це ще й економічні відносини, що виникають між людьми у різних сферах діяльності, у тому числі у готельному господарстві [2. с. 63].

За даними Всесвітньої організації туризму, у світі зареєстровано більше ніж 308 тис. готельних підприємств. Основна їх кількість – 171 тис. готелів зосереджена у Європі, 88 тис. – у США. Показником забезпеченості готелями визнано кількість готельних місць на одну тисячу мешканців країни. Наприклад, у Австрії цей показник дорівнює 86, у Швейцарії – 42, в Україні – 2,3 [1].

Всесвітня організація туризму щорічно проводить моніторинг потреб споживачів у галузі гостинності і надає рекомендації бізнесу щодо напрямків удосконалення їх діяльності. За останнім аналізом основні глобальні тренди які є актуальними і будуть впливати на розвиток готельних послуг в наступні кілька років такі [1]:

- мандрівники хочуть відчувати себе “місцевим мешканцем”;
- тревел-блогерство — “instagramable”;
- здоровий спосіб життя інтегрується з подорожами - спортивний туризм;
- зростає попит на “одиночні” подорожі;
- розумне споживання у готельно-ресторанному бізнесі.

Посилюються прагнення до нових мало вивчених напрямків, де немає “натовпу туристів”. Але, поряд з тим, вимоги до готельних послуг залишаються на високому рівні.

На розвиток готельної індустрії в Україні за останні роки позитивно вплинуло, відкриття лоукостів, що призвело до збільшення кількості іноземних туристів. Втім, згідно з прогнозами компанії World travel and tourism council, частка туризму в українському ВВП до 2028 року зросте лише до 1,7%, а кількість іноземців, які відвідають Україну за рік, в 2028 збільшиться до 21 млн з нинішніх 15 (частка туристів серед них менше, так як статистика враховує і транзитних мандрівників), що свідчить про невисоку привабливості України як туристичного напрямку. Низькі темпи розвитку галузі обумовлені відсутністю в Україні сприятливого для розвитку турбізнесу законодавства і необхідної інфраструктури, браком якісних готелів. Тому незважаючи на зростання в'їзного туристичного потоку, головними гостями українських готелів були і залишаються самі українці, причому обсяг внутрішнього туризму продовжує швидко зростати, особливо на півдні країни в весняно-літній період.

Однією з перешкод для збільшення турпотоків виступає матеріально-технічна база готельного сектору. Мережу туристичних підприємств України активно формували наприкінці 70-х – протягом 80-х років ХХ ст. Причому здебільшого готелі, мотелі, кемпінги, санаторії, бази відпочинку й туристські бази будували за проектами, що не відповідали міжнародним стандартам. Наприклад, за європейськими стандартами номерний фонд готелів повинен налічувати 70–80 % одномісних номерів з одним великим ліжком, а в українських готелях, побудованих ще в радянський час, доволі багато двомісних номерів. Окрім того, загальна площа номера не досягає прийнятих у Європі 30 м² у багатьох готелях відсутні суспільні зони (фойє, холи), конференц-зали, фітнес-центри, кондиціонери, підземні гаражі і паркінги, звичні для іноземних туристів. Інтенсивна їхня експлуатація у 60–80-х роках, несвоєчасні капітальні й поточні ремонти спричинили до значного зношування і будинків, і їхнього оснащення [3].

Світові організації відслідковують тенденції у популярності видів готельного розміщення. За результатами щорічного опитування, що публікує TripBarometer, про привабливість видів розміщення серед туристів (рис. 1.), на першому місці знаходиться готельне розміщення (53 %), усі інші види розміщення сумарно займають 47 % по привабливості [4].

Коефіцієнт завантаження - один з найважливіших показників ефективності готельного обслуговування. На сучасному етапі у країнах Європи в середньому він сягає 66–75%, в Україні – 32%. Оптимальний рівень дорівнює 60–80%, що дає можливість забезпечити достатньо високу рентабельність готелів. Межею виживання готелю вважається 40% його завантаженості [5, с. 287].

Підприємства готельного господарства функціонують здебільшого в курортних зонах, або бізнес-регіонах України. Найбільше підприємств готельного господарства знаходяться у Львівській (0,33%), Одеській (8,89%), Закарпатській (8,86%), Івано-Франківській (8,08%) областях та м. Київ (5,94%). Найменше готельних підприємств розташовано у Луганській області: 0,49% від загальної кількості готелів та аналогічних засобів розміщення [6].

Наприклад Одеська, Херсонська, Миколаївська і Запорізька області спостерігають стрімке збільшення кількості туристів. За даними одеської мерії у 2018 році Південну Пальміру відвідало 3,2 млн. туристів, в 2017 їх кількість склала 2,5 млн. Як і в Києві, основні постояльці готелів, близько 60-70%, це українці, тобто внутрішні туристи.

Варто відзначити, що готельний ринок півдня України має ряд особливостей. Готельний сегмент комерційної нерухомості в південних областях розвинений погано. В Одесі, наприклад, за даними компанії EY в 2018 було 65 готелів із загальним фондом близько 4000 номерів. При цьому тільки один готель, п'ятизірковий Hotel de Paris Odessa - MGallery by Sofitel (перебуває під управлінням міжнародного готельного оператора AccorHotels). В інших курортних містах ситуація с готелями ще гірше.

Яскраво виражена сезонність. Регіони українського узбережжя Чорного моря в сезон з травня по вересень залучають близько 8 млн. туристів. У туристичний

сезон, зокрема, в Одесі середня заповнюваність номерного фонду досягає 92% (для порівняння, заповнюваність готелів в Туреччині в сезон досягає 76%), а ось взимку постояльців може взагалі не бути. Тому на Півдні України спостерігається нестача якісних готелів, а конкуренція в готельній галузі є не високою. Головними конкурентами готелів в сегментах budget і midscale виступають апартаменти і квартири. Також готельерам, які працюють в Херсонській, Миколаївській і Запорізькій областях, потрібно враховувати, що більшість їх потенційних клієнтів - це люди з відносно невисокою купівельною спроможністю.

Середня вартість номера в готелях 3 і 4 зірки знаходиться на рівні ~ 50 дол., для категорії 5 зірок ~ 150 дол. [7]. Учасники ринку очікують можливого збільшення (в межах 5-10%) показника середньої вартості за номер в Україні. Зокрема, це може бути наслідком підвищення рівня якості послуг, а також розширенням їх асортименту. При цьому, в короткостроковій перспективі не очікується підвищення показників заповнюваності.

В Україні має місце насичення ринку готелів 4 і 5 зірок. На ринок поступово повертаються, після кризового загострення 2014 року, такі великі компанії, як Park Inn by Radisson, Aloft, MGallery by AccorHotels, Ibis and Best Western Hotels & Resorts. Міжнародні готельні компанії вбачають потенційну вигоду в збільшенні числа бізнес-туристів в Україні. За кілька останніх років суттєво розширили свою присутність найбільші готельні оператори (Marriott, IHG, Accor). Це найбільш прибутковий сектор, проте, вільні ніші незабаром заповняться, і інтерес інвесторів перейде до малих і середніх готелів з помірним набором послуг, тобто категорії 2-3 зірок. Цільовий сегмент підприємств цього сектора – представники внутрішнього туризму. Такі готелі зазвичай мають низький рівень сервісу, тому підвищення якості обслуговування є актуальним питанням. [8. с. 15].

Аналізуючи тенденцію розвитку готельного бізнесу України, можна відзначити, що конкурентоздатність вітчизняних готельних підприємств з року в рік знижується порівняно з європейськими та азійськими

підприємствами туристичних та рекреаційних зон. За результатами дослідження можна зробити висновок що незважаючи на позитивні тенденції зберігається, низка проблем, зокрема політичного та економічного характеру, які потребують вирішення для підвищення ефективності готельної галузі країни. Насамперед це

– застаріла матеріально-технічна база готельних підприємств, високий рівень оподаткування та відсутність чіткої програми інвестування в будівництво нових готелів і реконструкцію вже існуючих, значна частка яких не відповідає світовим стандартам надання готельних послуг;

– недостатня кількість професійних кадрів в готельному бізнесі, недостатня підготовка фахівців, які працюють на підприємствах туризму і готельного господарства, не вистачає фахівців середньої ланки, небажання випускників вузів працювати на початкових позиціях в готелях (покоївки, офіціанти, бармени).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. International Tourism highlights 2019 edition [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152>
2. Хумарова Н. І., Дишкантюк О. В. Гостинність, туризм та рекреація у забезпеченні розвитку економіки вражень //Про перспективи, проблеми і завдання розвитку сфери туризму і рекреації в Україні: матеріали XI Пленуму Спілки економістів України, 29 вересня 2017 р., Київ, СЕУ / За заг. ред. акад. АЕНУ В. В. Оскольського. – 2017. – С. 61–73.
3. Круль Г. Я. Основи готельної справи : навч. посіб. / Г. Я. Круль. – К. : Центр учбової літератури, – 2011. – 368 с.
4. TripBarometer Global Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.tripadvisor.com/TripAdvisorInsights/w4594>
5. Цьохла С. Ю. Економічні основи курортної індустрії й перспективи розвитку //Ученые записки ТНУ им. В. И. Вернадского. Серия: Экономика. – 2008. – Т. 21 (60). – No 1. – С. 286–294.

6. Колективні засоби розміщування // Експрес-випуск. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

7. П'ятизіркові готелі в курортних містах знижують ціни через не самий вдалий старт туристичного сезону – 2019. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biz.nv.ua/ukr/consmarket/p-yatizirkovi-goteli-v-ukrajini-znizili-cini-mayzhe-na-tretinu-50034883.htm>

8. Балацька Н.Ю. Репринцева В.М. Особливості та перспективи розвитку готельного бізнесу в Україні //Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова «Молодий вчений» – 2016. – No 1 (28) Ч. 1 – С. 12-15.

УДК 330.3

РАЗВИТИЕ ТРАНСГУМАНИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВЕРТЫВАНИЯ 6-ГО ЦИКЛА КОНДРАТЬЕВА

Подлесная Василиса Георгиевна

д.э.н., доцент

ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины»

г. Киев, Украина

Аннотация. Охарактеризованы перспективы развития трансгуманистических технологий в условиях 6-го цикла Кондратьева (К-цикла); обоснована необходимость применения технологий совершенствования человека. Показано, что развитие трансгуманистических технологий в условиях капитализма может усилить социальное неравенство. Обоснована необходимость гуманитарной экспертизы широкого распространения трансгуманистических технологий.

Ключевые слова: К-циклы, трансгуманистические технологии, социальное неравенство, гуманитарная экспертиза, медицина 4 «П».

В циклическом развитии капиталистической мир-системы важную роль играют К-циклы; ритм их разворачивания, скоординированный с процессами смены доминирующих технологических укладов (ТУ), а также с циклическими геополитическими процессами, проявляется в циклической смене периодов стабильности и нестабильности глобальной капиталистической системы. К-циклы являются конкретно-исторической формой циклического развития капиталистической экономики, обеспечивающей частичное разрешение периодически обостряющихся внутренних противоречий капиталистического воспроизводства. С конца 1780-х гг. до начала 1980-х гг. развернулось четыре К-цикла. С начала 2000-х гг. по мере развития понижательной волны 5-го К-

цикла ослабевают возможности расширенного воспроизводства капитала на основе 5-го ТУ, все более четкими становятся контуры нового 6-го ТУ.

В процессе развертывания повышательных волн каждого из К-циклов в капиталистической экономике устанавливалось доминирование определенного ТУ, обусловленного конкретно-историческим уровнем развития производительных сил общества: 1-му К-циклу соответствовал 1-й ТУ («текстильной промышленности»); 2-му К-циклу – 2-й ТУ («железных дорог, угля и стали»); 3-му К-циклу – 3-й ТУ («электричества, химии и тяжелого машиностроения»); 4-му К-циклу – 4-й ТУ («автомобиля, искусственных материалов, электроники»); 5-му К-циклу – 5-й ТУ («микроэлектроники, персональных компьютеров, биотехнологий») [1]. По мнению В. Пантина, с начала 2020-х гг. до начала 2050-х гг. будет происходить развертывание шестого К-цикла и развитие шестого ТУ [2].

Л. Нефедов характеризует 6-й К-цикл как «...цикл, связанный со здоровьем» [3]. А. Гринин и Л. Гринин считают, что ведущим сектором в шестом технологическом укладе станет медицина. Уже сегодня зреют прорывные инновации в медицине, влияние которых станет ощутимым через два-три десятилетия; современная медицина неразрывно связана с биотехнологиями, фармацевтикой, геной инженерией, индустриальной химией и другими отраслями. В условиях 6-го ТУ будут развиваться технологии постоянного мониторинга параметров человеческого организма, бионика, нейроинтерфейсы, трансплантация, геновая инженерия, широкое распространение получат медицинские роботы, одним из ведущих направлений технологий станет развитие искусственного интеллекта, в целом возрастет возможность изменять и модифицировать биологию человеческого организма [1].

Нейроимпланты, биоэлектронные устройства, психотропные вещества обладают возможностями изменять как физические, так и когнитивные параметры человека, способствовать его интеллектуальному, морфологическому и функциональному преобразованию. Развитие NBIC-конвергентных технологий (нано-био-инфо-когнитивные технологии)

усиливает убежденность трансгуманистов в том, что человек не является последним звеном эволюции, на смену человеческому интеллекту придут новые формы разума, воплощенные в постчеловеке или небιологических устройствах [4].

Постчеловеческие ориентиры научно-технического прогресса обусловлены тем, что «родовая задача техники – сделать окружающее максимально совершенным, т.е. рациональным, искусственным, самодостаточным. Все это ведет к постчеловеческой, трансгуманистической идеологии...» [5]. Освобождение человека от всевозможных ограничений природного, биологического тела, в необходимости которого убеждены трансгуманисты, может осуществляться на основе последовательного развития четырех групп высоких технологий: биотехнологий, киборгтехнологий (включая нанотехнологию и технологии искусственного интеллекта), информационных технологий и виртуальной реальности [6].

Уже сегодня некоторые ученые прогнозируют наступление в XXI в. 7-го ТУ, при котором человек будет главным объектом технологий [7]. Развитие трансгуманистических технологий в рамках 6-го К-цикла следует рассматривать как этап развития технологического базиса для перехода к новой форме общественного устройства, в которой процессы применения трансгуманистических технологий и их последствия будут определенным образом институционализированы. 6-й ТУ и возможный 7-й ТУ имеют решающее значение для процесса общественного развития. Уровень технико-технологического развития политико-экономических систем ведущих стран, устанавливающих ориентиры и институциональные практики общественного развития в глобальных масштабах, уже сегодня требует от них кардинальных институциональных трансформаций.

Однако современное «...мировое сообщество не свободно в определении своего пути развития! Атрофированы механизмы рефлексии, позволяющие осознанно организовывать развитие, люди сами ограничили свою свободу, оказавшись в

плону стереотипов, преодолеть которые не удалось в прошедшем тысячелетии» [8].

Развитие технологий совершенствования человека является важной составляющей улучшения качества жизни людей в условиях высокотехнологичного общества. Сегодня активно развиваются технологии, способные совершенствовать человека от его «зачатия» (пренатальная диагностика) и до конца жизни (технологии совершенствования тела, технологии когнитивного совершенствования). Для совершенствования человеческого тела разработан широкий спектр методик улучшения физических функций, например, за счет пересадки органов и тканей, выращивания стволовых клеток, пластической хирургии и косметических модификаций, а также применения фармацевтических препаратов и специального питания. Когнитивное совершенствование происходит на основе методик улучшения памяти, концентрации и мотивации [9]. Для развития технологий когнитивного совершенствования человека большое значение имеют достижения нейронауки. Под нейронаукой понимают междисциплинарную область знаний, формируемую науками, изучающими различные аспекты функционирования головного мозга и нервной системы; нейронаука включает в себя нейробиологию. Нейронаука изучает как нормальное функционирование нервной системы, так и отклонения и расстройства [10].

Достижения научно-технического прогресса должны применяться для профилактики, диагностики, лечения, реабилитации всех социальных слоев общества на равных условиях. Однако сегодня актуальной остается проблема социального неравенства в доступе к медицинским услугам. Н. Вялых обосновывает существование и взаимодействие трех типов механизмов социальной дифференциации потребителей здравоохранения: экономического, организационно-управленческого и социокультурного. Экономические механизмы такого расслоения, порождаемые коммерческими отношениями в сфере здравоохранения, и организационно-управленческие механизмы, порождаемые несовершенствами политики здравоохранения на всех уровнях

(общенациональном, региональном, локальном), актуализируют социокультурные механизмы дифференциации потребителей в сфере здравоохранения. Негативные поведенческие стратегии в отношении индивидуального здоровья формируются под влиянием низкого уровня дохода, высоких цен на лечение и обследования, длительных и затратных поездок в медицинские учреждения, очередей, сложности регистрации, неудобных графиков приема врачей и низкого уровня качества медицинской помощи в целом [11]. Развитие трансгуманистических технологий актуализирует проблему роста биологического неравенства, во многом обусловленного коммерциализацией медицины в условиях неравенства доходов. В капиталистическом обществе наиболее высокотехнологичные медицинские услуги доступны преимущественно богатым слоям общества, для широких масс медицинские услуги становятся все менее доступными, и именно в этом заключается одно из самых деструктивных и циничных проявлений социального неравенства.

Каждый новый этап технико-технологического развития общества, изменяет не только среду обитания человека, но и влияет на его биосоциальную сущность, поэтому нуждается в адекватных формах институционального регулирования. Действенным способом институционального регулирования применения трансгуманистических технологий может стать гуманитарная экспертиза.

А. Майданский считает, что «стержневым для гуманитарной экспертизы является вопрос цены и последствий, которыми чревата трансформация телесности для подлинной, общественной природы человека» [12]. По мнению В. Лукова, «гуманитарная экспертиза – форма диалога гражданского общества с государством о допустимости или масштабах применения технологий, которые могут содержать угрозу жизни и здоровью человека и человечества, а также о приемлемости для человека и общества различного рода социальных, культурных, научных, технических и других новаций». Проектирование институционализации гуманитарной экспертизы целесообразно осуществлять по таким направлениям: анализ практики, накопленной на каждом из

направлений, которое может по своему содержанию быть представлено как гуманитарная экспертиза; разработка проектов нормативных правовых актов, закрепляющих технологии гуманитарной экспертизы и порядок участия структур гражданского общества в мониторинге социальных последствий нововведений; разработка и апробация технологий гуманитарной экспертизы, а также подготовка кадров для ее осуществления [13].

Переход к высокотехнологичному информационному обществу, при условии сохранения капиталистических производственных отношений, не поспособствует решению проблемы социального неравенства; «...в информационном обществе доступ к жизненным благам будут иметь не все и социальное неравенство не только перейдет в него из прежних эпох, но и усилится» [13]. Только при условии перехода к новой хотя бы «...относительно демократической и относительно эгалитарной...» [14] форме общественного устройства возможно формирование системы здравоохранения, в полной мере выполняющей человекосберегающие функции. Ее контуры просматриваются в предложенном Л. Худом новом концепте развития здравоохранения – медицине 4 «П». Развитие медицины 4 «П» должно базироваться на таких принципах: 1) предиктивность (*predictive*) – предсказательная медицина, подразумевающая выявление различных прогностических признаков на молекулярно-генетическом, клеточно-тканевом или органном уровне; 2) превентивность (*precautionary*) – предупредительная, профилактическая медицина, опирающаяся на генетически детерминированный метод предупреждения заболеваний на доклинической стадии; 3) партисипаторность (*participatory*) – пациент, имея осознанное желание быть здоровым, является активным участником лечебного процесса; 4) персонализация (*personification*) – индивидуальная медицина, нацеленная на обнаружение индивидуальных биомаркеров того или иного заболевания с помощью геномных и постгеномных исследований [15].

Уровень развития производительных сил общества позволяет использовать достижения научно-технического прогресса, в частности трансгуманистические

технологии, для улучшения качества жизни людей в глобальных масштабах, однако современная форма производственных отношений обуславливает рост социального неравенства, усиление экономических факторов биологического неравенства, что способствует обострению внутренних противоречий глобального капитализма, погружающегося сегодня в глубокий системный кризис. Учитывая прогнозы касательно роста технологической безработицы вследствие развертывания четвертой промышленной революции (например, около 47 % общей занятости в США в течение двух следующих десятилетий могут быть автоматизированы [16]), вероятней всего, в начале 6-го К-цикла социальное неравенство возрастет, уровень жизни широких слоев общества снизится, поэтому передовые трансгуманистические технологии будут доступны только элитарным кругам общества. В условиях 6-го К-цикла конкуренция в сфере NBIC-технологий станет одним из инструментов геополитической борьбы наиболее могущественных государств за мировую гегемонию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гринин А.Л., Гринин Л.Е. Ведущие технологии шестого технологического уклада. URL: https://www.researchgate.net/publication/323996170_VEDUSIE_TENNOLOGII_SESTOGO_TENNOLOGICESKOGO_UKLADA
2. Пантин В. И. Циклы Кондратьева и перспективы мирового развития в первой половине XXI в. *Н. Д. Кондратьев: кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн. Взгляд из современности* / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, В. М. Бондаренко. М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2017. 384 с.
3. Nefiodow L. A. The Sixth Kondratieff – The New Long Wave of the Global Economy. URL: http://www.socionauki.ru/upload/socionauki.ru/book/files/k_waves_3_en/203-209.pdf

4. Гнатик Е.Н. Идеи трансгуманизма в эпоху конвергентных технологий. *Вестник РУДН. Серия: Философия*. 2013. № 1. С. 117-127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/idei-transgumanizma-v-epohu-konvergentnyh-tehnologiy>
5. Маслов В. М. «Эго-медиум» как феномен техногенной цивилизации. *Цифровой ученый: лаборатория философа*. 2018. № 4. doi: 10.5840/dspl20181442
6. Маслов В. М. Постчеловеческий фокус философии высоких технологий. *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2010. № 3 (19). С. 140–146. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postchelovecheskiy-fokus-filosofii-vysokih-tehnologiy>
7. Кричевский Г.Е. Технологические уклады (ТУ), экономика нанотехнологий и технологические дорожные карты нанотекстиля (волокна, текстиль, одежда) до 2015 г. и далее. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2011/tekhnologicheskie-uklady-tu-ekonomika-nanotekhnologii-tekhnologicheskie-dorozhnye-kart>
8. Лепский В. Е. Седьмой социогуманитарный технологический уклад – контуры будущего человечества. URL: https://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2017/dokladi/LepskyVE_sec2_rus_izd.pdf
9. Саритас О. Технологии совершенствования человека: перспективы и вызовы. *Форсайт*. 2013. Т. 7. № 1. С. 6–13. URL: <https://foresight-journal.hse.ru/2013-7-1/78437104.html>
10. Абабкова М.Ю., Леонтьева В.Л. Нейрообразование в контексте нейронауки: возможности и технологии. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuroobrazovanie-v-kontekste-neyronauki-vozmozhnosti-i-tehnologii>
11. Вялых Н.А. Методологические основы исследования социального неравенства в сфере доступности услуг здравоохранения. *Известия высших*

учебных заведений. *Северо-Кавказский регион*. Серия: *Общественные науки*. 2012. № 2. С. 23-26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovy-issledovaniya-sotsialnogo-neravenstva-v-sfere-dostupnosti-uslug-zdravoohraneniya>

12. Майданский А.Д. Гуманитарная экспертиза: перспективы и границы возможностей. *Философские науки*. 2017. №4. С. 110-116. URL: https://www.phisci.info/jour/article/view/346?locale=ru_RU

13. Луков В.А. От экспертизы социальной к гуманитарной экспертизе. *Знание. Понимание. Умение*. 2012. № 2. С. 114–118. URL: http://www.zpu-journal.ru/zpu/contents/2012/2/Lukov_Human-Expert-Evaluation/

14. Валлерстайн И. Иммануил Валлерстайн о мир-системах, неизбежном конце капитализма и о комплексной социальной науке. URL: <http://gefter.ru/archive/13823>

15. Османов Э.М., Маньяков Р.Р., Османов Р.Э., Жабина У.В., Коняев Д.А., Агафонова Ю.В., Пешкова А.А. Медицина 4 «П» как основа новой системы здравоохранения. *Вестник Тамбовского университета*. Серия: *Естественные и технические науки*. Тамбов. 2017. Т. 22. Вып. 6. С. 1680-1685. doi: 10.20310/1810-0198-2017-22-6-1680-1685

16. Frey C. B., Osborne M. A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? URL: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

УДК 378.147

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ПРАВОВОЇ ФАХОВОЇ СКЛАДОВОЇ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Пугач Віталіна Миколаївна

викладач

Вінницький навчально-науковий інститут економіки
Тернопільського національного економічного університету
м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті представлена модель формування правової компетентності менеджерів охорони здоров'я, яка ґрунтується на вивченні правових дисциплін, які регулюють усі аспекти реалізації управлінських функцій менеджменту (планування, організація, мотивація, контроль) при формуванні правової культури. Обґрунтовано можливість застосування компетентнісного підходу для формування правової компетентності майбутніх менеджерів системи охорони здоров'я.

Ключові слова. Компетентність, правова компетентність, менеджер, система охорони здоров'я, менеджер системи охорони здоров'я.

В сучасній теорії розглядають різноманітні моделі, які дозволяють сформувати компетентність майбутніх менеджерів та визначають їх основні вимоги [14, с. 72]: вміння генерувати інноваційні бізнес ідеї, які здатні приносити прибуток; здатність приймати рішення та нести відповідальність за них; можливість пошуку ефективних стратегічних рішень для розвитку організації; вміння розробляти бізнес-плани реалізації інноваційних ідей, нових видів продуктів, видів діяльності; вміння швидко реагувати на соціально-економічні зміни в світі та в Україні; вміння налагоджувати зв'язки з всіма учасниками ринку, вирішувати конфліктні ситуації та укладання угод в мінливому ринковому середовищі; здатність ефективно керувати всіма виробничими ресурсами та

раціонально їх розподіляти при виробництві продукції (наданні послуг); здатність ризикувати та ефективно управляти ризиками; можливість до постійного самонавчання та професійного розвитку; здатність до об'єктивної оцінки власних можливостей і недоліків, вміння їх корегувати та виправляти.

Сучасна освіта розвивається так, щоб повніше та якісніше забезпечувати стимулювання розвитку особистості, професійних компетентностей протягом життя людини, взаємодію ринку освітніх послуг і ринку праці, впровадження єдиних вимог до кваліфікації та компетенції людини. Нова освітня парадигма – це своєрідна стратегія «освіти для майбутнього». Сутність цієї парадигми визначається наступним чином [19, с. 6]: переміщення основного акценту з засвоєння значних обсягів накопичених знань на оволодіння засобами безупинного набуття нових знань і вміння вчитися самостійно; освоєння навичок роботи з різномірними, суперечливими даними, формування навичок самостійного (критичного), а не репродуктивного типу мислення; доповнення традиційного принципу «формування професійні знання, уміння й навички» принципом «формування професійну компетентність», що набуває актуальності при формуванні правової компетентності майбутніх менеджерів.

Така освітня парадигма актуалізує потребу в застосуванні компетентнісного підходу, який [7] акцентує увагу на результатах освіти, причому результатом освіти стає не сума засвоєних даних, а здатність людини діяти в різних проблемних ситуаціях. Набір цих ситуацій залежить від специфіки життєвих та освітніх ситуацій. Відповідно головною та вирішальною перевагою випускника вищої школи є володіння такими якостями, як компетентність, відповідальність, академічна і соціальна мобільність, орієнтованість у суміжних галузях діяльності, готовність до ефективної науково-дослідницької роботи, готовність до самоосвіти та самовдосконалення. На думку М. О. Вінника [3] поява компетентнісного підходу в умовах оновлення змісту освіти сприймається як відповідна реакція на трансформаційні зміни соціально-економічної реальності, що в умовах реформування системи охорони здоров'я (СОЗ) набуває важливого значення, особливо в процесі формування правової

компетентності майбутніх фахівців СОЗ.

Відомо, що впровадження компетентнісного підходу передбачає такі заходи: перехід від процесного до результатного підходу в організації навчання; визначення запланованих (очікуваних) результатів навчання (компетентностей); упровадження технологій навчання та викладання, орієнтованих на заплановані результати; упровадження стандартів оцінювання, орієнтованих на вимірювання результатів навчання. А «компетентності» – це динамічна комбінація/поєднання знань, розуміння, навичок, умінь, цінностей, інших особистих якостей, що демонструється здатністю особи до виконання певного виду діяльності. Наразі в Україні основним методологічним документом для визначення профілю професійної компетентності керівника є Національна рамка кваліфікацій, яка визначає компетентність як здатність особи виконувати певний вид діяльності за допомогою здобутих знань, розуміння, умінь, цінностей та інших особистих якостей [13].

Основна місія менеджера (керівника) полягає в забезпеченні реалізації єдиної державної політики в сфері охорони здоров'я. Керівник повинен знати предметну сферу охорони здоров'я, професію. Цьому повинні сприяти наявність базових медичних знань, наукового ступеня та практичний досвід. Для здійснення практичної діяльності керівник повинен уміти застосовувати набуті знання на практиці; ідентифікувати, формулювати та розв'язувати проблеми; працювати в міжнародному контексті; розробляти та управляти проектами; планувати та управляти часом; управляти якістю виконуваної роботи; працювати в команді; мотивувати людей та досягати спільних цілей; спілкуватися з експертами з інших галузей знань.

Крім того, мати мотивацію до безперервного навчання протягом життя; генерувати нові ідеї; приймати обґрунтовані рішення; діяти на основі етичних мотивів; до підприємницького мислення та вміння взяти на себе ініціативу; діяти з урахуванням соціальної відповідальності та громадянських зобов'язань; до критики та самокритики; працювати автономно; адаптуватися та креативно діяти в нових ситуаціях. Невід'ємними є ділові якості керівника, такі як:

міжособистісні навички та вміння взаємодіяти; визначеність і наполегливість у постановці задач та здатність взяти на себе відповідальність; розуміння та повага до різноманітності та мультикультурності; розуміння відповідальності щодо збереження навколишнього середовища [8, с. 777–778].

Невід’ємним та важливим компонентом профілю професійної компетентності керівника є ціннісна складова. Оскільки сфера охорони здоров’я пов’язана з людьми, то варто відзначити такі цінності як високий гуманізм, цінність людського життя як найвищу цінність демократичної держави [11, с. 48–50]. У зв’язку з цим, керівник повинен мати такі соціальні якості: ідентифікація власних цінностей із цінностями суспільства [9]; мотивація діяльності, яка підпорядкована соціальним вимогам [17, с. 75–79]; особистісна готовність до виконання завдань; узгодження власних інтересів з інтересами суспільства; почуття громадянської відповідальності за результати своєї діяльності. В теорії виділяють такі основні групи навичок управлінця [2]: концептуальні – це когнітивні (пізнавальні) здібності керівника сприймати організацію як ціле й одночасно чітко виділяти взаємозв’язки, які існують між її частинами. Такими вважаються навички мислення керівника, вміння працювати з інформацією, здатність планувати, визначати перспективи діяльності організації, яку він очолює; людські – здатність керівника до роботи з людьми та за допомогою людей, а також уміння взаємодіяти як члена команди. Ці навички проявляються в тому, як керівник ставиться до співробітників, як їх мотивує, як сприймає їхню діяльність і координує її, який подає приклад, як спілкується і розв’язує конфлікти; технічні – це спеціальні знання і вміння, необхідні для виконання конкретних функцій (наявність професійних знань, аналітичних здібностей, а також умінь правильно використовувати різні засоби для рішення проблеми в конкретній ситуації).

На думку авторів В. Лехан, Л. Крячкової, Е. Борвінко, Г. Слабкого, Р. Погоріляк та інших для ефективної управлінської діяльності у сучасних умовах необхідна наявність у керівників СОЗ галузевих, менеджерських (фахових), підприємницьких (ділових), особистісних та міжособистісних компетентностей.

Так, науковці Г. Слабкий, Р. Погоріляк запропонували перелік та зміст управлінських компетентностей, необхідних керівникам системи охорони здоров'я для забезпечення ефективної діяльності, які можна систематизувати таким чином [16, с. 34]: галузеві компетентності (знання системи охорони здоров'я, управління медичними процесами, управління якістю надання медичної допомоги, збір і аналіз медичної інформації, аналітичне мислення); менеджерські (фахові) (системне мислення, організування, делегування, стратегічне планування, контроль, прийняття рішення, кадрова робота, лідерство, управління конфліктами); особистісні та міжособистісні компетентності (створення команди, комунікації, інтелект, етичні цінності, особистий розвиток); підприємницькі (ділові) (управління змінами, ресурсами, виробництвом, фінансова обізнаність, бюджетування).

Наразі не існує уніфікованого переліку компетентностей для управлінських кадрів у СОЗ. Формуванням управлінських компетентностей у цій сфері повинні займатися досвідчені фахівці на до- та післядипломному рівнях навчання, приділяючи суттєву увагу формуванню системного мислення, як у студентів, так і у слухачів післядипломної освіти, оскільки брак знань про систему ОЗ у керівників галузі різних рівнів може стати серйозним бар'єром для ефективного функціонування галузі та здоров'я населення в цілому. Нами розроблено комплекс правових компетентностей майбутніх менеджерів (керівників) СОЗ, які можна поділити на такі структурні компоненти: когнітивні, функціональні, соціальні, особистісні.

Поглиблення правових професійних знань в процесі фахової підготовки менеджерів може здійснюватися шляхом запровадження в навчальний процес сучасних інноваційних технологій навчання, пов'язаних з управлінням СОЗ, зокрема: знання загального та медичного права, засвоєння професійної лексики, вміння розуміти та користуватися законодавчими та нормативно-правовими актами, що регулюють діяльність СОЗ, вміння знаходити, систематизувати правову інформацію, робота з юридичними документами, навички захисту прав споживачів медичних послуг і медичних працівників, розвиток правових

комунікаційних навичок тощо. На основі формування цих знань майбутні менеджери СОЗ будуть мати більше шансів на отримання посади керівника СОЗ та можливості ефективніше управляти всіма видами ресурсів СОЗ.

Дисбаланс, який існує між тим, чим повинен займатися сучасний менеджер охорони здоров'я, та тим, чим він займається у реальному трудовому житті, як свідчать дані дослідження [16], вимагає суттєвого вдосконалення основних підходів до сфери відповідальності керівників медичних закладів, їх прав, повноважень та формування сучасних підходів до набуття функціонального компоненту правової компетентності майбутніх менеджерів СОЗ. При такому вдосконаленні потрібно керуватися принципами компетентісного підходу [6, с. 168–180; 12] та відбуватися паралельно зі змінами системи підбору та кар'єрного просування керівних кадрів, їх до- та післядипломної підготовки. Структуру функціонального компоненту майбутніх менеджерів СОЗ на рівні керівника закладу потрібно розглядати на дуальній основі взаємозв'язку основних компетентностей менеджерів та менеджерів СОЗ.

Дослідивши сутність функціонального компоненту, можна стверджувати, що він базується на загальній структурі діяльності людини [4, с. 57–60; 6; 18], потребах і мотивації, що зумовлюють мету діяльності; дії, операції її досягнення; пізнавальні процеси; знання, вміння, навички реалізації управлінських функцій; виконання видів управлінської діяльності, операцій, дій у майбутньому. Його сформованість є підґрунтям для реалізації управлінської компетентності через стиль управління підприємством в економічній сфері. Він охоплює способи управлінських дій, операції (засоби, форми, методи, прийоми, технології управлінського впливу, сформовані на рівні умінь або навичок), форму особистісної поведінки у процесі взаємодії з суб'єктами управління та підлеглими, професійні цінності та етику управлінської взаємодії.

Функціональний компонент формування правової компетентності майбутнього менеджера СОЗ має передбачати: уміння вирішувати правові завдання, володіння правовими методами вирішення проблеми, розвиток ораторських навичок та вміння відстоювати правову точку зору, уміння орієнтуватися в

загальному законодавстві та правових питань СОЗ, уміння знаходити правову інформацію, володіти навичками застосування загального права, зокрема правових питань СОЗ, здійснення правової ініціативи в правовій сфері, уміння застосовувати закони тощо.

Структуру соціального компоненту формування правової компетентності майбутніх менеджерів СОЗ на рівні керівника закладу теж потрібно розглядати на дуальній основі взаємозв'язку основних компетентностей менеджерів та менеджерів СОЗ. На думку науковців [5, с. 8–10; 20], він ґрунтується на особистісній та професійній взаємодії людини з її соціальним середовищем і тому є важливим для моделі управлінської компетентності майбутніх менеджерів СОЗ. Його сформованість забезпечує фахівцю готовність працювати за нормативними правилами та нормами соціальної взаємодії («людина – людина», «людина – соціум», «людина – група», «людина – колектив»).

Відповідно, соціальна структура компоненту формування правової компетентностей майбутніх менеджерів має включати такі знання та вміння, зокрема: уміння використовувати міжнародні та вітчизняні законодавчі та нормативно-правові акти щодо застосування правових норм в процесі мотивації підлеглих до ефективної праці, створення гідних умов праці, тощо (Конвенції МОП, Директиви Кодекс Законів України про працю (Трудовий кодекс), Податковий кодекс, Господарський кодекс, Цивільний кодекс тощо).

Розглянемо структуру особистісного компоненту майбутніх менеджерів СОЗ на рівні керівника закладу, базуючись на дуальній основі взаємозв'язку основних компетентностей менеджерів та менеджерів СОЗ. Так, в роботах [1, с. 15–20; 10, с. 98–107; 15, с. 113–115] визначено такі професійно важливі якості особистості як «прояв психологічних особливостей особистості, необхідних для засвоєння спеціальних знань, здібностей і навичок, а також для досягнення суспільно прийнятної ефективності в професійній праці», вважають, що такі якості містять у собі «інтелектуальні (мислення), моральні (поведінка), емоційні (почуття), вольові (здатність до самоврядування), організаторські

(механізм діяльності)».

Отже, основними елементами особистісного компонента формування правової компетентності майбутніх менеджерів СОЗ є: уміння застосовувати міжнародні та вітчизняні правові норми, які регулюють питання дотримання прав і свобод пацієнтів СОЗ, співробітників СОЗ; поважати людську гідність; дотримуватись Конституційних норм щодо забезпечення прав і свобод пацієнтів, співробітників СОЗ; здатність суворого дотримання всіх працівників СОЗ «Клятви Гіппократа» та Статуту, Колективного договору та інших документів тощо.

Висновки. Узагальнивши теоретико-методологічні основи проблеми формування правової компетентності майбутніх менеджерів СОЗ в Україні була побудована модель, яка ґрунтується на вивченні правових дисциплін, які регулюють всі аспекти реалізації управлінських функцій менеджменту (планування, організація, мотивація, контроль) при формуванні правової культури, що передбачає актуалізацію правових освіти та виховання. Розроблено теоретичні основи застосування компетентнісного підходу в процесі формуванні правової компетентності майбутніх менеджерів СОЗ, при реалізації якого на дуальній основі поєднано основні компетентності менеджерів та менеджерів СОЗ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексєєнко-Лемовська Л. В. Методична компетентність вихователів дошкільних навчальних закладів: сутність та концептуальні засади / Л. В. Алексєєнко-Лемовська // Наукові записки: збірник наукових статей. МОНУ, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова; упор. Л. Л. Макаренко. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2015. – Вип. СХХVI (126). – С. 14–23.
2. Білянin Г. І. Профілі професійної компетентності управлінського персоналу закладів освіти / Г. І. Білянin. – URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=523.

3. Вінник М. О. Формування науково-дослідницької компетентності майбутніх інженерів-програмістів в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу / М. О. Вінник. – URL: http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/aref_V.pdf?id=dbd0716c-1f8f-497a-908f-2fb5c77f9617.
4. Вишпольська В. Ф. Зміст та структура професійної компетентності фахівця з міжнародних економічних відносин / В. Ф. Вишпольська // Вісник Запорізького національного університету. – 2008. – № 1. – С. 57–61.
5. Даценко Н. Про структуру соціальної компетентності учнів / Н. Даценко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2012. – № 6. – С. 8–10.
6. Івашкевич І. В. Функціональний підхід до визначення змісту та структури професійної компетентності майбутніх юристів / І. В. Івашкевич // Проблеми сучасної психології. – 2016. – Вип. 32. – С. 167–180.
7. Краевский В. В. Основы обучения. Дидактика и методика / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – М.: Академия, 2007. – 140 с.
8. Курок О. О. Формування професійної компетентності майбутніх економістів / О. О. Курок // Молодий вчений. – 2017. – № 3 (43). – С. 776–779.
9. Лісовий О. В. Соціокультурна самоідентифікація особистості: автореф. – URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/4721/1/Lisovyi.pdf>
10. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності / О. М. Марущак // Креативна педагогіка: наук.-метод. журнал / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». – Житомир, 2016. – Вип. 11. – С. 97–108.
11. Матюхіна О. А. Життя як найвища цінність буття – провідна ідея філософії Альберта Швейцера / О. А. Матюхіна // Вісник Національного авіаційного університету. Сер. : Філософія. Культурологія. – 2013. – № 2. – С. 47–51.
12. Отрощенко Н. Л. До питання соціально-професійної орієнтації в умовах сталого розвитку людської цивілізації / Н. Л. Отрощенко // Вісник

Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. – 2014. – № 5 (1). – С. 68–74.

13. Постанова КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» № 1341 від 23.11.2011. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.

14. Продиус О. І. Компетентнісний підхід у підготовці майбутніх менеджерів в сфері зовнішньоекономічної діяльності: матеріали науково-методичного семінару / О. І. Продиус, Ю. І. Продиус. – URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/11037/1/070-074.pdf>

15. Сікора Я. Б. Особистісний компонент у структурі професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики / Я. Б. Сікора // Проблема духовності сучасної молоді: реалії та перспективи : матеріали Міжрегіональної науково-практичної конференції молодих дослідників, 8.11.2007. – Житомир: Вид-во ПП Сахневич, 2007. – С. 112–115.

16. Слабкий Г. О. Сучасна система підготовки керівників в сфері охорони здоров'я України: метод. рекомендації / Г. О. Слабкий, Р. Ю. Погоріляк. – Київ, 2019. – 46 с.

17. Сохацька О. Особливості освітніх мотивацій та ціннісні орієнтації студентської молоді / О. Сохацька // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2014. – № 18 (295): Серія: Філософські науки. – С. 74–80.

18. Ткаченко О. М. Функціональні компоненти етнопедагогічної компетентності фахівця в галузі освіти / О. М. Ткаченко. – URL: <http://intkonf.org/kand-pedagog-nauk-tkachenko-o-m-funksionalni-komponenti-etnopedagogichno-yi-kompetentnosti-fahivtsya-v-galuzi-osviti/>.

19. Формування дослідницької компетентності учнів при вивченні інформатики. – Харків, 2009. – URL: osvita.ua/doc/files/news/59/5935/8.pdf.

Шахрай В. М. Критерії та показники визначення сформованості соціальної компетентності особистості / В. М. Шахрай. – URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/15/statti/shahray.htm.

УДК 576

**ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ
БІОЛОГІЇ, ПАРАЗИТОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИКИ ЗДМУ**

Приходько Олександр Борисович

доктор біологічних наук

завідувач кафедри

Павліченко Віктор Іванович

к.б.н., доцент

Ємець Тетяна Іванівна

к.фарм.н., доцент

Малєєва Ганна Юріївна

старший викладач

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація. Дослідження присвячене вивченню біології збудника малярії. Воно інтегрує розділи «Цитологія» та «Медична паразитологія», які за навчальною програмою студенти 1-го курсу вивчають на кафедрі медичної біології у I та II семестрах відповідно. На практичних заняттях при засвоєнні циклу розвитку *Plasmodium*, ми розглядаємо репродуктивну стратегію серійного, так званого «закритого мітозу» (3+14+11+4), завдяки якому збудник створює велику та різноманітну популяцію з відносно невеликої кількості членів-засновників, при цьому повторюємо взаємопов'язані питання: рівні упакування хроматину, мітоз, мейоз, розмноження та інше. Це сприяє поглибленню знань викладачів та студентів з дисципліни; формуванню у студентів творчого наукового потенціалу, здатності до самоосвіти та покращенню підготовки до іспитів з медичної біології і Крок-1.

Ключові слова: медична освіта, інтеграція занять, Plasmodium, закритий мітоз, доповіді студентів.

Як відомо, у минулому році студенти-третьокурсники медичних вишів нашої держави мали серйозне випробування – іспит з Міжнародних основ медицини (IFOM – International Foundations of Medicine). МОЗ України разом з Центром тестування представили 12 серпня 2019 р. аналіз оцінок цього іспиту, який студенти-медики склали вперше як частину Єдиного державного кваліфікаційного іспиту. Розробляла тести і перевіряла успішність складання найавторитетніша у світі міжнародна атестаційна агенція – Національна рада медичних екзаменаторів США (NMBE – National Board of Medical Examiners).

Низка студентів Запорізького державного медичного університету довела, що знання, отримані в нашому університеті, відповідають цим високим стандартам і склали цей іспит з результатом більше 50 відсотків правильних відповідей (по університету – 29,79 %). Варто зазначити, що ці студенти отримали високі результати на ліцензійному іспиті Крок-1 та мали впродовж років навчання гарну академічну успішність. Тобто, секрет їх досягнень складається з наполегливої праці, бажання здобути ґрунтовні знання, щоб стати успішними у професії [Сайт ЗДМУ – новини університету від 13. 11. 2019 р.].

Оскільки міжнародний іспит є інструментом незалежного оцінювання, робоча група при МОЗ України рекомендувала використати набутий досвід проведення IFOM у 2019 році та й надалі застосовувати його в університетах.

Відзначимо, що за оцінками американських експертів запорука успіху медичної освіти США криється у високому професіоналізмі й відповідальності педагогів, індивідуальному підході до навчання студентів, в інтеграції навчання та наукових досліджень, теорії та клінічної практики, натомість, студентам медичних шкіл притаманні висока мотивація, працьовитість, витривалість, наполегливість, чітке розуміння поставлених цілей [1, с.138].

В Україні сучасними особливостями медичної освіти є: по-перше, зміна психології та вмотивованості викладача, його бажання вчитися самому та вчити

інших, по-друге, постійне збільшення значення самостійної роботи студентів [2, с. 62]. За таких умов виникає потреба використання нових методів навчання (переважно онлайн) та стимуляції самоосвіти. Не слід також нехтувати і класичними методиками самостійної роботи студента, які показали досить високу ефективність, – це залучення студентів до наукової та санітарно-просвітницької роботи, завдяки яким молодь вчиться писати реферати та публічно виступати.

Основна мета іспиту IFOM – перевірка рівня професійної компетентності студентів із базових медико-біологічних дисциплін, викладання яких наразі є проблемою медичної освіти у всьому світі [3, с. 95].

Враховуючи вище зазначене, розглянемо: по-перше, інтеграцію сучасних наукових досліджень у навчальний процес кафедри медичної біології ЗДМУ, а по-друге, використовуючи онлайн методи навчання (курс «Самостійна робота студентів» та вибіркова дисципліна «Сучасні проблеми молекулярної біології» на платформі EdX Studio, а також Microsoft Teams), участь студентів в СНГ кафедри і конференціях, стимулювати у них розвиток дослідницького мислення та здатність до самоосвіти.

В останні роки у зв'язку із загрозою реінтеграції малярії в неендемичне середовище, в тому числі і в Україну, зроблено ряд публікацій [4, с.131; 5, с. 126; 6, с. 66], а дане дослідження присвячене вивченню біології збудника цієї хвороби. На нашу думку, воно інтегрує розділи «Цитологія» та «Медична паразитологія», які за навчальною програмою студенти 1-го курсу вивчають на кафедрі медичної біології у I та II семестрах відповідно, адже на практичних заняттях, при засвоєнні циклу розвитку Plasmodium, ми повторюємо рівні упакування хроматину, мітоз, мейоз, розмноження та багато інших питань, заздалегідь готуючись до іспиту з дисципліни.

У цьому матеріалі також багато нового, що буде цікавим і необхідним під час навчання студентів на кафедрах: «Мікробіології, вірусології та імунології»; «Гістології, цитології та ембріології»; «Інфекційних хвороб»; «Дитячих

інфекційних хвороб» тощо. Очевидно, що різні аспекти дослідження *Plasmodium* покращать наше розуміння його біології та боротьби з ним.

У життєвому циклі збудників малярії є чотири критичні моменти, впродовж яких невелика кількість паразитів швидко розмножується, значно збільшуючи популяції. Це розвиток чоловічих гамет (1) і спорозоїтів (2), які відбуваються в організмі остаточного хазяїна – комара роду *Anopheles*, та розвиток екзо- (3) і еритроцитарних (4) стадій, характерних для проміжних хазяїв – ссавців [7, с.474]. Шляхом серійних раундів мітозу, вони на кожному етапі створюють спочатку багатоядерні клітини, а потім, завдяки цитокінезу – одноядерні.

Серед 500 видів комарів *Anopheles* майже 70 здатні переносити збудників малярії людини [4, с.131]. Відомо, що людину уражують 6 видів плазмодіїв: *Plasmodium vivax*, *P. malariae*, *P. knowlesi*, *P. ovale curtisi* і *P. ovale wallikeri* та найбільше вивчений *P. falciparum* [6, с. 66]. Викладені нижче факти біології *Plasmodium* характерні саме цьому виду.

Коли самиця комара живиться кров'ю людини, то в її середню кишку з еритроцитами потрапляють гаплоїдні, чоловічі та жіночі, не диференційовані статеві форми плазмодія – гаметоцити. У цьому середовищі, за рахунок ряду стимулів (зниження температури на 5⁰ C; наявність ксантуренової кислоти; підвищення рН від 7,2 до 8), починається гаметогенез [8, с. 909]. Активовані таким чином гаметоцити покидають еритроцит та округлюються: макрогаметоцит одразу відразу перетворюється на макрогамету, а мікрогаметоцит тричі відтворює свій геном і мітотично продукує 8 мікрогамет, які потім запліднюють макрогамети, утворюючи диплоїдні зиготи [8, с. 910, рис. 2]. Приблизно через 20 годин кожна зигота перетворюється в рухливу інвазійну стадію – оокінету. За цей період різні фактори середньої кишки комара негативно впливають на розвиток паразита: компоненти імунної системи людини, які потрапили з кров'ю; вроджена імунна система переносника та його природна мікрофлора, що починає посилено розмножуватися, особливо види родів *Enterobacter*, *Serratia* та *Pantoea*. В сукупності ці фактори призводять до 300-кратного зниження кількості

паразитів. Оокінети, які вціліли, рухаючись інвазують епітеліальний шар стінки середньої кишки, де перетворюються на ооцисти, кожна з яких за декілька днів проходить 10-11 мітотичних циклів, продукуючи спочатку синцитіальні клітини, а потім завдяки цитокінезу – тисячі гаплоїдних спорозоїтів [7, с.474].

Велику роль у захисті паразитарних стадій під час розвитку в організмі комара грає поверхневий білок P47, який пригнічує його імунну систему [9, с.2]. Поліморфний ген цього білка добре досліджений у *P. falciparum*, для якого вектором у Африці є *A. gambiae*, у Південно-Східній Азії – *A. dirus* та у Америці – *A. albimanus*, до яких, завдяки диференціації SNP (однонуклеотидний поліморфізм) та природному добору, збудник адаптувався і тому має глобальне розповсюдження [9, с.5]. Білок P47 локалізується тільки на поверхні жіночих гаметоцитів та гамет, зигот та оокінет, забезпечуючи їх виживання в організмі вектора [9, рис.1, с.12].

Як було зазначено раніше, в організмі комара кінцевою стадією розвитку збудника є гаплоїдний спорозоїт, що здатний з його гемолімфи вторгнутися у слинні залози (близько 2 %) і при наступному живленні остаточного хазяїна – інвазувати проміжного хазяїна – людину.

У гепатоцитах людини починається екзоеритроцитарна шизогонія, під час якої спорозоїт шляхом 14 мітотичних поділів знову перетворюється на синцитіальну клітину (шизонта) з десятками тисяч ядер, а після цитокінезу, гаплоїдні дочірні мерозоїти потрапляють у кров'яне русло [7, с.474].

У подальшому тканинний мерозоїт інвазує еритроцит, де проходить стадію кільця, зазнає трьох-чотирьох раундів синтезу ДНК, мітозу та ядерного поділу, перетворюючись на синцитіальний шизонт з 16-22 ядрами. Після синхронного цитокінезу, 22 гаплоїдні еритроцитарні мерозоїти під час розриву еритроцитів потрапляють у кровообіг людини та спричинюють клінічний прояв малярії (лихоманку, анемію, неврологічні патології та ін.) [7, с.475].

Таким чином, використовуючи на різних етапах свого розвитку репродуктивну стратегію серійного, так званого «закритого мітозу» (3+14+11+4), *P. falciparum*

створює велику та різноманітну популяцію з відносно невеликої кількості членів-засновників.

Відзначимо відмінності «закритого мітозу» малярійного плазмодія від «традиційного мітозу» характерного для вищих еукаріот: хромосоми під час поділу не конденсуються, а це свідчить про активність певних генів; ядерна мембрана, в яку вбудовуються дві центріолі, не руйнується впродовж усього мітозу; в ядрі утворюється мітотичне веретено та кінетохори, що приєднуються до сестринських хроматид; множинний поділ ядра відбувається без поділу цитоплазми, що забезпечує створення багатоядерних клітин; цитокінез як кульмінація мітозів – min 3, max 14 [7, с.476]. Загалом поділ *P. falciparum* характеризує унікальний взаємозв'язок між каріокінезом та цитокінезом.

Проведений нашими студентами аналіз наукових публікацій вільного доступу та порівняльних баз даних ресурсу геному *Plasmodium* (<http://PlasmoDB.org>) доповнює перелік подій, що відбуваються у екзоеритроцитарному циклі: безсимптомна інвазійна стадія малярійного плазмодія – спорозоїт у своєму розвитку в організмі людини проходить чотири періоди, змінюючи фенотип двічі при перетині синусоїдального шару клітин (TRAP, SPECT1, SPECT2/PPLP1), утворенні паразитофорної вакуолі (P36 і P52) та мерозоїтних везикул [10, с. 16]. Зміна фенотипу забезпечується наявністю у збудника трьох геномів: ядерного, мітохондріального та апікопласта (похідне від "апікомплекс" і "пластид"), який утворився внаслідок вторинного ендосимбіозу, завдяки захопленню предком *Plasmodium* фотосинтетичної водорості, який згодом втратив здатність до фотосинтезу.

Результати досліджень геному цього організму Апікомплексних виявили наступне: у нього існує тільки одна РНК-полімераза, а початкова транскрипція – поліцистронна як у бактерій, тому, спочатку утворюється один транскрипт, потім він розрізається на три складових – мРНК, рРНК та тРНК; гени перекриваються, генетична інформація записана на обох ланцюгах ДНК, що характерно для деяких вірусів; гени розташовані у двох основних оперонах, кожен з них має протилежну орієнтацію, тому транскрипція відбувається в обох

ланцюгах ДНК одночасно, що призводить до утворення як змістовних, так і антизмістовних транскриптів [11, с. 35]. Також він бере участь у біосинтезі рослиноподібних ліпідів і жирних кислот типу II (FASII) та метаболізмі заліза. Вважається, що гальмування цих процесів має перспективу у боротьбі з малярією.

Таким чином, сучасні дослідження апікопласта показали його значні відмінності від інших одноклітинних еукаріот, а особливості його геному, транскрипції та трансляції, можуть бути використані для створення цільових антималярійних препаратів.

В роботі Plouffe D.M. et al. [12, с. 123] показано, що важливим елементом контролю малярії є запобігання передачі гаметоцитів від людини до комара та досліджено дію на них давно відомих препаратів. Встановлено: Doxycyclin, Azithromycin, Clindamycin, Tetracycline, Thiostrepton (діють на апікопласт); Atovaquone (діє на мітохондрії); Pyrimethamine, Chlorproguanil, P218 (діють на ядро); Artesunate, Chloroquine, Piperaquine (діють на гемозоїн) – мають значно меншу активність відносно зрілих гаметоцитів.

Очевидно, що завдяки одночасній інвазії великою кількістю спорозоїтів та їх розмноженню, в організмі людини безсистемно відтворюються мільярди збудників, для яких характерні велика генетична гетерогенність та поліклональність, що викликає значні труднощі у розробці антималярійної вакцини. Зауважимо, що людині та вектору теж властива індивідуальна та популяційна генетична гетерогенність. Отже, існує багато причин, які ускладнюють контроль над малярією.

Вважаємо, що інтеграція сучасних наукових досліджень в освітній процес сприятиме поглибленню знань викладачів та студентів з дисципліни; формуванню у студентів творчого наукового потенціалу та покращенню підготовки до іспиту з медичної біології і ліцензійного іспиту Крок-1.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горпініч Т. І. Експертна оцінка американської системи вищої медичної освіти // Медична освіта. – 2020. – № 4. – С. 134-139. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.4.10872>
2. Зіменковський Б. С. та ін. Сучасні особливості парадигми медичної освіти в Україні // Медична освіта. – 2018. – № 2. – С. 61-64. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8958>
3. Чайковський Ю. Б., Хламанова Л. І. Проблема викладання базових медико-біологічних дисциплін: дискусія протягом століття // Журнал НАМН України. – 2015. – т. 21. – № 1. – С. 95-102.
4. Павліченко В. І., Приходько О. Б., Ємець Т. І., Малєєва Г. Ю. Біологічні аспекти малярії: переносники // Питання біоіндикації та екології. – 2017. – Вип. 22. – № 2. – С. 130–143.
5. Павліченко В. І. Сучасні біологічні дослідження збудника триденної малярії // Екологічні науки. – 2019. – Т. – 1. – № 1 (24). – С. 126–129. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716-2019-1-24-1-22>.
6. Павліченко В. І. Лабораторна діагностика збудників малярії у неендемичному середовищі: США, Китаї, країнах Європи // Екологічні науки. – 2019. – № 3 (26). – С. 65-70. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716-2019-3-26-12>.
7. Gerald N. et al. Mitosis in the human malaria parasite Plasmodium falciparum // Eukaryotic Cell.– 2011 Apr. – 10(4):474-82. doi: 10.1128/EC.00314-10. Epub 2011 Feb 11.
8. Bennink S. et al. The development of malaria parasites in the mosquito midgut // Cellular Microbiology. – 2016. – 18 (7), 905–918. Doi: 10.1111 / cmi.12604.
9. Molina-Cruz A. et al. Plasmodium P47: a key gene for malaria transmission by mosquito vectors // Curr Opin Microbiol. – 2017. – V. 40. – P. 168–174. doi:10.1016/j.mib.2017.11.029. Author manuscript; available in PMC 2018 December 08.

10. Курінна В. С. Безсимптомні стадії розвитку малярійного плазмодія. – Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції 17-18 травня 2018 р. «Актуальні питання сучасної медицини і фармації (до 50-річчя заснування Запорізького державного медичного університету)». – Запоріжжя. – 2018. – С. 15-16.
11. Дубовик Д. Ю. Апікопласт малярійного плазмодія. – Тези доповідей науково-практичної конференції студентів 06-07 лютого 2019 р. «Студенти-науковці ЗДМУ в сучасній медицині і фармації». – Запоріжжя. – 2019. – С. 34-35.
12. Plouffe D. M. et al. High-Throughput Assay and Discovery of Small Molecules that Interrupt Malaria Transmission // *Cell Host & Microbe*. – 2016. – Volume 19. – Issue 1. – P. 114–126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chom.2015.12.001>

КОНТЕНТ В SMM-МАРКЕТИНГУ

Приходько Дар'я Олександрівна

к.е.н., доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Анотація: Дослідження присвячено вивченню SMM-маркетингу та однієї з ключових складових просування продуктів в мережі Інтернет – контенту. Розкрито проблематику та особливості створення контенту. Визначено перелік популярних платформ для розвитку контенту у 2020 році.

Ключові слова: маркетинг, SMM-маркетинг, контент, просування, Інтернет, контент-план.

Постановка проблеми. Залежно від ніші, у якій виконується маркетингова робота, визначають найбільш ефективні засоби комунікації з клієнтами. Контент – це інструмент спілкування і донесення інформації цільовій аудиторії. Для того, щоб не втрачати свого клієнта і постійно мати інтерес публіки, фахівцям підприємства в сфері маркетингу необхідно зважено та ефективно поєднувати інформаційний, розважальний контент та продажі. Підтримка зв'язку з аудиторією, наповнюваність і корисність інформації є гострою проблемою контент-фахівців в сфері маркетингу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Досить глибоко тематика SMM-маркетингу та контенту в ньому була розвинута у роботах Теплякова В. А. [1], Халілова Д. [2], Смоліної В. А. [3], Вюббена Дж. [4], Кіреєвої І. [5], Арестенко В. В. Арестенко Т. В. Арестенко В. В. [6], Пірак Н. [7].

Невирішені складові загальної проблеми. Основними проблемами в SMM-просуванні з точки розгляду контенту є грамотний контакт з цільовою аудиторією, підтримка інтересу аудиторії, збалансоване застосування інших

SMM-інструментів та контенту.

Формулювання цілей статі. Цілями статті є вивчення аспектів створення цікавого та впливового контенту для SMM, визначення популярних платформ для розвитку контенту у 2020 році.

Виклад основного матеріалу дослідження. SMM-marketing – з англ. «Маркетинг в соціальних мережах» – це комплексний метод з просування товарів і послуг шляхом використанням соціальних мереж. На даний момент ця галузь стала незалежною та необхідною платформою маркетингу. Зараз складно уявити людину яка не пов'язана з жодною соціальною мережею або яке не використовує Інтернет-ресурси. Станом на початок 2020 року понад 4,5 мільярда людей користуються Інтернетом, а аудиторія соціальних мереж перевищила позначку в 3,8 мільярда. Майже 60% світового населення вже онлайн, і є всі підстави вважати, що вже до середини року половина всіх людей на планеті будуть користуватися соцмережами [8].

Отже, підприємці мають можливість реалізації продукції або послуг не виходячи з дому і створювати потужний інформаційний тиск на споживачів. Маркетологи отримали великі можливості для комунікації зі споживачами на новому рівні.

Контент – це інформаційне наповнення чогось, наприклад, web-сайту, посту в Instagram або Facebook, повідомлення в месенджері та т.п.

Основними завданнями контенту в SMM є: продажі, формування лояльності, розповсюдження інформації, розвиток клієнтів, експертна оцінка.

Щоб створити хороший контент і не втрачати своїх споживачів, потрібно базуватися на проблемах, цілях і потребах цільової аудиторії.

Для оптимізації роботи створюється контент-план – план з використання контенту на певний період. Він дозволяє сегментувати інформацію, визначити найбільш підходящий тип контенту для аудиторії, створити серійний контент (збільшення попиту на контент і збільшення прочитання наступного поста) і знайти оптимальний час для публікацій.

Прийнято вважати, що черпати інформацію у конкурентів не доцільно, однак це

не стосується SMM-сфери. Завдяки моніторингу конкурентів проводиться не тільки статистичний аналіз конкурентів, а й приходять ідеї для нової публікації, теми обговорення з аудиторією. Контент буде залишатися живим і актуальним, поки він буде надавати допомогу болям клієнтів. В даному випадку біль клієнта – це, власне те, заради чого він звернувся саме до Вас, що його привернуло. Тут доречно враховувати й нішу діяльності, і психологічні чинники людини. Адже, біль клієнта – опис проблем цільової аудиторії, якщо знати що «болить» і запропонувати рішення, відбудеться продаж. Вважається, що люди купують не продукти і послуги, вони купують рішення проблем [9].

З розвитком технологій і соціальних мереж з'являється все більше програм, які дають можливість по-новому взаємодіяти з аудиторією. Відео, блоги, опитування, GiveAway, рубрики, челендж, розповідь про історію створення марки, що призначена для користувача інформації, хештеги, розширення користувальницького кругозору, питання-відповідь, ігри, руйнування міфів і теорій – все це є засоби комунікації з аудиторією.

Підтримка інтересу, навчання чомусь новому або ж розігрування подарунків допоможе залучити нових клієнтів і не втратити існуючих. Контент повинен бути живим і ненав'язливим. Не можна забувати про відео- і фотоматеріали. Картинка – перше, що висвічується в стрічці більшості соціальних мереж, тому вона повинна бути якісна, відповідати темі посту або тематиці сайту в цілому.

У тенденціях розвитку контенту переважає інтерактив і візуалізація. На основі аналізу розвитку контентів попередніх років та платформ для контенту, визначимо наступні трендові платформи для контент-комунікації на 2020 рік.

1. Чат-боти нового формату – вони будуть більш самостійними і допоможуть клієнту вирішувати його насущні питання.

2. Створення нових видів інтерактиву – опитувальники, фото, відео – те, до чого аудиторія звикла. На інтерактив попит більше і це цікавіше публіці, тому очікуються нові програми.

3. Розвиток IGTV-платформи – додаток, який з'явився, як доповнення до Instagram і створено для запису довгих відеороликів.

4. Розширення VR і AR.

a) VR – від англ. «Virtual reality» – це світ, створений за допомогою комп'ютерних технологій, доступ до якого можна отримати за допомогою імпресивних пристроїв – шоломів, окулярів.

b) AR – від англ. «Augment reality» – це метод отримання додаткової інформації за допомогою гаджетів або додатків.

5. Переважно перехід попиту до інфлюенсерів (інфлюенсер / лідер думок – це людина, яка має вплив на аудиторію в певній сфері [7]) невеликих аудиторій.

Також актуальним зараз та є перспективним в майбутньому залучення споживача до створення контенту для організації, підприємства, підприємця, тобто розвиток користувацького контенту.

Користувацький контент (англ. user-generated content) – це оригінальний контент, який створюють і поширюють клієнти добровільно і безоплатно. Це можуть бути будь-які матеріали від коментарів до відеооглядів, що існують в публічному доступі [10]. Такий контент підвищує довіру, сприяє стимулюванню інтересу людей до певного продукту, бренду, підприємства, ін., це дешевий спосіб просування бренду, він стимулює вірусний маркетинг, покращує продукт бренду, позитивно впливає на оптимізацію сайту для подальшого його просування в рейтингу пошукових систем, удосконалює якість обслуговування клієнтів.

Висновки. Контент в SMM-маркетингу має різні варіації свого наповнення і призначення. Головне завдання фахівця при створенні контенту і підтримки попиту на нього – усвідомлювати біль та потреби цільової аудиторії, стежити за трендами і конкурентами, впроваджувати у свій контент різноманітні засоби для комунікації зі споживачами. У подальшому розвиток контенту буде пов'язаний із розвитком інтерактивів, створенням нових платформ та розширень для наповнення соціальних мереж. Однак, все ж актуальним залишається залучення споживача до створення впливового контенту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тепляков В. А. SMM-Маркетинг. Особенности продвижения. *Вестник науки и образования*. 2018. № 2 (38). Том 1. С. 49–51.
2. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2018. 240 с.
3. Смолина В.А. SMM с нуля. Секреты продвижения в социальных сетях. Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. 252 с.
4. Вьюббен Дж. Контент – это валюта. Как разрабатывать продающий контент. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. 448 с.
5. Киреева И. Основы контентной стратегии. Планируй и властвуй. *CoSSA* : веб-сайт. URL: <https://www.cossa.ru/sandbox/31683/> (дата обращения: 11.03.2020).
6. Арестенко В. В. Арестенко Т. В. Арестенко В. В. Перспективні напрямки розвитку ринку маркетингових досліджень Social Media Marketihg : *Інноваційна економіка*. 2017. № 1/2. С. 109-113.
7. Пирак Н. Влиятельные фигуры: кто такие инфлюенсеры и зачем они малому бизнесу. *Delo.ua* : веб-сайт. URL: <https://bit.ly/2xyljmZ> (дата обращения: 11.03.2020).
8. Вся статистика интернета на 2020 год – цифры и тренды в мире и в России. *WebCanape* : веб-сайт. URL: <https://cutt.ly/ztsGDRt> (дата обращения: 11.03.2020).
9. Что такое боли клиента. *SmmPlanner* : веб-сайт. URL: <https://smmplanner.com/blog/chto-takoe-boli-klienta/> (дата обращения: 11.03.2020).
10. Что такое пользовательский контент? – Основы. *SendPulse* : веб-сайт. URL: <https://sendpulse.ua/support/glossary/user-generated-content> (дата обращения: 11.03.2020).

**БІОКОНВЕРСІЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ПАЛИЧОК ТА ПАПЕРУ ЗА
ДОПОМОГОЮ ГРИБІВ РОДУ PLEUROTUS**

Решетник Катерина Сергіївна

ст. викладач

Таранова Софія Володимирівна

Башиєва Тетяна Вікторівна

здобувачі вищої освіти

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Анотація. Досліджено ростові параметри *Pleurotus ostreatus* за умов твердофазного культивування на субстраті з соломи з додаванням дерев'яних паличок та паперу.

Ключові слова: базидіальні гриби, твердофазне культивування, міцелій, субстрат, радіальний ріст, вторинна сировина, вторинна переробка.

На сьогодні досить великою проблемою в світі є проблема сміття та відходів. Кожного дня, люди не задумуються скільки вторинної сировини потрапляє їм до рук і що це все можна не просто викинути у смітник, а дати цим речам друге життя. Одним із найрозповсюдженіших відходів після пластику – є папір.

Також, у зв'язку з стрімким розвитком кав'ярень, магазинів з випічкою та закладів швидкого харчування, стало популярне використання дерев'яних паличок для мішання напоїв. Але, нажаль, вони є одноразовими та після використання просто викидаються. *Pleurotus ostreatus* – є одним з найбільш перспективних видів грибів, придатних до штучного вирощування. Вона має ряд переваг над іншими культивованими грибами. Для гливи звичайної характерний короткий цикл вирощування, висока врожайність, стійкість до захворювань, здатність переносити тривале зберігання і транспортування, добрі

харчові та поживні властивості [1]. Крім того, технологія вирощування її відносно проста. Вона може рости на різних субстратах, основною характеристикою яких є вміст целюлози, геміцелюлози та лігніну. Саме ці речовини містяться в папері та деревині.

Метою нашої роботи було дослідити ростові параметри *Pleurotus ostreatus* за умов твердофазного культивування на субстраті з соломи з додаванням дерев'яних паличок та паперу.

Методи дослідження

Для твердофазного культивування *P. ostreatus* ми обрали наступні субстрати: солону (С), дерев'яні палички (Д), папір (П). Підготовка та стерилізація досліджуваних субстратів здійснювалася згідно загальноприйнятих методик [3]. Компоненти досліджуваних субстратів зважувалися зволженими та змішувалися у різних співвідношеннях (табл.1).

Таблиця 1. Склад компонентів субстрату для твердофазного культивування *P. ostreatus*.

Варіант досліджу	Співвідношення компонентів субстрату, %			Маса сухого субстрату у чашках Петрі, г		
	С	П	Д	С	П	Д
1	100	0	0	30	0	0
2	100	100	0	30	1.89	0
3	50	100	50	15	1.89	0.32
4	100	0	100	30	0	0.64

З метою вивчення впливу хімічного складу субстрату на ріст, міцелій штаму Р-108 культивували протягом 7 днів на сусло-агаровому середовищі (4° за Балингом) у стандартних чашках Петрі (діаметром 9 см), отриманий міцелій у подальшому використовували для інокуляції чашок з субстратом (табл.1). Культивування проводили за температури 26 ± 1 °С та вологості 70–80% до повного заростання субстрату міцелієм. З метою оцінки росту культур вищих

базидіоміцетів використовували метод заснований на дослідженні та аналізі динаміки збільшення радіусу колоній від часу культивування. Швидкість радіального росту – Vr визначали формулою [3].

$$Vr = \frac{a - b}{t_1 - t_0},$$

де: a – радіус колонії наприкінці росту, мм; b – радіус колонії на початку фази лінійного росту, мм; t_1-t_0 – тривалість лінійного росту, діб.

Вивчення культурально-морфологічних ознак на різних субстратах проводили, використовуючи критерії, описані А.С. Бухало [2]. Враховували тип колонії та її колір, щільність колонії, край та характер її зовнішньої лінії. Спостереження за ростом колоній припиняли після повного заростання чашки Петрі міцелієм. Усі досліди проводили у трикратній повторюваності. Статистичну обробку проводили за допомогою пакета статистичних програм, створених на кафедрі фізіології рослин Донецького національного університету імені Василя Стуса [3].

Результати дослідження

Під час проведених досліджень було встановлено деякі зміни у розвитку грибних колоній штаму Р-108 гриба *P. ostreatus* під час культивування на різних субстратах. Швидкість росту культур відрізнялась в залежності від складу субстрату. Зокрема, найкраще ріс міцелій на субстраті, який складався із соломи з додаванням відходів паперу та деревини– $14,8 \pm 0,34$ мм/добу (рис. 1). Трішки повільніше ріс міцелій на субстраті, який складався з соломи та відходів паперу (50:50%) – $11,7 \pm 0,14$ мм./добу. На субстраті, який складався з соломи і дерев'яних паличок (50:50%) ріст був дещо гіршим– $9,6 \pm 0,18$ мм./добу. На субстраті із 100% соломи було встановлено самий повільний ріст міцелію– $6,5 \pm 0,21$ мм/добу. Нами було встановлено, що міцелій, який ріс на субстраті із соломи та паперу (С:П 100:100%), міцелій мав середні за висотою повітряні гіфи, високу щільність та однорідність. Міцелій на субстратах із соломи та дерев'яних паличок у пропорції (С:Д 100:100%) мав високі повітряні гіфи, високу щільність та однорідність.

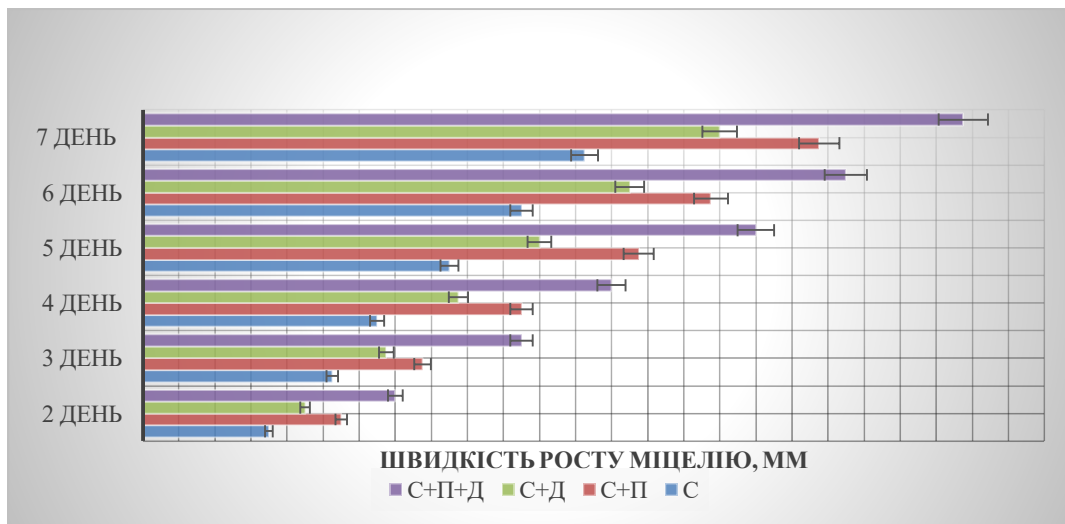


Рис. 1. Вплив хімічного складу субстрату на збільшення радіусу колонії штаму P-108 гриба *P. ostreatus* в залежності від доби культивування.

Висновки. В результаті проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Усі запропоновані субстрати підходять для твердофазного культивування гливи звичайної, найкращим виявився субстрат, який складався із соломи, паперу та деревини, а найгіршим був із соломи.
2. Відходи паперу та дерев'яні палички виявились хорошим субстратом для вирощування *Pleurotus ostreatus*, тому це досить чудовий варіант їх вторинної переробки.
3. Найшвидшим виявився радіальний ріст міцелію у субстрату, який складався із відходів соломи, паперу та деревини, а найгіршим був на субстратах із соломи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березін І. Вирощування гливи / І.Березін // Фермерське господарство. – 2010. - № 33(497). – С.20.
2. Buhalo, A. S., Bis'ko, N. A., Solomko, J. F., & Bilaj, V. T. (2004). Kul'tivirovanie s'jedobnyh i lekarstvennyh gribov // Chernobyl'interinform, Kyiv. 2004 – 148 p.
3. Приседський Ю.Г. Статистична обробка результатів біологічних експериментів / Ю.Г. Приседський. – Донецьк: Кассіопея, 1999. – 210 с.

**РИЗИКОРІЄНТОВАНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ
ГРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ**

Рибалова Ольга Володимирівна

канд. техн. наук, доцент, доцент

Бригада Олена Володимирівна

канд. техн. наук, доцент, доцент

Сарапіна Марина Володимирівна

канд. техн. наук, доцент, доцент

Шароватова Олена Павлівна

канд. пед. наук, доцент, доцент

Національний університет цивільного захисту України
м. Харків, Україна

Анотація: В роботі проаналізовано природні та антропогенні джерела надходження важких металів у ґрунт. Показано небезпечний вплив лісових пожеж на екологічний стан ґрунтів. За новою методикою дана оцінка екологічного ризику забруднення ґрунтів внаслідок лісових пожеж. Визначення причин забруднення ґрунтів важкими металами є важливим завданням для прийняття необхідних управлінських рішень щодо впровадження превентивних природоохоронних заходів з метою мінімізації негативних наслідків.

Ключові слова: екологічний ризик, важкі метали, ґрунти, лісові пожежі, екологічна безпека

З розвитком сучасної урбанізації та індустріалізації, забруднення навколишнього природного середовища важкими металами визначено однією з основних проблем у сучасному суспільстві. Інтенсифікація сільськогосподарського землекористування і зміни в агротехніці поряд з технічним прогресом призвели до забруднення ґрунту важкими металами.

Концентрації металів у ґрунті ростуть загрозливими темпами та впливають на ріст рослин, безпеку харчових продуктів і розвиток ґрунтової мікрофлори. Токсичність металів має прямі наслідки для флори, яка є невід'ємною частиною екосистем. Змінюються біохімічні, фізіологічні та метаболічні процеси в рослинах, які ростуть у регіонах з високим рівнем забруднення металами. Накопичення важких металів може привести до значного токсичного впливу на компоненти довкілля і здоров'я людей.

Ґрунт займає в біосфері особливе місце, найбільшою мірою забезпечуючи біологічну продуктивність біосфери. У той же час він зазнає найбільший антропогенний вплив і є найбільш небезпечною ланкою циркуляції забруднюючих речовин [1].

Забруднення важкими металами є головною екологічною проблемою, яка загрожує рослинам, тваринам і здоров'ю людини, а також якості навколишнього середовища. Важкі метали можуть повільно потрапляти в рослини, тварини і людини через повітря, воду, а також розвиток харчового ланцюга протягом певного періоду часу [2]. Сучасні методи ведення сільського господарства за рахунок розширення застосування агрохімікатів і неорганічних добрив викликали забруднення ґрунтів важкими металами, що веде до деградації екосистем [3]. Застосування в землеробстві осадів стічних вод, органічних відходів, гною, промислових відходів, і зрошення стічними водами є основними джерелами надходження важких металів в ґрунти [4,5]

Причиною надходження важких металів в ґрунти є природні та антропогенні чинники.

Вивітрювання порід є найбільш важливим фактором надходження важких металів. Процес вивітрювання залежить від характеру гірських порід і кліматичних умов [6]. Вулканічні виверження і вітер також є джерелом надходження важких металів. Високі концентрації заліза, марганцю, цинку, хрому, нікелю і свинцю приходять від вітру, який дме з пустелі. Морські вітри та лісові пожежі також сприяють надходженню важких металів [7].

Природна рослинність вносить свій внесок важких металів у навколишнє середовище через вилуговування, розкладання і випаровування. Крім того, океанічні види продуктів та аерозолі моря вносять вклад важких металів в прибережних районах [8].

Серед антропогенного забруднення ґрунтів важкими металами важливе місце займають сільськогосподарські джерела їх надходження.

Основним джерелом потрапляння важких металів в сільськогосподарські ґрунти є неорганічні добрива, а також вапнування, зрошення і розміщення осадів стічних вод [5].

Дослідження [9] встановили, що накопичення кадмію в рослинах має особливе значення, так як він осідає у високій концентрації на листках, які можуть бути використані для харчування тварин або людей. Осад стічних вод, гній є також причиною надходження кадмію. Використання осадів стічних вод в землеробстві є одним з головних джерел надходження важких металів в ґрунти [4,10].

Причиною високого вмісту важких металів в сільськогосподарських ґрунтах є використання фосфатних добрив [11,12] Деякі пестициди є значним джерелом забруднення важкими металами сільськогосподарських полів [7,13]. Зрошення стічними водами є також великим джерелом забруднення важкими металами [4,5]. Таким чином, концентрація або кількість важких металів в сільськогосподарських ґрунтах залежать від характеристик ґрунтів і їх складу, внесення неорганічних добрив, пестицидів, стічних вод, або осадів стічних вод. Різні види промислової діяльності, особливо видобуток корисних копалин, підприємства нафтопереробної промисловості, металургії, хімічної промисловості, електростанції також є причиною забруднення ґрунтів важкими металами [12].

В методичних вказівках щодо оцінки ступеня небезпеки забруднення ґрунту хімічними речовинами МУ 4266-87 [14] представлена класифікація джерел забруднення ґрунтів важкими металами (табл.1).

Таблиця 1

Накопичення хімічних елементів в ґрунтах у зоні впливу промислових підприємств і інших джерел забруднення [14]

Джерела забруднення	Тип виробництва	Кратність перевищення концентрацій речовин над фоновими забруднюючих	
		Більш 10	від 2 до 10
Кольорова металургія	Виробництво кольорових металів безпосередньо з руд і концентратів	Свинець, цинк, мідь, срібло	Олово, вісмут, миш'як, кадмій, сурма, ртуть
	Вторинна переробка кольорових металів	Свинець, цинк, олово, мідь	Ртуть
	Виробництво твердих і тугоплавких кольорових металів	Вольфрам	Молібден
	Виробництво титану	Срібло, цинк, свинець, бор, мідь	Титан, марганець, молібден, олово, ванадій
Чорна металургія	Виробництво легованих сталей	Кобальт, молібден, вісмут, вольфрам, цинк	Свинець, кадмій, хром, цинк
	Залізорудне виробництво	Свинець, срібло, миш'як	Цинк, вольфрам, кобальт, ванадій
Машинобудівна й металообробна промисловість	Підприємства з термічною обробкою металів (без ливарних цехів)	Свинець, цинк	Нікель, хром, ртуть, олово, мідь
	Виробництво свинцевих акумуляторів	Свинець, нікель, кадмій	Сурма, Свинець, Сурма, цинк, вісмут
	Виробництво приладів для електротехнічної й електронної промисловості		
Хімічна	Виробництво суперфосфатних добрив	Стронцій, цинк, фтор	Рідкі землі, мідь, хром, миш'як
	Виробництво пластмас	-	Мідь, цинк, срібло

Промисловість будівельних матеріалів	Виробництво цементу		Ртуть, стронцій, цинк
Поліграфічна промисловість	Шрифтоливарні заводи, друкарня		Свинець, цинк, олово
Тверді побутові відходи великих міст, використовувані в якості добрив		Свинець, кадмій, олово, мідь, срібло, сурма, цинк	Ртуть
Осади каналізаційних стічних вод		Свинець, кадмій, ванадій, нікель, олово, хром, мідь, цинк	Ртуть, срібло
Забруднені поливальні води		Свинець, цинк	Мідь

Значним джерелом забруднення ґрунтів важкими металами є лісові пожежі [15]. В роботі [16] представлена нова методика оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами. Ризик для здоров'я населення від впливу забруднення ґрунтів важкими металами на територіях, які не використовуються для вирощування сільськогосподарської продукції, пропонується визначати за формулою [16]:

$$Probit = -1,32 + 1,45 \lg \frac{C_i}{C_{фоні}}, \quad (1)$$

де $C_{фоні}$ – фонові концентрації i -ої забруднюючої речовини в ґрунті, мг/кг.

Ризик для здоров'я населення визначається для кожної забруднюючої речовини. Для території, що досліджується, визначається сумарний ризик за правилом множення ймовірностей, де як множник виступають не величини ризику здоров'ю, а значення, що характеризують ймовірність його відсутності [16]:

$$Risk_{сум} = 1 - (1 - Risk_1)(1 - Risk_2) \dots (1 - Risk_n), \quad (2)$$

де $Risk_{сум}$ – ризик комплексного впливу забруднення ґрунтів важкими металами на здоров'я населення;

$Risk_1, \dots, Risk_n$ – ризик впливу кожної окремої забруднюючої речовини.

Рівень небезпеки від забруднення ґрунтів важкими металами пропонується визначати за табл. 2 [16].

Таблиця 2

Характеристика ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами [16]

Значення ризику для здоров'я населення (Risk)	Клас небезпеки	Характеристика ризику
0,01 – 0,19	1	Незначний ризик для здоров'я населення
0,20 – 0,39	2	Підвищений ризик для здоров'я населення
0,40 – 0,59	3	Значний ризик для здоров'я населення
0,60 – 0,79	4	Високий ризик для здоров'я населення
0,80 – 1,00	5	Небезпечний ризик для здоров'я населення

За методикою [16] дана оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами внаслідок лісової пожежі (табл. 3).

Таблиця 3

Ризик для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами внаслідок лісової пожежі

Назва речовини	Одиниці виміру	Концентрація (С)	ГДК /фон	С/ГДК	Ig (С/ГДК)	Probit	Risk
До пожежі							
Стронцій	мг/кг	40,2	169	0,24	-0,62	-2,22	0,015
Мідь	мг/кг	24,1	19,3	1,25	0,10	-1,18	0,119
Свинець	мг/кг	11,2	20	0,56	-0,25	-1,69	0,046
Цинк	мг/кг	65,1	53	1,23	0,09	-1,19	0,117
Risk сум							0,270
Після пожежі							
Стронцій	мг/кг	112	169	0,66	-0,18	-1,58	0,058
Мідь	мг/кг	80,4	19,3	4,17	0,62	-0,42	0,337
Свинець	мг/кг	65,9	20	3,30	0,52	-0,57	0,285
Цинк	мг/кг	73,9	53	1,39	0,14	-1,11	0,134
Risk сум							0,613

Як показують розрахунки після лісової пожежі ризик для здоров'я населення внаслідок забруднення ґрунтів важкими металами відповідає 4 класу небезпеки.

Забруднення ґрунтів важкими металами становить серйозну загрозу для навколишнього середовища в глобальному масштабі. Токсичність важких металів призводить до зниження продуктивності і врожайності, руйнує клітинні структури рослин, порушує нормальне функціонування екосистем і негативно впливає на здоров'я населення. Тому дослідження рівня екологічної небезпеки забруднення ґрунтів важкими металами є дуже актуальними.

Наступним етапом після оцінювання ризику для здоров'я населення є управління ризиком, тобто прийняття необхідних управлінських рішень щодо досягнення рівня прийнятності екологічного ризику і збереження ґрунтів як важливого компонента навколишнього природного середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рибалова О. В. Особливості визначення екологічного ризику забруднення ґрунтів [Текст]: зб. наук. праць / О. В. Рибалова, Є. О. Варивода, В.А. Скиба // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Тематичний випуск: Нові рішення в сучасних технологіях. - Харків: НТУ "ХПІ". - 2011. - No. 58. - С. 64-70
2. Nagajyoti, P. C., Lee, K. D., and Sreekanth, T. V. M. (2010). Heavy metals, occurrence and toxicity for plants: a review. *Environ. Chem. Lett.* 8, 199–216.
3. Malik, Z., Ahmad, M., Abassi, G. H., Dawood, M., Hussain, A., and Jamil, M. (2017). "Agrochemicals and soil microbes: interaction for soil health," in *Xenobiotics in the Soil Environment: Monitoring, Toxicity and Management*, ed M. Z. Hashmi (Cham: Springer International Publishing), 139–152
4. Sharma, B., Sarkar, A., Singh, P., and Singh, R. P. (2017). Agricultural utilization of biosolids: a review on potential effects on soil and plant grown. *Waste Manage.* 64, 117–132.
5. Woldetsadik, D., Drechsel, P., Keraita, B., Itanna, F., and Gebrekidan, H. (2017). Heavy metal accumulation and health risk assessment in wastewater-irrigated urban vegetable farming sites of Addis Ababa, Ethiopia. *Int. J. Food Contam.* 4:9.

6. Abdu, N., Agbenin, J. O., and Buerkert, A. (2011). Geochemical assessment, distribution and dynamics of trace metals in urban agricultural soils under long-term wastewater irrigation in Kano, northern Nigeria. *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 173, 447–458.
7. Ross, S. M. (1994). *Toxic Metals in Soil–Plant Systems*. Chichester: Wiley, 4
8. Monge, G., Jimenez-Espejo, F. J., García-Alix, A., Martínez-Ruiz, F., Mattielli, N., Finlayson, C., et al. (2015). Earliest evidence of pollution by heavy metals in archaeological sites. *Sci. Rep.* 5:14252.
9. Niassy, S., and Diarra, K. (2012). “Effect of organic inputs in urban agriculture and their optimization for poverty alleviation in Senegal, West Africa,” in *Organic Fertilizers: Types, Production and Environmental Impact*, ed R. P. Singh (Hauppauge, NY: Nova Science Publisher), 1–22
10. Araújo, A. S. F., de Melo, W. J., and Singh, R. P. (2010). Municipal solid waste compost amendment in agricultural soil: changes in soil microbial biomass. *Rev. Environ. Sci. Biotechnol.* 9, 41–49.
11. Carnelo L. G. L., de Miguez, S. R., and Marbán, L. (1997). Heavy metals input with phosphate fertilizers used in Argentina. *Sci. Tot. Environ.* 204, 245–250.
12. Verkleij, J. A. (1993). “The effects of heavy metals stress on higher plants and their use as bio monitors” in *Plant as Bioindicators: Indicators of Heavy Metals in the Terrestrial Environment*, ed B. Markert (New York, NY: VCH), 415-424
13. Marrugo-Negrete, J., Pinedo-Hernández, J., and Díez, S. (2017). Assessment of heavy metal pollution, spatial distribution and origin in agricultural soils along the Sinú River Basin, Colombia. *Environ. Res.* 154, 380–388.
14. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами. МУ 4266-87 (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР от 13 марта 1987 г. № 4266-87)
15. Рибалова, О.В. Забруднення ґрунтів внаслідок лісових пожеж / Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Коробкіна К.М. // The 6 th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (February 26-28, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. p. 711-718

16. Рибалова, О.В. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами / О.В. Рибалова, О. В. Бригада, О.О. Бондаренко, Є.О. Макаров // Проблеми надзвичайних ситуацій. – 2019. – № 1(29) – С. 79-99

УДК 519.6+004.4

**ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ РЕЗУЛЬТАТІВ
ЗМАГАНЬ У СПОРТИВНОМУ ПЛАВАННІ**

Росипчук Ігор Олексійович

старший викладач

Київський національний університет будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

Ляшенко Алла Олексіївна

старший викладач

Київський національний університет будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

Анотація: у роботі запропонований сучасний підхід до прийняття рішень при прогнозуванні результатів змагань зі спортивного плавання, котрий базується на використанні методів штучного інтелекту, зокрема можливостей нейромережових структур і технологій.

Ключові слова: фізична культура, спорт, нейромережові технології та структури, спортивне плавання, прогнозування результатів змагань.

Прогнозування результатів змагань зі спортивного плавання (індивідуальні виступи спортсменів та естафетне плавання) являє собою різновид сучасних задач прийняття рішень. При цьому поширеною проблемою є прогнозування з метою можливої корекції існуючих програм підготовки спортсменів, визначення оптимального шляху досягнення високих спортивних результатів (індивідуальних виступів та естафет), адекватного управління навчально-тренувальним процесом. За допомогою прогнозування результатів змагань можна визначити «слабкі» місця спортсмена у кількісному вираженні та запропонувати шляхи або засоби вдосконалення рівня професіоналізму

спортсменів (студентів-спортсменів). Моделювання та прогнозування результатів спортивних змагань дає змогу оцінити досягнення під іншим кутом та допомагає тренеру (викладачу) визначитися з побудовою стратегії виступу на змаганнях як у індивідуальних видах програми, так і у різноманітних естафетах.

Сучасний підхід до спортивного прогнозування базується на оперуванні адекватною інформацією щодо особливостей стану спортсмена в різні моменти часу й аналізі динаміки його змагальної ефективності у минулому. Якщо розглядати задачу прогнозування як спосіб отримання метрик для спортсменів, які він може використовувати в подальшому, то в залежності від мети прогнозування можна виділити короткострокове, середньострокове, довгострокове та наддовге прогнозування. Короткострокове прогнозування, як правило, здійснюється для планування окремого заняття спортсмена і спрямоване на передбачення можливості досягти поставленої мети. Середньострокове прогнозування допомагає визначити найбільш вірогідні тенденції та темпи росту тренуваності з урахуванням засобів, які можуть бути для цього використані: методів тренувань, системи побудови тренувань тощо. Довгострокове прогнозування здійснюють для оптимізації процесу спортивного відбору та отримання прогнозів на наступні 3-4 роки [1,2].

Проблемі спортивного прогнозування та прийняття рішень щодо спортивного вдосконалення спортсменів присвячені наукові праці Ткачука В., Курамшина Ю., Міхнова О., Бехера Л., Чеснової О., Бабушкіна З., Козіної Ж., Латишкевича Л. та ін.

У залежності від виду спорту розрізняють цілі та інструментарій прогнозування. В системі підготовки та участі у змаганнях зі спортивного плавання велика роль відводиться прогнозам зростання спортивних результатів, техніко-тактичних та функціональних можливостей плавців (особливо тих, хто спеціалізується у виступах у естафетному плаванні).

Варто відзначити, що для оцінки спортивних здатностей українських спортсменів математичні методи прогнозування практично не застосовуються,

хоча це дозволило б оцінити роботу команди плавців, що виступають у естафеті, не тільки виходячи з досвіду тренерів і спортсменів, усталених методик тренувань плавців, а й з наукової точки зору розглянути методи відбору спортсменів, наочно продемонструвати комбінації плавців у конкретному виді естафети зі спортивного плавання, які будуть показувати кращий результат.

Мета даного дослідження полягає у розробці методичного інструментарію прогнозування результатів виступу команди у естафетному плаванні для підвищення рівня конкурентоспроможності усього спортивного клубу, в якому перебуває дана команда плавців.

У роботах [1,2] стверджується, що процес розробки прогнозів у спорті передбачає сукупність певних операцій, а вибір методів прогнозування спортивних результатів (у т.ч. у естафетному плаванні) залежить від мети прогнозу, періоду прогнозу, специфіки виду спорту, достовірності й повноти вихідної інформації.

Одним з перспективних інструментів прогнозування, який дозволяє суттєво нівелювати ризик чуттєвості вихідних даних до коректності вхідних, виступають нейронні мережі. Прогнозування за допомогою нейронних мереж має безперечну перевагу над іншими способами прогнозування – це можливість враховувати різноманітні кількісні та якісні фактори, що впливають на результат виступу команди у естафетному плаванні. При цьому на перемогу у тому чи іншому виді естафетного плавання на змаганнях перш за все впливає склад команди. Тому визначення оптимального складу команди є основним питанням, яке має вирішити тренер перед змаганням, враховуючи низку внутрішніх та зовнішніх факторів. Визначення оптимального складу команди з естафетного плавання доцільно здійснювати, керуючись прогнозними оцінками результативності виступу певного складу команди на змаганнях зі спортивного плавання.

Для прогнозування результатів виступу команди у конкретному виді естафетного плавання пропонується двоетапна математична модель.

Перший етап передбачає проведення первинної оцінки команди в цілому й індивідуально кожного плавця за певними критеріями (показниками): стан команди; коефіцієнт ефективності команди; надійність спортивних досягнень.

Для оцінки стану команди, в першу чергу, слід визначати показники, що формують рейтинг цієї команди та поділяються на стимулятори та дестимулятори. Стимуляторами називаються показники, збільшення яких призводить до збільшення рейтингу даної команди плавців, а дестимулятори – це показники, що зменшують рейтинг. Коефіцієнт ефективності команди з естафетного плавання розраховується за формулою:

$$K_{\text{эф}} = \{(\text{Виграні естафетою даного складу змагання}) / \text{ПП}\} \times 100\%, \quad (1)$$

де ПП – кількість потенційних перемог на змаганнях даного складу естафети.

Надійність спортивних досягнень розраховується за формулою:

$$M_i = (1/N) \times (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_N), \quad (2)$$

де N – кількість змагань за аналізований період;

$x_i = (3t_i) / (t_1 + t_2 + t_3)$ – відношення змагального досягнення команди естафетного плавання даного складу до результатів команд, що зайняли призові місця (1, 2 і 3-є); t_i – змагальні досягнення команди даного складу на i-х змаганнях;

$(t_1 + t_2 + t_3)$ – результати команд, що зайняли призові місця (1, 2 і 3-є).

Для оцінки індивідуальних характеристик плавців, що входять до складу команди з естафетного плавання, й котрі впливають на результати змагань у естафетному плаванні, пропонується використати бальну шкалу оцінок (табл. 1).

Усі атрибути повинні бути нормалізовані, представлені у числовому вигляді в діапазон від (-1) до (+1).

Другий етап передбачає прогнозування результату виступу команди у естафетному плаванні на спортивних змаганнях в залежності від складу команди, зокрема від індивідуальних характеристик плавців. Інструментом прогнозування виступає багатошаровий персептрон, результатом використання якого буде оптимальний склад естафетної команди для конкретного змагального заходу.

Для вирішення поставленої задачі доцільно використати тришарову модель багатошарового персептрону, що складається з вхідного шару, одного прихованого шару і вихідного шару. У якості методу навчання пропонується використати алгоритм зворотного поширення помилки, який передбачає два проходи мережі: прямий і зворотній. У якості активаційної функції використовується сигмоїдальна активаційна функція.

Таблиця 1

Бальна шкала

Діапазон оцінок	Рівень підготовки
90-100	Відмінна підготовка
75-89	Достатня підготовка, плавець вдосконалюється
55-74	Задовільна підготовка, потрібне посилення навантажень
30-54	Незадовільна підготовка, плавець не допускається до складу естафетної команди
0-29	Плавець не підготовлений

Обрані наступні індивідуальні характеристики плавців відносно їх місця у естафеті: силові здібності, витривалість, швидкісні здібності, координаційні здібності, гнучкість, фізичний стан, здоров'я, швидкість реакції, стресостійкість, впевненість (табл. 2).

Таблиця 2

Приклад оцінювання індивідуальних характеристик плавців відносно їхнього місця в команді естафетного плавання

Показники	Місце у естафеті			
	Перше	Друге	Третє	Четверте
Силові здібності	75	91	82	80
Витривалість	84	88	78	77
Швидкісні здібності	74	72	71	80
Координаційні здібності	74	83	76	82
Гнучкість	88	86	77	85
Фізичний стан	88	66	77	75
Здоров'я	78	89	73	75
Самооцінка техніко-тактичної підготовленості	84	85	76	69
Швидкість реакції	89	78	80	75
Стресостійкість	73	79	87	70
Впевненість	78	81	75	72

Вихідна вибірка прикладів формується на основі комбінацій «четвірок» плавців. У якості входів нейронної мережі використовуються усереднені значення індивідуальних показників плавців. Виходами штучної нейронної мережі є кількість отриманих виграшів (1, 2, 3-є місця) і програшів (місця з четвертого на турнірі з плавання і нижче) даної естафетної «четвірки».

Кількість виграшів пропонується отримати шляхом усереднення статистичних даних про виграші серед всіх плавців у «четвірці» за досліджуваний період. Кількість програшів відповідає кількості зайнятих «четвіркою» естафети з плавання місць, починаючи з четвертого й нижче за той самий досліджуваний період.

Для отримання прогнозного значення результатів виступів на змаганнях з плавання введемо коефіцієнт коригування, який дорівнює відношенню отриманих перемог на плавальних змаганнях (призові місця з 1-го до 3-го) до програшів (зайняті місця даною «четвіркою» з 4-го й нижче):

$$K = (\text{Кількість перемог на турнірах з плавання}) / (\text{Кількість програшів}) \quad (3)$$

Далі перераховується рейтинг команди, отриманий на першому етапі за формулою (4):

$$R_{ai} = M_{rel} i T_x W_x K, \quad (4)$$

де W -матриця вагових коефіцієнтів; M_{rel} -матриця, що містить відносні значення показників для кожної команди естафети; i -індекс команди; R_a -рейтинг команди.

Отримане значення знову інтерпретується відповідно до лінгвістичної шкали (табл.1). Таким чином, комбінуючи різних плавців в складі «четвірки», можна буде досягти (спрогнозувати) максимальної продуктивності і збільшення рейтингу команди естафети серед суперників.

Коефіцієнт ефективності показує наскільки успішно команда плавців змогла конвертувати своїх кращих спортсменів у перемоги в турнірах. Первинні рекомендації генеруються на основі відмінностей у статистичних даних виступаючих у конкретному складі команд естафети.

Наступний крок – індивідуальна оцінка плавця й формування діючої «четвірки». Обов'язкова структура «четвірки»: чотири плавці, які займають певні порядкові місця у естафеті (з першого до четвертого).

Висновки

1. Запропонований у статті концептуальний підхід до прогнозування результатів виступу на змаганнях зі спортивного плавання естафетної команди з 4-х плавців передбачає проведення переданалізу для отримання необхідних вихідних даних і проведення первинної оцінки вказаної команди в цілому й індивідуально кожного плавця за певними показниками (оцінка стану команди в турнірі, розрахунок коефіцієнта ефективності естафетної команди, оцінка надійності спортивних досягнень, оцінка індивідуальних досягнень плавців) та безпосередньо прогнозування результату виступу естафети на змаганнях зі спортивного плавання в залежності від конкретного складу команди.
2. Отримана за допомогою нейромережевого моделювання прогнозна інформація може бути використана при корегуванні стратегії тренування кожного плавця окремо та команди естафети в цілому з метою підвищення їх спортивної та командної ефективності (результативності).
3. У якості напрямку подальшого розвитку запропонованого концептуального підходу можна визначити розширення спектру чинників, що впливають або можуть здійснювати опосередкований вплив на результат виступу естафети у змаганнях зі спортивного плавання, у якості входів нейронної мережі. Це дозволить врахувати невизначеність, спричинену впливом неявних чинників ризику на хід змагання зі спортивного плавання, та отримати більш надійний результат прогнозування.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ткачук В. О возможностях и методах прогнозирования применительно к спортивной деятельности. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. – М., 2005. №2. С. 22-37.
2. Курамшин Ю.Ф. Проблемы прогнозирования высших спортивных достижений. *Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. -М., 2005. №18. С. 40-58.

ПСИХОЛОГИЯ МОРАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ В РЕЛИГИОЗНОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ

Рубський Вячеслав Николаевич

д.ф.н., ст. преп.

Одесский национальный морской университет

г. Одесса, Украина.

Исследования последних лет делают всё больший акцент на эволюционной составляющей всех психофизических процессов связанных с моралью. Например, блестящая книга М. Ридли «Происхождение альтруизма и добродетели» [4] обосновывает биологическую редукцию всех человеческих актов вплоть до самых «возвышенных». Ту же задачу, но несколько с другой стороны решает новая книга Ф. де Ваала «Мораль без религии. В поисках людского у приматов» [6]. Результаты его исследования всё те же: человек не выходит за принципиальные границы животного мира. Наконец, резонансная книга С. Пинкера «Чистый лист. Природа человека. Кто и почему отказывается признавать её сегодня» [3] подводит итог о потенциалах человеческой природы, которая пролегал для автора в перспективе освоения и внедрения искусственного интеллекта. С.Пинкер, как и С. Шаап в книге «Прощання із Всемогутнім. Переоцінка етичного життя» [5] противопоставляет религиозное и биологическое основание морали.

Эти и ряд других научных публикаций [2], [1], [7] актуализируют давнее противостояние двух глубинных интерпретаций человеческой моральности. Суть её в том, что с точки зрения религиозного измерения человека, в рамках материализма мораль повисает в невесомости. Противоположное направление исследований утверждает, что Бог имплицитно понимается как подпорка для морали, в которой научный дискурс не нуждается. К тому же при обосновании морали богословием страха её основания становятся неморальны.

В качестве объединяющей позиции выступает концепция об автономности морали как биологического условия выживания и религии как феноменологического параметра личности. Таким образом, мораль может существовать и без религиозной санкции, так как не является религиозным феноменом вообще, и существует на природных началах: страх и размножение. В современной христианской теологии моральность и вера в Бога имеют следующее соотношение: христианин, не считает, что, например, воровать это – плохо, невыгодно и т.п. Ему нет необходимости быть наивным в ожидании торжества справедливости или воздаяния за честность. Моральное поведение в экзистенциальном контексте является актом абсурда пред Богом, элементом субъективного языка богообщения, а не способом реализации или подавления страха или внутреннего комфорта. Это – основной мотив сознательного выбора нравственности. С христианской точки зрения, если же мораль руководствуется иным основанием, кроме абсурда диалога с Богом, то она неморальна. «И если любите любящих вас, какая вам за то благодарность? ибо и грешники любящих их любят. И если делаете добро тем, которые вам делают добро, какая вам за то благодарность? ибо и грешники то же делают» (Лк. 6,32-33).

История религий и даже одного христианства говорит о дрейфе и относительности моральных предписаний. Это – сильный исторический аргумент против идеологического обоснования морали, но он теряет важность, если моральные принципы есть только персонально выбранный язык общения с Богом, перенаправленная в социальную плоскость: «любите друг друга».

Когда мы говорим о том, что отсутствие Бога как нравственной категории порождает эффект «моральной невесомости» (т.е. делает любые моральные суждения исключительно субъективными), речь идёт не о том, что для моральных суждений обязательно нужен Бог. А о том, что атеизм не может не породить иллюзий существования объективных моральных оценок, которые сам отрицает. Таким образом, атеизм нуждается в мировоззренческих иллюзиях.

В христианском религиозном дискурсе за феноменом любви мыслится онтология. Апостол говорит: «В любви нет страха, но совершенная любовь изгоняет страх, потому что в страхе есть мучение. Боящийся несовершен в любви» (1Ин. 4,18). В данном тезисе о любви присутствует апелляция к тому, в данном мировоззрении считается онтологической реальностью – к Богу. Материализм же, утверждая «принципы равенства», «любви» и «справедливости», вынужден скрывать основания этих понятий, так как в его онтологии они отрицаются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асадуллаев И.К. Новый материализм // Социодинамика. – 2013. – № 2. – С. 379-411. DOI: 10.7256/2306-0158.2013.2.437
2. Левикова С.И. Мораль как неотъемлемый элемент человеческого сообщества и мера человеческого в человеке // Философская мысль. – 2016. – № 11. – С. 87-102. DOI: 10.7256/2409-8728.2016.11.2056
3. Пинкер С. Чистый лист. Природа человека. Кто и почему отказывается признавать ее сегодня / Пер. с англ. Г. Бородиной – М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 608 с.
4. Ридли М. Происхождение альтруизма и добродетели. – М.: Эксмо, 2016. – 416 с.
5. Сібе Шаап. Прощання із Всемогутнім. Переоцінка етичного життя / Пер. з англ. І.Лозовий. – Київ: Видавництво Жупанського, 2012. – 296 с.
6. Франс В.М. де Валь. Мораль без релігії. В пошуках людського у приматів. / Пер. Н. Лисовой – Харьков: Клуб Семейного Досуга, 2018. – 272 с.
7. Чумаков В.А. Философия развития – регулятивно-диалектический материализм // Наука, образование, общество. – 2015 – N 2(4). – С. 168-177. DOI: 10.17117/no.2015.02.168

ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССА ДОСТАВКИ ГРУЗОВ С УЧАСТИЕМ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА

Русанова Светлана Сергеевна

ассистент

Одесский национальный морской университет

г. Одесса, Украина

Аннотация: определены два уровня рассмотрения транспортно-технологического процесса доставки грузов – на уровне конкретных участников процесса доставки грузов (портового комплекса, перевозчика) и на уровне всей доставки от пункта отправления до места перехода ответственности сторон внешнеторгового контракта. Установлены границы варьирования транспортно-технологическим процессом доставки в зависимости от базиса поставки.

Ключевые слова: базис поставки, портовый комплекс, технология, система доставки, процесс

Доставка грузов осуществляется в рамках соответствующих систем доставки [1]. «Доставка» включает в себя не только операции, связанные непосредственно с перемещением груза, а и операции, которые являются связующими звеньями в процессах доставки, организовывая или способствуя ([2]) реализации транспортно-технологического процесса. Прежде всего, к этой категории относятся транспортно-экспедиторское обслуживание, которое сегодня является своеобразный интегратором для осуществления доставки грузов.

Транспортно-технологический процесс это не только порядок выполнения операций, а, прежде всего, их сущность по отношению к виду технологии транспортировки грузов [3,4]. Уровень рассмотрения транспортно-

технологического процесса обуславливает управляемость данным процессом: если транспортно-технологический процесс рассматривается на уровне, например, портового комплекса, то процессы внутри данного комплекса являются объектом управления для данного комплекса. Если рассматривается транспортно-технологический процесс всей доставки, то он выступает как объект управления для организатора доставки груза и/или грузовладельца.

При решении задачи выбора варианта транспортно-технологического процесса, прежде всего, следует определить момент времени его рассмотрения по отношению к заключению внешнеторгового контракта, в котором четко прописаны объем, размер партии, география, время и границы ответственности экспортера. Под «географией» подразумевается порт отправления / назначения в зависимости от базиса поставки (в соответствии с INCOTERMS 2020). Кроме того, транспортные условия контакта определяют и технологию перевозки груза – то есть груз перевозится как навалочный (наливной, тарно-штучный) или контейнеризированный.

Если контракт уже подписан, то по сути, отсутствует возможность выбора варианта транспортно-технологического процесса. При этом основная задача с точки зрения грузовладельца – это обеспечения того уровня эффективности, которая подразумевалась при формировании условий внешнеторгового контракта, и необходимых сроков и объемов поставки также в соответствии с данным контрактом. Таким образом, варьирование транспортно-технологическим процессом доставки грузов в интегральном его рассмотрении возможно до подписания внешнеторгового контракта. Именно в этот промежуток времени грузовладелец-экспортер определяет для себя наиболее приемлемый вариант технологии доставки.

Отметим, что транспортно-технологический процесс привязан к схеме доставки груза, в контексте географического аспекта доставки. Поэтому в зависимости от базиса поставки экспортер либо имеет, либо не имеет возможности варьировать «географией» доставки и, соответственно, транспортно-технологическим процессом (рис.1). Так, если морская составляющая

оплачивается экспортером (например, условия CIF, CFR), то экспортер имеет большую свободу варьирования промежуточным портом и, соответственно, транспортно-технологическим процессом. В случае, если морская перевозка оплачивается импортером (например, базис поставки FOB), то экспортер в большей степени ограничен в выборе транспортно-технологического процесса.

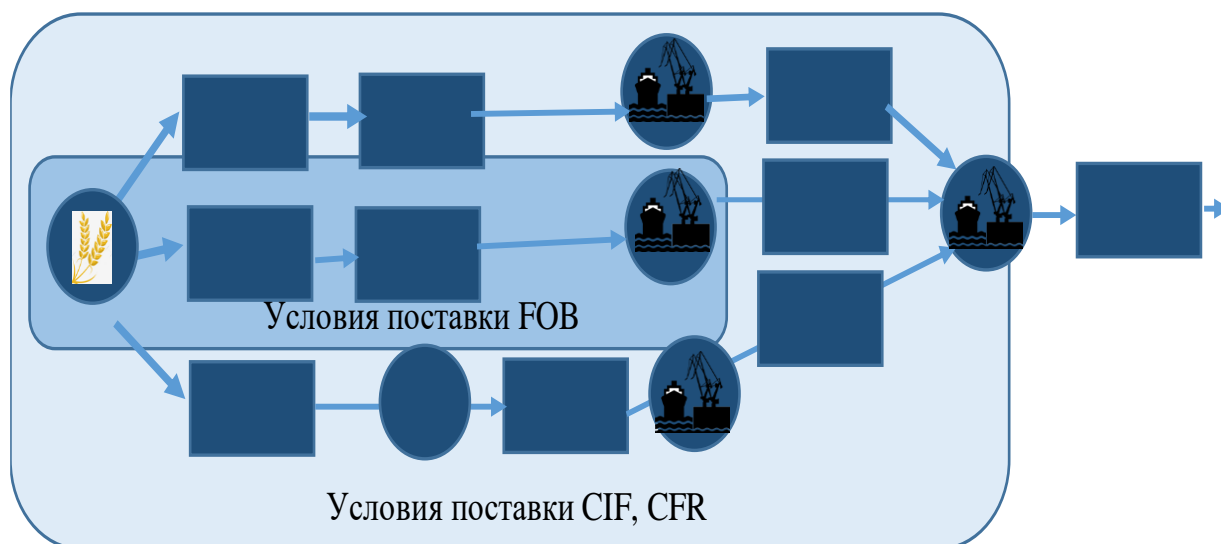


Рис.1. Варьирование транспортно-технологическим процессом в зависимости от базиса поставки при экспорте товаров

В отличие от автомобильного и железнодорожного транспорта, перевозка одного и того же груза морем может осуществляться судами не только различной специализации, а и размера, что, естественно, отражается на показателях, характеризующих транспортно-технологический процесс и всю доставку в целом. В зависимости от специфики контракта и особенностей экспортера как грузовладельца, последний может или не может выбирать размер судна аналогично представленным выше рассуждениям по поводу агрегированного транспортно-технологического процесса.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Онищенко С., Коскина Ю. Системы доставки грузов - структура и формирование // *Modern Engineering and Innovative Technologies*, 2017. - т. 2 (7), С. 97-101, <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2019-07-02-092>
2. Онищенко С. П., Коскіна Ю.О. Сутність, специфіка і формування систем доставки вантажів // *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. – 2019. – №. – С. 86-95. <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2019-144-3-86-95>
3. Кириллова Е.В. Теоретико-множественный подход к формализации логических отношений между понятиями «транспортная», «транспортно-технологическая» и «логистическая» системы // *Вісник Одеського національного морського університету : зб. наук. праць*. – Одеса: ОНМУ, 2014. – Вип. 1 (40). – С. 153 – 175.
4. Кириллова О.В. Теоретичні основи управління роботою флоту у транспортно-технологічних системах // авт. дис.... доктору техн. наук: 05.22.01/ Кириллова Олена Вікторівна. – Одеса: 2016. – 470 с.

УДК 620.197

**КОНСЕРВАНТ МОДИФІКАТОР ІРЖІ «CONTRRUST»-ЕКОЛОГІЧНО
ЧИСТИЙ ЗАСІБ БОРОТЬБИ З КОРОЗІЄЮ**

Савенко В. І.

канд. техн. наук

DSc (РФ) доктор будівництва професор
Київський національний університет
будівництва і архітектури (КНУБА) Україна

Висоцька Л. М.

директор ПП «Руслан і Людмила»
член-кор.академії будівництва України

Кислюк Д. Я.

канд.техн.наук доцент

Луцький національний технічний університет (ЛНТУ)
Україна

Рабочий Микола Іванович

член-кор. АБУ, гол.інж.

аспірант

Київський національний університет
будівництва і архітектури (КНУБА)

Анотація. Корозія приводить до мільярдних збитків щорічно, які полягають у виведенні з ладу виробів і машин з металу, а також у витратах по захисту і відновленню металевих виробів. Дослідження процесів корозії дає основу стверджувати, що надійний захист від корозії - це в першу чергу правильна підготовка поверхні і тільки потім якісний шар герметиків, фарб або інших типів покриття. Ідеальний захист від корозії на 80% забезпечується правильною підготовкою поверхні і тільки на 20% якістю лакофарбових матеріалів, що використовуються, і способом їх нанесення

Екологічно чиста речовина рослинного походження, запатентована і випробувана, з назвою «КОНТРАСТ (CONTRRUST)» є ефективним засобом блокування джерел корозії (іржавіння) і підготовки поверхонь до захисних покриттів.

Ключові слова: КОНТРАСТ, корозія, іржа, захисні покриття, екологія.

Консервант-модифікатор рослинного походження перетворювач-іржі «CONTRRUST» виготовляється ПП «Руслан та Людмила» у відповідності до умов ДСТУ 4372:2005, ТУУ, патенту та міжнародного сертифіката відповідності №0711.01-1Сбюро Верітас [1,2,3].

«Контраст» має дифузійні властивості, утворює антикорозійну захисну плівку-грунт до 40 мкм. під якою відсутній осмос. Подальші шари покриттів наносяться відразу після висихання модифікатора, а в місцях підвищеної вологості відразу після нанесення «Контраст» під покриття; які наносяться на вологу поверхню. Застосовується на різного виду металоконструкціях, зокрема незамінний при обробці металоконструкцій складної конфігурації (спортивні споруди, арматура під сендвіч-панелями, вузли; при будівництві і ремонті магістральних трубопроводів перед установкою підсилюючих елементів і ін.).[4,5] Тривалість і ефективність покриття по сталевих поверхнях залежать в дуже великій мірі від того, як ретельно підготовлено поверхню для фарбування. Підготовка поверхні полягає в попередній підготовці, що має на меті усунення окалини, іржі та сторонніх речовин, якщо вони є, зі сталевій поверхні перед нанесенням заводської ґрунтовки або праймера. Вторинна підготовка поверхні спрямована на усунення іржі або сторонніх речовин, якщо вони є, зі сталевій поверхні із заводською ґрунтовкою або праймером до нанесення антикорозійної фарбувальної системи.

Головний козир модифікатора- перетворювача - консерванта-ґрунту в тому, що він екологічно чистий, виготовлений на рослинній основі, всі компоненти 3 та 4 ступеня небезпеки, не горючий, нетоксичний, не консерогенний, може стикатися з питною водою, до максимуму виключає піскострумне і

дробеструйне очищення, закріплює окалину замінює міжопераційний і перший шар ґрунту, розчинником є вода що містить срібло, блокує центри корозії за рахунок дифузійних властивостей, незамінний при боротьбі з щілинною корозією, не потрібний змив, знежирення поверхні (знежирюються тільки локальні місця), знепилювання, скорочуються терміни перебування металокопструкції в ремонті і трудовитрати, підходить під будь-які системи покриттів (ізоляція, герметизація, в залізобетоні, під сэндвич-панели, під системи лакофарбних покриттів і так далі), простий в застосуванні (навіть у польових умовах), наноситься зручним способом, модифікація іржі і утворення антикорозійної захисної плівки-ґрунту відбувається за рахунок органічних сполук. Витрата «Контраст» на 1 кв.м поверхні 60-100 мл.

Металокопструкції, металомісткі комплекси і металопрокат прокородований до 100 мкм може оброблятися модифікатором «CONTRRUST» для консервації на складах, зокрема можуть оброблятися стержні арматури на період транспортування. Антикорозійна захисна плівка-ґрунт, що утворилася, позитивно впливає на рідкотекучість зварювальної ванни шва, не утворюючи пор (висновок НДІ ім. Патона» м. Київ), є незамінна при реставрації, модернізації, реконструкції і відновленні довгобудів.

Перетворювач іржі «Контраст» дозволяє уникнути необхідності в похованні відходів, що отримуються в ході очищення поверхонь отруйними ЛФМ, утворюють гідроізоляцію і улаштування деформаційних швів мостів, естакад.[6,7] Захист портових конструкцій і споруд, берегових основ і ґрунтів, підготовку поверхні без застосування піскоструєння та використання турбофрези. А також продовжує термін служби об'єктів, забезпечує захист від загоряння, чистоту і екологічність свого застосування, не надаючи негативної дії на здоров'я людини і навколишнє середовище в цілому.[3,7]

Висновки.

1. Фізико-механічні властивості консерванта перетворювача іржі «КОНТРАСТ» та покриттів на основі водної бітумно-латексної емульсії, бутилкаучукових мастик, сухих будівельних сумішей та ін..дозволяють

перетворити іржу (навіть шілінну і у важкодоступних місцях) в хелатні металополімери , які надійно блокують місця корозії і під фарбовими покриттями корозія металу не відбувається.

2. Досліджено вплив рівня та якості підготовки поверхні на захисні властивості покриттів. Результати дослідження вказують на те, що покриття на основі бітумно-латексних емульсій бутилкаучукових мастик та сухих сумішей розробленого складу не потребують трудомісткої технологічно складної ретельної підготовки поверхні перед нанесенням.

3. Проведені дослідження та випробування довели, що запропоновані конструкції систем покриттів відповідають необхідним нормативним вимогам для забезпечення антикорозійного захисту нафтогазопроводів, машин та інших металовиробів і можуть мати великі перспективи, в першу чергу, для ремонту вже існуючих об'єктів.

4. Проведені дослідження в лабораторіях КНУБА та ЛНТУ показали , що у арматури , обробленої модифікатором КОНТРАСТ зчеплення з бетоном в залізобетонних конструкціях не погіршується. Це дає можливість в разі необхідності (в підземних спорудах, у воді , в агресивному середовищі і т.д.) захищати арматуру , закладні та накладні деталі, труби , корпуси резервуарів тощо від корозії.

5. Після очистки і підготовки металевої поверхні під пофарбування шкідливих відходів не утворюється. Модифікатор не шкідливий для персоналу, який ним працює.

6. Загальний економічний ефект від впровадження модифікатора на практиці вже складає понад 62 млн.грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ТУУ 14333-082/001-98 «Перетворювач іржі «КОНТРАСТ» – К., 1998
2. ДСТУ 4372:2005 «Перетворювач іржі на основі деревинної речовини. Технічні вимоги.» – К., 2005
3. Патент № (11) 61544 «Перетворювач іржі «КОНТРАСТ»
4. Савенко В.І., Плугін А.А. Кущенко І.В., Висоцька Л.М. та ін. Забезпечення корозійної та функціональної стійкості металомістких комплексів і критичної інфраструктури за допомогою інноваційних науковомістких екоресурсозберігаючих технологій Монографія -Київ,УАН.Центр учб.літ. 2019 -306с
5. Техника борьбы с коррозией: Пер. с пол. / Р. Юхневич, В. Богданович, Е. Валашковский и др.; под ред. А.М. Сухотина. – Л.: Химия, 1980. – 224 с.
6. Розенфельд И. Л. Защита металлов от коррозии лакокрасочными покрытиями / И. Л. Розенфельд, Ф. И. Рубинштейн, К. А. Жигалова. – М.: Химия, 1987. – 222 с.
7. Петров Л. Н. Коррозионно-механическое разрушение металлов и сплавов / Л.Н. Петров. – К.: Наук. думка, 1991. – 215 с.

УДК 376.1(477)

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Сасенко Юлія Олександрівна

асистент

Кравченко Олександра Володимирівна

Руденко Юлія Андріївна

студенти

Мелітопольського державного педагогічного університету

імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

Анотація: У статті зазначені основні принципи інклюзивної школи. Проведено аналіз понять та вказана специфіка інтегрованого та інклюзивного навчання. В результаті теоретичного дослідження, докладно описані труднощі введення інклюзивної освіти в Україні. Розкрито специфіку виховання та навчання учнів початкових класів. Також, визначені чинники, які необхідно враховувати для ефективного розвитку інклюзивної освіти.

Ключові слова: інклюзивна освіта, діти з особливими освітніми потребами, початкова школа, вчитель початкових класів, принципи інклюзивного навчання.

Кожна людина у світі, незалежно від її фізичних та розумових здібностей має право на освіту. Усі діти, – є особистостями та активними членами, як суспільства, так і освітнього процесу.

Термін «Інклюзивна освіта» з'явився в Україні не так давно. Інклюзивна освіта – це система навчання, у якій учні з особливими освітніми потребами (ООП) мають право навчатися в загальноосвітньому середовищі за місцем свого проживання. Кожна така школа повинна бути адаптована до навчання дітей з

особливими освітніми потребами, мати спеціальне обладнання, мати адаптовані навчальні програми та пристосування класної кімнати.

Мета інклюзивної освіти полягає у тому, щоб підлаштувати середовище та атмосферу для дитини з освітніми потребами, задля її спокою, і безперервного освітнього процесу.

Давайте розберемося, хто ж саме є основною категорією дітей з особливими освітніми потребами. Це діти:

- з порушеннями зору (сліпі, зі зниженим зором);
- із порушеннями слуху (глухі, зі зниженим слухом);
- з порушеннями мовлення;
- із затримкою психічного розвитку;
- з порушеннями опорно-рухового апарату;
- із розумовою відсталістю;
- зі складними вадами розвитку (у тому числі з розладами аутичного спектру) [1]

В кожному інклюзивному класі повинен бути асистент, який допомагав би вчителю викладати матеріал індивідуальної навчальної програми для дітей з особливими освітніми потребами.

Ці індивідуальні плани розробляє команда педагогів, у складі яких повинні бути батьки, корекційні педагоги та практичний психолог.

Є декілька принципів інклюзивного навчання, а саме:

1. Всі діти мають навчатися разом, не зважаючи на певні труднощі чи відмінності, що існують між ними.
2. Навчальні заклади мають бути адаптовані і враховувати різноманітні потреби своїх учнів шляхом узгодження різних видів, темпів та індивідуальних планів навчання.
3. Діти з особливими освітніми потребами мають отримувати будь-яку додаткову допомогу, яка може знадобитися їм для забезпечення успішності освітнього процесу. [2]

Існують такі форми навчання учнів з особливими освітніми потребами:

1. Індивідуальна форма навчання:

- навчання один на один з учителем;
- здобуття знань за державним стандартом освіти;
- передбачає навчання за індивідуальною формою різних категорій дітей.

2. Адаптаційна форма навчання:

- навчання з однолітками. [3]

У початкових класах, вчителі використовують різноманітні методів та форм корекційного навчання, вони передбачають роботу дітей у групах, або парах. Це сприяє набуттю соціальних навичок, формують почуття дружби, взаємної відповідальності та контролю. У дитини з особливими освітніми потребами є потреба бути потрібною, яка мотивує здобувати нові знання. Дитина з особливостями психофізичного розвитку не повинна займати особливого становища в закладі, вона має почуватися природно, досягти самостійності, наскільки це можливо. Для того, щоб забезпечити дитині з особливими освітніми потребами можливість розвиватися, стати самостійним, подолати стереотипи, набути певних навичок соціальної поведінки, в інклюзивних класах створюється атмосфера взаєморозуміння та взаємодопомоги між усіма учасниками освітнього процесу. В таких класах, в першу чергу, звертають увагу на розвиток сильних якостей, талантів дітей, а не на їх фізичні або розумові проблеми. Взаємозв'язок між учнями з особливими освітніми потребами та дітьми з типовим рівнем розвитку сприяє налагодженню дружніх стосунків між ними, завдяки чому вони вчаться сприймати і толерантно ставитися до людських відмінностей, стають більш чуйними, готовими допомогти. Знаходження дітей з особливими освітніми потребами в звичайному класі дає свої «плоди». Так, діти з особливими освітніми потребами починають краще спілкуватися з іншими учнями, використовуючи в мові речення, вивчають невеликі вірші. Діти з ДЦП, навчаючись в звичайній початковій школі, мають середній рівень навчання, а з деяких предметів - достатній рівень знань.[4]

Існує велика кількість терапевтичних технологій роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, яку вчителі можуть застосовувати у навчальному процесі.

Розглянемо декілька з них, та розберемося яку мету вони переслідують.

1) Піскова ігротерапія: завдяки цій техніці, дитина може побудувати власний світ, у процесі можна використовувати різні фігури для декору, а також змішувати пісок з водою, аби створювати схили, гори і т.д..

Саме на заняття піскової терапії, вирішуються такі завдання:

- удосконалюються вміння та навички практичного спілкування;
- знижується рівень м'язової скрутості, психоемоційного напруження;
- збагачується ігровий досвід і, як наслідок, творча активність та самостійність у грі;
- формується вміння надавати підтримку, допомогу, проявляти увагу, турботу, участь;
- розвиваються навички конструктивного розв'язання проблемних ситуацій;
- розвиваються фантазія та образне мислення.

2) Лялькотерапія: уподібнення дитини з улюбленим героєм казки, мультфільму або з улюбленою іграшкою. Дитина, пізнаючи реальний світ, його соціальні зв'язки і відносини, активно проектує досвід у специфічну ігрову ситуацію.

Функції лялькотерапії:

- комунікативна (налагодження емоційного контакту, об'єднання дітей у колектив);
- релаксаційна (позбавлення емоційного напруження);
- виховна (психокорекція прояв особистості в ігрових моделях життєвих ситуацій);
- розвивальна (розвиток психічних процесів (пам'яті, уваги, сприйняття, моторики)).

3) Музикотерапія: спокійна музика під час корекційних занять заспокоїливо діє на нервову систему, урівноважує процеси збудження і гальмування. Музика здатна змінити душевний і фізичний стан людини.

Мета занять з використанням музикотерапії:

- позбавлення фактора тривожності;
- стимуляція рухових функцій;
- розвиток і корекція сенсорних процесів (відчуттів, сприйняття, уявлень) і сенсорних здібностей;
- розгальмовування мовленнєвої функції;
- розвиток почуття ритму, темпу, часу;
- розвиток розумових здібностей і фантазії;
- розвиток вербальних і невербальних комунікативних навичок;
- нормалізація нейродинамічних процесів кори головного мозку, нормалізація біоритму;
- стимуляція слухового сприйняття (активізація функцій правої півкулі);
- поліпшення загального стану дітей;
- поліпшення якості виконання рухів (розвиток виразності, ритмічності, плавності);
- корекція і розвиток відчуттів, сприйнятів, уявлень;
- нормалізація (тембру, темпу, ритму, виразності інтонації);
- формування навичок словотворення;
- формування складової структури слова.[5]

Можемо зробити висновок, що в Україні інклюзивна освіта хоча й нещодавно почала розвиватися, але , все ж таки, є великі зміни. Вчителі намагаються використовувати багато інноваційних методів навчання, а у більшості шкіл вже маються спеціально обладнанні інклюзивні класи, які мають свої індивідуальні плани навчання, у залежності від учня. Кожен вчитель має свого асистента, який сприяє соціальній адаптації учнів, тим самим навчальний процес відбувається вдало.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ:

1. <https://learning.ua/blog/201809/shcho-take-inkliuzyvna-osvita/>.
2. Інклюзивна освіта [http://ispukr.org.ua/?page_id=331#.XjaqFGgzbIV].
3. [<https://vseosvita.ua/library/posibnik-inkluzivna-osvita-viklik-sogodennu-200628.html>].
4. [<http://prolisok-vin.dytsadok.org.ua/inkluzivna-osvita-13-09-53-26-05-2017/>].
5. http://journal.osnova.com.ua/article/68516-Інноваційні_терапевтичні_технології_роботи_з_особливими_дітьми
6. Демченко І. І. Готовність учителя початкових класів до роботи в умовах інклюзивної освіти: структура та діагностика: навч.-метод. посіб. – Умань: Видавець Сочінський М. М. 2014. – 160 с.
7. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Інклюзивне навчання. – URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/inkluzivne-navchannya>.
8. Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти для дітей, які потребують корекції фізичного та (або) розумового розвитку: постанова Каб. Міністрів України від 5 липня 2004 р. № 848 // Законодавство України. Київ, 2004. – URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/848-2004-%D0%BF>. – Назва з екрана. – укр.
9. Романенко О. В. Реформування професійної підготовки майбутніх учителів середніх навчальних закладів Франції: дис. ... канд. пед. наук: [спец.] 13.00.04. Криворізький держ. педагогічний ун-т. – Кривий Ріг, 2007. – 242 с.
10. Тесленко В. Теорія і практика соціально-педагогічної підтримки дітей з обмеженими можливостями в промисловому регіоні: монографія. Вид. 2-е, доп. та перероб. – Луганськ: Альма-матер, 2007. – 368

**СПРИЯННЯ ЗАЙНЯТОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ЯК
ЕЛЕМЕНТ ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ**

Серьогіна Наталія Олексіївна

к.ю.н, доцент

доцент кафедри публічного управління та адміністрування

Інститут підготовки кадрів

державної служби зайнятості України, м.Київ

Анотація. В Статті розглянуто проблему сприяння зайнятості внутрішньо переміщених осіб як елементу захисту національної безпеки України, ролі державної служби зайнятості в працевлаштуванні внутрішньо переміщених осіб. Наголошено, що в Україні економічна криза, яка почалася в 2014 році, в поєднанні з анексією Криму, бойовими діями на Сході країни призвели до погіршення умов зайнятості населення та безпрецедентного підвищення рівня безробіття. Проаналізовано нормативно-правове забезпечення працевлаштування внутрішньо переміщених осіб.

Ключові слова: служба зайнятості, внутрішньо переміщені особи, національна безпека, зайнятість, ринок праці.

Сучасні реалії суспільного розвитку кидають Україні серйозні виклики, що загрожують її національній безпеці. Україна потерпає до сьогодні від впливу негативних наслідків російської агресії – анексії Криму, бойових дій на Сході України, гібридної війни, яка ведеться Російською Федерацією (далі – РФ) в сферах економічній, політичній, інформаційній та ін. Такі події, що відбуваються на тлі ескалації загроз міжнародного тероризму, глобальної конкуренції та депресивних процесів у світовій економіці, призвели до появи небувалих для українського суспільства явищ і глибинних змін. В Україні економічна криза, яка почалася в 2014 році, в поєднанні з анексією Криму,

бойовими діями на Сході країни призвели до погіршення умов зайнятості населення та безпрецедентного підвищення рівня безробіття. Так, на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей внаслідок бойових дій, які тривають до сьогодні, більшість виробничих і промислових підприємств припинили свою діяльність. Це призвело до безпрецедентного збільшення в цих областях кількості вимушено вивільнених працівників, дестабілізації ринку праці та виникнення серйозної проблеми безробіття. Сьогодні збільшення масштабів внутрішньої та зовнішньої міграції населення вкрай негативно впливає на ринок праці, який характеризується відсутністю достатньої кількості якісних вакансій, звуженням сфери прикладання праці, зростанням навантаження на локальні ринки праці тощо.

Сьогодні великим навантаженням на державний і місцеві бюджети, системи соціального та медичного забезпечення є соціальні видатки для внутрішньо переміщених осіб (далі – ВПО), яких в Україні налічується майже 1,6 млн. Ефективна зайнятість є однією з основних проблем вимушених переселенців, вирішення якої дасть змогу наблизити рівень їхнього добробуту до середнього рівня добробуту корінних мешканців територіальних громад в Україні. Так, за моніторинговими статистичними даними, незважаючи на те, що значна частина працездатних переселенців знайшли роботу, майже третина ВПО вважають себе безробітними, а їхня частка втричі більша, ніж для населення України в цілому. Ще одна третина отримує пенсію або перебуває у відпустці по догляду за дитиною, тобто не має потреби в роботі.

Проблеми забезпечення ефективної зайнятості в системі національної безпеки України набула особливої актуальності в зв'язку з анексією Криму, військовим протистоянням на сході України, яке фактично перетворилася в потенційну загрозу втрати територіальної цілісності держави, її державного суверенітету. В сучасних реаліях суспільного розвитку України реальною є загроза втрати людського капіталу, відпливу значної кількості учених, фахівців, кваліфікованої робочої сили, змушених шукати кращого заробітку, умов праці за межами країни.

Внутрішньо переміщеною особою в Україні, відповідно до ст.1 Закону України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» від 20 жовтня 2014 року № 1706-VII (далі – Закон), є громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка перебуває на території України на законних підставах та має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру. Стаття 2 згаданого Закону, передбачає, що «Україна вживає всіх можливих заходів, передбачених Конституцією та законами України, міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, щодо запобігання виникненню передумов вимушеного внутрішнього переміщення осіб, захисту та дотримання прав і свобод внутрішньо переміщених осіб, створення умов для добровільного повернення таких осіб до покинутого місця проживання або інтеграції за новим місцем проживання в Україні» [1].

Забезпечення реалізації прав зареєстрованих внутрішньо переміщених осіб на зайнятість передбачено ст.7 Закону.

За даними Міністерства соціальної політики України, станом на момент проведення опитування налічувалося 1 420 523 внутрішньо переміщені особи (ВПО), які залишили свої домівки та переїхали в інші регіони України з міркувань безпеки. З них 60% переїхали зі свого попереднього місця проживання в Донецькій області, 37% – з Луганської області, і 3% – з Автономної Республіки Крим [2, с.4].

Станом на липень – серпень 2019 року, частка працевлаштованих ВПО становила 47%. Із цих 47% зайнятих ВПО 3% були самозайняті. Загалом серед населення України рівень зайнятості також дещо зріс і становив у другому кварталі 2019 року 59% населення віком від 15 до 70 років [2, с.6].

Працевлаштування внутрішньо переміщених осіб є одним з пріоритетних напрямів діяльності державної служби зайнятості України. Заходи сприяння

зайнятості внутрішньо переміщених осіб визначені постановою Кабінету Міністрів України від 08.09.2015 р. №696 [3].

За інформацією державної служби зайнятості України, Кількість безробітного населення (за методологією МОП) віці 15-70 років за 9 місяців 2019 року, у порівнянні з відповідним періодом 2018 року, скоротилася на 88 тис. осіб та становила 1,5 млн осіб. Рівень безробіття (за методологією МОП) скоротився з 8,6% до 8,1% робочої сили. Скорочення рівня безробіття відбулося в усіх регіонах [4]. Необхідно відмітити, рівень безробіття в Україні залишається вищим за середній по країнах Європейського союзу, де цей показник знизився з 6,5% до 6,3%, зокрема серед молоді у віці до 25 років – з 15,0% до 14,5% робочої сили відповідного віку.

Протягом січня 2020 року послуги державної служби зайнятості отримували 6,3 тис. внутрішньо переміщених осіб, які отримали довідку відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 01.10.2014 № 509 «Про облік внутрішньо переміщених осіб», з них 3,6 тис. осіб мали статус безробітного. Державна служба зайнятості сприяла працевлаштуванню 261 внутрішньо переміщеної особи (ВПО). За направленням державної служби зайнятості професійне навчання проходили 175 безробітних з числа ВПО. У громадських та інших роботах тимчасового характеру взяли участь 76 осіб.

Станом на 1 лютого 2020 року послуги державної служби зайнятості отримували 5,7 тис. осіб, з них статус безробітного мали 3,1 тис. ВПО. Допомогу по безробіттю отримували 2,4 тис. осіб (середній розмір якої становив 4 280 грн.) [4].

Враховуючи викладене, приходимо до наступних висновків. Однією з головних внутрішніх загроз України у соціально-економічній сферах і сфері національної безпеки є анексія Криму та тривала «гібридна» війна РФ проти України; велика кількість внутрішньо переміщених осіб, які не можуть реалізувати себе на ринку праці України і змушені або залишатись безробітними і шукати не зовсім чесні шляхи заробітків в Україні, або мігрувати до країн Європи як заробітчани. Для

досягнення національної безпеки необхідно врахувати всі фактори, які сприяють і перешкоджають її досягненню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб: Закон України від 20 жовтня 2014 року № 1706-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18/print>
2. Звіт національної системи моніторингу ситуації з внутрішньо переміщеними особами. Вересень 2019 р. URL: http://iom.org.ua/sites/default/files/nms_round_15_ukr_screen.pdf Інформація щодо ситуації на ринку праці. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/67>
3. Про затвердження Порядку здійснення заходів сприяння зайнятості, повернення коштів, спрямованих на фінансування таких заходів, у разі порушення гарантій зайнятості для внутрішньо переміщених осіб: Постанова Кабінету Міністрів України від 08.09.2015 р. №696 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/696-2015-%D0%BF>
4. Аналітична записка щодо ситуації на ринку праці та діяльності державної служби зайнятості URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/67>

ІНТЕГРАЦІЯ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

Селіхов Юрій Анатолійович

к.т.н., професор, професор

Коцаренко Віктор Олексійович

к.т.н., професор, професор

Рябова Ірина Борисівна

к.т.н., професор, доцент

Верютіна Вікторія Юріївна

старший викладач

Метельченко Д. С.

студент

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

г. Харків, Україна

Анотація: Аналіз виробничих процесів багатьох галузей харчової промисловості України указує на типовість структури схем енергоспоживання підприємств. Тепло до процесів підводиться гарячими утилітними потоками, а відводиться холодними утилітними потоками. Деякі процеси вимагають охолодження технологічних потоків до низьких температур. Це може бути забезпечено тільки низькотемпературними холодильними утилітами, що отримуються в холодильних установках. У цій роботі розглядається розробка холодильної установки комбінованого типу з використанням методів теплової інтеграції. Після проведення аналізу потоків та теплової енергії, що споживається, був запропонований новий проект інтеграції і автоматизації процесу та переобладнання кожухотрубних теплообмінних апаратів на пластинчасті теплообмінні апарати з мінімальним енергоспоживанням,

економічне обґрунтування ухвалених технічних рішень, та розглянуті питання щодо охорони праці.

Ключеві слова: гарячі утилітні потоки, холодні утилітні потоки, технологічні потоки, низькі температури, холодильні установки, теплова енергія, теплова інтеграція, пінч-технології, комбінована установка, мінімальне енергоспоживання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Виконання проекту починається з побудови проекту реакторної системи – перший шар діаграми, а потім переходить до другого шару, в якому спільно розглядаються системи розділення і рецикли. Результатом виконання цих двох внутрішніх етапів повинні стати матеріальний і енергетичний баланси хіміко-технологічної системи (ХТС). Таким чином, нам стає відомим теплове навантаження і навантаження на хладагенти для двох зовнішніх шарів діаграми (тобто для теплообмінної системи і системи енергоносіїв). Для повної оцінки проекту необхідно виконати всі чотири етапи проектування, які відображаються на діаграмі, незалежно від того, виконується проект вручну проектувальником або за допомогою автоматизованих систем [1, с. 86]. У пінч-аналізі цільові значення, які повинен визначити проектувальник в результаті виконання проекту, можна отримати після виконання двох внутрішніх етапів діаграми. Тобто ми можемо зробити економічну оцінку всього проекту, реально не виконуючи самого проекту для двох зовнішніх шарів діаграми. Більш того, встановлення цілей проектування дозволяє проектувальникові вносити поліпшення у внутрішні шари діаграми (реактор, системи розділення і рецикла), що, у свою чергу, дає можливість коректувати енергетичні і інвестиційні дані (цілі) для зовнішніх шарів [2, с. 78]. Такий підхід дозволяє швидко і ефективно проаналізувати велику кількість альтернативних проектів, таку кількість, яка при повному проектуванні і розрахунку ХТС важко було б проаналізувати за певний час навіть великій кількості професіоналів.

Мета статті. Виконати: розрахунок матеріальних потоків; теплові розрахунки; розрахунок і вибір допоміжного обладнання для заміни кожухотрубних теплообмінних апаратів на пластинчасті теплообмінні апарати. Розробити нову технологічну схему холодильної установки. Визначити норми технологічного режиму, при якому забезпечується стійка її робота.

Принцип роботи холодильної установки наступний. Потік пари аміаку з температурою кипіння $t = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ та тиском $P = 0,33\text{ МПа}$ перегрівається до температури $t = -3\text{ }^{\circ}\text{C}$ та поступає в компресорне відділення, яке складається з 3 компресорів. У компресорному відділенні відбувається стиснення пари холодоагенту до $1,35\text{ МПа}$ [3, с. 211]. З компресорного відділення аміак з температурою $126\text{ }^{\circ}\text{C}$ і тиском $1,35\text{ МПа}$ прямує через масловідділювач в блок конденсаторів, де відбувається охолодження, конденсація і переохолодження рідкого аміаку. Блок конденсаторів складається з 2 кожухотрубних конденсаторів з тепловим навантаженням 1432 кВт , в кожному з них температура конденсації $34\text{ }^{\circ}\text{C}$. Кожен конденсатор це двоконтурний теплообмінний апарат. В першому контурі теплообмінного апарату знаходиться холодоагент – аміак. А в другому контурі – оборотна промислова вода. Пари аміаку конденсуються за рахунок оборотної промислової води. Тепло, яке відводиться від пари холодоагенту, що конденсується, є скидним і не використовується. Рідкий аміак, що сконденсувався, з температурою 29°C і тиском $1,35\text{ МПа}$ поступає по аміакопроводу в лінійний ресивер. У трубопроводах і лінійному ресивері відбувається охолодження конденсату аміаку на 4°C . Далі рідкий холодоагент проходить через регулюючі вентилі, де відбувається дроселювання аміаку з тиску конденсації до тиску випаровування, та потрапляє в випарник. У кожухотрубних випарниках аміак випарюється і нагрівається за рахунок теплоти охолодження розсолу хлористого натрію, який потім використовується в технологічному процесі. Пари аміаку, що утворилися у випарній системі заводу, через віддільники рідини, циркуляційні ресивери прямують в компресорне відділення холодильного циклу підприємства.

Потокові дані технологічної схеми. Виходячи з даних схеми і технологічних розрахунків, параметри потоків були зведені в таблицю 1, де позначені тип потоку, температура поставки і цільова температура, теплова потужність і потокова теплоємність.

В результаті було виділено 5 потоків, що беруть участь в інтеграції процесу, 3 з них гарячі і 2 - холодні.

Таблиця 1

Потокові дані технологічної схеми

№	Назва потоку	Тип	T_s , °C	T_p , °C	G , кг/с	C , кДж/кг·°C	r , кДж/кг	CP , кВт/°C	ΔH , кВт
1.1	Охолодження газоподібного аміаку	Г	121	33	0.839	2.472	----	2.07	182
1.2	Конденсація аміаку	Г	33	33	0.839	2.305	1165.2	----	977.61
1.3	Охолодження жидкого аміаку	Г	33	28	0.839	4.85	----	4.078	20.39
2	Вода оборотна	Х	15	30	8.333	4.248	----	35.399	600
3	Молоко на пастеризацію	Х	15	60	1.667	4.122	----	6.871	450

Використовуючи дані, отримані при обстеженні установки, будемо сіткову діаграму з потоками і теплообмінниками, які беруть участь в процесі. Сіткова діаграма (рис.1) дозволяє представити набір потоків і вихідних даних проектування, визначити кількість утилітних теплообмінників і їх енергетичне навантаження, розрахувати рекуперацію процесу [5, с. 85].

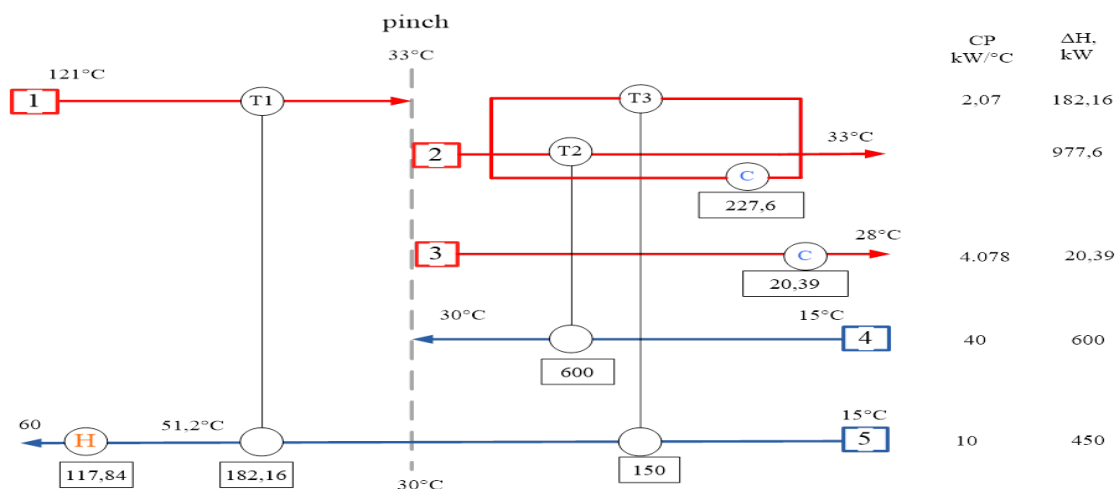


Рисунок 5.4 – Сіткова діаграма після реконструкції системи

1-3 – гарячий потік, 4,5 – холодний потік

Розроблена сіткова діаграма розміщення теплообмінників, які забезпечують задані значення рекуперації тепла і значення гарячих утиліт. Теплоносії з великою густиною і теплоємністю дозволяють відводити тепло при досить малих різницях температур на вході і виході з теплообмінника при однакових витратах теплоносіїв. Теплопровідність теплоносія за інших рівних умов впливає на тепловіддачу, чим вище теплопровідність, тим більше коефіцієнт тепловіддачі в теплообміннику. Температура плавлення повинна бути як можна більш низькою, що дозволяє залишити теплоносії в рідкому стані у всьому діапазоні температур роботи теплообмінника. Гідравлічні втрати при русі теплоносіїв у теплообмінному апараті багато в чому залежать від їхньої в'язкості. Чим вище в'язкість середовищ у теплообміннику, тим більше потрібно затратити механічної енергії на їхнє просування через апарат. Температура кипіння визначає властивість теплоносія зберігати свій агрегатний стан у процесі теплообміну [5, с. 4]. Традиційно в теплообмінній мережі холодильної установки використовували кожухотрубні теплообмінники. За останні роки намітилася тенденція заміни кожухотрубних теплообмінників на пластинчасті. Така заміна обумовлена тим, що пластинчасті теплообмінники мають меншу металоємність, менші габарити і вагу, коефіцієнт теплопередачі в них в 2-3 рази більше, ніж у кожухотрубних, а термічний опір забруднень значно нижче - до 10 разів.

Висновки. В даній роботі був проведений розрахунок і вибір додаткового устаткування, яке дозволило розробити нову технологічну схему холодильної установки. Для мінімізації енергоспоживання аміачної холодильної машини – проведено пінч-аналіз, який полягає в побудові складових кривих, для визначення цільових значень холодних та гарячих утиліт. Після проведення аналізу потоків та теплової енергії, що споживається, був запропонований новий проект інтеграції і автоматизації процесу та переобладнання кожухотрубних теплообмінних апаратів на пластинчасті теплообмінні апарати з мінімальним енергоспоживанням, економічне обґрунтування ухвалених технічних рішень, та розглянуті питання щодо охорони праці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Л.. Пластинычатые теплообменники в теплоснабжении/ ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Л., КАПУСТЕНКО П. А., ХАВИН Г. Л., АРСЕНЬЕВА О. П.: Монография – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. – 541с.
2. Основы интеграции тепловых процессов/ [СМИТ Р., КЛЕМЕШ Й., ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Л., КАПУСТЕНКО П.А., УЛЬЕВ Л.М.]. – Харьков.: НТУ «ХПИ», 2000. – 256с.
3. В. П. Мешалкин. Основы теории ресурсосберегающих интегрированных химико-технологических систем/ В. П. Мешалкин, Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П. А. Капустенко. – Харьков.:НТУ «ХПИ», 2006. – 412с.
4. Plate heat exchangers for environmentally friendly heat pumps. Chemical Engineering Transactions. / [Tovazhnyansky L., Sherstyuk V., Kapustenko P., Khavin G. Perevertaylenko O., Boldyrev S., Garev A.] Volume 12, 2007, p. 213-217
5. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Л.. Тепловые насосы в системах теплоснабжения // Интегровані технології та ресурсозбереження./ ТОВАЖНЯНСКИЙ Л. Л., КАПУСТЕНКО П. А., ХАВИН Г. Л., АРСЕНЬЕВА О. П. – 2005. –№4.–С.3-10

**МЕТОД АСОЦІАЦІЙ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ**

Семенюк Вікторія Вікторівна
викладач кафедри іноземних мов
Військова Академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна

Анотація. У статті висвітлено один із ефективних методів навчання англійської мови у вищих військових навчальних закладах - метод асоціативних символів (МАС). Проаналізовано метод, в основі якого кодова мова уявлень і асоціацій, розвиває образне мислення особистості, перетворює навчальний процес у цікаву, захоплюючу гру. Авторкою описуються зародження даного методу та ефективність його застосування на різних етапах навчання іноземної мови у вищих військових навчальних закладах.

Ключові слова: мова уявлень і асоціацій, імітація, метод асоціативних символів, образне мислення курсантів та майбутніх офіцерів.

Метод асоціацій виник у 70-х роках ХХ століття завдяки професору Стенфордського університету Р. Аткинсон. Вчений запропонував студентам досить оригінальний спосіб для запам'ятовування слів з допомогою звукових асоціацій. Він полягав у тому, що для відповідного терміну потрібно було підібрати схоже за звучанням слово рідною мовою. Американські вчені Стенфордського університету, провівши дослідження, прийшли до висновків, що ті студенти, які запам'ятовували слова методом зубріння, запам'ятали менше слів, ніж ті, які скористались методом асоціації [2, с.10].

Варто відзначити, що асоціації можуть бути різними, тому і способи запам'ятовування слів будуть відрізнятися один від одного. Проаналізуємо далі деякі з них.

Першим можна виокремити метод фонетичних асоціацій або звукових асоціацій, що дозволяє підібрати співзвучні відповідники у рідній мові, нехай навіть вони і не будуть однаковими за значенням [3].

Метод фізичного реагування був розроблений Джеймсом Ашером, професором психології з університету Сан-Хосе. Даний спосіб заснований на процесі природного пізнання і полягає в тому, що спочатку людина тільки слухає іноземне мовлення, не беручи участі в дискусіях і не відповідаючи на питання. Цей час пасивного сприйняття необхідного для того, щоб навчитися спонтанно реагувати. Такий метод сьогодні успішно застосовується при вивченні англійської мови. Правда, він підійде тільки тим, хто має можливість перебувати в англійськомовному середовищі [5, с.6].

Ще одним варіантом є арт-технологія, в основі якої закладена концепція емоційної пам'яті. Завдяки їй, як вважають багато вчених, людина запам'ятовує більшу частину інформації [4].

Специфіка навчання іноземної мови, на відміну від інших предметів, полягає в тому, що викладачеві потрібно сформувати у студента новий стереотип мовленнєвого спілкування додатково до рідномовного, який вже є.

Перед викладачами іноземної мови постає завдання надати курсантам та офіцерам знання англійської мови із широким спектром для їх професійного і громадського життя. Варто підкреслити, що навчально-пізнавальний процес базується на компетентнісно-орієнтованих завданнях із використанням сучасних освітніх технологій.

Оскільки традиційна система освіти недостатньо орієнтована на індивідуальність курсанта, тому постає необхідність пошуку ефективних та швидких форм та методів [8]. Саме через це, навчання англійської мови методом асоціацій стає захоплюючим заняттям, тим більше що різні методи можна комбінувати.

Метою даної роботи є загальна характеристика *методу асоціативних символів (МАС)* як одного з ефективних методів навчання англійської мови для майбутніх офіцерів вищих навчальних закладів.

Отож, асоціативний метод дозволяє ефективно запам'ятовувати англійські слова за технологією асоціацій. Відповідно до цього методу до кожного слова придумується своя словесна і візуальна асоціація, яка спливає відразу ж після розпізнання певного слова [1, с. 2]. Так, наприклад, в залежності від військової термінології слово **"to abandon"** (залишати, покидати) найпростіша словесна асоціація слово «бан» (поширене в наші дні слово-сленг для залишення відокремленого інтернет простору). Для того, щоб ця асоціація залишилася у курсантів надовго, необхідно придумати картинку-образ. Представляємо собі, як вони-«адміністратори» сайту «збанили» порушників за недотримання правил даного вебсайту. Таким чином, слово "to abandon" у майбутніх офіцерів буде асоціюватися з покиданням певної території. Слово **"to conduct"**(ввести) легше буде запам'ятовувати, якщо відобразити в уяві картинку «кондуктор введе військовий автомобіль». Слово-запозичення «каналізація» простіше асоціюватися з **"canalize"**(рухатись в певному напрямку) При цьому для більш ефективного відображення представляли це слово за допомогою картинки («де розвідники при виконанні секретного завдання рухаються в пеному напрямку»).

Дослідження показали, що запам'ятовування англійських слів образно-асоціативним методом куди ефективніше, ніж просте заучування. Але все ж цей спосіб має свої недоліки. Так, у дорослих менше розвинутіше образне мислення, ніж у дітей [2, с.3]. І для багатьох куди простіше запам'ятати саме слово, завчити його, ніж придумувати асоціацію, яку теж при цьому треба запам'ятовувати. Тому в питаннях вивчення англійської мови пред викладачем постає завдання правильно комбінувати різні методи для ефективного запам'ятовування лексичного матеріалу [4].

Модернізація системи сучасної освіти потребує особливої уваги до засобів та дидактичних методів навчання іноземної мови. Одним із таких методів, на

нашу думку, є метод асоціацій символів, використання якого допомагає майбутнім офіцерам долати багато труднощів у засвоєнні англійської мови принципово новим способом. Метод асоціативних символів допомагає вирішити одну з базових проблем навчання іноземної мови – збереження в пам'яті мовного матеріалу. Саме цей метод може активізувати процеси мислення й допомогти засвоїти велику частину військової англійської термінології. У сучасних умовах викладач повинен уміти ефективно використовувати методи аналітико-синтетичної переробки інформації, користуватись принципово новими методами, прийомами та засобами навчання [5, с.9]. При цьому заняття англійської мови повинні бути жваві, цікаві, мотивувати й спонукати курсантів до навчання, адже чим більша зацікавленість у нових знаннях, тим краще вони запам'ятовуються [7].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вивчаємо англійську , використовуючи метод асоціацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://enguide.ua/ua/magazine/izuchaem-angliyskiy-ispolzuya-metod-associaciy>.
2. Гунько С. Метод асоціативних символів – сучасний високоефективний метод вивчення іноземної мови на початковому етапі / С. Гунько // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2010. – №8. – 319-329 с.
3. Глазкова І. Я. Шляхи розширення активного словникового запасу учнів [Електронний ресурс] / І. Я. Глазкова // Режим доступу: http://library.svpurst.crimea.ua/dudchenko/165/fulltext/knp110t1/knp110t1_114-116.pdf
4. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. укр. вид. д-ра пед. наук, проф. С. Ю. Ніколаєва. — К. : Ленвіт, 2003. — 273 с.

5. Зернецька А. А. Підхід, метод, принцип, прийом, навчальні впливи / А. А. Зернецька // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки
6. Котенко О. В. Методика навчання іноземних мов у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /О. В. Котенко, А. В. Соломаха [та ін.].- К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2013.- 356 с.
7. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання : навч. посіб. / [А.М. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П.І. Підкасистий, В.А. Козаков та ін.]. – К. : ІСДО, 1993. – 336 с.
8. Сахарный А. А. Введение в психолінгвістику: курс лекцій / А. А. Сахарный. — Л. : Изд-во Ленинградского ун-та, 1989. — 184 с. — 90—91 с.
9. Словник психолого-педагогічних термінів і понять / [ред.-упоряд. Ю. В. Буган, В. І. Урупський]. – Тернопіль : Астон, 2001. – 176 с.
10. Сучасні методи викладання іноземних мов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/757>.

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Семенишина Ірина Віталіївна

к. фіз.-мат.н., доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація: У статті розглянуто основні аспекти формування математичних компетентностей під час навчання у закладах вищої освіти, розглянуто прикладну спрямованість при підготовці висококваліфікованого майбутнього фахівця.

Ключові слова: математична компетентність, фахова підготовка, професійна компетентність, фахівець, математичні методи.

Вища математика є однією з базових дисциплін, що викладаються на початкових курсах закладів вищої освіти, а отже відіграє важливу роль при підготовці фахівця. Тому необхідною умовою підготовки майбутнього фахівця у ЗВО повинно стати формування його математичної компетентності.

Першим із найголовніших аспектів математичної грамотності є математична компетентність. Математична компетентність це вміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і методи математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її математичними методами, інтерпретувати одержані результати.[1.с.213.]

При викладанні дисципліни «Вища математика» необхідно реалізувати два основних завдання з одного боку представити математику як цілісну фундаментальну науку, яка є абстрактною моделлю реального світу, з другого

боку показати широкі можливості математичних методів при їх використанні для вивчення інших дисциплін і застосуванні до розв'язування прикладних задач. Академік Б Гнеденко зауважує: «Математику відносять до фундаментальних наук, і це правильно. Але щоб учень зрозумів це, йому потрібно неодноразово продемонструвати, фундаментом чого і як вона стає. А для цього необхідно показати на чисельних прикладах як і чому методи математики дозволяють розв'язувати задачі практики і як задачі практики неодмінно приводять до необхідності подальшого розвитку самої математики та її методів».

Наприклад строге означення границі функції, яке пропонується учням у школі, є досить абстрактним і важким для сприйняття: число b називається границею функції $y=f(x)$ при $x \rightarrow a$, якщо для всіх значень аргументу $x \neq a$ і таких, що $x-a < \delta$, де $\delta > 0$ дійсне число існує як завгодно мале число $\varepsilon > 0$, що виконується умова: $f(x)-b < \varepsilon$. Набагато простішим є нестроге означення границі функції в точці, яке ми даємо на основі графічних уявлень: число b називається границею функції $y=f(x)$ при $x \rightarrow a$, якщо при прямуванні аргументу x до числа a відповідні значення функції y наближаються як завгодно близько до числа b , що записується: $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$.

Студенти спеціальності «Агроінженерія» у теоретичній механіці та фізиці вивчають рух матеріальної точки M , траєкторія якої описується графіком функції $y = f(x)$, причому в цьому процесі береться до уваги не лише рух точки M , а також розглядаються закони руху її проекцій x і y на осі координат. Тому такий підхід до означення границі функції є більш сприятливим для розуміння здобувачами вищої освіти, адже в означенні, поряд з наочним представленням процесу, використовуються відомі вже поняття та терміни. [1.с.213.]

Процес формування математичної компетенції випускника під час опанування вищої математики узгоджується зі змістом навчального плану цієї дисципліни.

Вибір тематики лекційних та практичних занять, самостійної роботи ЗВО спрямований на досягнення кожним студентом певного рівня математичної компетентності у контексті професійної, фахової підготовки, це означає:

1. Вміння логічно мислити, висловлюватися, обґрунтовувати твердження, аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати користуючись різними мовами математики (словесною, символною, графічною), застосовувати математичні алгоритми;
2. Вміння виконувати математичні перетворення, розрахунки, володіння прийомами й методами наближених обчислень;
3. Володіння поняттям функції, елементарними методами аналізу графіків, дослідження функцій, інтерпретацією властивостей у контексті опису й аналізу функціональних залежностей в агропромисловому виробництві;
4. Володіння поняттями похідної, первісної, невизначеного та визначеного інтегралу, методами і алгоритмами математичного аналізу в обсязі що дозволяє досліджувати властивості виробничих функцій, будувати їх графіки і розв'язувати типові прикладні задачі виробничого змісту, обирати оптимальні рішення;
5. Вміння обчислювати ймовірності, числові характеристики випадкових величин, оцінювати шанси настання випадкових подій у контексті професійної, фахової діяльності;
6. Володіння основними поняттями, методами, алгоритмами математичної статистики, дисперсійного, кореляційного та регресійного аналізу для дослідження показників виробничої діяльності та системи зв'язків з іншими галузями агропромислового виробництва;
7. Здатність розпізнавати виробничі проблеми, які можна розв'язати математичними методами, будувати та досліджувати прості математичні моделі виробничих процесів, явищ, застосовувати типові математичні моделі у галузі професійної діяльності; інтерпретувати отримані результати з урахуванням порушеної проблеми [3, с.4-5].

Отже, математичні знання та вміння розглядаються не стільки як самоціль, скільки як засіб розвитку особистості суб'єкта навчання, забезпечення його математичної грамотності як здатності розуміти значущість математики в світі, в якому він живе, висловлювати обґрунтовані математичні судження та використовувати математичні знання для задоволення пізнавальних і практичних потреб. Крім того, вивчення математики має сприяти формуванню у здобувачів вищої освіти загально-навчальних умінь, культури мовлення, чіткості й точності думки, критичності мислення, здатності відчувати красу ідеї чи методи розв'язання задачі або проблеми, а також таких людських якостей, як наполегливість, сила волі, здатність до переборювання труднощів, чесність, працелюбство. Математична компетентність визначається рівнями навчальних досягнень, для яких суттєвим є набуття математичних умінь.

До математичних умінь належать:

- уміння математичного мислення;
- уміння математичного аргументування;
- уміння математичного моделювання;
- уміння постановки та розв'язування математичних задач;
- уміння презентації даних;
- уміння оперування математичними конструкціями;
- уміння математичних спілкувань;
- уміння використання математичних інструментів.

Наведені математичні уміння об'єднуються в три класи компетентностей:

I репродукція, визначення, обчислення, спроможність відтворити математичні конструкції, давати визначення математичних об'єктів, виконувати обчислення;

II структурування та інтеграція для розв'язування задач;

III математичне мислення, узагальнення та інсайт.

Отже викладання вищої математики у ЗВО повинно бути спрямовано на формування професійної компетентності майбутнього фахівця, а отже навчальний матеріал курсу вищої математики повинен бути узгоджений з загально технічними та спеціальними дисциплінами. Проблема формування

математичних компетентностей здобувачів вищої освіти під час навчання вищої математики залишається актуальною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Семенишина І.В., Конет І.М., Громик А.П. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців при викладанні математичних дисциплін у вищих навчальних закладах // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. / Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2013. – Вип. 19. С. 212-216.
2. Швець В, Флегантов Л., Овсієнко Ю. Програма навчальної дисципліни «Вища математика(за фаховим спрямуванням) спеціальності «Агрономія»// – К.: Аграрна освіта. 2008. – 30с.
3. Гнеденко Б.В. О специальных курсах и семинарах естественно-научного и прикладного характера // Сборник научно-методических статей по математике. – М. : Высшая школа, 1988. – Вып. 15. – С. 4-9.
4. Раков С.А. Формування математичних компетентностей випускника школи як місяця математичної освіти // Математика в школі. – 2005. – № 5. – С. 2-8.
5. Рябченко В. Деякі концептуальні проблеми навчання і виховання студентів у сучасних вищих навчальних закладах України // Вища освіта України. – 2005. – № 3. – С. 40-44.

МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЮ ОЦІНЮВАННЯ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ

Семерня Оксана Миколаївна

доктор педагогічних наук, доцент

доцент кафедри екології

Кам'янець-Подільський національний університет

імені Івана Огієнка

м. Кам'янець-Подільський, Україна,

Анотація: у статті описана методологія навчання оцінювання та створення майбутніх екологів на основі вивчення навчальної дисципліни «Оцінка впливу на довкілля». Основна ідея статті – продемонструвати на конкретних прикладах практичних занять з дисципліни «Оцінка впливу на довкілля» як формувати в студентів оцінювання ситуацій та створення нового. У процесі розв'язування практичних завдань на вияв компетенцій ми добиваємось формування в студентів екологічного становлення професіонала, формуємо унікальне фахове кредо, розвиваємо успішні фундаментальні риси характеру молодого покоління. Оцінювання екологічної ситуації виявляється в умінні прогнозувати і моделювати різні стани довкілля. Створювати нові альтернативи передбачає вміння і здатності студентів до діалектичного мислення.

Ключові слова: оцінювання екологічних ситуацій, створення нових альтернатив, студенти, екологія, методологія, оцінка впливу на довкілля, Україна.

На прикладі вивчення дисципліни «Оцінка впливу на довкілля» проілюструємо як формувати професійні компетентності екологів.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є будь-які наслідки планованої діяльності для довкілля, в тому числі наслідки для безпечності життєдіяльності людей та їхнього здоров'я, флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, повітря,

води, клімату, ландшафту, природних територій та об'єктів, історичних пам'яток та інших матеріальних об'єктів чи для сукупності цих факторів, а також наслідки для об'єктів культурної спадщини чи соціально-економічних умов, які є результатом зміни цих факторів.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення дисципліни базується на знаннях одержаних у результаті вивчення таких навчальних дисциплін, як «Вступ до спеціальності», «Загальна екологія (та неоекологія)», «Ландшафтна екологія», «Техноекологія», «Екологічна безпека». Здобуті знання будуть використовуватись у подальшому при вивченні таких дисциплін: «Моніторинг довкілля», "Моделювання і прогнозування стану довкілля", «Урбоекологія», «Економіка природокористування», «Організація та управління в природоохоронній діяльності», а також у державній атестації фахівців.

Програма навчальної дисципліни складається з трьох змістових модулів.

1. Про оцінку впливу на довкілля.
2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення оцінки впливу на довкілля. Методологія оцінки впливу на довкілля.
3. Методи проведення оцінки впливу на довкілля різних типів об'єктів.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань про правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля, спрямованої на запобігання шкоді довкіллю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Основними завданнями вивчення дисципліни є :

- визначення та вивчення процедури, що передбачає: 1) підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; 2) проведення громадського обговорення; 3) аналіз уповноваженим органом інформації, наданої у звіті з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від

громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації; 4) надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу; 5) врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності;

- сформувані знання що, оцінка впливу на довкілля здійснюється з дотриманням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, з урахуванням стану довкілля в місці, де планується провадити плановану діяльність, екологічних ризиків і прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу (прямого та опосередкованого) на довкілля, у тому числі з урахуванням впливу наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності або розглядається питання про прийняття таких рішень.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Про оцінку впливу на довкілля (ОВД)

Вступ. Про оцінку впливу на довкілля. Сфера застосування оцінки впливу на довкілля. Гласність і звіт ОВД. Структура і зміст громадського обговорення ОВД. Висновок з оцінки впливу на довкілля. Експертні комісії ОВД. Оцінка транскордонного впливу на довкілля. Основні положення про ОВД. Різниця між ОВД та екологічною експертизою. Узагальнення про ОВД.

Змістовий модуль 2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення оцінки впливу на довкілля. Методологія оцінки впливу на довкілля

Тема 1. Порядок проведення оцінки впливу на довкілля

Структура процесу оцінки впливу на довкілля визначення типів екологічних впливів. Залучення громадськості до процесу оцінки впливу на довкілля

Тема 2. Методологія оцінки впливу на довкілля

Розгляд та оцінка альтернатив. Пом'якшення негативних впливів на навколишнє середовище

Змістовий модуль 3. Методи проведення оцінки впливу на довкілля різних типів об'єктів

Тема 1. Оцінка проектів будівництва

Про затвердження порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх оцінки та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов кабінету міністрів України. Проведення оцінки проектів будівництва. Проведення державної оцінки землепорядної документації та документації з оцінки земель.

Тема 2. Загальні положення розробки ОВД

Загальні положення розробки ОВД. Методи проведення оцінки впливу на довкілля різних типів об'єктів. Оформлення звіту і висновку оцінки впливу на довкілля. Визначення державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. Визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля. Визначення порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та порядку ведення єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля. Визначення порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля. Розрахунок розміру плати за проведення громадського обговорення в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.

Як бачимо, із змісту навчальної програми дисципліни «Оцінка впливу на довкілля», створюються передумови для формування професійних компетентностей екологів.

У процесі практичних занять з даної дисципліни (табл. 1) провокуємо виявляти професійні компетенції, які визначені в освітньо-професійній програмі «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 101 Екологія за допомогою виконання спеціальних завдань.

Наведемо приклади методичних розробок практичних занять з даної дисципліни після таблиці 1.

Таблиця 1

Фрагмент тематики практикуму

з дисципліни «Оцінка впливу на довкілля»

№ з/п	Назва теми	К-ть Год.
Змістовий модуль 2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення оцінки впливу на довкілля. Методологія оцінки впливу на довкілля		
1.	Тема 1. Порядок проведення оцінки впливу на довкілля СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	2
Змістовий модуль 3. Методи проведення оцінки впливу на довкілля різних типів об'єктів		
6.	Тема 1. Оцінка проектів будівництва ПРО ЗАТВЕРДЖЕННЯ ПОРЯДКУ ЗАТВЕРДЖЕННЯ ПРОЕКТІВ БУДІВНИЦТВА І ПРОВЕДЕННЯ ЇХ ОЦІНКИ ТА ВИЗНАННЯ ТАКИМИ, ЩО ВТРАТИЛИ ЧИННІСТЬ, ДЕЯКИХ ПОСТАНОВ КАБІНЕТУ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ	2

Практичне заняття № 1 (2 год.)

Структура процесу оцінки впливу на довкілля

Мета: аналізувати передумови здійснення оцінки впливу на довкілля; навчити студентів процесу оцінки впливу на довкілля; навчити досліджувати та фіксувати інформацію з оцінки впливу на довкілля.

Актуалізація опорних знань:

1. Місце та роль оцінки впливу на довкілля в охороні навколишнього природного середовища, раціональному використанні природних ресурсів, забезпеченні екологічної безпеки життєдіяльності людини
2. Суть та головна мета оцінки впливу на довкілля.
3. Основні завдання оцінки впливу на довкілля. Загальні вимоги щодо проведення оцінки впливу на довкілля.

План:

1. Вступ.
2. Етапи проведення оцінки впливу на довкілля.
3. Виконання завдання.

Перебіг заняття

I. Обговорення теоретичних питань у вигляді диспуту, бесіди.

Вступ. Виконання цієї роботи має на меті навчити студентів процесу оцінки впливу на довкілля. Ці матеріали дозволяють досліджувати, оцінювати та фіксувати інформацію, яка допомагає громадянам та державним органам влади вірно з'ясувати ризик та здобутки від запланованої діяльності, а також розумні альтернативи до неї. Цю інформацію роблять доступною для осіб та організацій, яких стосуватиметься цей проект, зокрема спеціалісти-екологи, проектувальники та громадськість. Розділ оцінки впливу на довкілля повинен містити всі важливі дані про природу діяльності, яка пропонується, розумні альтернативи до неї з урахуванням альтернативи неутручання, її мету та необхідність. Цей розділ у проектній документації стає вагомим важелем для прийняття рішення щодо проектованої діяльності.

Після обговорення в групі про можливі етапи проведення оцінки впливу на довкілля, необхідно скласти блок-схему структури процесу оцінки впливу на довкілля.

У процесі оцінки впливу на довкілля приймають участь наступні зацікавлені сторони: громадськість — місцеве населення, громадські організації, конфесії, окремі групи населення; інвестор — замовник проекту; проектувальник — виконавець проекту, у тому числі і його екологічної частини; спостерігачі — адміністративні та контролюючі органи державної влади.

Етапи процесу оцінки впливу на довкілля мають бути логічно взаємопов'язані між собою та бути зрозумілими для усіх учасників процесу.

До основних етапів належать:

- Авторський нагляд за впровадженням проекту з оцінки впливу на довкілля;
- Вибір найкращої альтернативи;
- Визначення мети проекту;
- Визначення кола питань, які потрібно розглянути під час оцінки впливу на довкілля;
- Визначення різних альтернатив, за допомогою яких можна досягнути мети проекту;
- Визначення необхідних експертів та зацікавлених сторін;
- Визначення сучасної екологічної ситуації та характеристик довкілля;
- Впровадження обраної альтернативи;
- Зменшення негативних впливів;
- Опублікування “Заяви про екологічні наслідки” в засобах масової інформації;
- Передача на розгляд і погодження документа з оцінки впливу на довкілля до відповідних установ;
- Підготовка проекту документа з оцінки впливу на довкілля;
- Підготовка остаточного варіанту документа з оцінки впливу на довкілля об’єкта господарської діяльності;
- Підготовка затвердженого документа з оцінки впливу на довкілля та складання “Заяви про екологічні наслідки”;
- Поширення остаточного варіанту документа з оцінки впливу на довкілля для ознайомлення з зацікавленими установами;
- Порівняння альтернатив;
- Процес попередньої оцінки впливу на довкілля;
- Прогноз і оцінка впливів на компоненти середовища;
- Рішення продовжувати процес оцінки впливу на довкілля;
- Розгляд зауважень по проекту документа з оцінки впливу на довкілля;

- Розгляд та, при необхідності, врахування зауважень після поширення остаточного варіанту документа з оцінки впливу на довкілля;
- Складання “Завдання на розробку матеріалів оцінки впливу на довкілля”;
- Складання “Заяви про наміри проектованої діяльності”.

II. Виконання практичних завдань:

1. З вищенаведених етапів оцінки впливу на довкілля певного об’єкта господарювання потрібно скласти блок-схему процесу оцінки впливу на довкілля.
2. На утвореній блок-схемі стрілками позначити послідовність етапів.
3. На кожному етапі оцінки впливу на довкілля вказати учасників процесу серед чотирьох груп зацікавлених сторін проектувальників, інвесторів, громадськості, спостерігачів.

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке оцінка впливу на довкілля?
2. Що вивчає оцінка впливу на довкілля?
3. Об’єктом оцінки впливу на довкілля є:...
4. Який характер носять висновки державної оцінки впливу на довкілля?
5. Експертом оцінки впливу на довкілля може бути спеціаліст, який має:
6. Чого не має права робити замовник оцінки впливу на довкілля?
7. Що є порушенням законодавства про оцінку впливу на довкілля?
8. Основні положення, закони, законопроекти про екологічне управління.
9. Обґрунтувати основний зміст: Закон про оцінку впливу на довкілля.

Література:

1. База Законодавча України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show>.
2. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 29, ст.315.

Практичне заняття № 6 (2 год.)

Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх оцінки та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України

Мета: визначати процедуру і шляхи проведення державної оцінки впливу на довкілля; аналізувати особливості фінансування оцінки впливу на довкілля різних форм і типів; розраховувати витрати на проведення державної оцінки впливу на довкілля; аналізувати і складати документи державної оцінки впливу на довкілля (заяву про наміри, висновки оцінки впливу на довкілля); характеризувати порядок передачі документації на державну оцінку впливу на довкілля та вимоги до її складу; визначати відповідність об'єктів оцінки впливу на довкілля вимогам екологічного законодавства.

Актуалізація опорних знань:

1. Право вільного доступу до екологічної інформації.
2. Право на доступ.
3. Поняття та види публічної інформації.
4. Способи публічної інформації.

План:

1. Поточна редакція документу: Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх оцінки та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України.

Перебіг заняття

I Обговорити поточну редакцію документу.

II Виконання практичних завдань.

1. Описати опорний конспект і скласти блок-схему порядку затвердження проектів будівництва.
2. Захистити звіт.

Запитання для самоконтролю:

1. Використання методу сіток для виконання оцінки впливу на навколишнє середовище.

2. Порядок розрахунку показників забруднення ґрунтів: оцінка хімічного забруднення, гігієнічна оцінка.
3. Методика виконання прогнозової оцінки екологічних наслідків планованої діяльності.
4. Еколого-економічна оцінка альтернативних варіантів розміщення промислових об'єктів.

Література

1. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх оцінки та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України» [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-п>.

Такі практичні заняття носять компетентісно-світоглядний характер і залучають майбутніх фахівців до вироблення власного професійного кредо через навченість виявляти компетенції у виконанні й озвученні спеціально-розроблених завдань із так званим «прицілом» на формування здатності до оцінювання.

Отже, метод оцінювання яскраво і чітко формується в екологів у процесі вивчення дисципліни «Оцінка впливу на довкілля». Ідентичний метод – метод оцінювання – розвиває особистісну якість еколога – це раціонально-логічне мислення, яке впливає на вироблення власного професійного кредо в аспекті об'єктивності сприйняття оточуючого світу. Ця якість стимулює до раціонального начала в пізнавальній діяльності студентів-екологів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Семерня О.М. Основи методології дієвого навчання майбутніх учителів фізики : монографія. / О. М. Семерня. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. – 376 с.

УДК 616.345-006-072.1

**РОЛЬ МСКТ, МРТ, ДВИ, ПЭТ/КТ, ЗД-РЕКОНСТРУКЦИИ И
ВИРТУАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ
ТОЛСТОЙ КИШКИ.**

Соколов Виктор Николаевич

д.м.н., проф., зав.каф.

Рожковская Галина Михайловна

Цвиговский Вячеслав Михайлович

Дорофеева Тамара Кузминична

канд. мед. наук, доценты

Анищенко Лилия Викторовна

Корсун Александр Анатольевич

Дойкова Екатерина Михайловна

Арбатская Ольга Сергеевна

Диус Елена Николаевна

ассистенты

кафедра лучевой диагностики, терапии и радиационной медицины

Соколов Данил Викторович

студент

Одесский национальный медицинский университет

Ситникова Елена Сергеевна

Мудрова Анастасия Игоревна

врачи-рентгенологи

Областная клиническая больница

Введение. Рак прямой и ободочной кишки (колоректальный рак, или КРР) сегодня можно без преувеличения обозначить как проблему мирового масштаба[1,с 33; 2,с.36]. Известно, что на первом месте по заболеваемости, среди мужчин, стоит рак легкого, среди женщин – рак молочной железы, и КРР

постепенно выходит на 2-е место[3,с.1237;4,с.144]. Существующие методики не всегда позволяют установить характер имеющихся изменений в толстой кишке. Например, стандартная ирригоскопия с помощью бария может выявлять лишь большие полипы и в 80% случаев рак толстой кишки, причем чаще всего экзофитный, реже эндофитный (70-75%). Проводимые тесты на скрытую кровь по литературным данным характеризуются очень низкой чувствительностью и низкой специфичностью[5,с.1523;7,с.21;].

Ключевые слова: виртуальная колоноскопия, выявление полипов толстой кишки, ДВИ в выявлении метастазов в печень, ПЭТ/КТ в терапевтическом мониторинге пациентов

Колоноскопия не всегда показана и, нередко, чревата осложнениями. Потому зарубежные авторы предлагают проводить виртуальную колоноскопию и незамедлительно проводить фиброколоноскопию для удаления выявленных с помощью виртуальной колоноскопии полипов.

Однако, сведения на этот счет достаточно разноречивы, порой базируются на небольшом количестве наблюдений и нередко недостаточно грамотно интерпретируются.

Целью исследования являлись следующие:

1. установление МСКТ-критериев инфильтрирующего и экзофитного рака толстой кишки;
2. установление возможностей ДВИ и ПЭТ/КТ в диагностике рака толстой кишки;
3. определение достоверности выявления полипов при помощи МПР, 3Д реконструкции и виртуальной эндоскопии.

Материал и методика. Нами использовалась стандартная рентгенография брюшной полости, МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография), МРТ (магнитно-резонансная томография), ДВИ (диффузионно-взвешенные изображения) и ПЭТ/КТ (позитронно-эмиссионная томография).

МСКТ исследования проводились на 64-срезовых аппаратах фирмы «Toshiba».

МРТ исследования проводились с напряженностью поля 1,5 Т.

ПЭТ/КТ проводилась с использованием меченной ^{18}F (фтор) ФДГ (флюородиоксиглюкоза)

Результаты и обсуждение. Злокачественные опухоли подразделяются на эндофитные или инфильтративные, экзофитные и смешанные опухоли. При инфильтративных опухолях, определялось утолщение стенок толстой кишки свыше 12-13 мм, при норме в 2-3 мм. Последние циркулярно суживают просвет кишки.

Экзофитная форма рака была определена у 86, эндофитная у 66 и смешанная форма у 54 пациентов.

При экзофитных опухолях раковая опухоль имеет бугристую поверхность и как бы состоит из нескольких узлов. Применение контрастирования способствует выявлению прорастания опухолью стенки кишки и окружающей жировой клетчатки или брыжейки.

При раке прямой кишки целесообразно использовать методы ДВИ/МРТ и ПЭТ/КТ для установления распространенности опухолевого процесса и метастазирования в печень и другие органы

ДВИ получали при значениях $b = 50 \text{ с/мм}^2$, 400 с/мм^2 , 800 с/мм^2 . Для каждого очага определялся ИКД (измеряемый коэффициент дозы) на картах ИКД.

Виртуальная колонография позволяла выявлять полипы величиной от 0,5.

Опухолевые образования величиной более 1 см и гиперпластические массы в 10-25% могут быть карциномами. Больные с названными процессами в обязательном порядке должны быть обследованы с помощью фиброколоноскопии для взятия биоптата[9,с.786].

Применение МСКТ может увеличить точность дооперационного выявления опухоли толстой кишки, уточнить стадию заболевания, выявить рецидив опухоли и определить эффективность проведения лучевой терапии.

Выводы. Чувствительность МСКТ при выявлении полипов размерам 5-6 мм составила 59%, при оптической колоноскопии – 76%, чувствительность МСКТ

при выявлении полипов размерам 10 мм составила 91%, при оптической колоноскопии – 95%.

Виртуальная колоноскопия хорошо подходит для скрининга пациентов из групп риска, особенно при наличии полипов, ведь они достаточно часто подвергаются злокачественному перерождению.

Методы МСКТ, ДВИ, МРТ полезны при диагностике и определении метастатического очага образования.

¹⁸Ф-ФДГ ПЭТ/КТ может предоставить эффективную информацию о прогнозе после хирургической резекции рака толстой кишки. ПЭТ/КТ обеспечивает значительное преимущество в улучшении диагностики и терапевтического мониторинга пациентов, контролирует ответы на лечение.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Бабий Я.С., Момот Н.В., Душацкая А.В. и др. Компьютерная томография в диагностике колоректального рака // Вестник рентгенологии и радиологии. 1991. № 5. С. 33–37.
2. Силантьева Н.К., Бердов Б.А., Шавладзе З.Н. Компьютерная томография в оценке глубины инвазии колоректального рака // Российский онкологический журнал. 1997. № 1. С. 36–40.
3. Royster A.P., Fenlon H.M., Clarke P.D. et al. CT colonoscopy of colorectal neoplasms: twodimensional and threedimensional virtualreality techniques with colonoscopic correlation // Am. J. Roentgenol. 1997. V. 169. P. 1237–1242.
4. Lim H.K., Bae S.H., Lee K.H., Loftus W.K., Metreweli C., Sung J.J. et al. Ultrasound, CT and colonoscopy of colonic cancer // Br. J. Radiol. 1999. V. 72. № 854. P. 144–148.
5. Debatin J.F., Patak M.A. MRI of the small and large bowel // European Radiology. 1999. V. 9. № 8. P. 1523–1534.
6. Портной Л.М. Рак желудка: лучевая диагностика. М.: Медицина, 1999.
7. Портной Л.М., Денисова Л.Б., Сташук Г.А. Магнитно резонансная томография в диагностике рака желудка (по материалам рентгено-МРТ

анатомических сопоставлений) // Вестник рентгенологии и радиологии. 2000. № 1. С. 26–40.

8. Boudiaf M., Soyer P., Pelage J.P. et al. CT of radiationinduced injury of the gastrointestinal tract: spectrum of findings with barium studies correlation // European Radiology. 2000. V. 10. № 6. P. 920–925.

9. Fletcher J.G., Luboldt W. CT colonography and MR colonography: current status, research directions and comparison // European Radiology. 2000. V. 10. № 5. P. 786–801.

**ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА
ГУСЕЙ, ПОТРЕБЛЯВШЕГО БИО-СОРБ-СЕЛЕН**

Суханова Светлана Фаилевна

д.с.-х.н., профессор

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени

Т.С.Мальцева

г.Курган, Россия

Бисчоков Руслан Мусарбиевич

к.физ.-мат.н., доцент

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени

В.М.Кокова

г.Нальчик, Россия

Аннотация. Проведенными исследованиями установлено, что введение добавки Био-Сорб-Селен в состав комбикормов для молодняка гусей в дозировках 500 и 1000 г/т положительно отразилось на мясной продуктивности птицы. Увеличились выход и масса потрошеной тушки, масса съедобных частей тушки, количество грудных мышц, бедренных мышц и мышц голени у гусят-бройлеров и соотношение съедобных частей тушки к несъедобным.

Ключевые слова. Гусята-бройлеры, добавка Био-сорб-селен, мясная продуктивность, результаты убоя, анатомическая разделка, выход мышц.

Обеспечение организма минеральными элементами и в том числе селеном можно проводить за счет использования кормов обогащенных селенсодержащими добавками, а также за счет использования удобрений, обогащенных селеном, при возделывании кормовых культур [1].

Ранее проведенными исследованиями авторами установлено, что использование селенсодержащих препаратов в составе комбикормов для гусей

позволяет повысить продуктивность, качество получаемой продукции, физиолого-биохимические показатели и защитные реакции организма [2-15]. Однако необходимы исследования по изучению влияния комплексных кормовых добавок, содержащих селен и сорбенты в кормлении гусей. К числу таких добавок относится Био-Сорб-Селен - кормовая добавка для сорбции токсинов и обогащения кормов органическим селеном, состоящая из комплекса сорбентов: шунгита, клиноптилолита, монтмориллонита, а также диацетофенонилселенида.

В связи с этим использование добавки Био-Сорб-Селен в составе комбикормов для гусят-бройлеров является актуальным и имеет практическую значимость. Целью исследований являлось изучение влияния различных дозировок кормовой добавки Био-Сорб-Селен на показатели мясной продуктивности гусят, в том числе на результаты убоя и анатомической разделки тушек.

Научно-хозяйственный опыт по использованию кормовой добавки Био-Сорб-Селен провели на 3000 гусятах-бройлерах итальянской белой породы, разделенных в 3 группы. В каждую группу было отобрано по 1000 голов суточных гусят. Срок выращивания составил 60 суток. Весь период выращивания гусят-бройлеров (9 недель, или 63 сут.) подразделялся на два: стартовый (с 1 по 4 неделю выращивания) и финишный (с 5 по 9 неделю). Для гусят-бройлеров контрольной группы использовали полнорационный комбикорм (ОР), 1 опытной – комбикорм, с добавкой Био-Сорб-Селен в дозе 500 г/т комбикорма; 2 опытной – 1000 г/т комбикорма (по массе). Птица получала равный по питательности комбикорм, сбалансированный с учетом норм ВНИТИП.

В конце выращивания молодняка гусей был проведен убой и анатомическая разделка тушек для более полного определения влияния различных дозировок добавки Био-сорб-селен. В таблице 1 приведены результаты убоя подопытных гусят-бройлеров.

Таблица 1**Результаты убоя гусят – бройлеров, г ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)**

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Предубойная масса	3783,33 ± 72,65	3966,67 ± 88,19	4016,76 ± 101,38
	3025,43 ± 64,36	3189,12 ± 78,55	3253,90 ± 87,99
Выход полупотрошенной тушки, %	79,96 ± 0,26	80,39 ± 0,21	81,00 ± 0,27
Масса потрошенной тушки	2182,67 ± 42,12	2334,00 ± 66,73	2365,00 ± 68,82
	57,69 ± 0,13	58,82 ± 0,38*	58,87 ± 0,23*

*P<0,05

В результате проведенных исследований установлено, что большая предубойная масса была у гусят во 2 опытной группе была 233,43 г, или 6,17 % больше, чем в контроле. В 1 опытной группе предубойная масса больше на 183,34 г, или на 4,85 %, по сравнению с контрольной. Масса полупотрошенной тушки в контрольной группе была меньше, по сравнению с 1 опытной на 5,41 %, а в сравнении со 2 опытной – на 7,55 %. Выход полупотрошенной тушки в контроле был меньше, чем в опытных на 0,43 и 1,04 % соответственно. Масса потрошенной тушки у гусят из контрольной группы была меньше, чем в 1 опытной на 6,93 %, во 2 опытной – на 8,35 %. Выход потрошенной тушки в контрольной группе по сравнению с опытными был меньше на 1,13 % (P<0,05) и 1,18 % (P<0,05) соответственно.

Результаты анатомической разделки гусят – бройлеров представлены в таблице 2.,

Таблица 2

Результаты анатомической разделки гусят–бройлеров, г($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Масса съедобных частей	2037,16 ± 56,89	2216,60 ± 73,47	2272,86 ± 76,87
Масса несъедобных частей	1213,51 ± 12,07	1192,07 ± 13,24	1197,14 ± 23,56
Мышцы всего:	1076,00 ± 32,58	1186,67 ± 47,96	1211,67 ± 44,33
в.т.ч. грудные	270,67 ± 7,42	288,67 ± 10,41	291,67 ± 6,39
бедренные	249,00 ± 7,37	280,00 ± 11,72	282,00 ± 5,29*
голени	216,33 ± 6,64	237,67 ± 7,88	241,33 ± 9,40
Соотношение, %:			
грудных мышц ко всем мышцам	25,16 ± 0,19	24,34 ± 0,14*	24,10 ± 0,38
съедобных частей к несъедобным	167,83 ± 3,37	185,92 ± 5,38*	189,78 ± 3,70*

*P<0,05

По количеству съедобных частей в тушке гусята контрольной группы уступали гусятам из 1 опытной на 8,81 %, из 2 опытной – на 11,57 %. По массе несъедобных частей в тушке гусята из опытных групп были меньше контрольных на 1,77 % и 1,35 %, а по массе всей мышечной ткани - на 10,29 и 12,61% соответственно. Грудных мышц в контроле было меньше на 6,65 % и 7,76 %, чем в 1 и 2 опытных группах соответственно. Бедренных мышц в контрольной группе было меньше, чем в 1 опытной на 12,45 %, во 2 опытной – на 13,25% (P<0,05). Мышц голени так же было меньше в контрольной группе, чем в 1 опытной на 9,86%, во 2 опытной – на 11,56 %. Соотношение грудных мышц ко всем мышцам в тушках гусят 1 опытной группы было меньше, чем в контроле на 0,82 (P<0,05), а во 2 опытной - на 1,06 %. По соотношению

съедобных частей тушки к несъедобным гусята контрольной группы уступали тушкам 1 опытной на 18,09 % ($P < 0,05$), 2 опытной - на 21,95 % ($P < 0,01$).

В результате проведенных исследований установлено положительное действие добавки Био-Сорб-Селен на выход потрошенной тушки, количество грудных, бедренных мышц и мышц голени и в целом съедобных частей тушки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубкина Н.А., Папазян Т.Т. Селен в питании. Растения, животные, человек. - М.: Печатный город, 2006. - 269 с.
2. Суханова С.Ф., Твердохлебов А.А. Селеновые препараты в рационе гусей // Птицеводство. – 2004. - № 10. – С. 9.
3. Суханова С.Ф., Невзорова О.А., Махалов А.Г. Влияние селена на неспецифический иммунитет гусят // Птицеводство. – 2007. - № 2. – С. 16.
4. Суханова С.Ф., Невзорова О.А. Влияние селеносодержащих препаратов на переваримость и использование питательных веществ кормосмесей организмом гусей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2007. - № 1 (13). – С. 143 - 145.
5. Суханова С.Ф., Невзорова О.А. Характеристика мясной продуктивности гусей, потреблявших селеносодержащие препараты органической и неорганической формы // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - № 11. – С. 49 - 54.
6. Суханова С.Ф., Махалов А.Г., Торопова Н.А. Эффективность использования комбикормов с добавлением селена гусынями родительского стада // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - № 9. – С. 44 - 49.
7. Суханова С.Ф. Влияние разных источников селена на продуктивность гусят-бройлеров // Птицеводство. – 2005. - № 5. – С. 44 – 45.
8. Суханова С.Ф., Махалов А.Г. Энергетический обмен и конверсия питательных веществ в организме молодняка гусей, потреблявшего различные формы селена // Аграрный вестник Урала. – 2010. - № 7 (73). – С.41 – 42.

9. Суханова С.Ф., Невзорова О.А. Обмен энергии в организме гусят, потреблявших селеносодержащие препараты // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - № 5. – С. 44 - 46.
10. Суханова С., Махалов А., Торопова Н. Эффективность использования комбикормов с добавлением селена гусыням родительского стада // Птицеводческое хозяйство/птицефабрика. – 2011. - № 11. – С. 15.
11. Суханова С.Ф., Твердохлебов А.А. Селеновые препараты в рационе гусей // Птицеводство. – 2004. - № 10. – С. 9.
12. Суханова С.Ф., Махалов А.Г. Энергетический обмен и конверсия питательных веществ в организме молодняка гусей, потреблявшего различные формы селена // Вестник Тюменской государственной сельскохозяйственной академии. – 2009. - № 3 (10). – С. 70 - 72.
13. Суханова С.Ф., Булатов А.П. Повышение продуктивных качеств маточного стада гусей применением селеносодержащих препаратов // Зоотехния. – 2005. - № 5. – С. 11 – 13.
14. Суханова С.Ф. Повышение полноценности кормления и эффективности использования кормов в промышленном гусеводстве // Агробиология. – 2005. - № 9. – С. 7.
15. Азаубаева Г.С., Суханова С.Ф., Лещук Т.Л. Использование модели мониторинга факторов при определении эффективного функционирования биологических систем // Актуальные проблемы экологии и природопользования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (18 мая 2017 г). - Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. - С.16-24.
16. Суханова С.Ф., Азаубаева Г.С., Кузнецов А.П., Махалов А.Г. Гематология сельскохозяйственной птицы. - Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017. – 404 с.

УДК 616.71-007.234-092:618.17-008.8+577.17.049

ОСТЕОАССОЦИИРОВАННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КРОВИ ЖЕНЩИН С ОСТЕОДЕФИЦИТОМ

Тарасова Валерия Игоревна

к.мед.н.

Морозюк Дмитрий Михайлович

Ливенцова Екатерина Валентиновна

к.мед.н., доцент

Синяченко Олег Владимирович

д.мед.н, профессор, член-корр. НАМНУ

Донецкий национальный медицинский

университет (г. Лиман, Украина)

Аннотация. В работе представлена патогенетическая значимость изменений остеоассоциированных химических элементов в сыворотке крови женщин с остеодефицитом (остеопенией, остеопорозом), развитие которого зависит от наличия коморбидных заболеваний (артериальная первичная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа, лейкоцитокластический васкулит), причем формирование остеопороза, по сравнению с остеопенией, отличается большим макро- и микроэлементозом, в частности, изменениями уровней в крови кальция, фосфора и свинца.

Ключевые слова: остеодефицит, женщины, кровь, химические элементы.

Актуальность. Остеодефицит (ОД), включающий остеопению (Оп) и остеопороз (ОП), характеризуется хрупкостью скелета и подверженностью людей переломам, обусловленным уменьшением костной массы и ухудшением микроархитектуры кости [1, с. 51]. Это метаболическое заболевание костей является серьезной проблемой здравоохранения из-за высокой заболеваемости, смертности и затрат на медицинское обслуживание [2, с. 347].

У женщин ломкость костей вследствие ОП более выражена [3, с. 100], а остеопоротические переломы позвоночника встречаются втрое чаще, чем у мужчин [4, с. 10; 5, с. 789]. В США тяжелые осложнения ОП регистрируются у 8 человек на 1 млн женского населения [6, с. 195], а в Японии – у 10 на 1 млн [7, с. 981]. В Бразилии 15% женщин с ОП перенесли переломы костей разной степени выраженности [8, с. 6].

В первую очередь гомеостатический механизм костного метаболизма регулируют химические макроэлементы кальций (Ca) и фосфор (P) [9, с. 348]. Гипокальцемия стимулирует секрецию паратиреоидного гормона (паратирин), тем самым повышая продукцию кальцитриола, в результате чего увеличивается мобилизация Ca и P из костей. Потеря кортикальной и трабекулярной кости бедра и позвонках сопровождается значительным уменьшением механической прочности бедер и позвонков [10, с. 930; 11, с. 311] с увеличением уровня в костях магния (Mg) [12, с. 172]. Среди микроэлементов в костном метаболизме участвуют кобальт (Co), хром (Cr), медь (Cu), марганец (Mn), свинец (Pb), стронций (Sr) и цинк (Zn) [13, с. 522; 14, с. 792; 15, с. 97], причем, всасывание Mn усиливается под влиянием Co и Zn, а Cu является антагонистом Pb, но такой микроэлементоз (дисбаланс микроэлементов в организме) при ОД у женщин остается изученным недостаточно.

Цель исследования: оценить характер изменений химических элементов в крови женщин с ОД и определить клинико-патогенетическую значимость макро- и микроэлементоза при такой патологии.

Материал и методы. Обследованна 261 женщина, распределенная на две группы – 133 (51,0%) с ОД (основная) и 128 (49,0%) с нормальной плотностью костей (группа сравнения). Контрольную группу составили 30 практически здоровых менструирующих женщин в возрасте от 23 до 48 лет (в среднем $35,5 \pm 2,31$ лет). У женщин с ОД оказалась достоверно большей (на 41,0%) частота сопутствующей артериальной гипертензии, а уролитиаз имел место только в таких случаях. Необходимо подчеркнуть, что у женщин без костных

нарушений отсутствовали наблюдения лейкоцитокластического васкулита, хронического обструктивного заболевания легких и туберкулеза.

Для диагностики ОД использовали рентгенологический аппарат «Multix-Compact-Siemens» (Германия), остеоденситометр для проксимального отдела бедренной кости «QDR-4500-Delphi-Hologic» (США) и сонограф «Envisor-Philips» (Нидерланды), а у некоторых женщин – магнитно-резонансный томограф «Signa-Excite-HD» (Германия). Содержание osteoассоциированных химических элементов в крови (Ca, Co, Cr, Cu, Mg, Mn, P, Pb, Sr, Zn) изучали с помощью атомно-эмиссионного спектрометра с индуктивно связанной аргоновой плазмой «IRIS-Intepid-II-XDL» и атомно-абсорбционного спектрометра «SolAAr-Mk2-MOZe» с электрографитовым атомизатором (Великобритания).

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного анализа. Оценивали средние значения (M), их стандартные ошибки (SE) и отклонения (SD), коэффициенты параметрической корреляции Пирсона и непараметрической Кендалла, критерии однофакторного дисперсионного анализа и однородности дисперсии Брауна-Форсайта, многофакторного дисперсионного анализа Уилкоксона-Рао, различий Стьюдента (t) и Макнемара-Фишера, достоверность статистических показателей (p).

Результаты. У 105 (79,0%) женщин с ОД установлена Оп, а у 28 (21,1% или 10,7% от общего числа) – ОП. Параметры osteoассоциированных химических элементов в крови менопаузальных женщин были следующими: Ca – $73,1 \pm 1,17$ мг/л, P – $400,9 \pm 2,50$ мг/л, Mg – $32,1 \pm 0,35$ мг/л, Co – $8,1 \pm 0,15$ мкг/л, Cr – $1,4 \pm 0,04$ мкг/л, Cu – $1,0 \pm 0,01$ мг/л, Mn – $15,9 \pm 0,76$ мкг/л, Pb – $59,7 \pm 2,10$ мкг/л, Se – $104,1 \pm 1,49$ мкг/л, Sr – $45,7 \pm 0,83$ мкг/л, Zn – $6,3 \pm 0,06$ мг/л. Как видно из рис 1-3, менструирующие женщины отличаются достоверно большими (на 27,1%) показателями в крови Ca и на 3,9% P, но меньшими на 10,7% значениями Mg, на 33,0% Pb и на 36,8% Sr. На рис. 4 представлены различия трехмерных

интегральных гистограмм остеоассоциированных макроэлементов (Ca+P+Mg) у женщин разных групп.

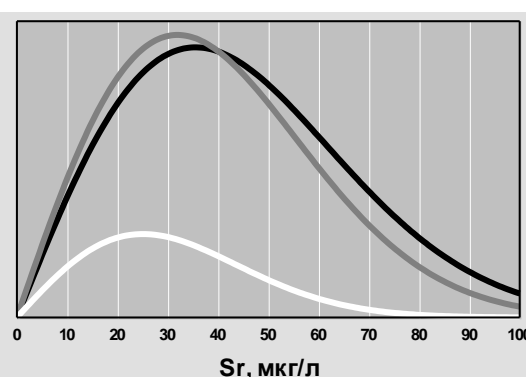
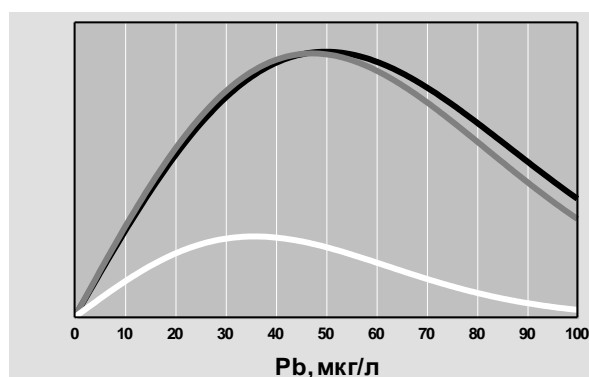
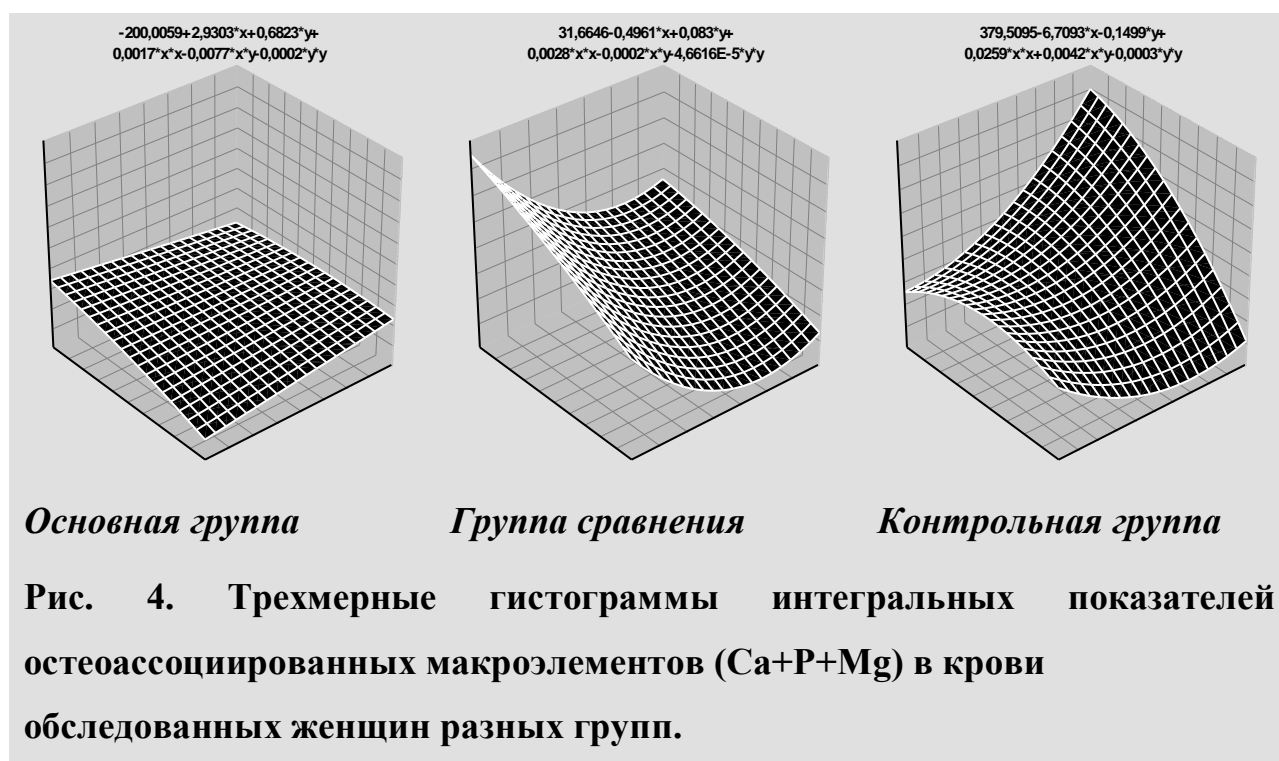


Рис. 2. Гистограммы Релея показателя Рb в крови у обследованных женщин разных групп.

Рис. 3. Гистограммы Релея показателя Sr в крови у обследованных женщин разных групп.

Примечание. Белая кривая – контрольная группа, светлая кривая – группа сравнения, черная кривая – основная группа.

ОД (в соотношении Оп и ОП 4:1) развивается у каждой второй неменструирующей женщины, развитие которого во всех случаях связано с высокими показателями в крови остеокальцина, у 1/2 из них – остеопонтина, зависит от наличия коморбидных артериальной первичной гипертензии, сахарного диабета типа 2 и лейкоцитокластического васкулита. От Оп формирование ОП достоверно отличается (таблица) меньшими значениями Ca (на 4,3%), но большим содержанием P (на 9,4%) и Pb (на 26,9%).



Таблица

Уровень остеоассоциированных химических элементов в крови неменструирующих женщин с Оп и ОП (M±SD±SE)

Показатели	Группы обследованных женщин		Отличия групп	
	с Оп (n=105)	с ОП (n=28)	t	p
Са, мг/л	60,0±2,52±0,25	57,4±1,95±0,37	5,16	<0,001
Р, мг/л	389,9±38,04±3,71	426,5±16,67±3,15	4,97	<0,001
Мg, мг/л	33,8±7,29±0,71	35,7±2,34±0,44	1,34	0,183
Со, мкг/л	8,1±0,62±0,06	7,9±0,67±0,13	1,01	0,313
Сг, мкг/л	1,3±0,56±0,07	1,3±0,63±0,14	0,07	0,944
Су, мг/л	1,1±0,17±0,02	1,0±0,18±0,03	1,88	0,063
Мn, мкг/л	15,3±11,09±1,08	20,1±13,93±2,64	1,92	0,057
Рb, мкг/л	60,2±32,18±3,14	76,4±16,20±3,05	2,58	0,011
Sr, мкг/л	47,3±14,64±1,43	50,6±12,34±2,33	1,09	0,276
Zn, мг/л	6,0±1,04±0,10	6,0±0,75±0,14	0,12	0,907

Известно, что уровень Cr в крови менструирующих женщин выше, чем у мужчин, и определяется разным гендерным балансом в организме половых гормонов, а высокое содержание Co и Cr может стимулировать избыточный синтез провоспалительных цитокинов. Такие изменения присущи женщинам с ОД. По нашему мнению, гиперхромемия при ОД у менопаузальных женщин может стимулировать повышение уровня в организме Co. У женщин с ОД хлорид Co *in vitro* может действовать на синтез моноцитарного хемотаксического протеина 1. Диета с повышенным содержанием в пище Mn увеличивает при менопаузальном ОД содержание в организме Co, Cr и Zn, причем, повышенный уровень в питьевой воде Co и Mn считается положительным фактором, а Zn – потенциально вредным (подчеркнем, что Co и Zn могут быть присущи обе роли).

Дефицит Mn в крови женщин с ОД может сопровождаться повышением его содержания в костях, где этот микроэлемент начинает стимулировать костную индуцибельную оксидазотную синтетазу и ядерный фактор $\kappa\kappa\text{B}$, усиливать процессы апоптоза клеток и радикального окисления. При этом Cu и ее хелаторные агенты обладают отчетливым противовоспалительным действием, препятствуют липоксигеназному катализу гидропероксидации жирных кислот и вызывают синтез антиоксидантных медных агентов, способных мобилизовать в организме Ca, что может иметь хорошие перспективы для использования препаратов Cu в комплексной терапии ОД.

Pb в костях способен образовывать стойкие депо (в скелете женщин содержится свыше 95% от общего уровня Pb в организме). Для Pb характерен длительный период его полувыведения из костной ткани (превышает 10 лет), а значительные количества этого микроэлемента могут быть мобилизованы в условиях повышенной костной резорбции при ОД. При этом токсическое действие Pb на неменструирующих женщин во многом обусловлено активацией κ -аминолевулиновой кислотой дегидратазы.

Изменения в организме менопаузальных женщин содержания Sr являются одним из факторов, индуцирующих ОД, обладает в отношении кости

антирезорбционным действием уменьшает дифференцировку остеокластов, стимулирует образование кости через пролиферацию преостеобластов. На таких принципах построено использование при ОП ренелата Sr (бивалоса), который дает отчетливый клинический, рентгенологический и денситометрический эффект, хотя большие дозы этого препарата могут резко активировать щелочную фосфатазу и тем самым вызывать явления остеомалации. Необходимо отметить, что по нашим данным ОД (даже Оп) у менопаузальных женщин сопровождается увеличением содержания стронциемии, которое превалирует в случаях ОП. В этой связи отметим, что повышенное содержание ионов Sr, замещая ионы Ca в костях, вызывает ломкость последних.

Для реализации деструктивного действия матричных металлопротеиназ на кости у больных ОД необходимо наличие ионов Zn, содержание которого при МС значительно угнетается. В присутствии Zn агреканидаза, желатиназа, коллагеназа, стромелизин и эластаза вовлекают в патогенетические построения костной патологии нарушения соотношений между агреканом, бигликаном, верзиканом, декорином, фибромодулином и фибронектином. Низкий уровень Zn в крови больных с ОД выступает как антагонист Ca, воздействует на активность киназ, участвующих в транскрипции ядерного фактора κ B, и способствует прогрессированию течения заболевания. Отметим, что у женщин с ОД уровень Zn в сыворотке крови уменьшается за счет связывания с протеинами на фоне повышения содержания Cu (усиливается синтез церулоплазмина).

Резюме. ОД (в соотношении Оп и ОП 4:1) развивается у каждой второй менопаузальной женщины, развитие которого зависит от наличия коморбидных заболеваний, причем формирование ОП отличается большим макро- и микроэлементозом, в частности, уровнями в крови Ca, P и P_b.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Sugimoto T, Sato M, Dehle FC, Brnabic AJ, Weston A, Burge R. Lifestyle-related metabolic disorders, osteoporosis, and fracture risk in Asia: A systematic review. *Value Health Reg Issues* 2016;9(1):49-56.
2. Wong SK, Chin KY, Suhaimi FH, Ahmad F, Ima-Nirwana S. The relationship between metabolic syndrome and osteoporosis: a review. *Nutrients* 2016;8(6):347-349.
3. D'Amelio P, Rossi P, Isaia G, Lollino N. Bone mineral density and Singh index predict bone mechanical properties of human femur. *Connect Tissue Res* 2008;49(2):99-104.
4. Horikawa K, Kasai Y, Yamakawa T, Sudo A. Prevalence of osteoarthritis, osteoporotic vertebral fractures, and spondylolisthesis among the elderly in a Japanese village. *J Orthop Surg* 2016;14(1):9-12.
5. Kaufman JM, Goemaere S. Osteoporosis in men. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2018;22(5):787-812.
6. Sweet MG, Sweet JM, Jeremiah MP, Galazka SS. Diagnosis and treatment of osteoporosis. *Am Fam Physician* 2009;79(3):193-200.
7. Masuda H, Tanaka S. Drugs under development for osteoporosis. *Nippon Rinsho* 2009;67(5):980-4.
8. Pinheiro MM, Schuch NJ, Genaro PS, Ciconelli RM. Nutrient intakes related to osteoporotic fractures in men and women – the Brazilian osteoporosis study (BRAZOS). *Nutr J* 2009;29(8):6-7.
9. Rousseau JC, Delmas PD. Biological markers in osteoarthritis. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2017;3(6):346-56.
10. Pelton K, Krieder J, Joiner D, Freeman MR, Goldstein SA, Solomon KR. Hypercholesterolemia promotes an osteoporotic phenotype. *Am J Pathol* 2012;181(1):928-36.
11. Pirih F, Lu J, Ye F, Bezouglaia O, Atti E, Ascenzi MG et al. Adverse effects of hyperlipidemia on bone regeneration and strength. *J Bone Miner Res* 2012;27(2):309-18.

12. Bastos MF, Brilhante FV, Bezerra JP, Silva CA, Duarte PM. Trabecular bone area and bone healing in spontaneously hypertensive rats: A histometric study. *Braz Oral Res* 2019;24:170-6.
13. Baoshan Z, Binbin W, Zhenhua D. Endemic arsenosis caused by indoor combustion of high-as coal in Guizhou Province, P.R. China. *Environ Geochem Health* 2005;27(5-6):521-8.
14. Liao XY, Chen TB, Xie H, Liu YR. As contamination and its risk assessment in areas near the industrial districts of Chenzhou City, Southern China. *Environ Int* 2005;31(6):791-8.
15. Agusa T, Kunito T, Fujihara J. Contamination by arsenic and other trace elements in tube-well water and its risk assessment to humans in Hanoi, Vietnam. *Environ Pollut* 2016;139(1):95-106.

УДК: 159.92:95

ПРОЯВ ПСИХОМОТОРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ В КОГНІТИВНІЙ СФЕРІ ПСИХІКИ ЛЮДИНИ

Терлецька Юліана Миронівна

к.психол.н., доцент

доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти

Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація: психомоторна депривація в когнітивній сфері психіки людини проявляється як перебіг у ній деструктивних процесів на основі більшою чи меншою мірою нерозвинутих або повністю відсутніх певних параметрів психічних пізнавальних процесів на основі того, що суб'єкт усунутий від активного різнобічного адекватного чуттєвого і абстрактного пізнання оточуючого світу внаслідок повної відсутності, зведення до мінімуму чи обмеження психомоторної активності.

Ключові слова: психічна депривація, психомоторна пасивність, когнітивна сфера, псі-програми, деструктивні процеси, зовнішнє психічне.

Ми дослідили, що психомоторна депривація людини являє собою у більшому чи меншому ступені деструктивний перебіг певних процесів у функціонуванні різних сфер психіки, який виник унаслідок повної відсутності, зведення до мінімуму чи обмеження психомоторної активності (незадоволення потреб у психомоторній активності). Вона є одним із видів психічної депривації, сутність і основні положення якої викладені нами у попередній праці [1].

Психомоторна депривація людини проявляється у мотиваційно-вольовій, когнітивній, емоційній та управлінсько-виконавчій сферах психіки людини.

Психомоторна депривація людини виявляється в когнітивній сфері її психіки як перебіг деструктивних процесів на основі більшою чи меншою мірою нерозвинутих або повністю відсутніх певних параметрів психічних

пізнавальних процесів відчуття, сприйняття, пам'яті, мислення, уяви, інтелекту на основі того, що суб'єкт усунутий від активного різнобічного адекватного чуттєвого і абстрактного пізнання оточуючого світу і себе в ньому через психомоторну пасивність. Адже власне у процесі психомоторної взаємодії з предметом чи явищем людина удосконалює відповідні псі-програми [2; 3] рухів і дій, а вже з допомогою відносно нової (удосконаленої) псі-програми – перетворює той самий предмет чи явище у більш новітні й досконалі форми. Однак, нові рухи і дії, перед тим, як бути включеними у робочу псі-програму, піддаються аналізу, синтезу, порівнянню, абстрагуванню, групуванню і под., які виконують відповідні псі-програми мислення. Але такий аналіз і синтез рухів та дій водночас відбувається у контексті з аналізом і синтезом, властивостей предметів і явищ, які людина відкрила в попередній психомоторній взаємодії. Таким чином, рухи і дії впливають на розвиток пам'яті, мислення, уяви, загалом інтелекту. І цей процес безперервний. Як доречно зауважив В. Клименко: «Діючи, людина пізнає світ, а пізнаючи його – теж діє» [4, с. 329].

У випадку відсутності живих рухів, як зовнішнього психічного, не розгортається діяльність когнітивної сфери щодо сприйняття ситуації та її аналізу, розуміння взаємозв'язків між предметами, середовищем і рухами в їхній єдності, їх синтезу, визначення способів перетворення предмета в іншу форму, передбачення наслідків своїх дій та ін., тобто знижується якість процесу операційно-функціональної дієздатності психіки. Людина не набуває певної здатності до теоретичної діяльності, тобто до взаємодії з предметами і явищами без безпосередньої рухової активності, не здатна ефективно осмислювати їх опосередковано, включати в таке мислення нові образи уяви, елементи, схеми, репрезентації, патерни рухів (знання, отримані внаслідок рухів). А це значить, що такій людині значно важче віднайти оригінальну думку та втілити її в нову ідею (конструкторську, інженерну, наукову, освітню, інформаційну та ін.).

Через психомоторну пасивність людини також не формуються й не удосконалюються псі-програми, які пов'язані з рухами, не лише на свідомому, а

й на підсвідомому рівні. А власне псі-програма задає всі параметри майбутнього живого руху. Думка, яка трансформується у фіксовану установку, активізує псі-програму в цілому, а остання задає параметри траєкторії рухів у просторі й часі, ритм, зусилля, швидкість, конфігурацію тощо, потім всю цю інформацію передає в органи руху в якості команди до виконання, отримує зворотно інформацію від рухів і предметів, з якими відбувається взаємодія (внутрішнього і зовнішнього психічного), далі здійснює операції аналізу, визначаючи їх розбіжність-точність, подібність-відмінність, відношення цілісного руху до його елементів, витрачену енергію (зусилля), пластичність й доцільність мікрорухів і макрорухів, розходження між реальними і запрограмованими, вплив психічного стану на якість та ін. По завершенню дії псі-програма сама удосконалюється, на основі збільшення психоенергетичного потенціалу (інформації та значущості) внутрішнього психічного різних сфер психіки людини. А якщо відсутні складні психомоторні рухи, то й не розвиваються відповідні псі-програми на свідомому й підсвідомому рівнях психіки, котрі, своєю чергою, будучи включеними в теоретичну чи практичну діяльність людини, виявляться менш ефективними.

Взаємодіючи з предметом посередництвом рухів, людина, як зауважує В. Клименко, відкриває «в собі здатності до дій, пізнання себе самої» [4, с. 330]. Таким чином, психомоторна депривація у когнітивній сфері психіки людини відображає деструктивний перебіг інтелектуальних процесів унаслідок відсутності, недорозвинення чи руйнування певних параметрів психічних пізнавальних процесів через психомоторну пасивність особистості, що унеможлиблює якісне розв'язання нею: 1) нового психомоторного теоретичного завдання, котре вимагає використання знань щодо взаємодії з предметами і явищами без безпосередньої рухової активності; 2) нового практичного завдання при безпосередній руховій взаємодії з предметами і явищами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Terletska Yu. Psychic deprivation in scientific terms // Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors. – 1st ed. – Riga : “Baltija Publishing”, – 2018. – P. 437–463.
2. Варій М. Й. Псі-програми – знаряддя утворень і перетворень у психіці людини // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – V(62). Issue: 142, 2017. – С. 77–81.
3. Varii M. The human psyche: psychic and energetic approach // Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors. – 1st ed. – Riga: “Baltija Publishing”, 2018. – P. 111–139.
4. Загальна психологія: підручник для студентів вищ. навч. закладів / С. Д. Максименко, В. О. Зайчук, В. В. Клименко, В. О. Соловієнко. За заг. ред. акад. С. Д. Максименка. – Київ: Форум, 2000. – 543 с.

УДК 159.9:34: 343.985

ЩОДО НАПРЯМІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОФАЙЛІНГУ В ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Телійчук Віталій Григорович

кандидат юридичних наук

старший науковий співробітник, доцент

доцент кафедри оперативно-розшукової діяльності

факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Анотація: Розглядаються проблеми використання профайлінга в оперативно-розшуковій діяльності. Наведено досвід використання поліцейського профайлінга оперативними підрозділами зарубіжних країн. Звернуто увагу на важливість і актуальність застосування профайлінга підрозділами кримінальної поліції Національної поліції України. Розкриваються поняття профайлінгу в загальному розумінні та поліцейського профайлінгу. Визначено основні напрями застосування профайлінгу в оперативно-розшуковій діяльності

Ключові слова: психологічні знання, кримінальна поліція, психологія особистості злочинця, профайлінг, психологія оперативно-розшукової діяльності, психологічний профіль, невстановлена особа злочинця, оперативно-розшукова діяльність,

Питання про використання психологічних знань у діяльності підрозділів кримінальної поліції Національної поліції України взагалі і, зокрема, в оперативно-розшуковій діяльності, здавна турбують як теоретиків, так і практиків-юристів. Важливе місце у вирішенні завдання щодо попередження та розкриття злочинів займає оперативно-розшукова діяльність як особливий різновид правоохоронної практики.

Світова кримінологічна практика з часом все більш доводить, що певні аспекти оперативно-розшукової діяльності (далі - ОРД) в правоохоронних органах потребують застосування спеціальних психологічних знань, що в правозастосовній сфері являють собою систему спеціалізованого психологічного супроводження.

Боротьба зі злочинністю на сучасному етапі, зокрема з її організованими формами, для яких усе більш притаманними є консолідація, конспірація та жорстокість злочинних елементів, високий організаційний рівень підготовки та вчинення злочинів, використання для власного прикриття корумпованих представників державної влади й управління, у тому числі серед працівників правоохоронних органів, зокрема органів Національної поліції України (далі НПУ), активна протидія правоохоронним органам, застосування не тільки фізичного опору, зброї і новітньої техніки, а й психологічних технологій потребує значної активізації оперативно-розшукової роботи підрозділів кримінальної поліції НПУ не тільки як системи гласних і негласних заходів, а й як освоєння працівниками оперативних підрозділів найпрогресивніших оперативно-розшукових заходів і засобів, а також пошуку нестандартних методів успішного виконання завдань оперативно-розшукової діяльності, з урахуванням функціональної та психологічної структур злочинної групи, міжособистісних відносин, мотивації діяльності тощо [1, С.66-67].

Узагалі проблема психології особистості злочинця здавна привертає увагу ОРД. Дійсно, знання психологічних чинників, що лежать в основі розвитку злочинної діяльності конкретних осіб, допомагають глибше зрозуміти внутрішні механізми цього процесу, а це не може не позначатися позитивно на самій практиці оперативних працівників. Із позицій системного підходу психологічна сутність злочинної діяльності виявляється в активному прагненні особи домогтися здійснення поставленої нею злочинної мети. Це знаходить свій вираз у свідомо мотивованих і цілеспрямованих злочинних діях. Саме вони вказують на те, що злочинна діяльність є вольовою, свідомою й розумовою діяльністю, що наділена осмисленим змістом, визначеними мотивом і метою. Отже,

потрібні особливі методи й методики розкриття тяжких злочинів, одним із яких є профайлінг [2].

Проблеми використання профайлінгу правоохоронними органами були предметом дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема, таких як В. Берназ, О. Бандурка, В. Бакальчук, Ю. Белоусов, О. Богучарова, А. Веденін, Ф. Глазирін, О. Дручек, М. Єнікєєв, О. Катуніна, В. Коновалова, В. Коробков, В. Образцов, Б. Петелін, О. Подільчак, О. Ратінов, Є. Черкасова, В. Шепітько та ін.

Правовою основою розвитку засобів оперативного пошуку у сфері оперативно-розшукових дій інформаційного характеру є Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність», у статті 1 якого основним завданням оперативно-розшукової діяльності визначено пошук і фіксацію фактичних даних про протиправні діяння окремих осіб і груп, відповідальність за які передбачена новим Кримінальним кодексом України [3].

Правоохоронні органи зарубіжних країн у своїй діяльності активно використовують психологічні методи, залучають психологів до розслідування та попередження злочинів, водночас, в Україні застосування психологічних методів в оперативно-службовій діяльності розпочато нещодавно. Одним із таких психологічних здобутків є профайлінг (англ. profile – профіль) – сукупність методів і методик оцінювання та прогнозування поведінки особи на підставі аналізу найінформативніших ознак, психологічного портрета особи, характеристик зовнішності, невербальної та вербальної поведінки, місцеперебування тощо [4].

Досвід практичної діяльності правоохоронних органів України, і зокрема підрозділів кримінальної поліції НПУ, свідчить про те, що неможливо зрозуміти глибинні мотиви будь-якої поведінки, в тому числі і злочинної, без якісного знання психології особистості, психологічних механізмів і мотивів, соціально-психологічних явищ і процесів. Проте багатьом психологічним аспектам ОРД не приділяється належної уваги в наукових публікаціях, незважаючи на те, що дефіцит спеціальних психологічних знань часто не

дозволяє оперативним працівникам якісно здійснювати службову діяльність. Одним із проблемних аспектів психологічного забезпечення ОРД є процес діагностики і оцінки індивіда. У зазначеному контексті з проведених у цей час науково-практичних досліджень можна виділити методику складання психологічного профілю (профайлінга) як перспективний напрямок підвищення ефективності професійної діяльності правоохоронних органів [5].

Слід погодитися з Черкасовою Є.С., що на основі теоретичних конструктів і практичних розробок у теперішній час можна виділити профайлінг як новий напрямок в психологічному забезпеченні професійної діяльності правоохоронних органів. У поняття «профайлінг» нею вкладається зміст об'єднання психологічних методів і методик оцінки мотиваційно-диспозиційної боку особистості і прогнозування поведінки людини на основі аналізу найбільш інформативних приватних ознак. Сукупність характеристик зовнішності, невербального, вербальної поведінки, мотивації, планування і реалізації злочинного діяння забезпечує якісне наповнення даного терміну, дозволяючи складати психологічний профіль особи, яка вчинила насильницький злочин [6].

Тобто, терміном «профайлінг» позначають два різнопланових контексти діяльності правоохоронних органів. Перший, це створення психологічного профілю невстановленої особи, яка вчинила злочин, на основі якого ця особа підлягає встановленню і притягненню до кримінальної відповідальності за вчинене. Другий – технології спостереження в ході огляду, з метою виявлення потенційно небезпечних осіб. Даний напрям активно реалізується за допомогою спеціалістів-психологів зі спеціалізацією в області біхевіоризму (наукове вчення в області поведінки) [5].

Поліцейський профайлінг за сучасних умов належить до арсеналу засобів правоохоронних органів багатьох країн, особливо тих, де пріоритетним завданням є боротьба з тероризмом. Наразі можна говорити про широке поширення поліцейського профайлінгу в США, Канаді, Ізраїлі, Великій Британії, Німеччині, Франції, Нідерландах, Туреччині.

Питання організаційно-правових та методологічних засад здійснення поліцейського профайлінгу є важливим і для правоохоронних органів України, зокрема підрозділів кримінальної поліції НПУ, на які законодавчо покладено завдання захисту та охорони життя, прав, свобод і законних інтересів громадян, суспільства і держави від злочинних та інших протиправних посягань, охорони громадського порядку, забезпечення державної безпеки і захисту державного кордону, припинення терористичної діяльності, діяльності незаконних воєнізованих або збройних формувань (груп), терористичних організацій, організованих груп та злочинних організацій. Особливої ваги воно набуває в контексті ведення бойових дій з проросійськими терористичними угрупованнями на Сході України та у зв'язку з необхідністю вироблення алгоритму адекватної протидії можливим терористичним загрозам як у повсякденному житті, так і під час проведення масових заходів. Зазначене актуалізує підвищення інтересу науковців до зазначеної проблематики [7].

Узагальнення наявних у літературі поглядів на поняття поліцейського профайлінгу дозволяє зробити висновок, що під ним найчастіше розуміють «практику поліції, згідно з якою визначений набір характеристик (профілів) використовується для пошуку та затримання особи, яка вчинила злочин (кримінальний профайлінг), або для виявлення осіб, які вірогідно мають відношення до злочинної діяльності (поведінковий профайлінг)». Причому наголошується, що суттєвість індикаторів (профілів) має базуватися на розумних підозрах (*articulable suspicion*) скоєння даною особою правопорушення. У літературі зазначається, що поліцейський профайлінг передбачає використання комплексних кримінологічних знань щодо характеристик конкретного суб'єкта: інформації про найбільш розповсюджені злочини у сфері (на об'єкті) охорони; знання «типових» рис особи, що може вчинити протиправне діяння; мотивів злочину; соціально-демографічних характеристик злочинця, тобто його можливого віку, професійних навичок, місця роботи, статі, соціальних зв'язків. Беруться до уваги також уподобання, цінності та моральні характеристики особи, біометричні дані, зовнішні ознаки

наявності прихованої зброї. Особи, які відповідають зазначеним характеристикам (профілям), зупиняються, затримуються, їх опитують та оглядають. Більшість сучасних дослідників поділяють точку зору, згідно з якою кримінальний та поведінковий профайлінг є допустимими і законними інструментами, що дозволяють найбільш ефективно розподіляти ресурси правоохоронних органів [7].

Отже, ми поєднуємо думку Ю. Белоусова про те, що під профайлінгом розуміється абсолютно прийнятна й цілком законна форма роботи поліції, спрямована на ефективну боротьбу із злочинністю та забезпечення громадського порядку. У зв'язку з цим, позиція ряду авторів, які розглядають профайлінг як априорі незаконну практику, є, на нашу думку, не зовсім вірною. До тих пір, поки поліція використовує в своїй роботі профілі, які базуються на інформації про індивіда, або фактори, які є об'єктивними та статистично обґрунтованими в якості суттєвих індикаторів злочинної діяльності, профайлінг є законним [8].

Програма психологічного профілювання (профайлінга) була розроблена в кінці 70-х рр. XX ст. співробітниками відділу аналізу моделей поведінки Академії ФБР США, штат Вірджинія, Квантіко (в наукових публікаціях використовуються і інші найменування зазначеного підрозділу – відділ біхевіористики, відділ поведінкового аналізу і т.д.). Однією з обов'язкових умов для проходження служби у відділі аналізу поведінки була наявність практичного досвіду психологічної та слідчої діяльності. Слід зауважити, що в діяльності американської поліції слідство тісно пов'язане з ОРД, а співробітники органів кримінальної поліції (спеціальні агенти, агенти розшуку та ін.) виступають і як слідчі, і як детективи, тобто оперативні співробітники. В інтерпретації фахівців-профайлерів з Квантіко, профілювання розуміється як процес ідентифікації комплексу психологічних характеристик індивіда, в ході якого складається загальний опис особистості, заснований на аналізі скоєних ним злочинів. Зіставлення криміналістичних характеристик різних видів злочинів і поведінкових особливостей вбивць і насильників, які знаходилися в

ув'язненні дозволило встановити статистично значущі зв'язки між ознаками кримінального діяння і психологічними особливостями особи, яка вчинила злочин. Далі була розроблена методика складання психологічного профілю невстановленого злочинця, в процесі якого відбувалася поведінкова реконструкція події злочину. Дана процедура складалася з декількох послідовних стадій:

збору даних, які є значущими з точки зору психологічної інтерпретації; виявлення логіки і мотиваційної сторони виконання дій в загальній картині злочинів; визначення послідовності виконання тих чи інших дій злочинцем; встановлення характеристик і пошукових ознак винного, а також розробки рекомендацій щодо стратегії проведення розслідування.

За неофіційними даними, співробітниками відділу поведінкового аналізу ФБР розкривається до 70% розслідуваних ними кримінальних справ, що дає нам можливість зробити припущення про досить високу продуктивність використання профайлінгової методики для вирішення завдань ОРД. Аналогічні роботи в 1980-х рр. стали проводитися і в Великобританії [5].

Дійсно, знання психологічних чинників, що лежать в основі розвитку злочинної діяльності конкретних осіб, допомагають глибше зрозуміти внутрішні механізми цього процесу, а це не може не позначатися позитивно на самій практиці оперативних працівників. У правоохоронній практиці метод психологічного портретування розглядається як метод визначення індивідуально-психологічних особливостей особи й особливостей поведінки об'єкта оперативної уваги шляхом складання психологічного профілю, або профайлу, профалінгу, габітоскопічної елементарної психотехніки. Складання психологічного профілю є дуже поширеною технологією в психології, проте в психології ОРД правоохоронець стикається з певними труднощами під час її використання [2].

Основними передумовами профілювання злочинців є принцип обміну Локарда: «Коли будь-яка людина вступає в контакт з об'єктом чи іншою людиною, виникає крос-передача речових доказів». Іншими словами «щось забирає, щось

залишає». Згідно з цим принципом людина завжди залишає фізичні сліди. Те ж саме відбувається і з поведінкової стороною відносин - поведінкові сліди (відбиток взаємодії з людиною). Матеріальні (фізичні) сліди не завжди можна знайти, але поведінкові характеристики можна виокремити, оскільки людина взаємодіяла з людиною або об'єктом (наприклад вбивство: відсутність гільз на місці злочину дає певні характеристики людини, яка вчинила злочин - може бути досвідченим або продуманим, оскільки гільзи припускають виведення на зброю вбивства) [9].

Отже, виходячи з вищенаведеного можна виділити наступні основні напрями використання методики складання психологічного профілю в ОРД підрозділів кримінальної поліції НПУ:

складання психологічного портрета розшукуваної невстановленої особи, яка вчинила злочин, що здійснюється на етапі збору оперативно-значущої інформації про дане діяння в рамках заведеної оперативно-розшукової справи; психологічне забезпечення виявлення недостовірності відомостей у процесі отримання оперативно-значущої інформації (психологія брехні); реконструкція події злочину, що здійснюється фахівцем-профайлером на стадії збору оперативно-значущої інформації про насильницький злочин, вчинений невстановленою особою; профайлінгове забезпечення гласного і негласного сприяння громадян підрозділам, що здійснюють ОРД.

Підсумовуючи зазначене вище, слід наголосити, що ефективне досягнення цілей ОРД, пов'язаних із застосуванням методу психологічного профілювання, буде неможливим без створення і функціонування системи науково-методичного забезпечення службової діяльності органів, які здійснюють ОРД, і без відповідних фахівців, які володіють комплексом знань, методів і технологій в області поведінкової психології, профайлінга, основу яких складуть сучасні наукові знання в галузі кримінології, криміналістики, пси-хіатрії, загальної та патопсихології. В Україні в діяльність правоохоронних органів, зокрема підрозділів кримінальної поліції НПУ, профайлінг лише починають

упроваджувати, тому актуальним є подальше розроблення цієї проблематики з урахуванням зарубіжного досвіду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Телійчук В. Г. Використання спеціальних психологічних знань у процесі виявлення і перевірки осіб, які можуть вчиняти корупційні діяння. Актуальні питання протидії корупції: стан, проблеми та перспективи на майбутнє: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпропетровськ, 17 жовт. 2014 р.). Дніпропетровськ: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2014. С.65-69.
2. Богучарова О. І. Психологічне портретування в юридичній практиці http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/1_2016/22.pdf
3. Про оперативно-розшукову діяльність: Закон України від 18 лютого 1992 р. № 2135-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2135-12>
4. Дідковська-Бідюк М. В. Профайлінг як метод профілактики протиправних дій <http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/2813/1/2-9.pdf>
5. Коробков В. А., Веденин А. В. Основные направления применения в оперативно-розыскной деятельности методики составления психологического профиля. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyie-napravleniya-primeneniya-v-operativno-rozysknoy-deyatelnosti-metodiki-sostavleniya-psihologicheskogo-profilya>
6. Черкасова Е. С. Психологический портрет лица, совершившего насильственное преступление - профайлинг как современное направление психологической науки. URL: <http://yurpsy.com/files/xrest/3/9.htm>
7. Дручек О. В. Профайлінг як метод забезпечення державної безпеки і громадського порядку: проблеми застосування. URL: http://www.nvppp.in.ua/vip/2018/1/tom_2/28.pdf
8. Юрій Белоусов Проблематика етнічного профайлінга в діяльності правоохоронних органів. URL: <http://khp.org/index.php?id=1256202516>

9. Семенюк А. А. О методике составления поисково-криминалистического профиля. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-metodike-sostavleniya-poiskovo-kriminalisticheskogo-profilya>

ТРЕНДИ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ 2020

Тетянін Ігор Олексійович

викладач

Лозівський вищий коледж мистецтв
м. Лозова, Харківської обл., Україна

Анотація екологічність, модернізм, ностальгія за 60-ми та простота – зібрали головні тенденції у дизайні інтер'єрів, які використовуватимуть у 2020 році та поради дизайнерів, як облаштувати помешкання.

Ключові слова: предметний дизайн, модернізм 2020, переробка матеріалів, малогабаритність, підлога 2020

Екологічність і реставрація

Забруднення довкілля – це проблема, яка проникає у всі сфери нашого життя.



Саме тому найголовнішим трендом стануть природні матеріали та повторне використання. Наприклад, в інтер'єрі – меблі з переробленого пластику.

Модернізм

Модернізм – це прагнення до нового, умовність стилю та пошук нових форм. Уже звичний нам мінімалізм тепер доповнюють функціоналізм і футуризм, які набувають все більшого Рис. 1
Інтер'єр з меблями з переробленого

пластику індивідуалізму.

поширення та пропагують культ індивідуалізму. Це проявляється у використанні звичайних предметів і текстур у незвичайний спосіб – наприклад, картина з килима.

Це проявляється у використанні звичайних предметів і текстур у незвичайний спосіб – наприклад, картина з килима.



Рис. 2 Репродукція в інтер'єрі



Рис.3 Форма і фактура

картини Кліма

Головною тенденцією у дизайні буде персоналізація – створення неповторного простору як показ індивідуальності. Вона передбачає сміливі та незвичайні поєднання кольорів, форм і фактур.

Легенди предметного дизайну

Простий інтер'єр прикрасить крісло 30-х років чи комод 70-х років минулого сторіччя, знайдений на аукціоні чи на барахолці. Важливу роль у дизайні відіграватимуть деталі: від торшера та килима до меблевих ручок і вимикачів. Популярними стають кухні без верхніх шаф, металеві меблі та ротанг. Основні матеріали – дерево, метал, камінь і скло, які доповнюють живі та засушені рослини.

Щирість і чесність

Найголовнішим трендом 2020 року вважається щирість і чесність. Ця тенденція простежується у всіх сферах: від бізнесу до блогерів. В Instagram ми втомилися

від ідеальної картинки й хочемо бачити всі барви життя. В інтер'єрах це діє через повернення кольору: вже кілька років ми бачимо наступ рожевих і теракотових кольорів. Кожного наступного сезону на Міланському тижні дизайну кольори стають усе більш яскравими та теплими.



Рис. 4 Дерево в інтер'єрі



Рис. 5 Фактура та натуральність

Екологічність

Разом з урбанізацією зростає бажання людини більше долучатися до природи, регулярно займатися спортом, медитувати і їсти якісну їжу. Таким чином, виникають дві тенденції – бажання достатку і необхідність усвідомленого використання природних ресурсів. Пошук натурального, органічного і переробленого впливає на виробництво матеріалів, текстур і кольорів. Рис. 6



Теракотовий в інтер'єрі Тенденція останнього часу – це предмети інтер'єру ручної роботи. Вона дозволяє зберегти традиції і унікальні техніки, тому попит на українського виробника за останній час дуже виріс.

Компанії та молоді дизайнери експериментують з використанням перероблених матеріалів, повторним використанням того, що інші вважають сміттям, і

створенням інноваційних матеріалів. Сезон 20-21 років принесе ще більше екологічних ініціатив.



Рис. 7 Ручна робота в інтер'єрі



Рис. 8 Теракотові акценти

Життя на бігу

Гнучкий графік дозволяють все більшій кількості людей працювати з дому, тому зростає запит на домашні кабінети. Сучасні будинки стають гібридами, тому крім традиційних просторів для відпочинку та розваг, тепер стає необхідним новий простір для роботи і творчого натхнення.

Ностальгія та футуризм

Суперечливі тенденції 2020 року – це натхнення футуристичним дизайном і ностальгія по 60-70-м рокам.

Форми основних елементів інтер'єру розвиваються: зникають прямі, жорстко квадратні лінії, з'являється більше плавних вигинів, хвилястих ліній і округлих форм. Класичні предмети меблів переглядаються і реставруються, тому що справжня краса і невідкладний часу стиль ніколи не помруть.

Серед кольорів переважають червоні відтінки, які надихають на ризиковані поєднання. Глибокий колір може бути потужним інструментом для дизайну інтер'єру, але важливо тримати колірний баланс і деякі яскраві відтінки краще заспокоювати нейтральним білим, сірим або іншими спокійними кольорами.



Рис. 10 Інноваційні рішення

Рис. 9 Спокій в інтер'єрі

Малогабаритні будинки

Архітектори стали частіше розробляти інноваційні рішення для невеликих приміщень. Спокуслива перспектива проживання в самому серці великих міст з усіма можливостями, які пропонує таке місце розташування, створює перед розробниками будинку задачу вирішити всі функціональні питання для приміщень площею менше 40 квадратних метрів.

Слідкування за трендами важливе, але важливе не для того, щоб їм слідувати, а скоріше для того, щоб виділяти речі, котрі вийдуть з моди.

Коли ви створюєте бар, ресторан чи комерційне приміщення, підбір кольорів згідно останніх публікацій Pantone чи шпалер з нової колекції Wall & Deco буде доцільним рішенням. Та коли ви створюєте житло на п'ять, десять чи того більше років, варто практикувати трохи інший підхід.

Загалом, основне що вас оточує в інтер'єрі – це стіни, стеля, підлога та вікна. Простір зазвичай сам диктує дизайн, ви маєте лише зрозуміти, чим його доповнити та підкреслити.

Підлога

Щороку мільйонами квадратних метрів продаються нові дизайни плитки під бетон, зістареного паркету для лофтових дизайнів та усіляких екзотичних кольорів. Моя власна думка, кращий колір дерева – натуральний. В 2020-му в моді точно буде дуб, американський горіх та коренева група шпонів оливи та

евкаліпту чи берези. В моду повертаються також штучні паркети з класичним малюнком, думаю, це надовго.

Освітлення

Перший фактор, відокремлений від трендів – натуральне освітлення з вулиці від сонця. Те, яким чином сонце заливає вашу квартиру чи кімнату принципово впливає на все інше – розміщення дивану, ліжка, кухні та навіть котячого будинку. Бажано житлові кімнати розташовувати у напрямку сходу та південного сходу, а на північ – ті місця, де ви буваєте рідше.



Рис. 11 Натуральне освітлення



Рис. 12 Класичний синій в інтер'єрі

Стіни

Найкрутіше рішення для стін – це моноколори. На відміну від підлоги можна перефарбовувати стіни щороку, якщо обрати шпалери під фарбування чи підготувати їх під фарби. У 2020-му році наймоднішим буде класичний синій колір. Він достатньо безкомпромісний та довговічний, так що не бійтеся експериментувати.

Контраст – один з кращих друзів дизайнера, дозволяє підкреслити геометрію, чи навпаки заплутати. Тож до синього я б додавав достатньо яскраві, майже неонові кольори помаранчевого, зеленого чи білого. Також добре виглядатимуть пудровий та пісочний кольори. В Копенгагені бачив інтер'єр, де всі стіни і стеля однаково пофарбовані в пудровий, а меблі насиченого зеленого кольору та дубовий паркет. Це затишно та стильно.

Стеля

Багато моїх друзів, котрим я робив дизайни, дуже боялись, коли я пропонував у спальні чи вітальні пофарбувати стелю в темніший за білий колір. За кілька місяців вони не просто змінюють свою думку, а дзвонять з вдячністю. Темні кольори насправді не давлять, а дають об'єму та глибини при правильному та достатньому освітленні.

Меблі та декор

Щодо меблів та оформлення можна реалізувати у стилі неонові еkleктики. Це космічне поєднання класичних деталей, сучасних меблів з BladeRunner 2049 (стрічка режисера Дені Вільньова про футуристичний Лос-Анджелес – ред.), неонові підсвітка, кольоровий акрил.

Серед металів кращим рішенням бачу справжню нержавіючу сталь. Вона виглядає професійно та доповнює інтер'єр певною технологічністю. Останнім трендом «Тижню дизайну в Мілані» було фактурне скло. Майже всі італійські фабрики презентували предмети інтер'єру з нього, будь-то армоване, структуроване, рельєфне, – столи, стелажі, комоди та двері та навіть дивани зі склом. І на додаток – це використання справжніх вінтажних речей. Це може бути люстра з барахолки, чи старий бабусин комод з OLX, крісло 78-го року перетягнути новою тканиною. Такі речі несуть з собою історію, до того ж їх можна купити за лояльною ціною, а виглядатимуть вони на мільйон. [1]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://www.the-village.com.ua/village/service-shopping/design-hack/292943-eko-ta-futurizm-dizayneri-rozpovidayut-pro-golovni-trendi-v-inter-eri>

УДК 659.2

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Тищенко Світлана Іванівна

к. пед. н., доцент

Павленко Валерій Олександрович

магістр

Миколаївський національний

аграрний університет

м.Миколаїв, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано сутнісний зміст інформаційно-комунікаційних технологій та визначено найпоширеніші інструменти комунікації в сучасних умовах. Виокремлено ряд проблем щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності об'єднаних територіальних громад та запропоновано шляхи їх вирішення.

Ключові слова: комунікації, місцеве самоврядування, інформаційно-комунікаційні технології, об'єднані територіальні громади, децентралізація.

Сучасні економічні та соціальні процеси в Україні внесли зміни не тільки в систему суспільних відносин, але й в масову свідомість населення. Як зазначає Я. Яскевіч, «в умовах глобальної кризи, поза сумнівом, важливо шукати механізми управління глобальними процесами, встановлення як загальноєвропейської, так і світової демократії, яка б виступала не просто символом національних демократій, а проявом волі самих громадян, реального діалогу різних інтересів, ідентичностей, глобальної відповідальності, ідеалів справедливості для всіх» [1, с. 159].

В умовах реформи децентралізації в Україні об'єднані територіальні громади отримують більш широкий спектр повноважень та важливих завдань щодо

розвитку сучасної спроможної громади та активізації громадської активності. У громад в нових реаліях з'являються нові перспективи й нові можливості. І при цьому головним чинником прийняття будь-яких рішень є кожен представник громади, адже саме люди мають впливати на прийняття життєво важливих рішень, направлених на головну мету – комфортне життя кожного мешканця громади.

Створення саме комунікаційної стратегії в діяльності об'єднаних територіальних громад визначатиме напрями та способи побудови шляхів комунікації між владою та громадою, громадськими організаціями, владою та жителями населених пунктів. Інформаційно-комунікаційні технології як головний інструмент стратегії допомагають наданню високоякісних послуг та забезпечують ефективне використання ресурсів. Органи управління, жителі та підприємці мають можливість вести діалог виходячи зі своїх цілей та цільових груп.

Успіх реалізації комунікаційної стратегії безпосередньо залежатиме від скоординованої роботи різних категорій стейкхолдерів, визначенні їхніх інтересів та рівня сприйняття інформації в громаді. Адже, інформація – це те, що виходить на широкий загал, а комунікація – те, що доходить до цільових груп. На сьогодні органи влади, що діють у рамках своєї компетенції, мають бути дуже зацікавленими у тому, щоб комунікувати із населенням задля формування розуміння у громадян своїх дій і, як наслідок, підтримки таких дій [2, с. 18]. Саме тому, своєчасне інформування, переконання, управління очікуваннями та забезпечення ефективних комунікацій дозволять спростити та прискорити процес реформи у цій сфері.

Ефективна комунікація передбачає спілкування на всіх рівнях, незважаючи на ієрархію. Вона необхідна для підвищення довіри, для покращення розуміння дій влади, для управління в період криз. Найбільш бажаним для демократичного суспільства є застосування органами державної влади технології інформаційно-комунікативного партнерства, що сприятиме зростанню довіри, стабільності та ефективності влади. На нашу думку,

необхідність формування ефективних внутрішніх та зовнішніх комунікацій; впровадження вертикальних та горизонтальних комунікацій в органах місцевого самоврядування об'єднаних територіальних громад та державного управління, що сприятиме реалізації визначених компетенцій з метою покращення співробітництва між ними; забезпечення комунікативного діалогу на принципах партнерства; встановлення успішних зв'язків із мешканцями громад; розвиток активності жителів громад; їхня участь у прийнятті рішень та управлінні громадою; застосування інтернет-комунікацій – є чинниками формування громадської думки, позитивного іміджу громади та компетентності влади.

Україна вже має позитивну практику об'єднання територіальних громад, яка розпочалася ще в середині 2015 р. Станом на вересень 2019 р. в Україні 3313 територіальних громад сформували 951 об'єднану територіальну громаду [3]. Можна зазначити, що кожна об'єднана територіальна громада має свої досягнення і результати та готова не тільки ділитися своїм позитивним досвідом, а й черпати оригінальні ідеї розвитку у громад, які досягли вагомих результатів у реалізації різних креативних проектів на своїх територіях.

Організація заходів, що відбуваються в об'єднаних територіальних громадах, потребує постійного використання інформаційно-комунікаційних технологій, а саме: складання плану заходу; рішення організаційно-адміністративних питань; оформлення й технічне забезпечення; адміністрування проекту; запрошення гостей і ЗМІ; проведення презентації; кейтерінг (доставка провізії); букінг (каталог) артистів і ін. Сюди ж можна віднести і інформаційно-комунікаційні технології, як конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про громаду. Тобто, під інформаційно-комунікаційними технологіями слід розуміти єдність способів, методів, технік призначених для збору, отримання, пошуку, опрацювання, кодування, передачі та зберігання різних видів інформації, а

також забезпечення процесу комунікації з метою задоволення потреб населення [4].

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності об'єднаних територіальних громад дає можливість висвітлювати її діяльність, надавати інформацію саме тоді, коли вона потрібна, надавати її лаконічно, простою мовою, роз'яснювати цілі проведення змін, обмежень, нововведень. На жаль, в діяльності громад існує і ряд проблем щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема: недосконалі нормативно-правові акти, що регулюють використання інформаційно-комунікаційних технологій в органах місцевого самоврядування, що стримують розвиток цих технологій; недостатній рівень фінансування з державного бюджету; не всі посадові особи місцевого самоврядування об'єднаних територіальних громад володіють високим рівнем кваліфікації для використання інформаційно-комунікаційних технологій.

До основних шляхів вирішення вищезазначених проблем відносимо: пошук альтернативних джерел фінансування комунікаційної стратегії; підвищення кваліфікації в інформаційно-комунікативній сфері; створення онлайн платформ; надання відповідей на інформаційні запити населення у мережі Інтернет та підтримання комунікації між органами виконавчої влади та населенням, засобами масової інформації.

Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології як процес різностороннього спілкування в середині суспільства за допомогою різних комунікаційних каналів та інструментів із метою зміцнення, об'єднання, інтеграції та згуртування суспільства щодо формування спільного узгодженого підходу до вирішення суспільних проблем, стає механізмом реалізації ряду стратегій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Яскевіч Я. Сучасне державне управління і демократія / Ядвіга Яскевіч // Публічне управління : теорія та практика. – Х. : Вид-во “ДокНаукДержУпр”, 2010. – № 3–4. – с. 153 – 160.
2. Дзяна Г. О., Дзяний Р. Б. Налагодження комунікації між владою і суспільством в період проведення реформ // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. Вип. 2 (57). Х. : Вид-во ХарПІ НАДУ “Магістр”, 2017. С. 14—21.
3. Моніторинг процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування – Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України. URL : <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/12/10.09.2019.pdf>
4. Піддубна Л. П. Комунікаційні моделі та їх використання у формуванні ефективних документально-інформаційних комунікацій у системі державного управління та місцевого самоврядування / Л. П. Піддубна // Науковий вісник Академії муніципального управління, серія «Управління»: збірник наукових праць. – 2010. – № 3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Nvamu_upravl
5. Радченко О. В., Погорелий С. С. Моделювання інформаційної взаємодії між органами публічної влади та суспільством // Державна політика. Х. : Вид-во ХарПІ НАДУ “Магістр”, 2012. С. 77—81. URL : <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/putp/2012-3/doc/2/06.pdf>.

УДК 677

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СОРБЕНТОВ

Тухтаев Феруз Садуллоевич

PhD по технической науке

Негматов Сойибжан Садикович

Академик АН РУз

Негматова Комила Сойибжановна

д.т.н., профессор

Каримова Дилором Амоновна

к.х.н., профессор

Навайский государственный педагогический институт

Г.Навай, Узбекистан

Аннотация. В статье приведены физико-механические свойства композиционных полимерных сорбентов на основе местного и вторичного сырья, а также повышенная прочность и набухаемость. Физико-химические, физико-механические и сорбционные свойства полученных композитных полимерных сорбентов определяли стандартными методами.

Ключевые слова. Полимер, композит, сорбент, материал, набухаемость, прочность, полианилин, полиакриловая кислота, поликапроамид.

На сегодняшний день в мире растет спрос на извлечение цветных, тяжелых и благородных металлов при очистке промышленных сточных вод в химической и металлургической промышленных производств, путем разработки и применения композиционных полимерных материалов (КПМ) и сорбентов на их основе. В связи с этим, особое значение уделяется разработке составов КПМ и получение на их основе высокоэффективных сорбентов для извлечения

цветных, тяжелых и благородных металлов и очистке промышленных сточных вод, применяемых в указанных отраслях промышленности [1, с 52].

В отличие от известных минеральных сорбентов, сорбенты на основе полимер-полимерного комплекса (ППК) во время сорбционных процессов набухают, т.е. испытывают существенные изменения их объем и структура. Свободный объем, имеющийся, в набухом сорбенте в любой жидкости носит флуктуационный характер. Для улучшения комплекса свойств полианилин и полиакриловой кислота (ПАНИ-ПАК), а также полианилин и поликапроамид (ПАНИ-ПКА) целесообразно использовать один из путей физической модификации, например, путем добавления небольших количеств наполнителей в их состав[2, с.125]. При этом улучшается ряд физико-химических и механических свойств: прочность, теплостойкость, набухание, СОЕ, ДОЕ, электропроводность и др. Эти показатели являются очень важными при эксплуатации КПМ в качестве сорбентов. При получении ППК на изменение пористой структуры оказывают влияние поверхностного натяжения интермицеллярной жидкости, диэлектрическая постоянная, размер молекул модификатора, полярность, дипольный момент жидкой среды, значение рН.

Отметим, что в результате повсеместного активного взаимодействия ППК с частицами бентонитового минерала его прочность увеличивается в результате исчезновения трещин[3, с. 47]. На рисунках 1-2 приведены результаты исследования зависимости прочности полимер-полимерного композиционного материала (ППКМ) от степени наполнения бентонитом.

Прочность ППКМ зависит от содержания наполнителя и имеет экстремальный характер. Полученные кривые зависимости прочности от содержания бентонита или каолина в состав ППК близка к статическим кривым распределения. В области структур, близких к оптимальной, кривая удовлетворительно следует параболической зависимостью и практически симметрична. Максимум функции соответствует оптимальной структуре и любое отклонение от содержания наполнителей означает отход от оптимальности. В статическом плане оптимальной структуре соответствует

минимальное значение отклонения показателей прочности. Из рисунков также можно заметить, что в начале кривой происходит спад прочности полимера, главным образом, за счет несформировавшихся структуры при малых дозах наполнителя. Результаты экспериментов далее показывают, что повышение степени содержания наполнителя (бентонита) приводит к увеличению доли межфазного слоя. При этом наблюдается увеличение прочности композита более чем $2\div 3$. Было установлено, что с дальнейшим увеличением количества наполнителя отмечается еще большее агрегирование и в итоге уменьшение межфазного слоя.

Результаты свидетельствуют, что более высокая степень наполнения ППК приводит к термодинамической метастабильности композита, что и обеспечивает повышение прочности в экстремальных условиях. Введение в состав композиции наполнителей позволяет в большинстве случаев улучшить сорбционные и электрохимические свойства сорбентов. При этом важное значение имеют природа этих компонентов и их объемное содержание в композите [4, с. 55].

Для большинства композиций проявляется экстремальная зависимость прочности от концентрации наполнителя в материале. Была определена практическая объемная концентрация наполнителя (бентонит, каолин), выше которой прочностные свойства композиции ухудшаются (рис 1-2).

Очень интересные результаты исследования изменения прочности модифицированных ППКМ в зависимости от удельной поверхности добавки бентонита (от 0,05 до 0,5 м²/г) при неизменной степени наполнения показали следующее: бентонит с удельной поверхностью 0,28-0,33 м²/г, объемная доля массы – 10% является оптимальным для ППКМ.

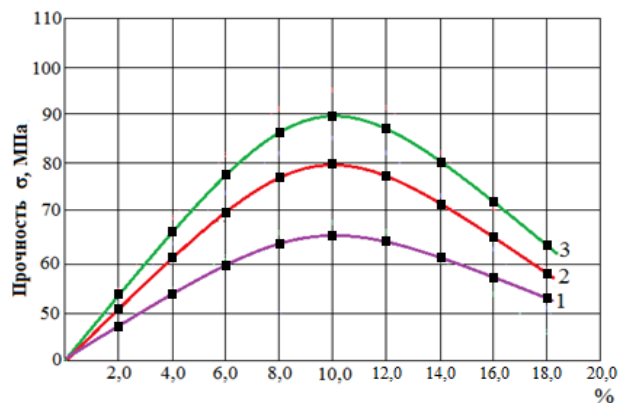
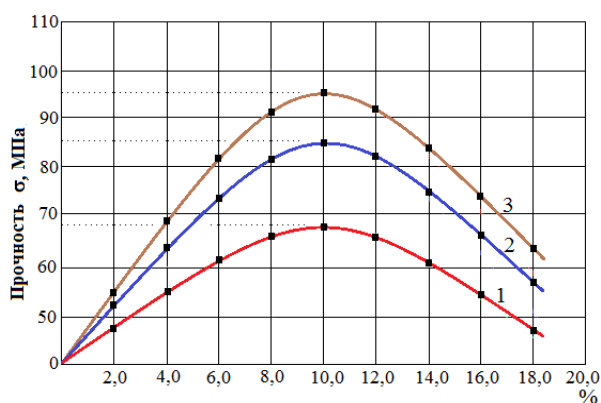


Рис.1. Зависимость прочности ПАНИ-ПАК от степени наполнения. ПАНИ-ПАК (1); ПАНИ-ПАК+К(2); ПАНИ-ПАК+Б(3)

Рис.2. Зависимость прочности ПАНИ-ПКА от степени наполнения. ПАНИ-ПКА (1); ПАНИ-ПКА+К (2); ПАНИ-ПКА+Б (3)

При этом прочность ППКМ в зависимости от содержания ППК – 10% по массе межфазной структуры (МФС) исследовалась от 7 суток до 30 суток. Прочность ПАНИ-ПАК равно 70 МПа; ПАНИ-ПКА равно 65 МПа. А также КПС на основе ПАНИ-ПАК с наполнителем каолином 85 МПа; КПС на основе ПАНИ-ПКА с наполнителем каолином равно 80 МПа. Прочность КПС на основе ПАНИ-ПАК с наполнителем бентонитом равно 95 МПа; а КПС на основе ПАНИ-ПКА с наполнителем бентонитом равно 90 МПа. Как показали результаты исследований самый лучший показатель прочности показывает КПС на основе ПАНИ-ПАК с бентонитовой добавкой.

В наших исследованиях далее мы изучали набухание с добавлением наполнителя в ППК. Это показано на рис.3.

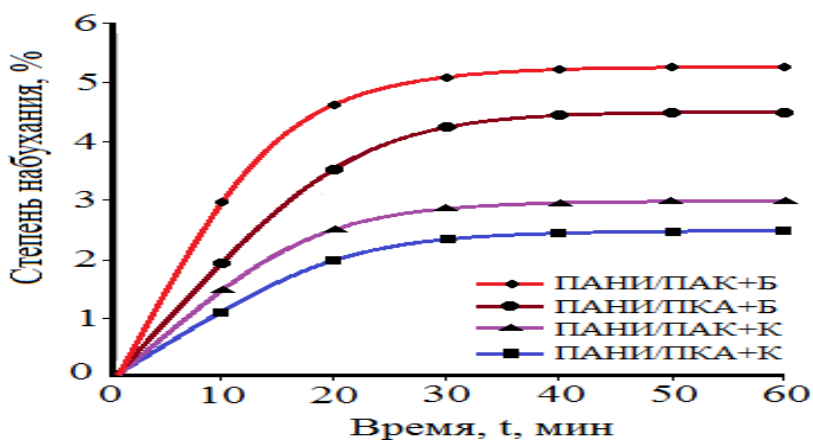


Рис.3. Кривые набухания КПС на основе комплексов

ПАНИ-ПКА и ПАНИ-ПАК с наполнителями

Как видно из рисунка 3 и таблицы 1, лучшее набухание показывает ПАНИ-ПАК с добавлением бентонита.

Таблица 1

Степень набухания КПС

Время, t (мин)	10	20	30	40	50	60
ПАНИ-ПАК+каолин α %	1,5	2,5	2,7	2,9	2,95	2,95
ПАНИ-ПКА+каолин α %	1,2	2,0	2,3	2,5	2,55	2,55
ПАНИ-ПАК+бентонит α %	3,0	4,6	5,1	5,2	5,25	5,25
ПАНИ-ПКА+бентонит α %	2,0	3,5	4,2	4,4	4,45	4,45

На основании результатов исследования, далее можно сделать заключение о том, что при возникновении гетерогенных структур в системе ППКМ приводит к неравномерному распределению нагрузки и снижению прочностных свойств образцов. Более однородную морфологическую структуру и наибольшую прочность ППК можно достичь с бентонитовой добавкой с удельной поверхностью 0,28-0,33 м²/г.

Отметим, что результаты ППК подтвердили наличие взаимодействия между макромолекулами ППК, имеющими не поделённые пары электронов катионами кальция, магния, алюминия, содержащимися в составе бентонита. Для всех полученных образцов установлены характерные для них физико-химические и структурные показатели. В первую очередь они были испытаны для экологических целей в качестве сорбентов.

Таким образом, прочность и набухаемость композиционного полимерного сорбента с добавлением бентонитовой добавкой повышается, что четко видно из рис.1-3 и таблица 1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ф.С.Тухтаев, Д.А.Каримова, Е.Ш.Жумаева, З.У.Каримова. Разработка оптимальных структур композиционных полимерно-полимерных сорбентов и технология их получения // «Универсум: технические науки». -2017. -№12. (45). -С. 51-54.
2. Ф.С.Тухтаев, Д.А.Каримова, Исследование структурного состава полимер – полимеры на основе полианилина и различных поликислот спектроскопическими методами ультрафиолетового и ядерного магнитного резонанса // «Вестник ТашГТУ». -2017. -№ 4. -С. 124-129.
3. Ф.С.Тухтаев, Д.А.Каримова, Е.Ш.Жумаева. Электронно-микроскопические исследования полимерно-полимерных композиций на основе полианилина и поликислот // «Композиционные материалы». -2017. -№ 4. -С. 45-49.
4. Ф.С.Тухтаев, К.С.Негматова, Д.А.Каримова. Технология получения композиционных полимерных сорбентов для очистки сточных вод промышленности. «Интеграция и интеграция науки и образования» Международный симпозиум по инновационной научной конференции. Ташкент. -2018. -С. 55-56.

УДК 633.78:631.9

ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ РОСЛИН ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО

Ткач Олег Васильович

кандидат технічних наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація. У статті висвітлено динаміку формування площі листкової поверхні рослин цикорію коренеплідного залежно від строків сівби в період вегетації в умовах Правобережного Лісостепу України.

Встановлено, що у рослин цикорію на неудобреній ділянці в першому і другому варіанті, на початку вегетаційного періоду асиміляційна поверхня більш інтенсивно наростала при підвищеній вологості ґрунту 80% від повної вологості. Починаючи із третьої декади липня рослини цикорію у другому варіанті почали відставати у рості від рослин першого варіанту, які вирощувались при вологості ґрунту 60%.

Застосування добрив позитивно впливає на наростання площі листкової поверхні. Слід зазначити, що найбільша площа листкової поверхні була на удобрених варіантах та з високою вологістю ґрунту 80% впродовж вегетації в усі періоди обліку. Це в свою чергу позначилось і на рівні врожаю, як рослини так і коренеплоду.

Ключові слова: цикорій коренеплідний, площа листкової поверхні, фотосинтетичний потенціал, врожай.

Виклад основного матеріалу. У рослин цикорію спостерігається закономірність формування кореневої системи, асиміляційного апарату врожаю. Коренева система в рослин починає розвиватися дещо швидше ніж надземна (вегетативна). Нами вже відмічено, що ріст її відбувається за рахунок запасу

поживних речовин насіння, або садового матеріалу (коренеплодів), а після з'явлення на поверхні ґрунту сім'ядоль, коренів та їх позеленіння чи утворення листків у рослин цикорію починається автотрофне живлення.

Слід зазначити, що коренева система розвивається раніше вегетативної маси і це закономірність спостерігається впродовж усього періоду вегетації. Однак розвиток їх тісно взаємопов'язаний. Чим краще розвинена коренева система, тим більша маса асиміляційного апарату і вища продуктивність рослин.

Фотосинтез є джерелом нагромадження в рослині органічної речовини. Якщо врахувати, що основна маса врожаю рослин складається із органічної речовини (близько 95 % сухої речовини), що утворюється в результаті фотосинтезу а продукти фотосинтезу (асимілянти) є тим матеріалом, з якого побудована рослина, це говорить про те, що є пряма залежність між врожаєм та фотосинтезом. Цей зв'язок фотосинтезу з врожаєм, а особливо, підвищення врожаю, визначається інтенсивністю фотосинтетичного процесу [2].

Процес фотосинтезу, в основі якого лежить біохімічне перетворення, має зменшений процес та інтенсивність його перетворення. Інтенсивність цього процесу залежить від багатьох умов зовнішнього середовища - температури, світла, концентрації компонентів та інших факторів, які значно складніше і різнобічніше, порівняно з іншими хімічними перетвореннями. Фотосинтез - це не просте хімічне перетворення, а фізіологічний процес і його проявлення в залежності від природи самого організму рослини і факторів зовнішнього середовища носять складний і специфічний характер. Для регулювання управління цим процесом, необхідно глибоко і все стороннє розкрити зв'язок і залежність між ними. Вивчаючи ці закономірності, та проходження цього основного процесу, необхідно вивчити потреби рослини для більш інтенсивного і продуктивного фотосинтетичного перетворення з метою нагромадження високого врожаю коренеплодів цикорію.

Щоб охарактеризувати інтенсивність фотосинтезу, достатньо врахувати швидкість поглинання та утворення одного із компонентів, що приймає активну участь у цьому процесі за визначений період часу. В практиці, найбільш часто

враховують кількість поглинаючого вуглекислого газу з повітря. Проте, на сьогодні розроблені інші методи поглинання вуглекислого газу з одиниці площі листової поверхні за одиницю часу. На відміну від інтенсивності фотосинтезу, продуктивність його характеризується кількістю грамів сухої речовини, яка нагромаджується в процесі фотосинтезу на одиницю площі листка (m^2) за визначений період (добу) [6].

Як вже зазначено, що інтенсивність фотосинтезу, а отже і динаміка нагромадження сухої речовини рослинної маси змінюється пропорційно до зміни показників ФАР до земної поверхні, концентрації вуглекислого газу і води. Важливим і єдиним шляхом підвищення продуктивності фотосинтезу є раціональне використання існуючих екологічних факторів за рахунок формування певної оптико-біологічної структури посіву, яка забезпечить найбільший коефіцієнт використання ФАР. Найважливішими показниками фотосинтетичної діяльності рослин, що визначає в кінцевому результаті продуктивність посівів, є площа листової поверхні (ПЛ), фотосинтетичний потенціал (ФП), чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ) і його господарська ефективність [2].

Основою продуктивності рослин цикорію коренеплідного є поєднання процесів фотосинтезу з строками сівби, глибиною загортання. Проте кількість органічної речовини, і величина врожаю, визначається продуктивністю процесом фотосинтетичної діяльності рослин. Основним фотосинтезуючим органом вищих рослин, в тому числі листок. Як вже відмічалось, що будова листка його направлена на максимальне поглинання і перетворення сонячної енергії та вуглекислого газу.

Основними органами рослин, здатними поглинати енергію світла для фотосинтезу є листові поверхні, яка залежать від темпів наростання, так і тривалості активного функціонування їх, площа яких обумовлює індивідуальні розміри та швидкість росту рослин. За даними А.А. Ничипоровича, коефіцієнт кореляції між цими показниками досить високий $r=0,89\pm 0,04$. Також, за даними його досліджень, оптимальна величина листової поверхні рослин цикорію

становить 20,5-30,2 тис.м²/га і повинна бути досягнута до закінчення вегетативного росту та початку зникання листків з міжряддях. Якщо, листкова поверхня зрідженого посіву може освітлюватися світлом високої інтенсивності, то при цьому ККД фотосинтезу залишатиметься низьким. Загущені посіви з надмірно розвинутою листковою поверхнею, можуть поглинати енергію сонячного світла достатньо ефективніше, проте взаємне затінення рослинами одна одну зумовить відмирання нижніх листків, що вплине в подальшому на розвиток продуктивних органів [3].

Для отримання високої продуктивності рослин цикорію важливо мати оптимальну площу листкової поверхні не тільки на період змикання листків у міжряддях, але і на більш пізні строки вегетації. Дуже важливо, щоб процес її наростання проходив інтенсивно в ранні строки першої половини вегетації, яка характеризується, як правило більш сприятливими умовами сонячної інсоляції, тепловим і водним режимом ґрунту, на що впливають строки сівби та глибина загортання насіння [5].

Як показали результати наших досліджень, що інтенсивність росту листків цикорію сильно коливається впродовж вегетаційного періоду, так і за строками сівби [4].

Вивчення динаміки росту листків показує, що цикорій коренеплідний як дворічна рослина може рости при доброму забезпеченні всіма елементами життя, впродовж усього вегетаційного періоду першого року, і знижує свою асиміляційну поверхню тільки восени [1]. Серед строків сівби виділяється підзимова з показником площі листової поверхні 30,2 тис.м²/га від сівби - 15–20.11 з фотосинтетичним потенціалом – 33,26 тис. м² /днів. Тоді, як від сівби та показники становили 9,0 і 17,9 тис.м²/га з фотосинтетичним потенціалом 10,45 і 19,71 тис. м² /га, відповідно. Деяко нижчі показники листової поверхні отримали від ранньо-весняних строків сівби. В середньому за вегетаційний період з показником площі листової поверхні виділяють сівба 1-4.04 і становила 20,5 тис.м²/га з ФП 22,50. Від літньої сівби в середньому за вегетаційний період площа листової поверхні рослин становила від 9,1 до 5,1

тис.м2/га з фотосинтетичним потенціалом 10,03 до 5,58. Також, нами відмічено, що в посівах цикорію спостерігається значна втрата листів і в ранній період вегетації.

Відмирання старих листків і формування нових є глибоко динамічним процесом, який залежить від погодно-кліматичних умов та агротехнічних заходів. Рослини цикорію по-різному реагують на зміну умов середовища і в першу чергу відповідна реакція рослини – це зменшення його листової поверхні. Проте паралельно із інтенсивним відмиранням старих листків проходить листоутворення нових, пристосованих до несприятливих умов в більшій мірі, в порівнянні із старими. В цей же період передчасно, хоча б частково, відмирання листків, в літній період вегетації в тій ж іншій мірі знижує урожайність і якісні показники коренеплодів цикорію. Разом із тим, часткове відмирання листків можна привести до незначних розмірів за допомогою відповідних агротехнічних прийомів, які будуть сприяти безперебійному живленню рослин, забезпечення їх водою, створюючи добру аерацію ґрунту та ін.

Таблиця 1

Вплив вологості ґрунту на динаміку росту листової поверхні у рослин цикорію від 1-4.04 строку сівби (середнє 2014-2016 рр.)

Варіанти дослідів	Площа листків рослин, см ²						Врожай, г	
	5.06	20.06	5.07	25.07	5.08	5.09	рослини	корене- плоди
Вологість 60% (без добрив)	407	1723	3036	4190	3514	3020	659	485
Вологість 80% (без добрив)	399	1965	3090	3731	3008	2095	568	393
Вологість 60% + NPK	425	2101	3854	4807	4649	3672	1025	748
Вологість 80% + NPK	639	3118	5350	6475	5564	4221	1420	985

Результати досліджень встановлено, що у рослин цикорію на неудобрений ділянці в першому і другому варіанті, на початку вегетаційного періоду асиміляційна поверхність більш інтенсивно наростала при підвищеній вологості ґрунту 80% від повної вологості. Починаючи із червня ці рослини почали відставати у рості від рослин першого варіанту, які вирощувались при вологості ґрунту 60%. Це факт вказує на те, що від низької концентрації поживних речовин рослини сильніше реагують на недостатню кількість поживних речовин при більш високій вологості ґрунту 80% в порівнянні з пониженою 60%, а оптимальна вологість для цикорію коренеплідного на менш родючому ґрунту знаходить значно нижче 80% і наближається до 60% вологості.

Висновки. Таким чином, одержані експериментальні дослідження показують залежність росту площі листків (асиміляційного апарату) цикорію коренеплідного від факторів зовнішнього середовища і зв'язку між величинами фотосинтетичного потенціалу і врожаєм. А також вказує на те, що передвчасна втрата листків рослинами, також часткова, а період їх вегетації вказує в тій чи іншій мірі зниження врожаю і якісних показників коренеплодів. Тому, для того щоб отримати високій врожай в першу чергу необхідно прийняти міри до збереження асиміляційного апарату листків і добиватися збільшення продовжності життя їх, вже які закінчили свій ріст.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва : Колос, 1979. 416 с.
2. Миколайко В. П. Фотосинтетичний потенціал та інтенсивність квіткоутворення цикорію коренеплідного на насіння залежно від агротехнологічних прийомів його вирощування. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. Вип. 3 (91). С. 79–88.
3. Ничипорович А. А., Строгонова Л. Е., Чмора С. Н., Власова М. П. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. Москва : Издательство АН СССР, 1961. 133 с.

4. Ткач О. В. Цикорій і особливості його вирощування. Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2012. Вип. 15. С. 343–348.
5. Ткач О. В., Курило В. Л., Дерев'янський В. П. Рекомендації з технології вирощування цикорію коренеплідного. Кам'янець–Подільський : Аксіома, 2013. 70 с.
6. Яценко А. О. Цикорій: біологія, селекція, виробництво і переробка коренеплодів. Умань : 2003. 157 с.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НОВОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Фомина Марина Валерьевна

д.э.н., профессор

Донецкий национальный университет экономики

и торговли имени Михаила Туган-Барановского

г. Донецк, Украина

Аннотация: В статье экономическая безопасность рассматривается через призму глобальных мировых трансформаций, сопровождающихся формированием большого количества возможностей, но еще большего количества угроз и рисков. Формирование глобальной цивилизации предполагает взаимопроникновение не только экономик, но и общечеловеческих и культурных ценностей. Делается вывод о безальтернативности устойчивого развития как основы обеспечения глобальной экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, глобализация, теория устойчивого развития, социально-экономическая система, системно-синергетический подход, нестабильные социально-экономические системы.

Ускорение глобальных трансформационных процессов существенно влияет на развитие мировой экономики и общества в целом. Произошедшие, особенно в развитых странах, изменения свидетельствуют о переходе общества от постиндустриального к информационному этапу развития. Радикально трансформируются международные экономические отношения, формы и принципы их организации. Глобализация сама по себе не дает и не гарантирует эффективных результатов для всех участников процесса. Более эффективно сформировавшиеся преимущества используют развитые страны, а страны с

трансформационной экономикой, или слабо развитые, не имеют возможности защитить и реализовать свои экономические интересы. В такой ситуации особую актуальность приобретает обеспечение экономической безопасности, как отдельных национальных государств, так и глобальной мировой системы.

Учитывая то, что трансформационные изменения, происходящие в социально-экономических отношениях, значительно опередили их теоретическое обоснование, перед экономической наукой объективно сформировалась задача поиска новых концептуальных подходов, путей и механизмов обеспечения экономически безопасного развития. Одной из теоретических доктрин, сделавших попытку ответить на современные вызовы, является концепция устойчивого развития. Ее сущность состоит в том, что социально-экономическое развитие должно быть направлено на гармонизацию эколого-экономического пространства с учетом текущих интересов и нужд каждой личности и общества в целом без угрозы для интересов и нужд будущих поколений.

Значительное влияние на формирование научных представлений об экономически безопасном и устойчивом развитии оказали работы классиков теории и методологии развития экономических систем; разработчиков теории циклов и кризисов; исследователей проблем стабильного и экономически безопасного развития. Методологической основой исследования стали научные работы О. Белоруса, М. Блауга, Б. Боулинга, В. Гейца, М. Кондратьева, Р. Коуза, П. Кругмана, Д. Лукьяненко, В. Лукашевича, Ю. Пахомова.

Не смотря на большое количество исследований данной проблематики, некоторые вопросы остаются дискуссионными. В частности, неопределенными остаются пути и механизмы реализации устойчивого экологически и экономически безопасного развития социально-экономических систем в условиях глобализации.

Цель статьи – теоретическое обоснование сущности и основ экономической безопасности в условиях глобализации.

В экономической науке принято классифицировать мировые страны по ряду признаков: уровень экономического развития, объемы промышленного производства, масштабность экономических реформ, даже – показатель индекса счастья. В основном их делят на: развитые страны, развивающиеся, с трансформационной экономикой, слабо развитые. С точки зрения обеспечения экономической безопасности в условиях глобализации наиболее проблемными являются страны с трансформационной экономикой, потому что переход от одной системы к другой предполагает распад старой хозяйственной модели при отсутствии новой. Фактически результат такого перехода – макроэкономическая нестабильность и тотальное социальное неравенство, т.е. система постепенно приобретает ярко выраженные нестабильные характеристики и об обеспечении экономической безопасности речь не идет вообще.

Если провести обобщение известных трактовок экономической безопасности получим следующее определение. Экономическая безопасность – создание таких условий развития экономической системы, при которых отсутствуют или минимизируются опасности и риски, что позволяет отдельным ее функциональным составляющим эффективно развиваться.

Общепринятым критерием достижения экономической безопасности является стабильность. Стабильность – это такое состояние социально-экономической системы, когда нет причин для нарушения достигнутого равновесия. По нашему мнению, главное условие достижения экономической безопасности – воссоздание такой симметричности процессов, которая балансирует деструкцию и восстановление, распад и соединения, распределение и интеграцию.

Методология исследования экономических процессов и явлений требует постоянного обновления. С целью ее усовершенствования предлагается: исследовать причинность с позиции сложной системы взаимодействия разнокачественных по своей природе сил; анализировать не только прямые, но и обратные связи в системе; осуществлять обоснование процессов и явлений на

основе комбинации возможного и необходимого, учитывая хаотичность процессов.

Наиболее современным подходом к исследованию рынка является теория хаоса. Однако ее достижения не совместимы с классической наукой, поскольку выдвинутые научные гипотезы должны быть подтверждены практикой, но когда изучается хаотичная система, нельзя получить точные прогнозы и проверить их с течением времени. Такая ситуация не является свидетельством неправильности теории хаоса, которая подтверждена эмпирическими расчетами и примерами развития природных систем. Еще не существует научно обоснованного аппарата для прикладного ее использования в процессе экономических исследований. Но отдельные элементы теории успешно применяются при исследовании, например, рыночного равновесия, цен, биржевой торговли. Благодаря данной теории можно вполне обоснованно утверждать, что общество – это сверхчувствительная сложная система, которая постоянно находится на грани хаоса. Такими же являются и экологические, и социальные, и экономические системы, его формирующие.

В рамках данного исследования целесообразно обратить внимание и на трансформацию, а в некоторых случаях – кардинальное изменение приоритетов общественного развития. Векторами развития предыдущего столетия были национальный суверенитет, независимость, демократия, подчинение власти народа. В современном глобальном мире государства не имеют: гарантий относительно внешнего невмешательства в экономику и политику; возможности контролировать центры и силу внешнего влияния; способности подчинения внутренней власти народа, поскольку она уже контролируется глобальными центрами управления. Поэтому производными основополагающими принципами развития должны стать оптимизация мирового общественного развития и обоснование стратегий включения отдельных экономических субъектов в процесс глобализации. Вышеприведенное позволяет утверждать, что необходимо научное обоснование качественно нового концептуального подхода к исследованию глобализации и

экономической безопасности. Его разработка возможная на основе теоретико-методологических принципов системно-синергетического концептуального подхода, который базируется на синергетической парадигме современной экономической теории и системном анализе. Именно применение данного концептуального подхода позволяет ответить на основополагающий вопрос исследования: способна ли система к экономически безопасному развитию в условиях глобализации.

Целесообразность применения данного подхода можно обосновать следующим: имеющийся методологический аппарат экономической теории не способен в полном объеме освещать сущность динамических общественно-экономических процессов. Например, диалектический материализм не объясняет, почему социализм, который имеет «исторические преимущества», уступил капитализму в конце XX в.; постоянное увеличение экологической нагрузки на окружающую среду активизирует проблему устойчивого развития, решить которую можно, только изменив систему взаимоотношений между обществом и природой, следовательно, наука обязана находить радикальные теоретико-познавательные подходы к дальнейшему социально-экономическому развитию; современная цивилизация, вместе с безграничными возможностями, спровоцировала возникновение большого количества рисков, которые касаются выживания и дальнейшего развития человечества. Это обуславливает объективную потребность в кардинальном изменении социальных, экономических, культурных координат функционирования общества, то есть имеющий место спор между объективной необходимостью и субъективной неготовностью отдельных социально-экономических систем к взаимодействию вследствие наличия религиозных, этнических, идеологических барьеров. Итак, требует обоснования сам процесс трансформации (перехода системы от одного состояния к другому). Глобализация считается исторической тенденцией – ее в существующем виде можно отождествить с установлением единой полярной западной модели, что, по меньшей мере, невозможно, а по большому счету – абсурдно. Глобализация должна быть многомерной, то есть в этот процесс и

Запад, и Восток должны быть включены на равновесной и равнозначной основе.

Речь фактически идет о формировании новой глобальной цивилизации или глобального общества, основанного на взаимопроникновении культур и традиций. При этом экономическая составляющая глобализации является материальной (внешней) оболочкой этого процесса, а внутренняя (целевая) установка – более высокий уровень развития человеческого капитала, ограниченного узкими рамками национальных традиций, религиозных ограничений и государственных границ. Развитие человека должно стать главным приоритетом общества. Это основа глобальной безопасности человечества в условиях зарождающейся новой цивилизации. Экономическая безопасность в условиях глобализации должна трактоваться с позиции концепции устойчивого развития. В пользу данного подхода свидетельствуют и последние мировые события – короновирусная инфекция, распространяющаяся с невероятной скоростью, может не только спровоцировать мировой экономический кризис, но и, по мнению отдельных экспертов, вообще похоронить глобализацию.

С учетом свойств сложных систем проанализированы базовые характеристики экономически безопасного устойчивого развития социально-экономической системы (см. таблицу 1).

Проведенное исследование позволило сделать выводы:

- трансформационные изменения, происходящие в социально-экономических отношениях, значительно опередили их теоретическое обоснование, поэтому перед экономической наукой объективно сформировалась задача поиска новых концептуальных подходов, путей и механизмов обеспечения экономически безопасного развития;
- для исследования глобализации и экономической безопасности предложено использовать системно-синергетический концептуальный подход, который базируется на синергетической парадигме современной экономической теории и системном анализе;

Таблица 1

Диалектика устойчивого экономически безопасного развития в условия глобализации

Признак	Экономически безопасное устойчивое развитие
Сущность процесса	Создание условий для обеспечения экономической безопасности
Диалектика процесса	Механизмы решения противоречий
Цель реализации	Оптимизация соотношений в системе «экономика-экология» с целью обеспечения равенства возможностей и экономической безопасности национальных государств
Объективность и субъективность процесса	Объективный процесс (объединение с целью предотвращения глобальной экономической и экологической катастрофы)
Иерархия	Равенство всех субъектов глобальной социально-экономической системы
Характер развития процесса	Циклический процесс (механизм достижения экономически безопасного устойчивого развития тесно связан с текущим состоянием системы, согласован во времени)
Уровень стабильности	Только стабильные экономические системы могут развиваться устойчиво
Альтернативность	Альтернативный, в зависимости от типа и фазы цикла
Институциональное обеспечение и механизм реализации	Создание национальных институтов и механизмов реализации экономически безопасного устойчивого развития социально-экономических систем (национальных экономик)
Главный принцип развития	Переход к принципиально новой парадигме развития цивилизации, базирующейся на оптимальной сбалансированности социально-экономического развития человечества и сохранении окружающей среды на основе рационального использования природных ресурсов, а также сокращении экономического диспаритета между развитыми и развивающимися странами путем внедрения достижений научно-технического и технологического прогресса, рационализации потребления ресурсов

- развитие человека должно стать главным приоритетом общества, а экономическая безопасность в условиях глобализации должна трактоваться с позиции концепции устойчивого развития.

Направлением дальнейшего исследования является обоснование стратегических аспектов обеспечения экономической безопасности трансформационных социально-экономических систем в условиях глобализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белорус О. Г. Глобальное устойчивое развитие / О. Г. Белорус, Ю.М. Мацейко ; Киев. нац. экон. ун-т. – Киев : КНЭУ, 2006. – 488 с.
2. Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика. Теория и политика. СПб.: Питер, 2003. – 832с.
3. Кругман П., Веллс Р., Олни М. Основы экономикс. СПб.: Питер, 2012. – 880с.
4. Блауг М. Методология экономической науки / М. Блауг. – М. : Изд-во журн. «Вопр. экономики», 2004. – 684 с.
5. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избр. тр. / Н. Д. Кондратьев ; [сост. Ю. В. Яковец ; редкол.: Л. И. Абалкин (предс.) и др.] ; Междунар. фонд Н. Д. Кондратьева, Междунар. ин-т П. Сорокина - Н. Кондратьева, Ин-т экономики Рос. акад. наук. - М. : Экономика, 2002. - 765, [2] с. :граф.
6. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики / Н. Д. Кондратьев ; редкол.: Л. И. Абалкин (отв.ред) [и др.]. – М. : Экономика, 1989. – 526 с.

**ЗОВНІШНЯ МОРФОЛОГІЯ КВІТКИ *CLIVIA MINIATA*
(LINDL.) VERSCHAFF. (AMARYLLIDACEAE J.ST.-HIL.) У ЗВ'ЯЗКУ З
СИСТЕМАТИКОЮ**

Фіщук Оксана Сергіївна

к.б. н., старший викладач

Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Анотація Проведено дослідження морфології квітки *Clivia miniata* (Lindl.) Verschaff. для з'ясування можливості використання ознак квітки в систематиці родини Amaryllidaceae J.St.-Hil. Рід *Clivia* Lindl. налічує шість видів, які зростають у гірських районах південної Африки. Це кореневищні трав'янисті рослини, з вічнозеленими листками, стебло міцне мечоподібне. Квіти актиноморфні, рідше зигоморфні, від вузької до широкої лійкоподібної форми, стоячі або обвислі з короткою квітковою трубкою.

Ключові слова: квітка, морфологія, гінецей, андроцей, систематика

Клівія високо-декоративна тропічна рослина, витримує легкі морози і легко вирощується. У приміщенні вона дає чіткі сигнали, коли їй потрібен догляд. Жовті плями на листках вказують на занадто велику кількість води або води в середині рослини. Якщо листя повертається вертикально, йому потрібно більше сонця. Зрілі рослини цвітуть з грудня по квітень. Якщо жодного квітконосу не з'являється, це означає, занадто великий полив рослини. Ґрунт слід тримати сухим, поки квітконіс не досягне 15 см, а тоді поливати рясно. Потім рослина може бути переміщена в трохи тепліше місце. Клівію потрібно ретельно пересаджувати кожні три-чотири роки, намагатися акуратно розплутати

коріння, щоб не пошкодити його. Усі частини рослини можуть бути токсичними, якщо їх з'їсти у великій кількості.

А. Тахтаджян відносив рід *Clivia* Lindl. до порядку Amaryllidales родини Amaryllidaceae J.St.-Hil. до триби Haemantheae Hutch. [1, с. 665]. Р. Торн [2, с. 95] вважав, що потрібно об'єднати Amaryllidaceae з Liliaceae та включив Amaryllidaceae в широке поняття Liliaceae [3, с. 81] (Р. Торн далі їх роз'єднав, але зберіг Alliaceae як окрему родину). Зараз рід *Clivia* Lindl. відноситься до порядку Asparagales і до складу родини Amaryllidaceae, підродини Amaryllidoideae Burnett. [4, с. 15].

Досліджувалися такі морфологічні ознаки у *Clivia miniata*, як довжина оцвітини, ширина листочків оцвітини, довжини зовнішніх і внутрішніх тичинок та діаметру тичинкових ниток, довжини та діаметру пиляків, місце прикріплення тичинкової нитки до пиляка, висота і діаметр зав'язі, довжина і діаметр стовпчика, довжина і діаметр стовпчика, довжина і діаметр лопатей маточки.

У *Clivia miniata* – листки довгі, ланцетоподібні до 40 см завдовжки. Квіти оранжеві, 7-7,2 см завдовжки, до 0,7 см в діаметрі, розміщені на довгому квітконосі, який досягає 35 см. Квітконіжка до 3,2 см довжиною, в діаметрі 0,4 см. Ширина пелюсток в середньому 2,4 см, довжина 6,3 см. Чітко видно різницю між довжиною зовнішніх і внутрішніх тичинок, відповідно 4,1 см і 4,6 см. Діаметр тичинкової нитки 0,2 см. Довжина пиляків розміщених на зовнішніх і внутрішніх тичинках також різна, відповідно 0,4 см і 0,3 см. Діаметр пиляків в середньому 0,1 см. Пиляки кріпляться до тичинкових ниток нижче середини. Гінецей складається з трьох плодолистків, довжиною 7,3 см.

Плоди у *Clivia miniate* – ягодоподібні коробочки, які мають здатність розриватись, з поодиноким насінинами, які часто проростають у коробочці, розриваючи її з середини . [5, с. 98].

Зовнішня морфологія квітки недостатня для диференціації досліджуваних родів та триб, тому необхідно вивчати внутрішню структуру гінецея *Clivia miniate*, та інших родів з родини Amaryllidaceae J.St.-Hil. для з'ясування ступеня

морфологічної різноманітності квітки та можливості використання її ознак у систематиці.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Takhtajan A. Flowering plants/ A. Takhtajan. – Springer, 2009. –р. 665
2. Thorne R .F. A phylogenetic classification of the Angiospermae / R. F. Thorne // *Evol. Biol.*, 1976. – Vol. 9. – P.95.
3. Thorne R. F., Reveal J. L. An updated classification of the class Magnoliopsida/ R. F. Thorne, G. L. Reveal // *Bot. Rev.*, 2007. – Vol. 73, № 2. – P.81.
4. The angiosperm phylogeny group. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants APG IV // *Bot. J. Linn. Soc.* – 2016 – 181. – P. 15.
5. Kubitzki K. Systematics and Evolution / Kubitzki K., Rudal P.J., Chase M.S. // *The families and genera of vascular plants.* – 1998. – Vol. III. – P. 98.

УДК:631;633.11

ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ ВИСОКОВРОЖАЙНИХ СОРТІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ

Хоменко Лідія Олексіївна

Гаврилюк Віктор Миколайович

Старші наукові співробітники

Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

м. Київ, Україна

Анотація: Основні генетичні ресурси ведення селекції на продуктивність Інституту фізіології рослин і генетики Національної академії наук України є колекція цінних зразків озимої пшениці та кукурудзи – сорти, популяції, унікальні мутантні та рекомбінантні лінії, інбредні лінії. Щороку вона поповнюється новими зразками, які залучаються до програм генетичного поліпшення рослин і процесів створення нового селекційного матеріалу злаків. Використання новітніх методів та технологій, цілеспрямованого та системного підходу, фізіолого-генетичних принципів добору селекційного матеріалу, програмування та контролювання цінних ознак дозволило підвищити генетичний потенціал нових сортів пшениці та кукурудзи, що конкурентоспроможні на світовому ринку зерновиробництва.

Ключові слова: сорти, пшениця озима, генетичні ресурси, колекція, кукурудза

Відомо, що одним з найважливіших завдань агропромислового комплексу України в сучасних соціально-економічних умовах є суттєве збільшення і стабілізація виробництва зерна. Слід зазначити, що нині за даними Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства досягло майже 75 млн тонн [1]. Головні зернові продовольчі культури в країні – пшениця та кукурудза, де українські аграрії збирають в середньому по країні близько 4 т/га пшениці і більше за 5 т/га кукурудзи [2].

Так, на сьогодні основну частку валових зборів зерна забезпечують сучасні сорти та інтенсивні технології, як зазначає видатний селекціонер, генетик, академік НАН України Моргун В.В. [3, с. 9-11]. Впродовж останніх років сортами пшениці озимої, селекції Інституту, зайнято понад 2 млн. га – 30 % посівних площ засіяних цією культурою в Україні. Встановлено, що найбільші посівні площі в Україні займають сорти Подолянка, Богдана, Смуглянка, Золотоколоса, Фоворитка та Астарта, які вперше в Україні забезпечили отримання рекордних врожаїв зерна пшениці: 124, 125, 131 та 140ц/га відповідно.

Селекціонерами ІФРГ НАНУ створено понад 145 сортів культурних рослин. Основні генетичні ресурси ведення селекції на продуктивність Інституту є колекція цінних зразків озимої пшениці та кукурудзи – сорти, популяції, унікальні мутантні та рекомбінантні лінії, інбредні лінії Інституту фізіології рослин і генетики Національної академії наук України. У 2002 році постановою Кабінету Міністрів України її було внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що становить Національне надбання.

Для належного збереження та функціонування колекції Національного надбання відповідальні виконавці щороку проводять польові роботи з підготовки поля, внесення добрив, посіву зразків, обробки рослин засобами захисту та збирання врожаю. На ділянках зразків проводяться фенологічні спостереження, формування густоти посіву, оцінки перезимівлі рослин, інтенсивності відростання, продуктивності, адаптивності та якості зерна.

Зазначено, що поглиблене вивчення генофонду пшениці дозволило виділити генетичні джерела окремих господарсько-цінних ознак, зокрема, продуктивності, якості зерна, посухо- та жаростійкості, морозо- та зимостійкості, стійкості до хвороб та шкідників. Використання новітніх методів і технологій, білкових й ДНК-маркерів у вирішенні прикладних і теоретичних питань генетичних ресурсів рослин селекції прискорило селекційний процес створення високопродуктивного, високоадаптивного та якісного вихідного матеріалу.

Колекція щороку поповнюється новими зразками, які залучаються до програм генетичного поліпшення рослин і процесів створення нового селекційного матеріалу злаків. Цілеспрямований та системний підхід використання фізіолого-генетичних принципів добору селекційного матеріалу, програмування та контролювання цінних ознак дозволило підвищити генетичний потенціал створення нових сортів пшениці, що будуть конкурентоспроможні на світовому ринку зерновиробництва.

Доведено, що використання ознак колекції унікальних інбредних ліній кукурудзи забезпечило щорічний приріст урожайності нових гібридів культури на 1,5-2,0 % та закріплення найважливіших ознак: стійкості проти збудників окремих хвороб та їх комплексу, швидку вологовіддачу, пластичність тощо. Поряд з подальшим удосконаленням і розробкою елементів технології вирощування кукурудзи важливе значення має впровадження гібридів культури у виробництво. Із гібридів вітчизняної селекції середньопізньої групи стиглості особливу увагу привертає гібрид селекції нашого Інституту Атлант 400 МВ урожайність якого в рамках державного сортовипробування становила 138,2 ц/га. Щоб генетичний потенціал кукурудзи на українських полях перетворився на гроші, працювати слід аграріям у тісній супрязі з наукою. За результатами досліджень у 2019 році отримано 5 авторських свідоцтва на кукурудзу звичайну – батьківський компонент.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Урожай зернових в Україні у 2019 році становив майже 75 млн тонн [Електронний ресурс] // Інформаційне агентство «Interfax-Україна». – Режим доступу: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/635200.html> (05.03.2020).
2. Які перспективи зернового ринку України до 2030 року [Електронний ресурс] // Діловий сайт «Дело Украина». – Режим доступу: <https://delo.ua/business/jaki-perspektivi-zernovogo-rinku-ukrajini-do-2030-roku-344436/> (05.03.2020).

3. Фізіологія рослин: досягнення та нові напрямки розвитку / Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, Укр. т-во фізіологів рослин; голов. ред. В.В. Моргун. – К.: Логос, 2017. 672 с.

УДК 37.015.31:7] – 057.87

**ВОСПИТАНИЕ ГУМАНИТАРНО–КУЛЬТУРНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ В УНИВЕРСИТЕТАХ С
ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ.**

Черникова Ирина Демьяновна

аспирант

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля

г. Северодонецк, Украина

Аннотация: в статье раскрыта роль высших учебных заведений технического профиля в воспитании гуманитарно-культурного мировоззрения студенческой молодежи.

Проанализирована проблема воспитания студенческой молодежи в высших учебных заведениях технического профиля в связи с переходом общества от индустриального к информационному. Технические знания специалиста требуют дополнительных гуманитарных знаний человеколюбия, культуры, гуманистических идеалов. Кроме того, современные условия требуют от специалиста ответственности, коммуникабельности, способности к творческому труду и саморазвитию.

Проанализирован уровень сформированности представлений студентов высших учебных заведений технического профиля о гуманитарно-культурном формировании мировоззрения, гуманистическом обществе, гуманно направленной личности, гуманитарной культуры и вообще процессе развития мировоззрения.

Ключевые слова: гуманитарно-культурное мировоззрение, гуманитарная культура, гуманистическое общество, гуманистически направленная личность.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.

Перед университетами технического профиля поставлена задача подготовки не только специалиста в своей области, но и человека с мировоззрением культурной и гуманистически ориентированной личности. Национальная доктрина развития образования Украины в XXI веке предусматривает новый социальный заказ, по подготовке специалистов различных отраслей, связанное с гуманизацией и гуманитаризацией системы образования. Это указано и Законами Украины «Об образовании», «О высшем образовании». Но, к сожалению, высшие учебные заведения технического профиля все еще не способны в должной мере воспитать культурно развитую, гуманистически направленную личность, поскольку в них все еще предпочтение к профессионально-технической подготовке студентов. Из-за этого возникает противоречие:

- между общественным запросом на формирование гуманистически воспитанного специалиста и не способностью университета технического профиля его реализации в полной мере;
- между технократическим направлением подготовки специалиста-инженера и гуманистическим вектором развития современной цивилизации.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор.

Значительный вклад в разработку теории гуманитарно-ориентированного образования и методологии сделали Г. Балл, А. Капская, А. Макаренко, М. Романенко, В. Сухомлинский и др.; гуманистические идеи хорошо развиты в трудах Ш. Амонашвили, И. Беха, И. Зязюна, Г. Шевченко и др. Следует отметить также работы Е. Барбина, Л. Бобко, А. Корольчук, П. Кравчука в которых должное внимание уделяется развитию теории и практики гуманистического воспитания студентов высших учебных заведений.

Анализ понятия «гуманистическая культура» доказывает, что это достаточно сложная, многоуровневая система, которая делится на: глобальную или мировую культуру человечества (это интегральная составляющая всех достижений национальных культур различных народов всей планеты);

национальную (культуры разных наций и народов); классовую (культуры различных слоев населения); культуру семьи и отдельного человека. В то же время, практика показывает, что большое количество исследований в области гуманизации образования и воспитания еще не гарантирует качества педагогического процесса в высшей школе.

Современный человек с его собственным активным отношением к миру превращается в необходимую важную составляющую гуманистической культуры жизни. В связи с этим гуманистическая культура может рассматриваться как необходимое условие профессиональной деятельности человека, его личностное отношение к окружающей среде. Культура побуждает человека к поиску собственных жизненных ориентиров, самоограничений и изменений ради реализации высших ценностей, взаимосвязи основных характеристик человеческого бытия и ее гуманистической культуры.

Целью статьи является анализ формирования гуманитарно-культурного мировоззрения, как системообразующих форм сознания, при воспитательном процессе студентов университетов технического профиля образования. В связи с этим нами были поставлены следующие задачи:

1. Выявить уровень сформированности представлений студентов о философском понимании мировоззрения, гуманизма, гуманистической личности, гуманистического общества, субъекта и объекта познания, целостности и системности человеческого знания.
2. Выявить точку зрения студенческой молодежи о значении учреждения высшего образования в формировании знания о мировоззрении, гуманизме и нравственном воспитании культуры.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных результатов.

Дать анализ и классификацию мировоззрения людей, как систему взглядов, достаточно сложно, потому что у каждого есть свой уровень и степень особенности восприятия, несмотря на общие признаки для всех людей. Учитывая этот сложный процесс и разносторонность систем мировоззрения,

обычно их рассматривают не только как совокупность элементарных звеньев и связей между ними, но и каждый уровень в многоуровневой системе понятия «гуманистическая культура». Структуру мировоззрения разделяют на три части и обычно уделяют внимание следующим базовым компонентам [1, с. 6]:

– познавательный компонент образования заключается в организации познавательных процессов, а также в управлении освоением представлений, понятий, формированием умственных действий и решением мыслительных задач – научно-исследовательских, высокопрофессиональных и Жизненных. В результате складывается реальна картина мира, в которой гармонично переплетаются общественные знания и знания субъекта.

– эмоционально-волевой компонент психологически подготавливает к действию, опираясь на свои убеждения и духовные ценности.

– практический компонент способствует человеку стабильно в определённых условиях действовать конкретным образом.

Набор этих компонентов имеют все люди, но в каждом конкретном человеке проявляется индивидуальные черты, присущий только этому человеку.

Мироощущение (эмоционально-психологический уровень мировоззрения) и миропонимания (познавательно-интеллектуальный уровень мировоззрения) в социуме различаются у разных людей, в зависимости от индивидуального жизненного опыта каждого индивидуума.

Человек воспринимает мир и относится к нему в эмоционально – чувственной форме благодаря своему мироощущению, а вот эмоционально – образное видение превращается в миропонимание жизни на планете и пониманию действий тех или иных социальных сил.

Формирование верования, без всякого оттенка сомнения, неукоснительное соблюдение закона, как нормы жизни, и идеалы построения мира и сознания конкретных людей осуществляется только в результате жизненного опыта. Но существует нечто, выступающее как глобальная тенденция развития мировой, планетарной цивилизации. Это – вектор гуманизма, пробивающийся сквозь измены, воровство и войны во всей истории человечества. В философской

литературе гуманизм рассматривается как вид идеологии, принцип мировоззрения, как одна из форм общественного сознания.

Гуманизм является «философским стержнем», рейтингом истинности, эталоном, образцовой степенью культуры и ее первоосновой.

Ш. Амонашвили (1996) обращает внимание на то, что «признавая человека и субъектом, и объектом, и результатом, и высшим мерилom культуры мирового сообщества, ее социальные институты должны всячески укреплять взаимопонимание между людьми как важнейшие условия стабильности современной цивилизации» [2, с 254].

Для воспитания гуманистического мировоззрения существенно понимание гуманизма не как самого по себе эталона, а как объективную человечность в лице «Человека Культуры», его жизненного уклада, приоритетных взглядов к любой гуманистической программе. Для практического воспитания гуманистического мировоззрения всевозможные формы взглядов и предложений, противоположных гуманизму могут и не противоречить логической закономерности, уверенности и решительности в отстаивании и продвижении устоявшихся гуманистических ценностей. Консолидация людей, привлечение и внедрение студенческой молодёжи быть участниками гражданских и светских событий, готовых принять идеи гуманизма и стать по истине такими. Это необходимо продолжать в нашей стране на перспективу.

Общеизвестно, что объектом познания в педагогике есть человек, который развивается в воспитательных отношениях. Предметом же педагогики выступают воспитательные отношения, обеспечивающие развитие человека.

«Человека Культуры», как субъекта познания, можно воспринимать как носителя определенных свойств для обозначения объективного Я, то есть личность, которой противопоставляется объект и которая направляет на этот объект свое действие или познание. Таким образом личность выступает «субъектом действия», «субъектом познания».

Второе понимание такой трактовки подразумевает свойственное «Человеку Культуры» понятия логического предмета суждения, субъективного, подлежащего данному лицу, субъекту, личности.

Субъектность, как свойство человеческого познания, присуща процессу обучения. Ее нужно системно и постепенно воплощать в педагогическую деятельность, учитывая идеологический и политический плюрализм, что является признаком современного вектора развития цивилизации.

В процессе анализа ключевым понятием исследования было выделено по его содержанию такие составляющие:

- когнитивную;
- мотивационную;
- динамическую.

Такая позиция совпадает с точкой зрения И. Ковальчука [3, с. 29] по отдельным компонентам в структуре планетарной культуры, которая определяет в ней когнитивный (мировоззренческие знания, стиль мышления), мотивационный (мировоззренческие ценности) и деятельный (мировоззренческая активность) компоненты. Дальнейшее исследование планетарной культуры личности будущего специалиста требует проявления особенностей ее формирования у различных категорий студентов учитывая ее структуру, поиск возможных путей и эффективных способов ее воспитания.

И вот здесь мировоззренческую гуманитарную культуру личности можно обозначить как элемент духовности (общей культуры) личности, который обеспечивает:

- анализ входных установок, норм, ценностей через призму мировоззрения личности;
- синтез на их основе собственных культурных взглядов, убеждений и норм поведения;
- организацию в соответствии с ними, способов взаимодействия субъекта с другими людьми, деятельности в мире, творческой активности и самосовершенствования.

Проблему воспитания гуманитарной культуры в учреждениях высшего образования Украины в современных условиях исследовала Г. Шевченко [4, с. 6]. Ею было показано, что методическими и теоретическими средствами развития гуманистической культуры в высшей школе Украины на современном этапе являются концептуальные положения ученых о сущности гуманизма, гуманистического сознания, гуманистической деятельности, гуманистическом творчестве, гуманистической ценности человека, о связи гуманитарной культуры и духовного, нравственного и профессионального развития личности. В современном цифровом обществе, эпохи цифровых технологий, специфика воспитания мировоззрения гуманитарной культуры студентов технических специальностей связана с особенностями целей, содержания, форм и методов организации учебно-воспитательной работы, возрастными и социокультурными особенностями студенчества как социальной группы, сообщества. В результате научных исследований Е. Зеленов отмечает «именно на это время пришелся пик развития социальных сетей ... они создают и активно пользуются диджитальными объектами – цифровыми версиями реальных объектов» [6, с 49]. Несмотря на это, наше исследование показало, что современную молодежь интересуют вопросы науки, архитектуры, скульптуры, живописи, декоративного и прикладного искусства, экономики, нормы поведения и моральных правил, реального целостного процесса существования, развития и взаимодействия социальных общностей, общества, литературы, культуры, спорта. Молодёжь серьезно начинает анализировать вопросы человеческих отношений, рост духовной и гуманитарной культуры общества, формирование высоконравственного мира людей, их воспитания и перевоспитания, самовоспитания и самосовершенствования. Студенты технических вузов стремятся не только познать мир, но и определить собственный взгляд на него. Большинство студенческой молодежи убежденно хотят приносить больше пользы людям, у них формируется чувство долга и ответственности, стремление к творческому труду, желание служить человечеству. Они осуждают честолюбие и карьеризм как мотивы к активности. Это дает

возможность утверждать о развитии гуманитарных интересов молодежи, росту сознания, мировоззренческой гуманитарной культуры.

Человеческие ценности дополненные этическими, гуманистическими, эстетическими, моральными и профессиональными принципами создают основу духовности в структуре мировоззренческой гуманитарной культуре студентов. Эти ценности способствуют миропониманию в жизнедеятельности человека. Таким образом, мировоззренческая позиция, созданная на этих принципах, отражает представление о гуманизации, нравственном поведении и готовности к определённому действию в конкретной ситуации, то есть поведению студенческой молодёжи по восприятию к самому себе, окружающим людям, по отношению к обществу в процессе обогащения знаниями, общения и профессиональной деятельности в социуме.

Мировоззренческая позиция, сформированная на этих принципах, максимально отражает гуманитарные знания, душевное спокойствие, моральные правила и социальные направления поведения в мировоззренческом направлении отношений студенческой молодёжи к самому себе, окружающим людям, вообще к обществу, с познавательной активностью и профессиональной деятельностью в социуме.

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

В условиях реформационных процессов в нашем государстве формирование гуманитарного культурного мировоззрения студенческой молодежи приобретает большую актуальность, возникает необходимость более тщательного исследования сущности данной проблемы и анализа специфики процесса гуманитаризации в учреждениях высшего образования технического профиля.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ойзерман Т.И., Жбанкова И.И., Мясникова Л.А. Мироззрение. / Гуманитарная энциклопедия: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2019 - с. 36. / URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7105>, с. 6.
2. Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. Москва: Издат. «Дом Шалвы Амонашвили», 1996. 496 с., с. 254.
3. Ковальчук И. А. Формирование мировоззренческих знаний студента педагогического университета средствами художественно-трудовой деятельности / И. А. Ковальчук // Современные подходы к профессиональной подготовке педагога: сб. науч. статей / МГПУ им. И. П. Шамякина. – Мозырь, 2015. – С. 68–74, с. 29-30.
4. Шевченко Г.П. Формування духовної культури учнівської молоді засобами мистецтва: методологія, теорія, практика: наук. зб.. – Вип. 2. – Луганськ, 2000. – С. 5-8., с. 6.
5. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. – Минск,: Изд-во БГУ, 1990. – 560с.
6. Зеленов Е.А. Цифрове покоління: ризики, переваги, засоби взаємодії // Духовність особистості: методологія, теорія і практика: Збірник наукових праць – Вип.5 (86) – Сєверодонецьк 2018. – С. 46-57., с. 49.

**ВПЛИВ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛІПОСОМАЛЬНОГО
ПРЕПАРАТУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОВІ КОРІВ
ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНУ ФОРМУ МАСТИТУ**

Чепурна Валентина Анатоліївна

Аспірант

Науковий керівник:

Супрович Тетяна Михайлівна

Доктор сільськогосподарських наук, професор
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., Україна

Анотація: Показано, що захворювання корів на субклінічний мастит супроводжується зниженням кількості еритроцитів та гемоглобіну, а також зниження вмісту загального білка у крові корів і збільшення кількості лейкоцитів. Підрахунок співвідношення окремих форм лейкоцитів показав вірогідне зменшення відносної кількості лімфоцитів та збільшення частки сегментоядерних нейтрофілів. За внутрішньоцистернального введення нового комплексного ліпосомального препарату зафіксовано його нормалізуючий вплив на показники крові корів хворих на субклінічний мастит.

Ключові слова: корова, субклінічний мастит, лейкоцити, нейтрофіли, ліпосоми.

Одним з головних джерел, який гальмує зростання молочної продуктивності корів і санітарної якості молока в господарствах з різною формою власності – патологічні процеси в молочній залозі, особливо запального характеру [1, с. 42]. За останні роки значно розширились наукові дослідження по використанню ліпосомальних препаратів, що сприяють профілактиці рецидиву захворювання та максимальному відновленню молочної продуктивності корів.

Ліпосоми є широко розповсюдженою моделлю біологічних мембран. Вони являють собою замкнені сферичні пухирці, утворені з амфифільних речовин, таких як фосфоліпіди (дифільність або амфифільність, тобто здатність одних частин макромолекули віддавати перевагу, наприклад, полярному оточенню, а інших – неполярному). При взаємодії з водними розчинами ці речовини самоорганізуються у двошарові мембрани [2, с. 307].

Ліпосоми – сферичні ліпідні везикули, до складу яких зазвичай входять різні фосфоліпіди, специфічні глікопептиди, а також холестерин, який є стероїдним компонентом практично всіх клітинних мембран. Їх отримують з природних ліпідів, і тому вони нетоксичні, не викликають небажаних імунних реакцій, підлягають біологічній деградації, тобто руйнуються під дією звичайних ферментів, які присутні в організмі і тому їх можна вважати ідеальними переносниками лікарських препаратів [3, с. 105].

Метою представленого дослідження було вивчення впливу нового комплексного ліпосомального препарату, виготовленого на основі звіробію продірявленого на функціональні показники крові корів хворих на субклінічний мастит.

Ліпосомальний препарат, розроблений у лабораторії імунології Інституту біології тварин НААН, виготовлений на основі рослинної сировини є антибактеріальним препаратом. До його складу входить: новоіманін – витяжка із звіробію продірявленого (*Hypericum perforatum L.*), вітаміни А, D3, Е, лецитин, твін. Препарат активний щодо грампозитивних бактерій, в тому числі до *Streptococcus pyogenes* та *Streptococcus agalactiae*. Протизапальна дія обумовлена наявністю в препараті флавоноїдів. Він має здатність загоювати поверхню рани і стимулює регенерацію тканин.

Дослідження проводили у ТОВ «Козацька долина» Дунаєвецького району Хмельницької області, на коровах 2-3 лактації, які за принципом аналогів були розділені на дві групи: контрольну (здорові тварини) та дослідну (хворі на субклінічний мастит (СМ)), по 5 тварин у кожній.

Для виявлення ураженої долі молочної залози використовували Каліфорнійський маститний тест (КМТ) за прийнятою методикою.

Коровам дослідної групи в уражені чверті вимені інтрацистернально тричі з інтервалом 24 години вводили ліпосомальний препарат – перша доба 10 см³, наступні дві доби – по 5 см³. Після введення препарату проводили масаж молочної залози знизу вгору для його рівномірного розподілу. Корови були переведені на ручне доїння. У здорові чверті молочної залози профілактично вводили половину лікувальної дози.

Для проведення лабораторних досліджень у корів відбирали кров на 1-шу добу (до введення препарату) і на 3-тю та 9-ту добу після його застосування.

У цільній крові визначали: кількість еритроцитів і лейкоцитів у сітці камери Горяєва, вміст гемоглобіну геміглобінціанідним методом, співвідношення окремих форм лейкоцитів; загальний білок за біуретовою реакцією. Дослідження проводили згідно з вказаними методиками, описаними у довіднику [4, с. 90, 104, 330].

Кров є тим внутрішнім середовищем, через яке клітини отримують із зовні всі необхідні для їх життєдіяльності речовини. Дослідження показали, табл. 1, що субклінічний запальний процес молочної залози призводить до збільшення кількості лейкоцитів ($P < 0,01$), зниження вмісту загального білка ($P < 0,01$) та гемоглобіну ($P < 0,05$) у крові корів. Кількість еритроцитів у хворих тварин знижується на 8,0 %, у порівнянні зі здоровими тваринами.

Примітка. У цій та наступних таблицях: ° – $P < 0,05$ — вірогідність у тварин даної групи порівняно з показниками до введення препарату (1-ої доби експерименту); * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$ — різниця вірогідна порівняно до показників контрольної групи.

Триразове інтрацистернальне введення хворим коровам в уражені чверті молочної залози ліпосомального препарату спричиняло зменшення ($P < 0,05$) загальної кількості лейкоцитів, особливо на 9-ту добу від початку лікування, порівняно із рівнем, зафіксованим на 1-шу добу експерименту, що свідчить про

згасання запального процесу. Відмічалось збільшення гемоглобіну та загального білка.

Таблиця 1

Показники крові корів при субклінічному маститі ($M \pm m$, $n=5$)

Показники	Групи тварин	Період досліджень		
		до лікування	3-тя доба лікування	9-та доба від початку лікування
Еритроцити, Т/л	К	6,59±0,08		
	Д	6,06±0,29	6,02±0,38	6,28±0,19
Гемоглобін, г/л	К	100,92±1,59		
	Д	96,19±1,15*	97,00±1,24	107,72±2,31
Лейкоцити, Г/л	К	7,3±0,58		
	Д	10,6±0,53**	9,8±0,54*	8,0±0,71°
Загальний білок, г/л	К	72,38±1,48		
	Д	67,16±0,47**	70,19±0,98	75,34±0,96

Підрахунок співвідношення окремих форм лейкоцитів у крові корів, хворих на субклінічну форму маститу (табл. 2), показав вірогідне зменшення відносної кількості лімфоцитів та збільшення частки сегментоядерних нейтрофілів ($P < 0,05$). При цьому різниці у співвідношенні інших форм лейкоцитів у крові хворих корів були не вірогідні.

Введення хворим тваринам досліджуваного препарату викликало тенденцію до зменшення відносної кількості сегментоядерних нейтрофілів та сприяло збільшенню частки лімфоцитів на 9-ту добу лікування порівняно до 1-ої доби експерименту.

Таблиця 2**Лейкоцитарний профіль крові корів при субклінічному маститі****($M \pm m$, n=5)**

Показники	Групи тварин	Період досліджень		
		до лікування	3-тя доба лікування	9-та доба від початку лікування
Базофіли	К	0,80±0,49		
	Д	0,80±0,37	1,2±0,37	0,8±0,49
Еозинофіли	К	4,8±0,73		
	Д	5,0±0,71	5,0±0,84	4,6±0,4
Паличкоядерні нейтрофіли	К	4,8±0,49		
	Д	4,6±0,75	4,4±0,68	3,2±0,58
Сегментоядерні нейтрофіли	К	28,4±1,5		
	Д	33,6±1,6*	30,2±2,15	29,0±2,0
Лімфоцити	К	56,8±1,74		
	Д	50,0±1,52*	54,8±2,18	57,6±2,01°
Моноцити	К	4,4±0,51		
	Д	6,0±0,55	6,0±0,55	4,8±0,66

Отже, результати дослідження свідчать про нормалізуючий вплив препарату на показники крові корів. Підрахунок співвідношення окремих форм лейкоцитів у крові корів, хворих на субклінічну форму маститу, показав вірогідне зменшення відносної кількості лімфоцитів та збільшення частки сегментоядерних нейтрофілів ($p < 0,05$), що є однією з ознак запуску запальної реакції хворого організму. При цьому різниці у співвідношенні інших форм лейкоцитів у крові хворих корів були не вірогідні.

Запропонована схема лікування корів при субклінічному маститі з використанням нового комплексного ліпосомального препарату на основі рослинної сировини сприяла відновленню метаболічного гомеостазу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чепурна В.А. Стан неспецифічної резистентності у хворих на мастит корів за дії ліпосомального препарату / В.А. Чепурна, Т.М. Супрович, О.І. Віщур, Д.І. Мудрак // Науково-технічний бюлетень (ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок) і Інститут біології тварин. Львів. 2018. – Вип.19. – № 2. – С. 42-46.
2. Чепурна В.А. Лейкоцитарний та біохімічний профіль крові корів, хворих на клінічний мастит, за дії ліпосомального препарату на основі етилтіосульфанілату / В.А. Чепурна, Т.М. Супрович, О.І. Віщур, Д.І. Мудрак // Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень. Київ. 2018. – Вип.32(1). – С.307-311.
3. Чепурна В.А. Вплив ліпосомального препарату «Ліманін» на показники крові корів, хворих на субклінічний мастит/ В.А. Чепурна //«Аграрна наука та освіта в умовах Євроінтеграції»: зб.матер. Міжнар.наук.-практ. конф. 20-22 березня 2018 р. м. Кам'янець-Подільський. Тернопіль: Крок. 2018. – Ч.2. – С.105-107.
4. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В. В. Влізла, Р. С. Федорук. І. Б. Ратич та ін.; за ред. В. В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Шаповалова Лилия Александровна

к. философ. н.

практический психолог, преподаватель
коммунальное учреждение «Запорожский
профессиональный медицинский колледж»

Запорожского областного совета

г. Запорожье, Украина

Аннотация: показано, что для понимания инструментария, используемого для гуманитарных исследований, необходимо учитывать концепцию вложенности методологических уровней, очерченных в работах Баскакова А.Я. и Туленкова Н.В. [1]: мировоззрение, общенаучные, частнонаучные средства, единичные исследовательские методы. Весьма продуктивным стало бы учитывать два базовых уровня, на которых располагаются диалектическое мировоззрение и системный подход соответственно. В русле этих уровней предложена модель «Контрапунктивный двойной тетрон» [2], которая может оказаться универсальным средством, особенно в части теоретизирования в гуманитарных науках.

Ключевые слова: противопоставление, мировоззренческая основа, методология, контрапунктивный двойной тетрон, проблема психологии.

Психология – довольно-таки молодая наука, которая развивается со своей скоростью, которая, как и все молодые науки, имеет свои неразрешенные проблемы и пробелы. Они решаются и заполняются с развитием науки.

Одной из укоренившихся проблем психологии является разрыв между теоретизированием и практической психологией, что объяснялось тем, что сами

субъекты психологического знания как бы специализируются – или практиковать и консультировать, или заниматься теорией и развивать науку. Но можно ли утверждать на сегодняшний момент, что между психологической теорией и практикой существует отчетливая и однозначная причинно-следственная связь? И является ли психологическая теория стройной, удобоваримой и готовой к адекватному применению на практике? Что этому мешает – неумение или даже нежелание практикующих специалистов использовать теоретические наработки или само несовершенство психологической теории?

Здесь можно отметить несколько пунктов, по которым могли бы найтись и использоваться ответы на серьезные вызовы в построении психологической теории, и которые не получают утверждения и развития в нашей современной реальности, в первую очередь это – диалектический метод как мировоззренческая основа и системный подход, как наиболее общий пласт соответственно в общенаучной методологии.

То, что частная наука базируется на более фундаментальных вещах – общенаучной методологии и мировоззренческой основе – известно и продекларировано в свое время весьма отчетливо [1].

По моему мнению, самая большая проблема психологии в том, что в ней существуют серьезные противоречия между мировоззрением и общенаучной методологией и тем, что составляет теоретический пласт в самой психологии как частной науке. На данном этапе психология, можно сказать, разрознена учеными-психологами, где каждый из которых трактует науку со своей, больше философской, точки зрения или же с точки зрения своего практического опыта.

Между тем, в самих теоретико-методологических декларациях, присутствующих, например, чуть ли не в каждой квалификационной работе, содержатся указания на те ориентиры, которые в итоге не используются.

То, что касается первого из указанных нами пунктов – диалектический метод, – на первый взгляд кажется самоочевидным для применения. Однако примером его избегания оказываются классификационные третичные построения, в то

время как Первый закон диалектики о борьбе и единстве противоположностей ориентирует исследователя на использование как минимум парных категорий, а также на то, чтобы искать и находить наиболее адекватные предмету критерии противоположения.

Достаточно отчетливо об этом идет речь в материале, посвященном как раз методологической проблематике [2]; в частности, что этот закон является основой для т.н. Декартовой системы координат: единство в букве (X) имеет внутреннее противоположение в знаке (+x и -x); оно также противопологается другому единству Y с его таким же внутренним противоположением (+y и -y). Для психологического теоретизирования это означает то, что следует оперировать как минимум двумя парными признаками, и это приведет к возникновению 4-компонентной типологии. На сегодняшний день чуть ли не единственным примером такого применения диалектического метода является система темпераментов.

Второй закон диалектики делает упор на «переходе», причем он мыслится как скачкообразный. Следует отдавать себе отчет в том, что «скачкообразность» любого «перехода» порождает с неизбежностью концепцию разноуровневости; и это является основой для принципа иерархических системных уровней уже в общенаучной методологии, куда, собственно, и относится системный подход.

То, что каждый «последующий» уровень является более частным по отношению к «предыдущему», кажется самоочевидным; при этом скачкообразные переходы с уровня на уровень в динамике закреплены в Третьем законе диалектики об отрицании отрицания.

Так, в указанном источнике [2] череда конкретизаций представлена цепочкой соответствующих философских категорий; при этом предложена наглядная модель (рис. 1), где иллюстрируется мера общности как уменьшение расстояния между ребрами треугольника, в котором эти уровни, собственно, и выделяются. Далее, исходя из самой концепции диалектики как идеи встречающихся взглядов на предмет, полученному треугольнику ставится в соответствие такой же четырехуровневый, но поставленный на вершину треугольник. Автор назвал

эту модель «контрапунктивный двойной тетрон» исходя из внешнего вида полученной схемы.

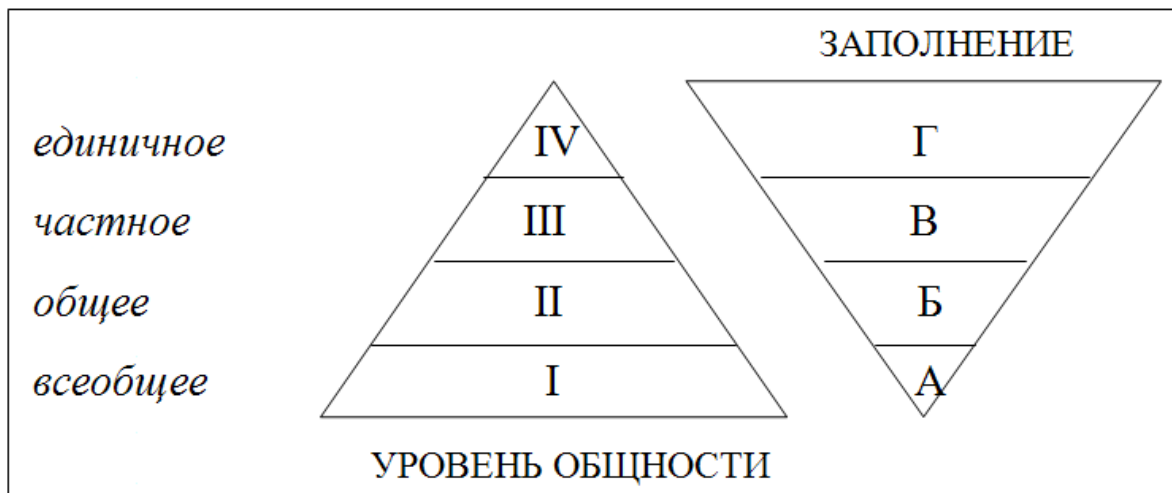


Рис. 1. Контрапунктивный двойной тетрон

Вопрос теперь заключается в том, будет ли такая форма результата применения диалектического метода достойной того, чтобы стать общепринятым инструментом рассуждений в предметной сфере психологии. И насколько эта модель реальна, жизнеспособна - покажут дальнейшие научные исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. - 2-е изд., испр. - К.: МАУП, 2004. - 216с.
2. Литвиненко И. Ю. Что еще нужно знать о методологических средствах для гуманитарных исследований // Соционика, ментология и психология личности. – 2019. – №4.

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА УРБАНІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ

Яворська Вікторія Володимирівна

докт. геогр. наук, професор

Онуфрієнко Вячеслав Олександрович

Аспірант

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

м. Одеса , Україна

Анотація : В цій статті розглянуто розвиток урбанізаційних процесів в регіонах України. Досліджено та проаналізовано напрямки розвитку урбанізації на території країни. Велику увагу було приділено основним чинникам, що впливали і впливають на процес урбанізації в різних типах освоєності території. Обґрунтовано сучасні тенденції розвитку урбанізації.

Ключові слова : урбанізація, регіон, міське населення, сільське населення. тип освоєності, геодемографічний процес, міграції .

Великі і малі міста знаходяться в центрі мінливої світової економіки. Вони є причиною і наслідком світового економічного зростання. У всьому світі міста ростуть тому, що люди переїжджають із сільських районів у пошуках роботи, можливостей поліпшення умов життя і заради кращого майбутнього для своїх дітей. Міста є двигуном світової економіки, культурними, історичними, духовними, політичними та інноваційними центрами, де ставляться та вирішуються найгостріші глобальні проблеми сьогодення. На даний момент Європа виступає як найбільш урбанізована частина світу і цей показник щороку зростає. Україна не є виключенням і також відноситься до високоурбанізованих територій. Давайте спробуємо зануритися в минуле, щоб зрозуміти основні аспекти та чинники які сприяли становлення міст України.

Загальні риси урбанізації по-різному проявляються у різних регіонах, що залежить від багатьох чинників, передусім рівня освоєння і типу освоєності території. Тип освоєності залежить від способу виробничої життєдіяльності населення. Для України, яка є традиційно територією з високим рівнем розвитку руральних видів діяльності (сільське і лісове господарство) найбільше характерний аграрний тип освоєності. Із розвитком неруральних видів діяльності (передусім видобувних і обробних галузей промисловості) цей тип трансформується у більшості регіонів у аграрно-промисловий, а у деяких (Донбас, Придніпров'я) у промислово-аграрний. Процес урбанізації має свої особливості у регіонах з різним типом освоєності. Це виявляється, насамперед у різних темпах урбанізації. Звичайно, вони будуть значно вищими у тих регіонах, в яких відбувалося інтенсивне промислове і транспортне будівництво, ніж в аграрних регіонах [1]. Розвиток промисловості і сфери послуг – це найважливіший чинник урбанізації в сучасний період. Хоча відомо, що виникнення міст і їх розвиток тривалий час були зумовлені іншими чинниками (торгівля, оборонні функції та ін.). У високоіндустріальних регіонах процес урбанізації проявляється у виникненні нових містечок, великих міст та поширенні міського способу життя майже на всій території регіону. Близькість міських поселень між собою приводить до поширення несільськогосподарських видів діяльності у сільській місцевості, значна частина сільських жителів бере участь у маятникових трудових поїздках, користуючись при цьому соціальними послугами у містах. У таких регіонах значно вищий рівень благоустрою у сільській місцевості, забудова сіл має деякі риси міської, тобто міський спосіб життя поширюється і на сільську людність.

У регіонах з густою мережею міських поселень більша ймовірність появи великих і середніх міст, нерідко формуються агломерації. Але ці регіони мають також найвищий рівень перетворюваності ландшафтів, іноді вони змінені настільки, що стають непридатними для безпечного проживання людей. Це найбільше стосується регіонів з надмірною концентрацією промисловості, в яких до таких негативних наслідків, забруднення довкілля, додаються ще й

порушення планувальної структури міста, злиття промислової і селитебної чи промислової і рекреаційної зон, зменшення площ резервних територій у містах та ін. А у період соціально-економічної кризи, коли багато підприємств припинили або звузили свою діяльність, міста стали осередками соціального неблагополуччя. Це підсилив і той факт, що у високоурбанізованих регіонах (Придніпров'я, Донбас) міське населення традиційно мало значні заробітки і воно не займалося підсобним господарством, що не було характерним для інших регіонів України [1].

Дещо інакше протікає процес урбанізації у агропромислових регіонах нашої держави. Тут він має значно менші темпи, але вони також були значними у другій половині ХХ ст., коли процеси індустріалізації охопили всю територію держави. У таких регіонах внаслідок того, що найбільші промислові підприємства зосереджувалися у обласному центрі, відбувалося дуже велике збільшення його людності. Розвивалися також інші міста, які вже існували, а також виникали нові переважно із числа великих сіл. Ці містечка (малі міста і селища міського типу) були у післявоєнний період центрами адміністративних районів і зосереджували функції управління господарством та обслуговування населення "свого" району. Переважна більшість із них були малими, вони повільно нарощували свою людність і залишилися такими й дотепер. Окремі із них, у яких були зосереджені великі промислові чи транспортні підприємства, або значні рекреаційні об'єкти, вирости і стали середніми чи великими містами. А ті містечка, які втратили функції райцентрів внаслідок зміни адміністративного поділу обласних регіонів (70-і роки ХХ ст.) стабілізували, або навіть зменшили свою людність [2].

У агропромислових регіонах мережа міських поселень представлена переважно одним (обласний центр) великим містом і густою мережею малих містечок, які більш-менш рівномірно розміщені по території. Всі вони мають тісні економічні, транспортні, управлінські, соціальні зв'язки із обласним центром і малорозвинені зв'язки із іншими містами. Вони виглядають "автономними", бо мають тісні зв'язки з прилеглою до них сільською місцевістю, є центрами

локальних систем розселення. Отже, міські поселення в агропромислових регіонах відіграють значну системоутворювальну роль, фокусуючи зв'язки (виробничі, соціальні, управлінські, інформаційні та ін.) з прилеглою сільською місцевістю [3]

Оскільки у агропромислових регіонах практично не має дуже великих міст, то й агломерації в них не формуються. Разом з тим процес урбанізації торкається не тільки міських поселень, але й все більше охоплює сільську місцевість, зумовлюючи в ній трансформацію демографічних і соціально-економічних процесів. Саме тому багато проблем сільського розселення, передусім демогеографічних (“старіння населення”, депопуляція сільського населення, міграційна рухомість та ін.) мають тісний зв'язок з урбанізацією.

У функціональній структурі міст значне місце займають сільське (іноді і лісове) господарство, що не характерно для регіонів з промисловим типом освоєння. Це відбивається і на зовнішньому вигляді малих міст: в них значні площі зайняті городами, садами, переважно чи в більшості з них існують комфортні природні умови для життя людей. Тісний зв'язок міських жителів із сільською місцевістю дещо зменшив соціальні наслідки економічної кризи, ніж у промислових регіонах.

Нажаль, на сучасному етапі, процеси урбанізації в Україні, дещо сповільнилися. Зумовлено це трудовою міграцією населення за кордон, як наслідок не стабільної економічної, політичної та військової ситуації в країні. Наразі в Україні зростають лише великі міста, а малі – втрачають своє населення. Сільське населення, яке тривалий час підтримувало високі темпи урбанізації, майже вичерпало свій ресурс і більше не в змозі впливати на міста.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глазычев В. Л. От сельской культуры к урбанизации [Текст] / В. Л. Глазычев // Культура в советском обществе. – М., 1988. – С.42-51.
2. Гукалова І. В. Якість життя населення України: суспільно-географічна концептуалізація [Текст] / І. В. Гукалова. – К. : Ін-т географії Національної академії наук України, 2009. – 346 с.
3. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики [Текст] / О. Г. Топчієв. – Одеса : Астропринт, 2005. – 632 с.