



International Science Group

ISG-KONF.COM

VI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE
AND PRACTICE"**

**Haifa, Israel
October 26-29, 2021**

ISBN 978-1-68564-532-8

DOI 10.46299/ISG.2021.II.VI

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference

Haifa, Israel
October 26 – 29, 2021

UDC 01.1

The VI International Science Conference «Innovative technologies in science and practice», October 26 – 28, 2021, Haifa, Israel. 483 p.

ISBN - 978-1-68564-532-8

DOI - 10.46299/ISG.2021.II.VI

EDITORIAL BOARD

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

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Suleimanova G., Sapakhova Z., Kalibayev B., Irkitbay A., Panurova A. THE IMPORTANCE OF THE LEGUME CROPS IN THE CREATION OF DISEASE-RESISTANT VARIETIES	15
2.	Вінюков О.О., Чугрій Г.А., Бондарева О.Б., Вінюкова О.Б. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ УМОВ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ	18
3.	Глебова Ю.А., Федорчук А.В. ОХРАНА БИОРЕСУРСОВ НА КИЄВСЬКОМУ ВОДОХРАНИЛИЩЕ	22
4.	Черних С.А., Лемішко С.М., Цисар Н.О., Пригода В.І. ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ В АГРОЦЕНОЗАХ КУКУРУДЗИ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ	24
5.	Юркевич Є.О., Валентюк Н.О., Заболоцька А.В. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ СТЕПУ УКРАЇНИ	26
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
6.	Berezovetska I. DEVELOPMENT OF STYLE DIRECTIONS IN POLISH ARCHITECTURE IN 1900-1925	30
7.	Skorokhodova A. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМФОРТНОГО ВУЛИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА	32
ART HISTORY		
8.	Семичова Н.О. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БАНДУРНОГО МИСТЕЦТВА В КУЛЬТУРІ УКРАЇНИ	36

BIOLOGICAL SCIENCES		
9.	Pechonchyk O., Pet'ko L. THE CHEROKEE ROSE AS A SYMBOL OF NATIVE AMERICANS MEMORY OF PAIN, SUFFERING, SORROW, AND TEARS ALONG THE TRAIL OF TEARS	44
CHEMICAL SCIENCES		
10.	Zolotarenko O., Rudakova H., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. TECHNOLOGY OF ELECTRIC CONDUCTIVE COMPOSITES PRODUCTION FOR PRACTICAL TESTING IN 3D PRINTING (CJP) TECHNOLOGY BASED ON CERAMIC MATERIALS WITH CARBON NANOSTRUCTURES	60
CULTUROLOGY		
11.	Рахимова Г.Д., Байбосынов Е.Д. ӨНЕР ФИЛОСОФИЯСЫН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ЖӨНІНДЕ	65
ECONOMIC SCIENCES		
12.	Алексеев Г.В., Холявин И.И., Алексеева А.В. ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ КОЛЕБАНИИ ЦЕН НА ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ	70
13.	Горячова Н. АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КРАЇН СВІТУ ТА УКРАЇНИ ПІД ЧАС КОРОНОВІРУСНОЇ ПАНДЕМІЇ	76
14.	Кадырбекова М.Б., Махмудов А.К. ИНВЕСТИЦИЈАЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ	80
15.	Михаліцька Н., Верескля М. ПРОБЛЕМИ ЗМІЦНЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	84
16.	Нусінова О.В. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ У ХОЛДІНГАХ	86

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

17.	Сақун А., Найденко С., Сундрунова Н. РОЗУМІННЯ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ	89
18.	Тебенко В.М., Завадських Г.М. ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ	92
19.	Чизмар І.І. ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН	97
HISTORICAL SCIENCES		
20.	Нікітенко К.В. ЗЛОЧИННА СУТНІСТЬ ПАКТУ МОЛОТОВА-РІББЕНТРОПА: УРОКИ ДЛЯ СЬОГОДЕННЯ	102
LEGAL SCIENCES		
21.	Guyvan P. JURIDICAL CHARACTERISTICS OF TERMS OF REGULATORY AND PROTECTIVE LEGAL RELATIONS. COMPARATIVE ASPECTS	111
22.	Бондаренко С.Ю. ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИЗАЦИИ УЗУРПАЦИИ ВЛАСТИ В УКРАИНЕ КАК ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 109 КК УКРАИНЫ	118
MANAGEMENT, MARKETING		
23.	Logvinova K., Mashtalir S. THE INFLUENCE OF AUGMENTED REALITY ON MARKETING ASPECTS IN MEDICINE	127
24.	Волківська А.М., Ніколайчук С.В. РЕГІОНАЛЬНІ НАПРЯМИ ТА ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА УПРАВЛІННЯ ЗАЙНЯТІСТЮ НАСЕЛЕННЯ	130
25.	Волківська А.М., Руденко М.С. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД РОЗВИТКУ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН	137

26.	Гурман О.М., Миколюк Ц.Є. ЛІДЕРСЬКА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЯК ГАРАНТ ДОСЯГНЕННЯ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	145
27.	Гурман О.М., Цимбалюк А.М. ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ	149
28.	Осовська Г.В., Волківська А.М., Легензова А.С. СИСТЕМА МОТИВАЦІЇ І СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	152
29.	Степанова А.А., Вагина М.А., Голубева Я.И. КАК ПРОСТОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ УБЕДИТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЛИ ЛЮБОГО ДРУГОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА, ПРОСТО ПРИДЯ В МАГАЗИН?	159
MEDICAL SCIENCES		
30.	Chaykovska H., Kuksenko I., Potsyurko N. STATE OF IMMUNOADAPTIVE CAPABILITIES OF CHILDREN, LIVING IN POLLUTED AREAS BY GENOTOXIC FACTORS	162
31.	Ivanova L., Pontyk M., Haviuk S., Kovalenko M. CLINICAL FEATURES OF COVID-19 IN HOSPITALIZED INFANTS AT THE BEGINNING OF A PANDEMIC	164
32.	Kuleva O., Osadcha L., Liabakh A. INFLUENCE OF KNEE POSITION ON THE CORRECT PERFORMING OF THOMPSON TEST	166
33.	Lastivka I., Antsupova V., Zaiarna L., Skorobohatova O., Malieieva I. DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF ACHONDROPLASIA IN THE 5-MONTH-OLD BOY BORN AFTER IN VITRO FERTILIZATION	171
34.	Lytvynova O., Yeromenko R., Lytvynenko H., Dolzhykova O., Karabut L. ASPECTS OF DIAGNOSIS OF CERVICAL EPITHELIUM DISPLAYS ON THE BACKGROUND OF UTERINE MYOMA IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE	175

35.	Аманбаева Н.А., Нагайцев А.В. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	178
36.	Вернигора А.І., Сніжко М.П., Ботушанська Г.О., Дерпак Ю.Ю., Видиборець С.В. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН І ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕРИТРОЦИТІВ У РЕГУЛЯРНИХ ДОНОРІВ КРОВІ	185
37.	Гаврилов А.Ю., Гуменюк І.А., Рудік А.В., Сорока С.Г. ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІДИННОЇ БІОПСІЇ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ ОНКОЛОГА	192
38.	Гвоздецька Г.С., Жукуляк О.М., Бігун Р.В., Бендас М.П., Костяк Н.Г. ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІНУ Д ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПМС У ДІВЧАТ – ПІДЛІТКІВ	195
39.	Козопас В.С., Жуковський В.С. ЕТИОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА	198
40.	Крылова В.Ю., Прокопів М.М. SARS-COV-2 –ИНДУЦИРОВАННЫЙ СИНДРОМ ГИЙЕНА- БАРРЕ У РЕБЕНКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	204
41.	Курділь Н.В., Іващенко О.В., Калиш М.М., Андрющенко В.В. НЕБЕЗПЕЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ В СТРУКТУРІ НАРКОТИЧНИХ ОТРУЄНЬ: ЧИ ІСНУЄ ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ ВІРУСУ COVID-19 НА ПОШИРЕННЯ СИНТЕТИЧНИХ ОПОЇДІВ?	209
42.	Куса О.М., Курташ Н.Я., Нейко О.В., Кравчук І.В. СТАН МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ НА ДОГЕСТАЦІЙНОМУ ЕТАПІ У ЖІНОК З РИЗИКОМ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ	214
43.	Черніков І. КЛІНІКО ЛАБОРАТОРНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ КОРЕНЕВОГО КАНАЛУ ДО ШТИФТОВОГО ПРОТЕЗУВАННЯ	216

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

44.	Яременко А.И., Хацкевич Г.А., Онохова Т.Л., Трофимов И.Г. ОСОБЕННОСТИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ, МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ И МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С MRONJ	220
PEDAGOGICAL SCIENCES		
45.	Marekha I. INTERNATIONAL LABOUR MARKET-ORIENTED PEDAGOGICAL INNOVATION	225
46.	Volkova Y. INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS A NECESSARY ELEMENT OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY	227
47.	Адамюк Н. ВИЩА ШКОЛА В УКРАЇНІ: СПІВПРАЦЯ МІЖ ПЕРЕКЛАДАЧАМИ ЖЕСТОВОЇ МОВИ І ВИКЛАДАЧАМИ	231
48.	Алексееенко Т.М. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	235
49.	Аносова А.В. ДО ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ	238
50.	Бурда Ю.С. ФОРМУВАННЯ МІЖСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНІНГОВИХ ЗАНЯТЬ	241
51.	Ващук А.В., Лубышев Е.А. НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	244
52.	Глушко Н.Ю. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА РАДІОТЕХНІКИ	252
53.	Голінська Т.М., Шевчук О.А. ВПЛИВ ІГОР-ФАНТАЗУВАНЬ НА РОЗВИТОК МОВЛЕННСВИХ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОИХ ДОШКІЛЬНИКІВ	255

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

54.	Давидова Ж.В. ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	259
55.	Кабенова Д.М., Мақан А.Е., Жармаганбетова Т.С. РАБОТА С ТЕКСТОМ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ РЕЧИ	261
56.	Притула О.Л. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я НА ОСНОВІ ТРАДИЦІЙ ЗАПОРОЗЬКОГО КОЗАЦТВА	265
57.	Романенко Л.В., Романенко К.А., Кравчук І.В. ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СТОРІТЕЛІНГУ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У 1 КЛАСІ	269
58.	Ушакова Н.І. РЕАЛІЗАЦІЯ АКМЕОЛОГІЧНОГО ОСВІТНЬОГО ПІДХОДУ В ПІДРУЧНИКУ З МОВИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ОСВІТНІХ МІГРАНТІВ	273
59.	Хань Т. ЗНАЧЕННЯ ТРАДИЦІЙНОЇ МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ КИТАЮ В ПРОЦЕСІ ФОРТЕПІАННОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА КИТАЮ	276
60.	Чепелюк А.В., Комарницька М. ВПЛИВ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ НА ЗДОРОВ'Я УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ	278
61.	Швидун В.М., Швидун Л.Т. ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС	282
62.	Шевченко О., Мельнік А. ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ РИТМІКИ І ХОРЕОГРАФІЇ	286
63.	Шиман І.А. ІННОВАТИКА ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	289

64.	Шиман О.І. ІНТЕГРАЦІЯ ЕТНОНАЦІОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТУ В НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАГІСТРІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	293
65.	Чженьюй Я. ДО ПРОБЛЕМИ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФОРТЕПІАНО» В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ КИТАЮ	299
66.	Ярова І.Б. ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ ДО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ	301
PHILOLOGICAL SCIENCES		
67.	Lozenko V. THE ENGLISH SUFFIX “-IC” AND “-AL” (LATIN -ICUS, A, UM AND -ALIS, E) IN ANATOMICAL TERMINOLOGY	304
68.	Лисенко К.В. ПРОБЛЕМИ СПРИЙНЯТТЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОСОДІЇ	306
69.	Ломова Е.А., Тебегенова А., Кокенова З., Касымжанова М.Е., Багымбаева Ф.Т. РУССКО-АНГЛО-АМЕРИКАНСКИЕ СВЯЗИ В ОБЛАСТИ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ В 40-50-Е ГОДЫ XX СТОЛЕТИЯ	309
70.	Ломова Е.А., Тебегенова А., Касымжанова М.Е., Багымбаева Ф.Т. К ПРОБЛЕМЕ РЕЦЕПЦИИ РУССКОЙ КЛАССИКИ В ЗАПАДНОМ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ XXI ВЕКА (И. ГОНЧАРОВ, Ф. ДОСТОЕВСКИЙ)	315
71.	Ломова Е.А., Есимбек С.І., Коваленко Е.С., Нуржакып Е.Е., Төрөбек Ә.Т. ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СЛОВО В ПРОЕКЦИИ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА	320

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

72.	Нестеренко Н.М., Лисенко К.В. НЕВІДПОВІДНІСТЬ ІНТОНАЦІЙНОГО МАЛЮНКУ ТА ЕМОЦІЙНО-СЕМАНТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВИСЛОВЛЮВАННЯ	327
73.	Олійник А.М. СУЧАСНИЙ УРОК УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ В ГІМНАЗІЇ: ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ	329
74.	Шугаєв А.В. МЕТОДОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ООН У МЕДІА-ДИСКУРСІ	333
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
75.	Деркач А.К. ТЕХНОЛОГИИ УМНОГО ГОРОДА В ОСВОЕНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	335
76.	Ніколаєва І.Б. ЕКЗЕСТЕНЦІЙНІ ІМПЕРАТИВИ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ПИСЬМЕННИЦІ О. КОБИЛЯНСЬКОЇ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КУЛЬТУРИ	341
77.	Цветкова А.А., Мурашова С.В., Кривых Е.Г. ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ УМНОГО ГОРОДА	344
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
78.	Zaka O. A PRESENTATION OF SOME TRANSFORMATIONS IN REAL AFFINE AND PROJECTIVE PLANE, AND THEIR APPLICATIONS	348
79.	Урум Г.Д., Юрченко І.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ДРУГОЇ ПОХІДНОЇ В ШКІЛЬНІЙ ПРОГРАМІ	363
POLITICAL SCIENCE		
80.	Атаманчук П.П. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПІДВИЩЕННЯМ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ	367

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

81.	Тарасенко Т.М. ПОЛІТИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА ПОВЕДІНКА ВИБОРНИХ ОСІБ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	371
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
82.	Колух О.А. ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ НА ЛИЧНЫЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ УСПЕХ	375
83.	Пономарьова В.Л., Захарченко В.В. МОДЕЛІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РОБОТИ З БАТЬКАМИ У ПЕРІОД ВСТУПУ ДИТИНИ ДО ШКОЛИ	380
84.	Степанюга Д.Р., Жантикеев С.К. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ	383
85.	Чехун Т. «РОЗВИТОК ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»	386
86.	Шелест Ж.Л. ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ У ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	390
87.	Шкуратівська В.В., Ткачишина О.Р. ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ІЗ ПТСР	394
88.	Шпортун О.М., Сухина Н.О. ПРОБЛЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЦЕНТРАЦІЇ У СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	400
TECHNICAL SCIENCES		
89.	Belinska A., Timchenko V., Shcherbak E., Myronenko L. INVESTIGATION OF FLAX SEED'S LIPIDS STABILITY TO OXIDATION UNDER ACTION OF OWN ENZYMES	414

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

90.	Biliuk I., Savchenko O., Shareyko D., Havrylov S., Fomenko A. IMPROVED WIDE-PULSE WIDTH CONTROL SYSTEM FOR DC MOTOR	416
91.	Kharchenko A. FEATURES OF DEVELOPMENT OF SIGN LANGUAGE RECOGNITION METHODS	418
92.	Usenko V. CONNECTION PROBABILITY THE ENGINEERING NETWORK RING STRUCTURES WITH DIFFERENT RELIABILITY OF THE ELEMENTS	422
93.	Zolotarenko A., Zolotarenko O., Rudakova H., Schur D., Chymbai M. TECHNOLOGY OF CREATING A HYDROGEN STORAGE DEVICE WITH HIGH HEAT EXCHANGE FROM DURALUMIN FOR PRACTICAL USE	424
94.	Zolotarenko A., Viacheslav B., Zolotarenko O., Schur D. TECHNOLOGY OF CREATING A HYDROGEN HOOKAH FOR PRACTICAL USE	431
95.	Бондарь А., Калиниченко Е.В., Александровская Н.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА СУДАХ, ЗАНЯТЫХ СНАБЖЕНИЕМ БУРОВЫХ УСТАНОВОК	437
96.	Диханбаева Ф.Т., Смаилова Ж.Ж., Кузембаева Г.К., Базылханова Э.Ч. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА	446
97.	Оралова А.Т., Цешковская Е.А., Цой Н.К., Обухов Ю.Д., Захаров А.М. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	449
98.	Плахтиря А.С., Прокопчук Ю.О. АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬ У ПРОЕКТНО - БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	453

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

99.	Скобло Т.С., Тришевський О.І., Рибалко І.М., Коваленко О.В. ПЛІВКОВІ НАНОСТРУКТУРНІ ПОКРИТТЯ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	457
100.	Слюсарь И., Слюсар В., Телешун Д. МОДЕЛЬ ПЕЧАТНОЙ АНТЕННЫ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА	467
101.	Штомпель Ю.М., Бокшан С.В. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ З ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТРАНСПОРТУ	471
102.	Яхияева А.З., Кайрбаева А.Е., Мухамадиева К.К. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЯСА	476
TOURISM		
103.	Чобанюк В.В. ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ	479

THE IMPORTANCE OF THE LEGUME CROPS IN THE CREATION OF DISEASE-RESISTANT VARIETIES

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

Zagipa Sapakhova,
Ph.D., Associate Professor
Institute of Plant biology and Biotechnology

Bauyrzhan Kalibayev,
Ph.D doctoral student
NASEC

Azhar Irkitbay,
Ph.D doctoral student
Kazakh National Agrarian Research University

Aliya Panurova,
Masters student
Kazakh National Agrarian Research University

One of the main, vital macronutrients of human and animal food is protein. Deficiency of protein in the diet or poor quality break the normal balance of the body and cause serious negative consequences. Therefore, the elimination of the existing acute deficiency of food and fodder protein is an urgent, strategic task of the health organization, scientifically grounded nutrition of the population and feeding animals. This makes necessarily to seek new high-protein plant raw materials [1].

In solving the problem of plant protein, the decisive role belongs to grain bean cultures, which belong to the largest number of ancient plants on Earth.

Many species of cereals (soybeans, beans, peas, lentils, fodder beans, corn, blue peas, dolichos, etc.) and in recent times have not lost the value of food crops.

Among the beans, soybeans, peas and other moisture-loving crops, chickpea has a great value and an ability to grow in arid regions of Kazakhstan also give high yields of grain in comparison with other grain crops.

Due to the wide species and varietal diversity, leguminous crops are cultivated in tropical, subtropical and temperate zones of the world. In world agriculture, legumes occupy about 150 million hectares, or 14% of the sown area of grain crops.

The use of genetic resources of plants for the creation of improved cultures and varieties that adapted to specific conditions of specific agro-ecosystems, has a key value for ensuring food security, safety and sustainability.

More than 7.5 million specimens of plant genetic resources are stored in world gene banks. One of the characteristics of plant genetic resources is species diversity, the presence of wild relatives of cultivated plants in genetic resources, which allows wider use of the gene pool in breeding research [2].

Collection of grain cultures of the All-Russian Scientific Research Institute of Plant Breeding. N.I. Vavilova, characterized by a rich ecological and geographical diversity, should be an important source of material for their active involvement in adaptive selection and a tool to enhance its effectiveness in the creation of ecology. The VIR collection of grain bean cultures includes 196 species from 9 genera. Fabaceae Lindl. [3]. The inclusion of wild relatives in the selection process is promising for improving the culture in a number of areas: increasing resilience to diseases, pests, abiotic stressors, etc. n.

One of the main elements of crop yields, the growth of seed crops is the selection of new, resistant to pathogens of disease varieties. To increase the effectiveness of the work, an important value is the creation of source material for the selection of resistant to diseases and pests. This direction of selection is relevant for different countries. This process includes the search for effective gene resistance, the expansion of the spectrum of genotype resistance, the identification of sources of group resistance against the underlying disease, the creation of line donors [4].

Chickpea is the main grain-growing culture in our country. However, in recent years, soybean has grown rapidly instead of chickpea (FAOSTAT). The first center of origin of the pea is considered to be Central Asia, the second is the Mediterranean (Makasheva, 1979). The genus *Pisum L.*, to which belongs the cultural pea, according to various researchers, counts a different number of species. It is divided into three species - one wild - red-yellow pea (*P. fulvum Sibth et Smith.*) And two cultures: pea pea (*P. sativum L.*) and Abyssinian pea (*P. abyssinicum A. Br.*) (Maxted, Ambrose, 2001). We also adhere to the classification of R. X. Makasheva (Makasheva, 1979), which contains only two species: *P. fulvum* and *P. sativum*, including 6 subdivisions: subsp. *elatius* (Bieb.) Schmalh. - high, subsp. *syriacum* (Boiss. et Noe) Berger - Syrian, subsp. *abyssinicum* (A. Br.) Berger - Abyssinian, subsp. *transcausicum* Makash. - Transcaucasian, subsp. *asiaticum* Govorov - Asian, subsp. *sativum* - sowing. *P. sativum* includes a large genetic diversity of morphological traits of leaves, flowers, fruits, seeds. It is distinguished by a wide range of allocations, has several areas of use: vegetable, grain, fodder.

Their inclusion in the selection process is promising in the following areas: increased resistance to pests, a wide range of pathogens and abiotic stress, above all extreme temperatures; improvement of nutritional and fodder value; acquisition of agro-technical advantages, such as branching and the possibility of wintering during the autumn sowing, increased symbiotic nitrogen fixation. It is known that *P. fulvum* persisted to rust, a powdery rose (*Erysiphe pisi* DC. Ex Saint-Amans) (complete persistence), and some specimens of a rural goose (*P. sativum* subsp.) Showed persistence to hibernation, nematode. rose, fusarium wilt, ascochitosis (*Micosphaerella pinodes*).

Chickpea occupies the third place in the world in agricultural areas among cereals and the fourth - in production (FAOSTAT) [5]. The main world settlements are concentrated in India, Pakistan, Iran, Australia, Turkey and the countries of the Mediterranean basin - He began to divide the southern regions of the country only at the end of the XVIII century. Between them, n. И. Vavilov More from conception in 1920, John godov Commemorating visokwyu drought culture, concert wstoyçivost many diseases and vreditelyam, nanosyaşçim flawed znaçitelnıy Other Zernov bobovım culture, a takje His visokwyu potencıalnwyu prodwktivnost, sçital minute perspektivnoy kwltwroy, osobenno rayonov Stratan, otliçayuşçıxsya zaswşlivım climatic (Vavilov, 1922). They are personally from expeditions to the Pamirs, in Afghanistan, the Mediterranean, Turkestan, the Caucasus and others. was brought to VIR more than 200 specimens of chickpeas (Vishnyakova, Ozerskaya, 2017). The mainstay of the selection of Chickpea in Russia P. H. Konstantinov in the conditions of the arid zone of the Volga region at the Krasnokutsk experimental station began to improve the culture of the study of local material, collected in the fields of peasant farms of the Volga region, as well as a small collection of 192 Konstantinov, received (6). Since then, the VIR collection has become an indispensable source of source material for domestic and foreign selection of this culture. According to modern data, the genus Cicer L. includes 43 species: 9 annuals and 34 perennials (Van der Maesen, 1987), of which only one cultigen - C. arietinum L.

Wild species are resistant to wild range of pathogens and abiotic stresses. The wild species present in the VIR collection are represented by models studied in IKARDA and characterized by the following image. Samples of C. Judaicum and C. pinnatifidum - sources of resistance to ascochitosis; C. bijugum, C. echinospermum; C. Judaicum, C. pinnatifidum and C. reticulatum - to fusariosis, C. chorassanicum, C. cuneatum, C. Judaicum, and C. yamashitae - C. bijugum - to reduced air temperatures, and representatives of C. reticulatum have more and more drought tolerance.

Reference

1. Zotikov VI Zernobobovye cultures are the source of plant protein. - Eagle: 37GNU VNIIZBK, 2010. - 268 p.
2. I.S. Браилова, И.А. Filatova Pea Collection - a source of economically valuable symbols // Scientific - production magazine "Zernobobye and large cultures" №3 (31), 2019. - С. 27-33
3. Vishnyakova MA, Alexandrova TG, Buravtseva TV, Burlyaeva MO, Egorova GP, Semenova EV, Seferova IV, Suvorova GN Species diversity of collections of genetic resources of grain VIR and its use in domestic selection (REVIEW). Work on applied botany, genetics and selection. 2019; 180 (2): 109-123.
4. Creation of the source material of the pea for selection on disease resistance <http://supersadovnik.net/sozdanie-isxodnogo-materiala-goroixa-dlya-selekcii-na-ustojchivost-k-boleznyam/>
5. Limanskaya VB Culture for very continental conditions of Western Kazakhstan // Vavilian readings - 2015: Collection of articles of the International Scientific-Practical Conference, dedicated to the 128th anniversary of the birth of Academician NI ВАВИЛОВА. - Саратов, 2015. - С. 224–225.

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ УМОВ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ

Вінюков Олександр Олександрович,

доктор сільськогосподарських наук, старший дослідник, директор
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України

Чугрій Ганна Анатоліївна,

завідувач відділу технологій виробництва сільськогосподарської продукції
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України

Бондарева Ольга Браунівна,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, учений секретар
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України

Вінюкова Ольга Борисівна,

кандидат економічних наук, завідувач сектору маркетингу та
економічних досліджень
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України

Запровадження біотехнологій дозволяє виробляти екологічно чисту продукцію, зберігаючи при цьому довкілля, сприяє скороченню виробничих енерговитрат, збереженню і відновленню природних ресурсів, активізації процесу технологічного оновлення виробництв з метою екологізації. Доведено, що екологоорієнтований розвиток аграрного сектора ґрунтується на основі запровадження заходів раціонального землекористування, поновлення якісних компонентів природних ресурсів, технологічного оновлення виробництва, використання біологічних чинників у підвищенні родючості ґрунтів, впровадження й адаптації виробництв до використання екологозберігаючих технологій [1].

Зміна клімату і пов'язана з ним часта повторюваність посух [2] зумовлює необхідність визначення можливості протистояти цим явищам, в тому числі і за рахунок біологізації технології вирощування, урахування гідротермічних умов та реакції на них сучасних сортів. Все це створює передумови успішного використання ґрунтово-кліматичних ресурсів регіону і формування значного рівня урожаю з високими показниками якості зерна [3].

Продуктивність сільськогосподарських культур залежить від багатьох факторів. Важливе місце серед них належить ґрунтовим та погодним умовам, особливо в зоні ризикованого землеробства, де розташована територія Донецької області.

Дослідження проводилися у 2016–2020 рр. на дослідному полі Донецької державної сільськогосподарської дослідної станції Національної академії аграрних наук України (ДДСДС НААН), яка розташована в центральній частині Донецької області. Територія землекористування характеризується

континентальним кліматом з жарким сухим літом, малосніжною з відлигами зимою. Максимальна температура повітря +42 °С, мінімальна – -39 °С.

Середньорічна кількість опадів складає 542 мм, максимум опадів припадає на червень (середньобагаторічне 56 мм), які випадають у вигляді злив, мінімум – на березень (середньобагаторічне 35 мм). Гідротермічний коефіцієнт 0,9. Відносна вологість повітря в літні місяці порівняно низька (58–63%). Кількість діб з відносною вологістю повітря 30 % і нижче – 60 за рік.

Вітри часто носять характер суховіїв і зумовлюють ґрунтову посуху. За період з квітня по вересень буває, в середньому, 79 діб із суховіями, відносна вологість повітря в період суховіїв знижується до 30%, що несприятливо впливає на вегетацію сільськогосподарських культур.

Взагалі родючість ґрунту, його агрофізичні властивості та кліматичні умови є цілком задовільними для вирощування зернових культур та отримання вагомих врожаїв високої якості.

Узагальнення результатів досліджень дозволили розробити адаптивну та органо-адаптивну технології вирощування пшениці озимої в умовах недостатнього зволоження Степу України [4].

Адаптивна технологія вирощування пшениці озимої передбачає: припосівне внесення гранульованого біогумусу та мінеральних добрив дозою, обробку насіння сумішшю з мікродобрива сизам, регулятора росту айдар та 75% від рекомендованої дози протруювача, обприскування посівів у фазу кушіння (осінь) препаратом айдар, весняне обприскування посівів у фазу кушіння сумішшю регулятор росту айдар, мікродобриво хелатин, 75% від рекомендованої дози фунгіциду, 75% від рекомендованої дози інсектициду та водний розчин карбаміду для підживлення та захисту рослин від шкідливих організмів (ПУ №103811 «Спосіб вирощування зернових культур»; опубл. 25.12.2015, Бюл.№ 24).

Органо-адаптивна технологія вирощування пшениці озимої передбачає: припосівне внесення органічного добрива біогумус 250 кг/га, інокуляцію насіння сумішшю мікробіологічних препаратів біополіцид, фосфоентерин та діазофіт, обприскування посівів у фазу кушіння (осінь) та після відновлення вегетації (весна) сумішшю вище згаданих мікробіологічних препаратів (ПУ №104099 «Спосіб органічного вирощування зернових культур в умовах зони техногенного навантаження»; опубл. 12.01.2016, Бюл. № 1).

Контроль – інтенсивна технологія вирощування пшениці озимої.

Використання запропонованих технологій дозволяє забезпечити рослини необхідними елементами живлення на цьому етапі. В результаті стимуляції ростових процесів, рослини утворюють більшу кількість пагонів та вторинних коренів. Збільшення пагонів дозволяє рослинам отримувати додаткову кількість ФАР та вологи з роси, що дуже актуально в гостропосушливих умовах східної частини Північного Степу, а додатковий розвиток кореневої системи покращує живлення рослин. Все це сприяє покращенню процесів метаболізму у рослин пшениці.

Розвиток рослин пшениці озимої на початкових фазах онтогенезу сприяв формуванню елементів структури урожаю і, як наслідок, формуванню врожайності пшениці озимої (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні елементи структури та врожайність зерна рослин пшениці озимої залежно від технології, 2016-2020 рр.

Технології	К-ть прод. стебел, шт./м ²	Коеф. прод. кущіння	К-ть зерен з колоса, шт.	Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га	Показники якості зерна, %	
						білок	клейк овина
Інтенсивна	587,0	1,36	27,8	41,0	6,69	13,3	25,3
Адаптивна	589,0	1,55	27,5	40,7	6,59	13,2	25,0
Органо-адаптивна	569,0	1,30	26,7	39,8	6,05	13,0	24,7
НІР _{0,5}	1,3–3,6	0,05–0,09	0,1–0,3	0,2–0,7	0,3–0,7	0,02	0,03

Найбільше зниження за всіма показниками відмічалось при використанні органо-адаптивної технології вирощування, що в свою чергу вплинуло на рівень отриманого урожаю. При органо-адаптивній технології вирощування урожайність пшениці озимої поступалася рослинам, які вирощувалися за адаптивною технологією на 0,54 т/га та на 0,64 т/га порівняно з інтенсивною технологією.

Що стосовно показників якості зерна пшениці озимої, то найбільша кількість білку та клейковини була при інтенсивній та адаптивній технологіях. За органо-адаптивну технологію ці показники були меншими: вміст білку на 0,3 % та 0,2 %, відповідно, а кількість клейковини на 0,6 % та 0,3 %, відповідно.

Аналіз економічної ефективності використання різних технологій вирощування пшениці озимої демонструє, що найнижча собівартість 1 т зерна була при використанні адаптивної технології (867,7 грн). Найбільша собівартість була за інтенсивну технологію – 909,1 грн (таблиця 2).

Таблиця 2

Економічна ефективність вирощування пшениці озимої за різних технологій, 2016-2020 рр.

Показники	Технологія		
	Інтенсивна	Адаптивна	Органо-адаптивна
Урожайність, т/га	6,69	6,59	6,05
Виробничі витрати на 1 га, грн	6082	5718	5543
Собівартість 1 т зерна, грн	909,1	867,7	896,6
Рентабельність, %	154,3	161,7	158,2

Рівень рентабельності вирощування пшениці озимої найвищим був при застосуванні адаптивної технології - 161,7%.

В цілому можна зробити висновок, що впровадження у виробництво адаптивної технології вирощування пшениці озимої в східній частині Північного Степу сприяє отриманню показників структури урожаю здатних забезпечити урожайність, що майже не поступається класичній інтенсивній технології. Проте зниження витрат дозволяє отримати більшу економічну ефективність при використанні адаптивної технології.

Ще одним позитивним моментом впровадження у виробництво адаптивної

технології є те, що вона являє собою перехідний етап до органічного виробництва. Сільгоспвиробники не готові на сьогоднішній день до кардинальних змін у бік органіки. І цьому є багато причин: від відсутності ринку збуту органічної продукції та справедливої ціни на неї до низької агротехніки вирощування сільськогосподарських культур.

Органо-адаптивна технологія вирощування пшениці озимої хоча і показала найнижчу врожайність, проте за якістю та безпечністю продукції була кращою. Зниження економічних показників пов'язане перш за все з тим, що для розрахунків бралися ціни на звичайну продукцію, а не на органічну. При оцінюванні отриманої органічної продукції по справедливим цінам, додаткові фінансові надходження перекрыли б зниження урожайності.

Список джерел:

1. Лопачев, Н. А., Наумкин, В. Н. & Петров, В. А. (1998). Теоретические основы биологизации земледелия. *Агротехнический вестник*, (5–6), 32–33.
2. Дідух, Я. П. (2009). Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії. *Вісник НАН України*, (2), 34–44.
3. Petrychenko, V. F., Korniychuk, O. V. & Voronetska, I. S. (2018). Biological farming in conditions of transformational changes in the agrarian production of Ukraine. *Agricultural Science and Practice*, (5), 3–12.
4. Вінюков, О. О., Балян, А. В., Чугрій, Г. А. & Бондарева, О. Б. (2021). Актуальні технології підвищення продуктивності зернових культур у східній частині Північного Степу України. *Вісник аграрної науки*, (7), 5-14.

ОХРАНА БИОРЕСУРСОВ НА КИЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Глебова Юлия Анатольевна,

доцент кафедры гидробиологии и ихтиологии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Федорчук Анна Владимировна,

студентка,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Вопросы по охране биоресурсов и их рационального использования в настоящее время стали наиболее актуальными, поскольку нарушение правил рыболовства, применение орудий и средств массового уничтожения водных живых ресурсов имеют негативные последствия.

Охрана водных биоресурсов и основные пути ее обеспечения в Украине определяются в соответствии с Законом Украины "О рыбном хозяйстве, промышленном рыболовстве и охране водных биоресурсов" от 08.07.11 г., законов Украины "О животном мире", "Об охране окружающей природной среды" и других нормативно-правовых актов. Контроль за соблюдением правил рыболовства в г. Киеве и Киевской области осуществляет Управление Госрыбгентства в г. Киеве и Киевской области (Киевский рыбоохранный патруль). Также контроль за использованием водных биоресурсов, кроме работников рыбоохраны, вправе осуществлять в пределах своих полномочий должностные лица Госэкоинспекции, работники полиции и могут привлекаться общественные инспекторы рыбоохраны и охраны окружающей среды. Мероприятия по охране водных биоресурсов в пределах своих полномочий осуществляют и местные государственные администрации [1].

Водохранилища занимают важное место для обеспечения хозяйственных нужд среди искусственных водоемов. Создание Киевского водохранилища значительно улучшило не только условия судоходства, но и дало новые условия для сохранения биоресурсов Украины. Оно, образовано плотиной Киевской ГЭС в пределах Киевской и Черниговской областей. Его объем составляет 3,73 км³, поэтому его название известно еще как Киевское море [2].

Организация и осуществление охраны биоресурсов на Киевском водохранилище в 2021 году обеспечивается приказом Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины "О Режиме рыболовства в рыбохозяйственных водных объектах (их частях) Украины в 2021 году". Согласно этому приказу на Киевском водохранилище допускается максимальная длина крыла вентеря (суммарная длина сетевого полотна, начиная от входа бочки) - не более 25 м. Для всех водохранилищ диаметр бочки об лед - не более чем 1,6 м, количество бочек на один вентерь - не более двух. Запрещается при осуществлении промысла на Киевском водохранилище: использование ставных

сетей с шагом ячейки меньше $a = 38$ мм, сеток с шагом ячейки $a = 41 - 49$ мм и $a = 69 - 74$ мм в течение всего года; использование закидных частичковых неводов в преднерестовый период в случае освоения 20% годового лимита леща. На Киевском водохранилище при осуществлении промысла запрещается использование порядков (рядов) ставных сетей, сетей, ставных неводов общей длиной более 500 м (расстояние между порядками (рядами) сетей и ставных неводов должно быть не менее 500 м). Пользователи водных биоресурсов при осуществлении промысла в пределах общего лимита или прогноза допустимого вылова обязаны предоставлять территориальному органу Госрыбгентства отчеты об объемах добытых (выловленных) водных биоресурсов в порядке, предусмотренном требованиями [3].

Исходя из изложенного и анализируя приказ Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины " О Режиме рыболовства в рыбохозяйственных водных объектах (их частях) Украины в 2021 году", можно сделать вывод о том, что охрана биоресурсов на Киевском водохранилище полностью обеспечивается Режимом и другими нормативно-правовыми актами Украины.

Список литературы

1. Охрана водных биоресурсов - Киевский рыбоохранный патруль.
URL: https://kv.darg.gov.ua/index.php?lang_id=1&content_id=1041&lp=2
2. Крупнейшие водохранилища Украины и их важная роль в хозяйственной деятельности. URL: https://uhe.gov.ua/media_tsentr/novyny/naybilshivodoskhovischa-ukraini-ta-ikh-vazhliva-rol-u-gospodarskiy-diyalnosti
3. Режим рыболовства в рыбохозяйственных водных объектах (их частях) Украины в 2021 году. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0374-21#Text>

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ В АГРОЦЕНОЗАХ КУКУРУДЗИ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Черних Світлана Анатоліївна,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Дніпровський державний аграрно- економічний університет

Лемішко Світлана Миколаївна,

кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач
Дніпровський державний аграрно- економічний університет

Цисар Наталя Олександрівна,

асистент
Дніпровський державний аграрно- економічний університет

Пригода Валерія Ігорівна,

здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»

Кукурудза – одна з головних зернових культур України, світу та нашого регіону зокрема. Кукурудза, як пророкують, дуже скоро має вірогідну можливість стати рослиною майбутнього, тому що вона має досить високий потенціал врожайності, а й, відповідно до цього і також значний попит на зелену масу кукурудзи – чи не найкращу сировину для отримання альтернативних видів енергії та палива.

Інтенсифікація технології вирощування кукурудзи дає змогу отримувати високі врожаї і високі прибутки. В сучасних умовах господарювання раціональним є застосування інтенсивних енергозаощаджувальних технологій та оптимізування як гібридного складу так фунгіцидних препаратів для захисту від хвороб під час вирощування кукурудзи на зерно [1]. За умов Дніпропетровської області це один із резервів підвищення конкурентоспроможності та продуктивності виробництва кукурудзи.

Одним із основних та важливих визначальних критеріїв одержання стабільно високих врожаїв зерна кукурудзи, становить вірний та виважений правильний підбір засобів захисту від хвороб в зонах сучасного агровиробництва [2].

Аналіз літератури показує, що вибір прийомів і способів захисту посівів кукурудзи від шкодочинних об'єктів, їх терміни проведення, обрані фунгіцидні препарати надають великий вплив на агрофізичні особливості росту, розвитку та продуктивність кукурудзи [3].

Захист кукурудзи від шкідників у період вегетації істотно обмежує розвиток таких хвороб, як фузаріозна, сіра та інші гнилі качанів, пухирчаста сажка, стеблові гнилі тощо.

Важливим заходом в збереженні врожаю та зниженню впливу хвороб на його кількість та якість має протруєння. Протруєння насіння проводять для знезараження від збудників хвороб, що можуть перебувати на поверхні його, а також від збудників пліснявіння, що є у ґрунті. Тепер у нашій країні протруєння проводиться централізовано на кукурудзообробних заводах і тільки в невеликій кількості безпосередньо в господарствах.

Система застосування хімічного захисту рослин характеризується поєднанням економічних взаємозв'язків (ціна, норми внесення, ефективність дії, вартість препаратів) [4].

Проводили вивчення шкідливості пухирчастої сажки кукурудзи на природному інфекційному фоні на гібриді Оржиця 237 МВ.

На збільшення розвитку хвороби мали суттєвий вплив наявність високої середньодобової температури, проте залежності середньої сили з сумою опадів та вологістю повітря вказують на вимогливість хвороби до рівномірності розподілу чинника за період вегетації кукурудзи [5]. На підвищення урожайності гібриду кукурудзи значний вплив мали всі досліджувані фунгіцидні препарати, що подавляли вплив хворобливого агента на рослину.

Найбільші прирости урожайності одержані по гібриду кукурудзи у варіантах, де проводилась обробка препаратом Флуосан, т.к.с. в дозі 3 л/т, приріст урожайності склав 5,8 ц/га за перевищення контролю. Препарат Гранівіт, ТН в дозі 2,5 л/т в порівнянні з еталоном Вікінг, в.с.к. в дозі 2,5 л/т також дав вищі результати. Однак, застосування препарату Флуосан, т.к.с. в дозі 3 л/т економічно ефективніше.

Література

1. Азуркін В. О. Шляхи підвищення врожайності зерна кукурудзи / В. О. Азуркін // Зерно. – 2015. – № 3 (108). – С. – 72-73.
2. Баннікова К. В., Шевчук О. В. Пухирчата сажка кукурудзита її шкідливість у північному Лісостепу України [Текст] / К.В. Баннікова, О. В. Шевчук // Карантин і захист рослин. – 2011. – № 4. – С. 15-16.
3. Болезни кукурузы: этиология, мониторинг и проблемы сортоустойчивости/ Иващенко В. Г. – Санкт-Петербург – Пушкин: ФГБНУ ВИЗР, 2015. – 286 с.
4. Марков І. Л. Діагностуємо хвороби кукурудзи / І. Л. Марков // Агробізнес сьогодні. – 2011. – № 5 (204). – С. 37–42.
5. Чернобай Л. М. Сажкові хвороби кукурудзи / Л. М. Чернобай // Агроном. – 2005. – №1. – С. 36-39.

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ГРУНТУ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ СТЕПУ УКРАЇНИ

Юркевич Євген Олександрович,
докт. с.-г. наук, професор
Одеський державний аграрний університет

Валентюк Наталія Олександрівна,
канд. техн. наук
Одеський державний аграрний університет

Заболоцька Анастасія Валеріївна,
студентка магістратури,
Одеський державний аграрний університет

Анотація

Дослідження проведено у стаціонарному однофакторному досліді на чорноземі південному. Доведено, що безполицевий обробіток на 25-27см створює передумови для збільшення урожаю насіння соняшнику за умов органічного землеробства у порівнянні з полицевою оранкою на 25-27см і прямою сівбою. Саме за системи безполицевого основного обробітку ґрунту під соняшник відбувається найкраще використання вологи, формування асиміляційного апарату рослин соняшнику і зростання продуктивності.

Ключові слова: органічне землеробство, система основного обробітку ґрунту, способи обробітку ґрунту, пряма сівба, соняшник, урожайність.

Останнім часом людство на земній кулі виявило негативні аспекти інтенсифікації землеробства в світі, яка призвела до порушення рівноваги в екологічній системі ґрунт – рослина – людина. Саме під впливом некерованого використання хімічних засобів захисту рослин, порушення закону плодозміни, відмова від органічних добрив і заміна їх промисловими, негативно впливає на сукупність організмів, що входять до цієї системи.

На сучасному етапі розвитку землеробства зусилля всієї світової аграрної науки зосереджені на створенні агроєкосистеми, яка б за стабільністю не поступалася природнім біоценозам, а за продуктивністю у рази перевищувала їх. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження органічної системи землеробства. Органічне сільське господарство, а саме землеробство, повинне підтримувати і зміцнювати здоров'я ґрунту, рослин, тварин, людей та всієї планети цілісно та в повному обсязі, з урахуванням функціонуванням циклів живої екологічної системи, покращення його без втручання та його грубого порушення в системі та щоб захистити здоров'я та благополуччя середовища, нинішнього та майбутніх поколінь.

Однією з найбільш гострих проблем альтернативного землеробства є створення відповідного для рослин поживного режиму без внесення мінеральних добрив з одночасним збереженням і навіть поліпшенням родючості ґрунту. Актуальність цього питання полягає в тому, що врожайність культур за умов альтернативного землеробства, як правило, менша за врожайність, яку отримують у господарствах з традиційним землеробством [1].

Саме аналіз останніх досліджень свідчить про те, що зараз активно вивчаються і розробляються аспекти альтернативного землеробства [1,2,3,4,5]. Найбільш актуальні питання, на які шукають відповідь як сільгоспвиробники, так і науковці, це чи можна за умов альтернативного і традиційного землеробства отримати однакові врожаї; чи можна ефективно вести боротьбу з бур'янами, хворобами і шкідниками без застосування пестицидів, на скільки ефективно відбуваються процеси відновлення та збереження родючості ґрунтів?

Дослідження проводилися у зерноолійній короткоротаційній 5-ти пільній сівозміні на чорноземі південному із наступним чергування сільськогосподарських культур: горох – ріпак озимий – пшениця озима – соняшник – ячмінь озимий.

Схема досліду: дослід однофакторний:

- 1.Оранка на глибину 25-27 см (контроль);
- 2.Безполицевий обробіток на 25-27 см;
3. Пряма сівба (без обробітку ґрунту).

Варіанти досліду розміщені систематично в один ярус у 3-х повтореннях. Посівна площа ділянок в досліді 1га, облікова – 100 м². Попередник – пшениця озима, висівали районований гібрид соняшнику - ЛУКАС OR 7.

На підставі власних проведених спостережень під час вегетації соняшнику, в досліді було встановлено, що найкраща вологозабезпеченість рослин соняшнику в метровому шарі ґрунту на час сівби спостерігалася в нашому досліді у контрольному варіанті – оранка на глибину 25-27 см, де запаси вологи склали – 132,3 мм, або на 2,0 - 13,2 мм більше, у порівнянні з безполицевим обробітком на 25-27см варіантом з прямою сівбою. Однак, у варіантах з безполицевим обробітком і прямою сівбою у шарі ґрунту 0-20см доступної вологи було на 2,4 – 10,7 мм більше у порівнянні з контрольним варіантом досліду, що створює кращі умови для отримання повних та дружніх сходів соняшнику.

На кінець вегетації запаси вологи суттєво зменшуються, як у шарі ґрунту 0 – 20 см так і за всім профілем. Проте перевага у запасах доступної вологи залишається варіантом з безполицевим обробітком ґрунту на 25-27см – 28,2мм, проти 10,2мм у варіанті з прямою сівбою та 22,8мм у контрольному варіанті – оранкою на 25-27 см. Особливої уваги пригортає той факт, що завдяки створенню достатньої мульчі з соломи на поверхні ґрунту у варіанті з прямою сівбою, тільки у ньому на час збирання соняшнику у шарі ґрунту 0-20см була доступна волога – 6,8мм.

Спостереження за змінами, що відбуваються по варіантах досліду у щільності ґрунту, показують що найбільш розпорошений ґрунт на час сівби відмічається у контрольному варіанті з оранкою на глибину 25- 27 см і складає у орному шарі – 1,08 г/см³ . Найкращим чином підготовлений насінневий шар, за нашими

даними під соняшник, був у варіанті з безполицевим обробітком ґрунту та у варіанті з прямою сівбою, де показники щільності були відповідно – 1,17 – 1,21 г/см³, тобто оптимального значення для соняшнику.

До кінця вегетації соняшнику відбувається поступове ущільнення орного шару ґрунту по всіх варіантах, а найбільшого значення цей показник мав у варіанті із прямою сівбою і становив 1,33 г/см³, або на 0,02 – 0,04 г/см³ більше у порівнянні з безполицевим обробітком ґрунту на 25-27 см та контрольним варіантом, оранкою на 25-27 см відповідно.

Найбільший асиміляційний апарат рослини соняшнику сформували у варіанті із полицевою оранкою на глибину 25-27 см (контроль), де вони становили відповідно 0,368 м²/рослину і 12,95 тис. м²/га. Застосування прямої сівби в досліді призвело до зменшення площі листового апарату однієї рослини у порівнянні з контрольним варіантом (оранка на глибину 25- 27 см) відповідно на 0,036 м²/рослину та на 0,21 тис. м²/га. Також нами не встановлено суттєвої відмінності у формуванні асиміляційного апарату між варіантами з безполицевим обробітком ґрунту на 25-27 см та контрольним варіантом (оранка на 25-27 см). Безумовно, такі відмінності у формуванні площі листової поверхні між варіантами досліді, мали певний вплив і на продуктивність фотосинтезу і рівень урожайності соняшнику.

Найбільший урожай насіння соняшнику за умов системи органічного землеробства було у варіанті із безполицевим обробітком на глибину 25- 27 см, де він становив – 2,10 т/га. Цей варіант перевищував контроль – оранка на 25-27 см – на 0,14 т/га, або на 7,14%. А самий низький урожай насіння соняшнику було отримано в досліді з варіантом без проведення основного обробітку ґрунту – із прямою сівбою. Однак, можна сказати, що варіант із прямою сівбою, не поступається контрольному варіанту і за рівнем продуктивності вони майже однакові, так як різниця математично не доказуємо.

Як показали розрахунки економічної ефективності найбільший економічний ефект в досліді був отриманий у варіанті з прямою сівбою. В цьому варіанті сама низька виробнича собівартість 1 ц насіння соняшнику та найвищий рівень рентабельності виробництва – 294,1%, що перевищує варіанти з безполицевим обробітком ґрунту на 25-27 см та оранкою на 25-27 см відповідно на 36,3- 65,8 %.

Висновки і пропозиції.

На підставі проведених досліджень, можна зробити попередні висновки про те, що заміна оранки при підготовці ґрунту до сівби соняшнику в органічному землеробстві за умовах Південного Степу України безполицевим обробітком на 25-27 см не призводить до зменшення урожаю насіння. Особливо цікавим залишається для виробництва варіант із прямою сівбою соняшнику, який маже не поступається за рівнем продуктивності контрольному варіанту з оранкою на 25-27 см, але є пріоритетним складовим елементом органічного землеробства, яке передбачає мінімалізацію обробітку ґрунту без перегортання скиби.

Особливого значення набуває застосування прямої сівби соняшнику в умовах системи органічного землеробства Південного Степу України, за якої при незначному зменшенні його продуктивності, можливо отримання найвищого

рівня рентабельності виробництва насіння і суттєвого зменшення виробничих витрат.

Список літератури:

1. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства: Рекомендації /Л.А. Шувар, С.В. Бегей, З.М. Томасівський [та ін.]. – Львів: ЛДАУ, 2003. – 35с.
2. Бойко П.І. Екологічні основи сівозмін в адаптивних системах землеробства /П.І. Бойко, І.С. Шаповал, В.В. Гангу, Є.О. Корецький та інші. //Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнологій. За ред. д.с.-г. наук В.Ф. Каменського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С.221-231.
3. Петриченко В.Ф. Наукове забезпечення та перспективи органічного землеробства в Україні /В.Ф. Петриченко, В.Ф. Камінський //Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якості органічної продукції (Матеріали IV Міжн. н.-п. конф., Київ-Іллінці 26 червня 2013р.) За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. – С.3-15.
4. Юркевич, Є.О. Агроекологічна оптимізація посівних площ і розміщення соняшника в сівозмінах України / Є.О. Юркевич, Н.П. Коваленко. – Одеса: ПП Огмрцян, 2007. – 43 с.
5. Юркевич, Є.О., Коваленко, Н.П., Бакума, А.В. Агробіологічні основи сівозмін Степу України. Монографія. – Одеса: Одеське видавництво «ВМВ», 2011. – 237 с.

DEVELOPMENT OF STYLE DIRECTIONS IN POLISH ARCHITECTURE IN 1900-1925

Berezovetska Iryna

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

In 1910, Witold Minkiewicz distinguished three main directions in the modern architecture, particularly development of historical styles, compilation of public styles, direction revealed in “honesty in construction and truth in composition” [1]. Due to specification of the “new” and “public” styles, such division witnessed the processes, which occurred in the Polish architecture in the last decades. In 1927, Paweł Wędziagolski differentiated three groups among architects, who worked according to the following principles: imitation of the eternal human values, following the requirements of clients and fashion, subordination to the criteria of constructions and hygiene. Similarly, Henryk Jesenský classified Polish architecture referring to the following directions, namely classic, personal and new. Szczesny Rutkowski identified public, classic and modernistic styles [2].

Polish researchers Lech Niemojewski and Jan Lewiński divided Polish architecture of that period according to the art schools. Particularly, Lech Niemojewski distinguished “Krakow school” and “Warsaw school” in the Polish architecture of the early 20th century. Jan Lewiński differentiated “traditional school” (Polish Baroque), “classical or public school”, “Warsaw realistic school”. Lech Niemojewski also made division in the Polish architecture development referring to the generations of architects particularly the “oldest” generation (those, who worked before the war), “young” generation (those, who studied before the war, but created their works in the post-war period), the “youngest” generation (those, who worked in 1930s). The same division was supported by B. Pnewski [1,3].

A. Olszewski considers that the division according to the generation of architects is the most important and refers to the stages of development of the Polish and European architecture of the first half of the 20th century. The terminological peculiarity is in the author’s calling the whole period as modernism, differentiating only some phases of development in it.

Therefore, the following periods are identified in the development of the European and Polish architecture of the first half of the 20th century:

1. Period I. 1900-1925 – the first phase of modernism, the first generation of modernists. It consists of three stages:

- Stage 1900-1905. Development of secession, attempts to refuse eclecticism along with development of figuration. The stage was the transition from the historicism of the 19th century to the modernism of the 20th century.

- Stage 1905-1914. The first phase of modernism, large-scale activity of the oldest generation of architects, fulfilment of architectural anti eclectic program, use of reinforced constructions and focus on industrial architecture. Nevertheless, the architecture composition was founded on the classical tradition that resulted in appearance of the concept to define that period as semi-modernism.

- Stage 1918-1925. Post-war regress after the architectural achievements before 1914. Works of the architects of the oldest generation were developed under the impact of neo-romantic tendencies, which were revealed in expressionism, development of public styles, decorative and figurative art. That stage was characterized by development of traditionalistic tendencies like academism and Neo-Renaissance.

2. Period II. 1925-1933 – the second phase of modernism, activity of the architects of younger generation. The period was characterized as a turning point in modernism development. Architects totally broke from the history and ornament. Architecture became to be connected with machine products and focused on program implementation (a minimal residence place). The dominating feature of the period was a frame construction, filled with glass or similar materials. The vivid tendency was in prevailing functional aspects over the form. The majority of residential buildings was designed following the principles of five points of Le Corbusier. That period has several names, like constructivism, functionalism, international style.

3. Period III. 1933-1950 – the third phase of modernism, activity of the youngest generation of architects. Until 1939, their works were characterized by the decline in development of functionalism that was related with its liquidation in Germany and Soviet Union. Architecture was developed under the impact of semi-modernistic forms, which were actually close to the architecture of 1908-1914. That period was characterized by the use of expensive materials, focus on decoration and figuration, loss of ideological and social ideas of functionalism. Architects of that period tried to find a compromise between the traditionalism and marinism that initiated development of the architecture of so-called free functionalism and new regionalism. Architectural works of that period were constructed using traditional building materials such as wood and stone for the architecture to get individual character as a response to the cosmopolitic international style [4].

For the current research, the first period (1900-1925) is of the greatest interest. According to A. Olszewski, in that period the greatest flowering was achieved by academic classicism, yard style, and stylistic and decorative direction.

References

1. Olszewski A.K. Nowa forma w architekturze polskiej 1900-1925. Teoria I praktyka. – Wrocław – Warszawa – Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1967. – 221 s.
2. Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po Galicji, Bukowinie, Spiszu, Orawie i Śląsku Cieszyńskim. – Lwów, 1919.
3. Olszewski A.K. An Outline History of Polish 20th Century Art and Architecture. – Warsaw: Interpress Publisher, 1989. – 184 p.
4. Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po Lwowe. – Lwów, 1925. – 59 s.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМФОРТНОГО ВУЛИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

Skorokhodova Alina

Кандидат архітектури, доцент
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

Вулиця - це основна одиниця міського простору, через яку люди сприймають місто. Її часто помилково приймають за двовимірну поверхню, по якій рухаються автомобілі при переміщенні з одного місця в інше. Насправді вулиці - це багатовимірний простір, що складаються з безлічі поверхонь і структур. Вони простягаються від однієї лінії забудови до іншої. Вулиці - це динамічний простір, який з часом адаптується для підтримки екологічної стійкості, здоров'я населення, економічної активності та культурного значення, вони організують простір для пересування і доступності транспорту. Вулиці схожі на зовнішні кімнати, утворені кількома площинами: площину землі внизу, будівлі і краю полотна дороги як бічні площини, а нависаюча площина як стеля кімнати. Кожна площина складається з безлічі окремих елементів, які часто регулюються або створюються поруч різних посібників і методів будівництва. Сучасний ритм міського життя диктує нові вимоги до проектування міських вулиць, згідно з якими новий підхід повинен враховувати безліч функцій, які виконують вулиці і пропонує гнучкий підхід до їх дизайну. Вулиці не тільки надають місце для пересування по місту, а й надихає людей колективно переосмислювати і заново винаходити громадський простір як серце будь-якого суспільства. Основне завдання комфортних вулиць полягає у забезпеченні балансу інтересів усіх учасників руху доступного, безпечного, комфортного і зручного пересування всіх користувачів вуличного простору, не залежно від їх віку, фізіологічних особливостей, фінансових можливостей і обраного виду пересування: ходьба, їзда на велосипеді, використання громадського транспорту, подорож на особистому автомобілі [1].

У зв'язку з цим при проектуванні нарівні з транспортними каналами необхідно закладати у плани громадського простору і враховувати різноманітність функцій, які виконують вулиці у міському середовищі.

Планування міських вулиць не просто сприяє кращому міському дизайну, воно сприяє творчим моделям використання, приділяючи особливу увагу фізичній, культурної та соціальної ідентичності, яка визначає місце і підтримує його постійний розвиток. Створення міських вулиць - це і процес, і філософія. Він зосереджений на спостереженні, на соціологічних опитуваннях людей, які живуть, працюють і відпочивають у певному місці, щоб зрозуміти їх потреби і прагнення. Слід зазначити, що багато міських вулиць виникали у різні епохи і повинні змінитися з урахуванням сучасних вимог. Робота з спільнотою для створення міських вулиць є ключем до створення стратегії для реалізації. Простір вулиць можна використовувати для різних цілей, наприклад, для

організації творчих майданчиків, публічних просторів на місці колишніх паркувальних зон, облаштування зони прокату велосипедів і використання технічних прийомів заспокоєння руху з елементами дизайну архітектурного середовища. У багатьох зарубіжних містах усвідомили, що вулиці є не тільки функціональним елементом транспортної системи, але і фінансовим активом. Правильно спроектовані вулиці генерують прибуток для бізнесу і забезпечують високий дохід для власників нерухомості [2].

Наші враження про місто формуються в основному якістю громадських просторів. Хороше планування цих просторів повинна бути правилом, а не винятком. Громадські простори заповнюють міські прогалини життям і в той же час, потрібно розуміти, що люди будуть на вулиці, якщо вони відчують себе у безпеці, і вулиця буде тим безпечніше, ніж більше людей будуть нею користуватися. Комфортність вулиці характеризуються такими визначеннями:

1. Різноманітність використання: поєднання житлових, офісних і комерційних зон, таких як бари, ресторани, кафе і місцева торгівля, приваблює людей і робить навколишнє середовище більш безпечним і доброзичливим. Різноманітність використання породжує зовнішні дії, які сприяють безпеці простору: більша кількість людей на вулицях допомагає стримувати злочинність.

2. Активні фасади: інклюзія міського дизайну. Об'єкти інклюзивного дизайну прагнуть дозволити людині, наскільки це можливо, включитися самостійно в життя суспільства і знайти в ньому місце.

3. Соціальна життєздатність міст: широкі доступні вулиці, площі, парки, тротуари, велосипедні доріжки і міські меблі стимулюють взаємодію між людьми і навколишнім середовищем, сприяють ефективному використанню простору і підвищують життєздатність міста.

4. Людський масштаб: великомасштабний, з високою щільністю. Конструкції в масштабі людини позитивно впливають на сприйняття людьми громадських просторів: вони відчують, що їх враховують у процесі планування цього простору.

5. Освітлення: ефективне і орієнтоване на людей освітлення полегшує відвідування громадських місць у нічний час, підвищуючи безпеку. Встановлене на рівні пішоходів і велосипедистів, вуличне освітлення створює необхідні умови для більш безпечного пересування при відсутності природного освітлення.

6. Стимулювання місцевої економіки: якісні громадські місця не тільки приносять користь людям, пропонуючи місця для відпочинку та проживання, але також можуть сприяти розвитку місцевої економіки. Безпечні і привабливі умови сприяють розвитку піших і велосипедних прогулянок, що полегшує доступ до місцевої торгівлі.

7. Місцева ідентичність. Для малих підприємств слід планувати громадські простору, характерні для цього району. Малі підприємства і підприємства мають значний довгостроковий вплив, а також додають індивідуальності і самобутності місця. При плануванні громадського простору необхідно враховувати соціальну динаміку і культурні особливості місцевості, щоб створити міцні відносини між людьми і місцем.

8. Цілі вулиці: вулиці, спроектовані для забезпечення безпечного пересування всіх користувачів - пішоходів, велосипедистів, водіїв і користувачів громадського транспорту. Тротуари в хорошому стані, інфраструктура для велосипедів, вуличні меблі і покажчики для всіх користувачів - ось ті елементи, які можуть скласти цілу вулицю.

9. Зелені зони: крім поліпшення якості повітря і зниження температури влітку, рослинність може олюднювати міста, залучаючи людей до занять на свіжому повітрі.

10. Соціальна участь. Залучення мешканців в проектування, планування та управління міськими громадськими просторами або районами, в яких вони живуть, має важливе значення для підтримки якості цих просторів. Громадські простори мають різний використання і значення у кожному районі і співтоваристві. Участь жителів гарантує, що характер і використання громадського простору будуть відповідати особливим потребам спільноти.

Слід зазначити, що немає готової формули, яка гарантує моментальне досягнення комфортності і безпеки вулиць, однак, є деякі ключові особливості, які сприяють успішному проектуванню та реконструкції вуличного простору, при цьому конкретні елементи дизайну варіюються у залежності від містобудівної контексту і проектних цілей:

1. Уникайте розростання міст: пов'язані і компактні міста зазвичай безпечніше, ніж міста, розташовані на великій території. Міста повинні прагнути до менших розмірах кварталів, пішохідних вулицях і щільній забудові, що забезпечує зручний доступ пішки до транспорту, розваг і громадських місць. Це знижує потребу у поїздках на автомобілі і забезпечує безпечний простір для прогулянок і їзди на велосипеді.

2. Зниження швидкості дорожнього руху: Зниження швидкості автомобіля, особливо нижче 40-50 км/год., різко знижує ризик загибелі людей. У містах можуть бути передбачені зони з низькою швидкістю і «заспокійливий рух на всій території», включаючи лежачі поліцейські, бордюри і підняті пішохідні переходи. [3,4,5]

3. Чи безпечно для всіх, а не тільки для автомобілів: Забезпечення безпеки особливо важливо на головних дорогах, де пішоходи і автомобілісти часто змішуються. Також у всіх типів користувачів повинні бути безпечні переходи і виділене дорожнє простір. Наприклад, острівці-притулку і серединні ділянки забезпечують пішоходам безпечне місце при переході дороги.

4. Спеціальне простір для пішоходів: якщо пішоходам не вистачає якісної захищеності, вони піддаються більшому ризику. Основний простір на тротуарах необхідно, але пішохідні вулиці і вуличні площі також можуть бути ефективними засобами захисту пішоходів.

5. Безпека для велосипедистів: більше людей їздять на велосипеді, коли є спеціальна інфраструктура, а саме, виділені велосипедні доріжки. Ці велосипедні мережі також повинні з'єднувати житлові райони з підприємствами та магазинами, школами, парками і громадським транспортом.

6. Якісний громадський транспорт: високоякісний громадський транспорт перевозить більше людей і піддається меншій кількості аварій, ніж поїздка на

приватному автомобілі. Дослідження показують, що система швидкісного автобусного сполучення може знизити смертність і важкі травми в результаті дорожньо-транспортних пригод на 50%. Однак недостатньо просто надати цей громадський транспорт - планувальники також повинні забезпечити безпечний доступ для пасажирів.

7. Аналіз даних проблемних областей: міста можуть використовувати аналіз даних для визначення ключових вулиць, на яких можуть бути інтегровані всі перераховані вище рішення. Це означає наявність надійних даних про дорожньо-транспортних пригодах, які можна відобразити і проаналізувати, які можна побачити тут за допомогою спеціального програмного забезпечення для створення карт місць пригод. Всі перераховані вище елементи успішно використовуються в проектах по перепроєктуванню вулиць в європейських і північноамериканських містах. [6]

З вищевикладеного випливає, що сучасні концепції проектування міських вулиць спрямовані на поліпшення якості життя населення, створюючи вулиці, які одночасно забезпечують комфортні умови для проживання і утворюють збалансовану транспортну мережу міста. Абсолютно новий підхід до проектування ставить пішоходів, велосипедистів та користувачів громадського транспорту нарівні з водіями автотранспорту, а також охоплює інноваційні проекти і технології щодо вирішення проблем зміни клімату та розвитку активного здорового суспільства.

Список літератури

1. SFMTA - San Francisco Municipal Transportation Agency. Livable streets [Електронний ресурс]. URL: <http://www.sfmta.com/.pdf>
2. Dumbaugh E. Safe Streets, Livable Streets: A Positive Approach to Urban Roadside Design: dissertation for the Degree Doctor of Philosophy in the School of Civil and Environmental Engineering. Georgia Institute of Technology. December 2005. 235 p.
3. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. Новосибирск: Наука, 2004. 267 с.
4. Левашев А.Г. Измерение генерации посещений объектов массового обслуживания населения // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Т. 8. № 3 (130). С. 75–78.
5. Левашев А.Г. Оценка спроса на паркирование на стоянках различных объектов массового обслуживания // Вестник ИргТУ. 2013. № 11(82). С. 211–220.
6. City Laboratory [Електронний ресурс]. URL: <http://www.citylab.com/crime/2013/07/new-way-understanding-eyes-street/6276/>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БАНДУРНОГО МИСТЕЦТВА В КУЛЬТУРІ УКРАЇНИ

Семичова Наталія Олександрівна
аспірантка

Бердянського державного педагогічного університету,
викладач основного та додаткового музичного інструменту (бандура),
викладач I категорії
КЗВО «ДАНО»ДОР

Бандурне виконавство в українській культурі є історико-культурним, художнім явищем, що становить духовну спадщину в традиційному і сучасному вимірах. Активний науковий інтерес етнографів, фольклористів, культурологів, музикознавців, теоретиків і практиків до бандурного мистецтва засвідчує наявність багатьох публікацій, що присвячені вивченню аспектів існування бандурного мистецтва в різні історичні періоди [4].

Питання культури бандурного мистецтва досліджували багато вчених, зокрема, В.В. Багацький, В.А. Греченко, Л.Є. Дещинський, М.М. Закович, С.М. Клапчук, В.Я. Хоменко та ін. Українські науковці розглядали бандурництво як характеристику національної культури. Дослідженню специфіки функціонування та динаміки розвитку бандурного мистецтва українського зарубіжжя ХХ – початку ХХІ століття була присвячена докторська дисертація В.Г. Дутчак. Музиканти-педагоги, а саме С. Баштан, М. Гвоздь, О. Герасименко, В. Дутчак, Н. Морозевич, В. Кабачок, О. Омельченко, Г. Хоткевич, В. Шевченко, запропонували методичні рекомендації щодо навчання гри на бандурі.

Бандурне мистецтво було і залишається рівноцінним чинником формування багатогранної української музичної культури. У період ХХ – ХХІ ст. на ґрунті національних ідейно-естетичних позицій і традицій народно-інструментального музикування була сформована сукупна мистецька концепція, що визначила однозначну сутність бандурного мистецтва у світі як репрезентанта саме української музики, інструментарію, виконавських форм.

Важливе значення в еволюційних процесах бандурного мистецтва другої половини ХХ – ХХІ століть та подальших шляхів розвитку творчості бандуристів має діяльність відомих представників сольного інструментального та вокального різновиду в мистецтві бандуристів. Наслідування культурних традицій, їх збереження та передача мистецьких здобутків наступним поколінням більшою мірою залежить від носіїв – представників цих традицій, які водночас виступають концентрованою та рушійною силою у примноженні духовних надбань, утвердженні певних морально-естетичних цінностей [1].

У бандурному мистецтві України такими постатями були видатні виконавці-бандуристи першої половини ХХ століття: І. І. Кучугура-Кучеренко – народний артист України (перший серед бандуристів), В. Ємець, В. Кабачок, Г. Хоткевич та ін.

Варто зазначити, що період кінця ХХ – початку ХХІ ст. характеризується багатогранністю, деталізацією і розробкою актуальних проблем бандурного виконавства, узагальненням методичного, теоретичного, репертуарного і органологічного аспектів діяльності провідних майстрів бандурного виконавства сучасності, в тому числі музикантів-педагогів, які створили власні школи виконавсько-концертної роботи з молоддю різних поколінь.

Доречно буде з'ясувати сутність поняття бандура, бандурництво та бандурне мистецтво (таблиця 1.) [2, 3].

Таблиця 1.

Сутність понять бандура, бандурництво, бандурне мистецтво

Поняття	Характеристика
Бандура	Український народний струнно-щипковий музичний інструмент. Класичний (діатонічний) і сучасний (діатонічний або хроматичний) інструмент з родини арф, гусель та псалтиріонів.
Бандурництво	Мистецтво бандурного виконавства. Сучасне бандурне виконавство поділяється на: кобзарство – традиційне музикування на кобзі, лірі т); академічне бандурне виконавство, поділяється на інструментальне, вокальне та ансамблево траційне – з виконавськими можливостями інструменту).
Бандурне мистецтво	Розглядають як соціально-культурний феномен. Саме такий вид інструментально-вокального виконавства є явищем, що іманентно спрямовано до виявлення соціально-історичних та культурно-інтелектуальних здобутків нації.

Варто зазначити, що бандура завжди вважалася символом України, її особливим духовним скарбом, і сьогодні бандурне мистецтво виступає синкретичним явищем, у якому поєднуються педагогічні та методичні засади, виконавство і композиторська творчість.

Бандурне виконавство як явище національної культури є складним феноменом, що містить у собі чуттєву, раціональну та інтуїтивну складові. Гносеологічні та культурно-екзистенціальні властивості бандурного виконавства проявляються через діалог виконавця зі слухачем, інструментом і часом – з композитором.

Бандура та бандурне мистецтво визначається Н. Морозевич як традиційна ознака козацького епосу. На думку вченої, «бандурне мистецтво та бандура сьогодні апелюють до архетиповості в інтелектуальних здобутках української

ментальності» [6]. Вчена зауважує, що «саме бандура та мистецтво бандурного виконавства є підґрунтям, на якому стверджуються національні й позанаціональні, християнські й дорелігійні, мистецькі й позамистецькі засади мислення й поведінки-діяльності українців» [6].

Тенденції розвитку бандурної культури сьогодення поєднують педагогічні та методичні засади, композицію і виконавство. Представниками сучасного бандурного виконавства є видатні виконавці-бандуристи, композитори-бандуристи, викладачі, дослідники та науковці.

«Бандурництво» – у сучасному розумінні дослідника В. Дутчак – «окреме явище національної культури, пов’язане зі специфікою музикування на бандурі. Переймаючись романтикою запорізького козацтва, бандурництво історично було не тільки мистецтвом співогри, але й накладало на виконавця певні духовні, моральні та світоглядні зобов’язання, універсалізувало у слухацьких колах стереотипи сприйняття бандурного мистецтва» [5].

За твердженням В. Дутчак, вокально-інструментальним звучанням бандурного мистецтва передбачено той факт, що в поєднанні з голосом бандура виступає «унікальною домінантною ознакою української національної музики у світі – етнічним звуко-ідеалом» [4].

Сьогодні тенденції бандурного мистецтва розвиваються у напрямках народного традиційного, академічного, сучасного професійного й аматорського мистецтва (рис. 1.).

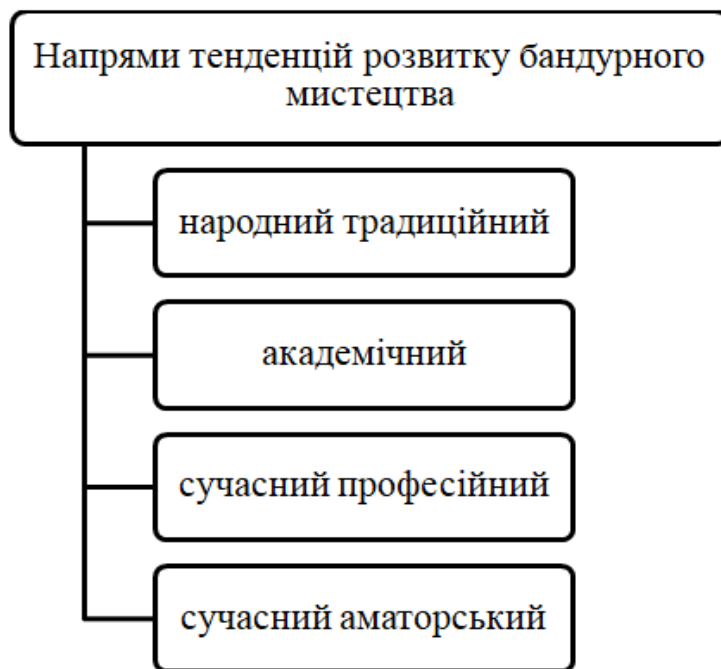


Рис. 1. Напрями сучасного бандурного мистецтва [6]

Сьогодні у умовах глобалізації все більш важливим постає саме необхідність формування національної єдності, яка в умовах трансформаційних змін дає змогу представникам певної країни, як насамперед культурної спільноти, ідентифікувати себе в межах всесвітнього глобалізованого процесу.

Саме цьому сприяє бандурне мистецтво. Можна стверджувати, що на перетині культурного зрізу ХХІ століття в образі бандуриста акумулюється складний «соборний» символ української нації, де традиційний, архетипічний тип кобзаря-бандуриста, з народним (частіше в сучасній обробці) або авторським репертуаром, апелює до європейських середньовічних образів (трубадурів, мейстерзінгерів тощо) та втілює сучасні тенденції служіння загальносвітовому соціуму при збереженні національної складової. Іншими словами виокремлюється новий образ бандуриста, який дещо синкретично поєднує класичне уявлення про українське мистецтво з ідеєю повного оновлення даної мистецької сфери відповідно до світових тенденцій [7].

Особливо важливим завданням сучасних тенденцій розвитку бандурного мистецтва є відновлення та налагодження системного виробництва бандур та інших народних музичних інструментів для забезпечення існуючих потреб галузі.

Активний розвиток бандурного мистецтва відбувся з відродженням української державності: створюються кобзарські об'єднання, клуби, активізуються виступи кобзарів та бандуристів в Україні та за її межами. Значною подією в мистецькому житті країни було створення Київського кобзарського клубу (1992), кафедри кобзарського мистецтва Національного університету культури і мистецтв України (1996), Національної спілки кобзарів України (1996) [8].

Необхідно наголосити, що розвиток бандурного мистецтва в Україні розвивається тому, що по всій Україні створені для цього школи і капели.

В Україні діють сучасні професійні колективи бандуристів (рис. 2).



Рис. 2. Сучасні професійні колективи бандуристів [5]

Тенденції розвитку бандурного вокалу пов'язані із щипково-мелодійною природою інструмента. Інструмент несе подих старовинно-церковної та ренесансно-делікатної (мадригальної) дооперної манери співу, за якою вбачається культура християнського смирення і артистичної світської вишуканості співців-лицарів.

У свою чергу, зовнішній вигляд бандури, до якої схиляється музикант і цим відсторонюється від оточення і від самого себе, втілює позицію надособового значення. Ця гуртова гетерофонність для всіх народів світу складає виток художнього винаходу – і тільки в бандурній емблематиці удостоюється поваги як втілення родової пам'яті культурного самовираження нації.

Сучасне бандурне мистецтво здійснило стрімкий злет до висот академічного професіоналізму. Якщо народний інструмент був і залишається національним символом України, то академічна бандура виконує сьогодні високу місію одного з провідників українського музичного мистецтва до світового визнання.

Еволюція бандури як принципово нового, професійно-академічного, сольо-віртуозного інструмента органічно поєднала паралельні та взаємозумовлюючі процеси (табл. 2.) [2]

Таблиця 2.

Процеси еволюції бандури

До процесів еволюції бандури належать:
вдосконалення конструкції інструмента
систематизацію професійної музичної освіти
створення оригінального репертуару (в тому числі – сольо-інструментального, якого до цього майже не було)
розширення географії бандурного мистецтва в Україні
поява нової генерації концертних виконавців
вихід українських бандуристів на світові мистецькі терени

Варто сказати, що основні тенденції бандурного мистецтва відбуваються у академічному мистецтві, що виявляється у двох різновидах: інструментальному виконавстві та інструментально-вокальній творчості.

Тенденції розвитку бандурного виконавства 1990-2010-х років, так само як і композиторська творчість для бандури, безпосередньо залучено до потужної експериментаторської течії, що значною мірою пов'язана з дифузними процесами в мистецтві, поєднанням у ньому непокданого. Всі ці метаморфози мають кілька глибинних підвалин. Перша з них - це діалектична взаємозалежність продукуючої (бандурне виконавство) та поглинаючої (слухач) сторін, саме попит своєрідно диктує і репертуарну шкалу, і виконавську естетику [7]. Друга – стрімкий розвиток інформаційних технологій, поява мережі

Інтернет, електронних способів тиражування музичних «продуктів» (CD, DVD) - визначила нові реалії функціонування бандурної творчості, у тому числі й виконавства. Як наслідок, з одного боку бандуристи отримали легкість та доступність до популяризації своєї творчості (через Інтернет ресурси), а з іншого – їхнім слухачем став не філармонійний слухач, поціновувач мистецтва, а будь-який глядач у будь-якій точці земної кулі. «Гонитва за лайками на YouTube каналі, завоювання прихильності й визнання широкою аудиторії зокрема й світової, переорієнтовує виконавців на популярно-масового слухача, для якого не стільки важлива майстерність, скільки створення видовища.

Однією з найпоширеніших форм вокально-інструментального різновиду сучасного бандурного мистецтва є ансамблеве виконавство, яке представлено в країні численними ансамблями бандуристів малих і великих форм як на професійному, так і самодіяльному рівнях, презентуючи свою творчість на академічній та естрадній сценах.

Тенденції розвитку регіональних бандурних шкіл, вказують на співпрацю бандуристів, педагогів з регіональними композиторами. Адже саме наявність створеного впродовж 1990-2010-х років масиву бандурного репертуару, засвідчує індивідуальність, оригінальність та високий ступінь самобутності кожної з бандурних академічних шкіл України. У цьому напрямку плідно працюють такі композитори як: В. Власов, Ю. Гомельська (2016), О. Полевий, О. Сокол та інші [8].

Ансамблеве бандурне виконавство привертає увагу мистецтвознавців і практиків бандурного мистецтва, таких, як Р. Береза і М. Євгенієва, А. Білан, І. Гринчук, М. Дмитренко, В. Дутчак, Я. Зорін, З. Йовенко, Л. Кияновська, Н. Никитюк, М. Пономаренко, В. Уманець, Л. Файнштейн, М. Чубук та ін. Ансамблеве виконавство розглядається цими науковцями в контексті розвитку бандурного мистецтва в окремих регіонах, аналізується творча діяльність окремих колективів

Тенденції розвитку і становлення інструментального жанру як магістрального напрямку академічного бандурного виконавства. За цей період виникли нові, більш складні оригінальні твори для бандури, зокрема сонати, сюїти, концерти, а також урізноманітнилися й твори-перекладення. Усе це дало підвищенню рівня виконавської майстерності та подальшій інтеграції бандурного виконавства до професійно-академічної площини. Зазначимо, що традицію інструментального бандурного виконавства продовжили учні С. Баштана – заслужений артист України (1993) К. Новицький та народний артист України (2001) П. Чухрай. У своїй творчості вони розвинули та вдосконалили погляди вчителя щодо трактування бандури як сольного концертного інструмента [9].

Започатковані традиції академічного бандурного напрямку С. В. Баштаном та В. Я. Герасименком продовжує середня генерація сучасних бандуристів-виконавців. Яскравим представником нового покоління сольного інструментального виконавства є бандурист-віртуоз, оригінальний композитор, імпровізатор, конструктор, автор кількох винаходів, народний артист України Роман Гриньків. Його мистецька діяльність позначена майстерністю віртуоза,

досконалим володінням різноманітними музичними засобами та прийомами гри на інструменті (гліссандо, тримальяндо та ін.), використанням численних спектрів тембральної палітри бандури. Інструмент, на якому грає виконавець, створений власноруч, вирізняється неповторним звучанням, цікавими конструктивними особливостями, що дає змогу грати різноманітну за стилем і жанром музику.

В культурі України бандурне мистецтво активно розвивається. Так, за останні роки бандуристами було втілено низку цікавих та важливих для суспільства заходів. Наприклад, у результаті співпраці проекту «Bandura Style» та соціального проекту «Почути» 2016 року відбувся концерт гурту «Шпилясті кобзарі» разом з виконавцями жестової мови (актори театру міміки та жесту «Райдуга» І. Малік та Г. Іук).

Авторка проектів – бандуристка А. Войтюк – провела у Львові акцію під назвою «Чи люблять бандуру люди?». Мета полягала в тому, щоби побачити, чи знають львів'яни свій народний інструмент і чи готові зробити bandura selfie? Роком раніше – у рамках Першого фестивалю «Lviv Bandur Fest» (2017) – була проведена акція в громадському транспорті цього міста. Соціальна функція бандуристів не лише сприяє популяризації бандури поміж широких верств населення. Подібні заходи відіграють вагоме значення для українського суспільства [5].

Підсумовуючи вищезазначене, можна з впевненістю стверджувати, що всі процеси, які відбуваються в еволюції бандурного виконавства – зростання виконавсько-технічної майстерності, удосконалення інструмента, розширення та збагачення бандурного репертуару, різноманітні наукові пошуки в напрямку переосмислення здобутків бандурного мистецтва, його пропаганда та популяризація відбуваються завдяки реалізації потужного творчого потенціалу відомих представників бандурного мистецтва, що в цілому сприяє підйому культурного престижу України в світі.

Отже, на сучасному етапі в Україні існує величезна кількість ансамблів бандуристів і творчих колективів за участю бандури. Центрами академічного бандурного виконавства є не тільки окремі мистецькі одиниці (наприклад, НЗКБУ, Івано-Франківська муніципальна капела бандуристів, Струсівська заслужена капела бандуристів та ін.), філармонії колективи (тріо, квартети бандуристів), але й колективи при навчальних мистецьких закладах (переважно ЗВО). Так, практично при всіх мистецьких навчальних закладах, де є клас бандури, функціонують студентські капели, ансамблі, тріо бандуристів.

Список використаних джерел

1. Бойко О. Ю. Бандура як засіб національного виховання української молоді (історичний аспект). *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2013. Вип. 44. С. 118–125.
2. Брояко Н. Бандурне виконавство у сучасних субкультурах України. *Наукові записки. Мистецтвознавство*. 2017. №1. (вип. 36). С. 43 – 47.

3. Дутчак В. Бандурне мистецтво в системі музичної культури української діаспори ХХ – початку ХХІ ст. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»* Серія «Історичні науки». 2015. Випуск 23. С. 175 – 180.
4. Дутчак В. Г. Бандурне мистецтво українського зарубіжжя : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2013. 488 с.
5. Дутчак В. Г. Розвиток професійних засад бандурного мистецтва 1970-х – 1990-х років : автореф. дис... канд. мистецтвознавства : 17.00.03. К., 1996. 24 с.
6. Лісняк І. Академічне бандурне мистецтво України кінця 20 – початку 21 століття : монографія. Київ : видавництво ІМФЕ. 2019. 266с.
7. Морозевич Н. В. Бандурне мистецтво як культурне надбання сьогодення : дис. ...канд. мист.: 17.00.03 / Одеса, 2003. 245 с.
8. Несмашна Л.Ю., Сабрі С.С., Чабаненко Н.А. Бандурне мистецтво в умовах глобалізації сучасного культуропростору. *«Молодий вчений»* № 10 (50). 2017. С. 305 – 308с.
9. Слюсаренко Т. О. Бандурне виконавство як явище національної української культури : автореф. дис..... канд. мистецтвознавства : 17.00.03. Харків, 2016. 20 с.
10. Слюсаренко Т.О. Ансамблеве бандурне виконавство другої половини ХХ – поч. ХХІ століття. Мистецькі особливості творчих колективів центрального та південного регіонів України. *Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті*. Харків: ХДАДМ, № 2. 2013. С. 70-73.
11. Слюсаренко Т.О. Становлення та розвиток класу бандури в Харківському національному університеті мистецтв імені І.П. Котляревського. *Вісник Прикарпатського університету*. Мистецтвознавство. Івано-Франківськ, 2012 – 2013. Вип. 26-27. С. 142-148.

THE CHEROKEE ROSE AS A SYMBOL OF NATIVE AMERICANS MEMORY OF PAIN, SUFFERING, SORROW, AND TEARS ALONG THE TRAIL OF TEARS

Pechonchyk Olga

Student of Faculty of Natural and Geographical Education and Ecology
Dragomanov National Pedagogical University

Pet'ko Lyudmila

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Dragomanov National Pedagogical University

*When you were born, you cried and the world rejoiced
Live your life so that when you die, the world cries and you rejoice*

Cherokee (Proverb)



Fig. 1. Our authors: Porokhnitska A. [36; 37], Kirilchuk N. [24], and Pechonchyk O.

Fig. 2. The Georgia State Flower: the Cherokee Rose.

The rose was designated the official flower and floral emblem of the United States of America in 1986 (Fig. 3). The rose has been around for about 35 million



Fig. 3. The red rose.



Fig. 4. The Cherokee Rose.

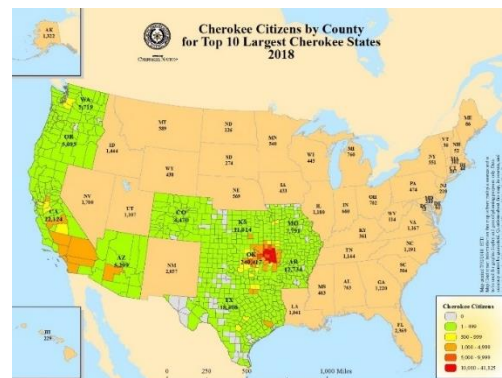


Fig. 5. Cherokee Citizens (USA, 2018).

years and grows naturally throughout North America. Roses are red, pink, white, or yellow and can have a wonderfully rich aroma [51].

The state flower emblem of Georgia (USA) is *the Rosa Laevigata*, also known as the Cherokee Rose (Fig. 2, 4). A member of *the Rosaceae* family, it is not native to Georgia, but it is native to Vietnam, Laos, Taiwan, and China. Said to have been around for approximately 5780 years [3].

Thanks to the Georgia Federation of Women's Club, on August 28th, 1916, the Cherokee Rose became the state flower of Georgia (USA). Not native to Georgia, it's believed it didn't arrive to the United States until the 1700s. Less than 50 years later, the shrub made its way into gardens and was planted by the Native American Cherokee in Northern Georgia [46]. The Cherokee Rose then got its name from the Cherokee Native American Tribe who suffered a tragic event in 1838 (Fig. 6). The people of the Cherokee tribe were forced off their land and made to walk thousands of miles to Oklahoma (Fig. 6) Dubbed the Trail of Tears, it is said wherever a tear dropped, a Cherokee Rose grew (Fig. 7). Today, the shrub is found on that same path. Representing the gold stolen from the tribe are the yellow centers and the white petals represent the tears, while the three leaves and five petals stand for the seven clans [3], see videos [60; 32; 59].



Fig. 6. Cherokee Indians.



Fig. 7. The Cherokee Rose.

The Cherokee people historically lived in houses made of mud and clay with roofs of brush and river cane. In the winter time, they lived in even smaller clay and mud houses which included the construction of the roof, as well, in order to keep warm [11], see videos [4; 5; 15; 9; 10]), Fig. 5, 6, 22.

American history including the oldest known clip of Native Americans on film, a clip of Sioux Native Americans performing the Buffalo Dance at Thomas Edison's Black Maria Studio in New Jersey. The film *Ghost Dance* also features, created on the same day, September 24, 1895. Other films featured include Hopi Native Americans greeting TR and clips from the Chicago World's Fair in 1933. It also shows 3 Native American feature films, *White Fawn's Devotion*, *The Invaders* and *Last Of The Mohicans*. *White Fawn's Devotion* was the earliest film directed by a Native American, James Young Deer. The old audio clip was recorded in 1895 by Alice Cunningham and Francis La Flesche. The song is 'He'dewachi' Dance Song and it is traditionally played at ceremonies which celebrate warriors (see the video [32]).

The state flower is forever linked to U.S. history through a tragic event in 1838 in which thousands of Cherokee were forced out of Georgia and other lands east of the

Mississippi River. The path taken by Native Americans was dubbed the Trail of Tears because of the tears shed by Cherokee women on the journey. Cherokee chiefs prayed for a sign to give their women hope and the strength to care for their children. It is said that wherever a tear dropped, a Cherokee Rose bloomed. The flowers continue to bloom along the path today [7; 20].

As American power and population grew in the 19th century, the United States gradually rejected the main principle of treaty-making – that tribes were self-governing nations - and initiated policies that undermined tribal sovereignty. For Indian nations, these policies resulted in broken treaties, vast land loss, removal and relocation, population decline, and cultural decimation. The "Indian Problem" was produced to serve as the central video in the exhibition "Nation to Nation: Treaties Between the United States and American Indian Nations," on view at the National Museum of the American Indian in Washington, DC. **This video [50]** introduces visitors to the section of the exhibition titled "Bad Acts, Bad Paper."

In 1829, a Georgia newspaper announced a ton of gold had been found in the state (via New Georgian Encyclopedia). The northern part of Georgia had been set aside for the Cherokee Nation, but that didn't put off prospectors with dollar signs in their eyes. They poured into the area by the thousands. Jackson (Fig. 8) called Native Americans "children in need of guidance," and his version of guidance was trying to kill them all. It started in 1814, when he commanded a force against the Creek. Then he attacked the Seminoles in 1818. Over a decade, he was the man negotiating nine out of 11 treaties with the U.S. that completely screwed the Native Americans over [9].

While the term "Trail of Tears" is generally only used to refer to the forced removal of the Cherokee, they were not the only Native Americans the government evicted during the 1830s. According to the Encyclopedia Britannica, about 100,000 people would be kicked out of their homes, and 15,000 of them would die going west. Most of them belonged to the Cherokee, Creek, Chickasaw, Choctaw, and Seminole tribes (see the video [55]).



Fig. 8. Andrew Jackson, the 7th President of the USA.

As president Andrew Jackson pushed through the Indian Removal Act [9; 8].

On May 28, 1830, Congress passed the Indian Removal Act, beginning the forced relocation of thousands of Native Americans in



Fig. 9. The Trail of Tears.

what became known as the Trail of Tears (see the videos [56]).

The treaty gave the Cherokees two years to vacate their lands. In June 1839, after the Cherokees had been forced to relocate to Indian Territory, several leaders of the so-

called Treaty Party, who'd advocated for the New Echota agreement, were assassinated by tribe members who'd opposed removal to the west [31].

During his two terms in the White House, from 1829 to 1837, Andrew Jackson was responsible for putting Indian removal policies in place; however, he left office before the 1838 deadline for the Cherokees to surrender their lands in the East. It was Jackson's presidential successor, Martin Van Buren, who ordered General Winfield Scott to forcibly evict the Cherokees. Scott's troops rounded up thousands of Cherokees and then imprisoned them in forts in Georgia, Tennessee, North Carolina and Alabama [31].

The map (Fig. 10) shows the routes of the five southeastern tribes that were forced to leave their homelands in the Southeast and live in Indian Territory in what is now Oklahoma. A surprising number of Americans opposed Indian removal. (The first bill in Congress passed by only 103 votes to 97.) But the demand for new lands was high, and former Army officers such as Andrew Jackson used their experiences as Indian fighters to gain political popularity and get elected to office [26], see the video [21], Fig. 9, 11.

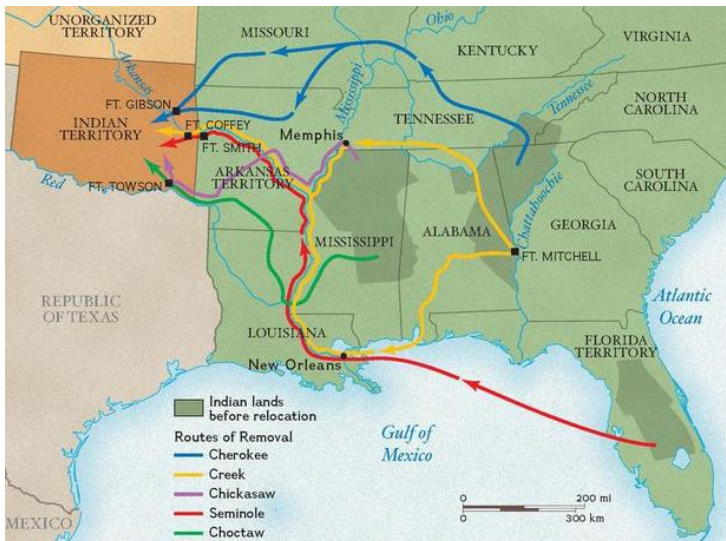


Fig. 10. The map of the Trail of Tears. Fig. 11. The Cherokees along The Trail of Tears.

The route followed by the largest number of Cherokees – 12,000 people or more, according to some estimates—was the northern route, a distance of more than 800 miles through Tennessee, Kentucky, Illinois, Missouri, Arkansas and into Indian Territory. The last groups of Cherokees made it to Indian Territory in March 1839 [31].

The Legend of the Cherokee Rose

The Great One said, "Yes, I have seen the sorrows of the women and I can help them to keep their strength to help the children. Tell the women in the morning to look back where their tears have fallen to the ground. I will cause to grow a plant. I'll make the plant grow so fast at first that by afternoon they'll see a white rose, a beautiful blossom with five petals. In the center of the rose, I will put the gold to remind them of the gold which the white man wanted when his greed drove the Cherokee from their ancestral home." (Fig. 13, 15).

The Great One said that the green leaves would have seven leaflets, one for each of the seven clans of the Cherokee. It will have thorns on every stem to protect it from anything that tries to move it away.

The next morning the old men told the women to look back for the sign from the Great One. They watched as a blossom formed, so beautiful they forgot to weep and they felt beautiful and strong.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

By the afternoon they saw many white blossoms as far as they could see. The women began to think about their strength given them to bring up their children as the new Cherokee Nation.

This symbol exists for the pain and suffering of the "Trail Where They Cried" in the Cherokee language is known as nu na hi du na tlo hi lu i. The Cherokee Rose continues to grow along the routes of the Trail of Tears all the way into eastern Oklahoma today [52; 6], Fig. 12, 14, 16.

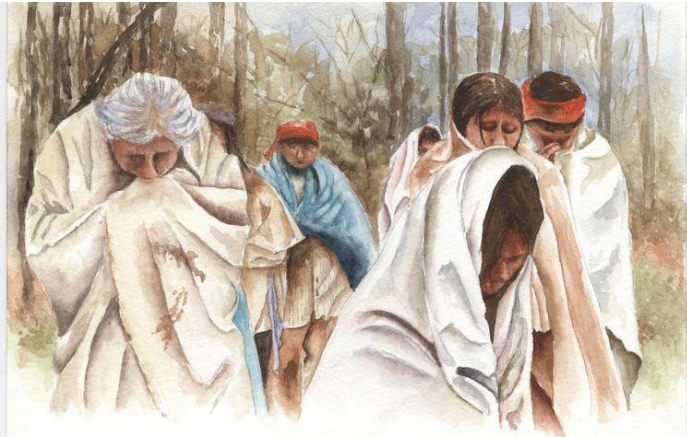


Fig. 12. The "Trail Where They Cried".



Fig. 13. Many white blossoms, Cherokee Rose.



Fig. 14. The figure of a young Cherokee mother holding her dying baby of pneumonia.



Fig. 15. The Cherokee Rose.



Fig. 16. Women's tears.

The Trail of Tears shouldn't have happened. People at the time knew that it was wrong, that it was illegal, and that it was unconstitutional, but they did it anyway. The forced removal of the Cherokee Nation to "Indian Territory" (modern-day Oklahoma) was wrong on both moral and legal grounds. How can the Trail of Tears provide lessons to us today? We can't look aside and ignore the Trail of Tears as an example of something that was just part of the mid-19th century mindset. It is a story about how a group that had power gained at the expense of a minority unable to defend itself. The Trail of Tears set precedents we can only hope to avoid repeating [57], see **videos [48; 53]**.

Renegade Cherokees signed a treaty selling all tribal lands. John Ross (1790–1866) (Fig. 17), who was of Scottish and Cherokee ancestry and became the tribe's principal chief in 1828 (1828–1860), was strongly opposed to giving up the Cherokees' ancestral lands,



Fig. 17. John Ross, Cherokee Chief.

as were the majority of the Cherokee people. However, a small group within the tribe believed it was inevitable that white settlers would keep encroaching on their lands and therefore the only way to preserve Cherokee culture and survive as a tribe was to move west. In 1835, while Ross was away, this minority faction signed a treaty at New Echota, the Cherokee Nation capital (located in Georgia), agreeing to sell the U.S. government all tribal lands in the East in exchange for \$5 million and new land in the West. As part of the agreement, the government was supposed help cover the Cherokees' moving costs and pay to support them during their first year in Indian Territory. When Ross found out about the treaty, he argued it had been made illegally. Nevertheless, in 1836 it was ratified by a single vote in the U.S. Senate and signed by President Jackson. The treaty gave the Cherokees two years to vacate their lands (Fig. 17, 18). In June 1839, after the Cherokees had been forced to relocate to Indian Territory, several leaders of the so-called Treaty Party, who'd advocated for the New Echota agreement, were assassinated by tribe members who'd opposed removal to the West [31], see the video [29], Fig. 19.

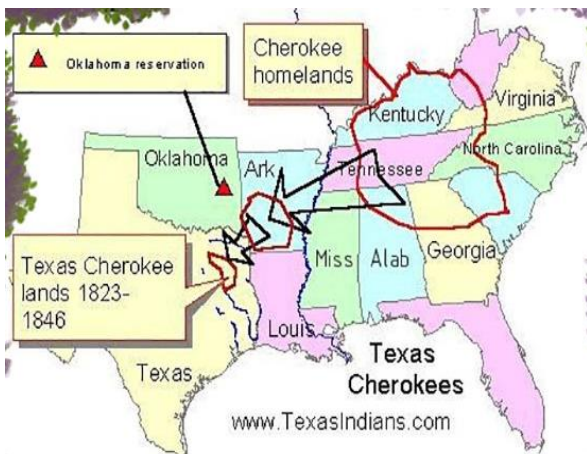


Fig. 17. The migration route of the Cherokee. Fig. 18. Native-American-Indian tribes on their exile to the West.

Many years ago, Jeff Allcock wrote a song about Native-American-Indian tribes on their exile to the West. "This is a song that I wrote which was inspired by a book that was loaned to me by a friend. It was quite a few years ago when I read it, I just wrote down what I remembered of the story. The story really touched my heart" (see and listening to the video [54]).

The impact of such an experience on Native people has carried on through the generations, and the legacy of the Trail of Tears (Fig. 19) continues in the present day. In 1987 the Trail of Tears National Historic Trail was established to commemorate the tragic episode. In 2009 continuing research was recognized, and the designated area now stretches approximately 5,045 miles (8,120 km) with sections in nine states [7], see the videos [22; 23].



Fig. 19. Nightfall on the Trail of Tears (Trail of Tears) by Max D. Standley.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

In December 2009, President Barack Obama signed a bill that included an official apology to all American Indian tribes for past injustices. U.S. Senators Sam Brownback of Kansas and Byron Dorgan of North Dakota led a bipartisan effort to pass the resolution, which stated: "the United States, acting through Congress...recognizes that there have been years of official depredations, ill-conceived policies, and the breaking of covenants by the Federal Government regarding Indian tribes." However, the resolution did not call for reparations and included a disclaimer that it wasn't meant to support any legal claims against the United States [31], (Fig. 20, 21).



Fig. 20. Monument at New Echota to the Cherokees **Fig. 21. A Trail of Tears memorial plaque who died along the trail [27].**

Although the tragedy could not be lifted from their hearts, the Cherokees had no choice but to adapt to their new homeland. So as not to forget the wails of their ancestors, today's Cherokees developed an emotional exhibit of the Trail of Tears at the Cherokee Heritage Center in Tahlequah, Oklahoma [43; 12] (Fig. 22, 23).



Fig. 22. Sequoyah's Cabin in Sallisaw, Oklahoma [38].

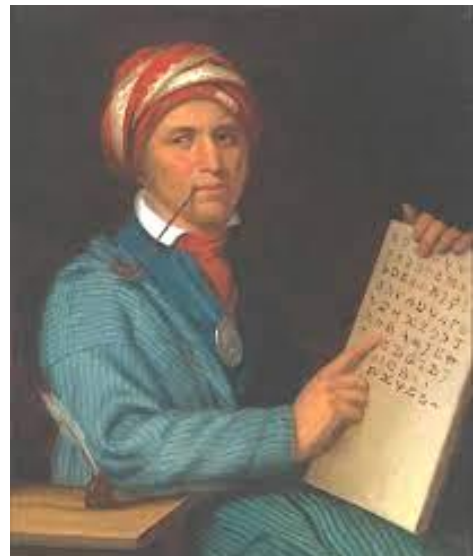


Fig. 23. Sequoyah who saved the Cherokee Language.

During most of Sequoyah's lifetime (1760–1845), the Cherokee language was entirely oral. Sometime around 1809, Sequoyah (Fig. 23) began working on a new system to put the Cherokee language back on the page. He believed that, by inventing an alphabet, the Cherokee could share and save the stories that made their way of life unique. He found the capability to communicate across space and time profoundly

important. Once accepted by the Cherokee, Sequoyah's 86 character alphabet – which is technically called a syllabary – was widely studied. Within just a few years, thousands of people would learn how to read and write, with many Cherokee communities becoming more literate than the surrounding white populations. It wasn't long before the Cherokee language began appearing in books and newspapers: First published in 1828, *The Cherokee Phoenix* was the first Native American newspaper printed in the United States [38; 45].

Thus, the Georgia General Assembly adopted Joint Resolution number 42 stating that Georgia had selected the Cherokee Rose because many states had official state flowers that were "indigenous to the soil of the State".

The resolution referred to the Cherokees as "aborigines" in the text of the document. It also made the mistake of stating that the Cherokee rose was an indigenous plant that grew in every county [52] (Fig. 24).

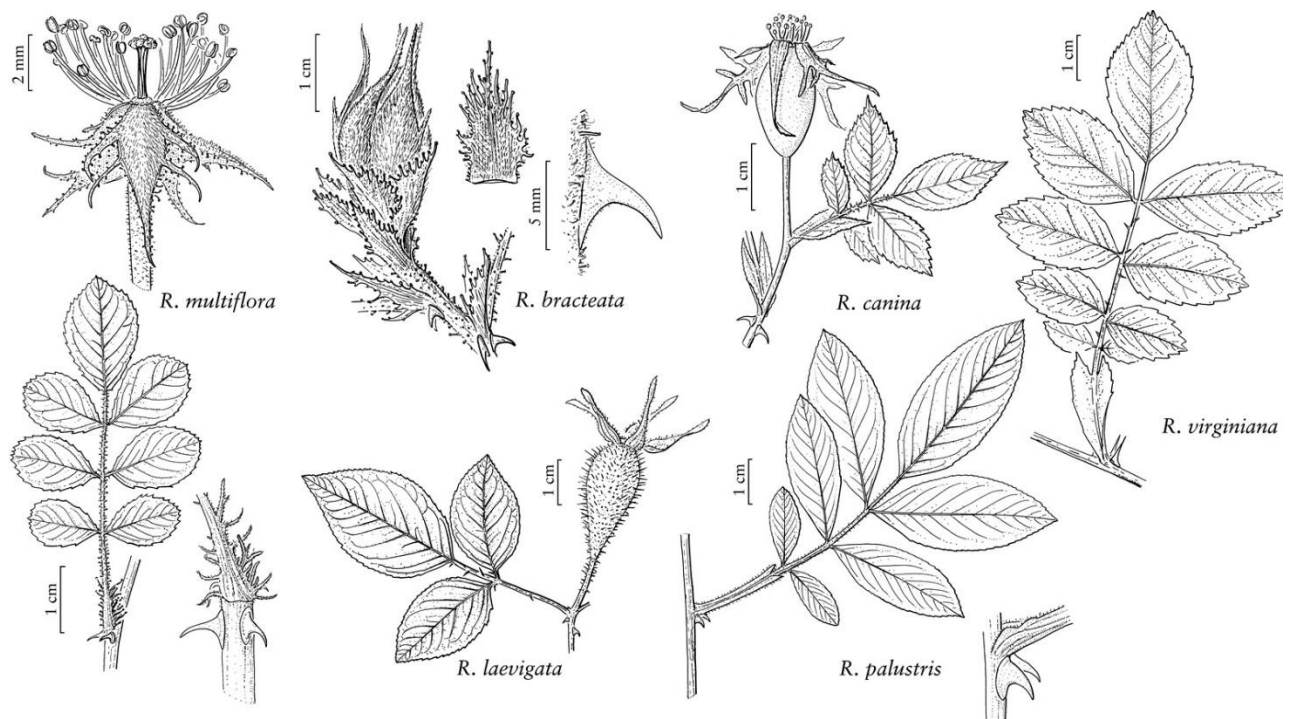


Fig. 24. Flora of the Noth Amerika. ROSA [16].

Also, *Rosa laevigata* (Cherokee rose), while it is considered an "antique" or "heirloom" rose, it is not a plant native to North America, but to China and Vietnam. A native of southern China and Taiwan, this rose was introduced early to North America and has now become thoroughly established here. It was first botanically described from a specimen growing in Georgia, and is that states official flower. 'The Cherokee Rose' (*Rosa laevigata*) is a mounding bush to about 5 feet, or a thickly foliated climber to 15 feet with neat, apple-green leaves. In the spring, fragrant, pure white, 5-petaled flowers appear and cleanly drop their petals to disclose star-shaped sepals (Fig. 25). It is one of the best for naturalizing in the South, since it does not sucker (unlike the 'Macartney Rose' (*Rosa bracteata*), with which it is often confused [39] (Fig. 26) and offers an outstanding floral display in return for very little care [49].

The most striking feature of this plant is its evergreen color despite the seasons. It is also classified as a climbing plant growing mostly over small trees and shrubs.



Fig. 25. Cherokee Rose: Flower.



Fig. 26. Macartney Rose: Flower.

In Chinese, the term Cherokee is used to mean the climbing rose. The leaves of this plant are approximately three to ten centimeters long with either three or five leaflets. The roses of this plant can either be red, yellow, or pink and are characterized by a sweet aroma. The petals and the rose hips of Cherokee are also edible, and they have been mostly used for medicinal purposes since ancient times. When picking the roses of this plant, it is essential to take note of the numerous thorns that cover the plant [30].

Two forms may be recognized: f. *Laevigata* (Fig. 27), which has flowers single, 5–7 cm in diam., and f. *semiplena* (which has flowers semidouble, 5–10 cm in diam.) (Fig. 28) [40].



Fig. 27. F. Laevigata.

The root bark contains tannin, and is used for tanning. Sugar is extracted from the fruit, which is also used to ferment wine [18]. The roots, leaves, and fruit are all used medicinally [40].



Fig. 28. F. Semiplena.

Shrubs f. *Laevigata* (Fig. 29) are evergreen, climbing, to 5 m. Branchlets are purple-brown, terete, robust; prickles scattered, curved, to 4 mm, flat, gradually tapering to a broad base; bristles glandular, dense on young stems, to 4 mm. Leaves including petiole 5–10 cm; stipules caducous, free or with base adnate to petiole, lanceolate, glandular serrate, apex acuminate; rachis and petiole shortly prickly and

glandular bristly; leaflets 3, rarely 4, elliptic-ovate, obovate, or lanceolate-ovate, 2–6 × 1.2–3.5 cm, leathery, sometimes abaxially minutely prickly and glandular bristly along midvein when young, glabrescent, adaxially glabrous, base broadly cuneate, margin acutely serrate, apex acute or rounded-obtuse (Fig. 31, . Flower solitary, axillary, 5–10 cm in diam.; pedicel 1.8–2.5 (–3) cm, densely glandular bristly; bracts absent (Fig. 29, 31). Hypanthium ovoid, densely glandular bristly. Sepals 5, persistent, slightly shorter than petals, ovate-lanceolate, leaflike, abaxially glabrous, adaxially densely pubescent, margin entire, often glandular bristly. Petals 5, semi-double, or double, white, broadly obovate, base broadly cuneate, apex emarginate. Styles free, much shorter than stamens, pubescent. Hip purple-brown, pyriform or obovoid, rarely subglobose, 0.8–1.5 cm in diam., densely glandular bristly, with persistent, erect sepals.

Fl. Apr–Jun, fr. Jul–November [40].



Fig. 29. The Flower.



Fig. 30. The Steam.

Fig. 31. *Rosa Laevigata*.

Fig. 32. The fruit (ripe).

Thus, this prolific shrub makes a striking hedge and is more versatile one may think. In ancient Chinese Medicine, and still today, the plant is known and valued for its medicinal purpose and wide nutrition content. Easy to propagate from cuttings, it's an easy task to spread this beauty around. As long as consideration is taken into where the plant is being planted due to its aggressive growth, there are no cons to enjoying this easy to care for shrub. Besides the fruit having a sweet taste of honey and the blooms having an unforgettable fragrance, the beauty and story behind this shrub is what makes it so popular [3].

Medicinal Group: Astringent medicinal.

Source: Dried ripe fruit of *Rosa laevigata* Michx (Fam. Rosaceae), Fig. 32, 33.

Nature and Flavors: sour, sweet, astringent; neutral.

Meridian Affinity: Kidney, Bladder, Large intestine.

Actions: To secure essence and reduce urination, and astringe the intestines and check diarrhea.

Insects, Diseases, and Other Plant

Problems: this rose is generally not susceptible to the disease and insect pests that attack



Fig. 33. *Rosae Laevigatae* Fructus.

many of the hybrid roses. Insect pests include aphids, beetles, borers, scale, spider mites, thrips, rose midges and leafhoppers. Potential disease problems include black spot, powdery mildew, and rust. To prevent foliar diseases avoid overhead watering and promote circulation promotes. Remove and destroy diseased leaves from plants, and from the ground around the plants both during the growing season and as part of a thorough cleanup during the dormant season. Will spread aggressively in certain parts of the southeastern U. S. [41].

Scientific classification of' the Cherokee Rose (*Rosa Laevigata*)

Kingdom: Plantae.

Clade: Tracheophytes.

Clade: Angiosperms.

Clade: Eudicots.

Clade: Rosids.

Order: Rosales.

Family: Rosaceae.

Genus: Rosa.

Species: *R. Laevigata* (Fig. 34).

Binomial name: *Rosa laevigata*.

Familiar name: *Cherokee Rose*, but is also known as *Snow-White Rose*, *Rosier Blanc de Neige*, *Rosa nivea* and, in China as *Chin Ying Tzu* (Golden Cherry).

Colour: White.

Bloom size: Small.

Height: 5–15 meters (Fig. 36).

Width: 6–10 centimeters (Fig. 35).

Water: Occasional watering.

Country or region of origin:

Central & Southern China to Vietnam and Taiwan.

Wildlife value: Flowers are attractive.

to butterflies. This plant is resistant.

to damage by deer.

Plant Type: Native Plant. Rose. Shrub. Vine.

Woody Plant Leaf Characteristics: Deciduous.

Habit/Form: Arching. Climbing. Spreading.

Growth Rate: Rapid.

Texture: Fine.

Flower Value To Gardener: Fragrant.

Flower Bloom Time: Spring.

Flower Petals: 4–5 petals/rays (Fig. 35, 37).

Flower Description: Large, fragrant, single blooms in spring; does not repeat; 5 petals white petals with yellow stamens bloom for weeks in the spring, followed by large orange-red edible rose hips. 3 to 4 in. white fragrant flowers in spring.

Woody Plant Leaf Characteristics: Deciduous.

Leaf Color: Green.

Leaf Feel: Glossy.

Hairs Present: No.

Leaf Description: Dark green, glossy trifoliate leaves with toothed margins.

Stem Is Aromatic: No.



Fig. 34. The bud.



Fig. 35. The Flowering.



Fig. 36. Climbing Rosa Laevigata.

Attracts: Butterflies.

Resistance To Challenges: Deer.

Light: Full sun (6 or more hours of direct sunlight a day)
Partial Shade (Direct sunlight only part of the day, 2-6 hours)

USDA Plant Hardiness Zone:

7b, 7a, 8b, 8a, 9b, 9a [17; 40; 41; 42; 52].

Fig. 37. The Cherokee Rose (*Rosa Laevigata*).



In a fascinating park called Spring Park, in the beautiful little town of Tuscumbia, Alabama, sits “Sacred Tears” a monument to the Cherokee, Chickasaw, Choctaw, and Seminole people that marched through this area



on their way to Oklahoma on November 30, 1827. Some 90,000 Indian people were relocated during the 1830’s. The good people of Tuscumbia no doubt saved many lives through their generosity in giving food and clothing to Native Americans as they passed.

The monument the "Scared Tears" (Fig. 38) was dedicated in September of 2003 and was funded by the motorcyclists who participate in the “Trail of Tears Commemorative Motorcycle Ride” and the Alabama-Tennessee Trail of Tears Corridor Association. The cast bronze statue is eight feet tall and weighs a ton. The model was Kristin Harrison of Sheffield, Alabama and was created by Branko Medenica [17].

Fig. 38. The "Scared Tears".

Notice the tear on the cheek of the Indian woman holding a baby in one arm as the other rest on a cross of a deceased loved one (Fig. 39).



Fig. 39. The tear on the cheek of the Indian woman.



Fig. 40. The Cherokee Rose. Whole plant.



Fig. 41. The Cherokee Rose are thr tears of the Cherokee women.

The Cherokee Rose has a more joyful connotation in present-day Georgia and is honored through numerous events each year. The "Miss Georgia Rose Scholarship Pageant" is organized in Columbus, the "Cherokee Rose Storyteller Festival" takes place in a small town east of Atlanta, and a Cherokee Rose scholarship is handed out by the state's garden association in Athens [39], see videos [1; 2].

At last, a Cherokee Nation election took place in 1971, followed by a new Constitution in 1975.

And the legend of the Cherokee Rose – no better symbol exists to remember the pain, suffering, sorrows and tears of the Cherokee women who cried along The Trail... (Fig. 40, 41, 43).



**Fig. 42. Cherokee Roses (1890)
by Martin Johnson Heade**

References

1. 46th Annual 4th of July PowWow – Cherokee NC 2021. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=U3KJ2hQDSOE>
2. 2019 Cherokee, NC Pow Wow. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=tB7doy5Ki4Y>
3. About the Georgia State Flower. *FloraQueen*. 16 Feb. 2021. URI : <https://www.floraqueen.com/blog/about-the-georgia-state-flower>
4. Amazing Grace Cherokee – PRAYER. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=hA0b4eZTlrA>
5. Amazing Grace Cherokee version (Eng. Subs). URI : <https://www.youtube.com/watch?v=dWEnhCcjiQg>
6. American Indian myths and legends / Selected and edited by Richard Erdoes and Alfonso Ortiz. New York: Pantheon Books, 1984. 550 p.
7. Andrew Jackson And The Trail Of Tears. URI : <https://www.worldatlas.com/articles/what-was-the-trail-of-tears.html>
8. Andrew Jackson – the 7th President of the United State. *World Atlas*. URI : <https://www.worldatlas.com/articles/andrew-jackson-us-presidents-in-history.html>
9. Benjamin Kathy. The Untold Truth Of The Trail Of Tears. URI : <https://www.grunge.com/135049/the-untold-truth-of-the-trail-of-tears/>
10. Beautiful Native-American Women of The 1800s – United States. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=NPQRgOgEo2U>
11. Cherokee. URI : <https://sites.google.com/site/missourinativeamericans/cherokee>
12. Cherokee Heritage Center. URI : <https://www.facebook.com/cherokeehc/>
13. Cherokee People Paul Revere And The Raiders. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=QZ0gobSHgIs>
14. Cherokee Rose – Local News. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=XxhBeOlrFR8>
15. Eastern Cherokee Nation. URI : https://www.youtube.com/watch?v=ch_MPiiwK8M

16. Flora of the Noth Amerika. ROSA. URI : http://www.efloras.org/object_page.aspx?object_id=130544&flora_id=1
17. Georgia State Flower: The Cherokee Rose. URI : <https://problog.ftdi.com/blog/georgia-state-flower-the-cherokee-rose/>
18. Guofang Xie, Jiajia Wang, Xiaoyan Xu, Rui Wang, Xiaoli Zhdu, Zhigang Liu Effect of different ripening stages on bioactive compounds and antioxidant capacity of wild *Rosa laevigata* Michx. *Food Science and Technology*, Campinas, 36(3): 396-400, July-Sept. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457X.00715>
19. Haladiy B., Pet'ko L. The Benjamin Britten rose: music in beauty. *Interaction of society and science: problems and prospects*: Proceedings of the 3^d International Scientific and Practical Conference (London, 05–08 October 2021). England, London: Bookwire™. 2021, pp. 33–45.
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/35173>
20. Hewitt John. Disturbing images depict horror of Trail of Tears. *The Champion*. November 9, 2018. URI : <http://thechampionnewspaper.com/news/local/disturbing-images-depict-horror-of-trail-of-tears/>
21. History Brief: Indian Removal. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=T8Hd42J-tzs>
With subtitles
22. How the West Was Lost, episode 8; The Trail of Tears, Cherokee ©1995. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=1jQG0CSstrE>
23. How the West Was Lost, episode 9; Let Them Eat Grass, Dakota ©1995. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=fjXwx1ZFIXY>
24. Kirilchuk N., Pet'ko L. The Style Icon And The Rose "Audrey Hepburn": Abstracts of the IVth International Scientific and Practical Conference «Prospects and achievements in applied and basic sciences» (Budapest, February 9–12, 2021). Hungary. Budapest : Bookwire™. 2021. Pp. 57–72.
URL : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/33212>
25. Ly O Lay Ale Loya (Circle Dance) – Native Song. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=9UglUjiJifA>
26. May 28, 1830 CE: Indian Removal Act. URI : <https://www.nationalgeographic.org/thisday/may28/indian-removal-act/>
27. Multi-State: Trail of Tears National Historic Trail. URI : <https://www.nps.gov/articles/trailoftears.htm>
28. Nakonechniy Y., Pet'ko L. The rose named after the most influential gardeners of the 20th century Graham Stuart Thomas : Abstracts of the IInd International Scientific and Practical Conference (Luxembourg, January 26-28, 2021). Luxembourg : Bookwire™. 2021. 557 p. Pp. 41–53.
URL : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/33010>
29. Native American Indian Chiefs and leaders. URI : https://www.youtube.com/watch?v=6Ma0_EIcoAo
30. Native Plant Alternatives to *Rosa laevigata* (Cherokee Rose). URI : <https://www.gardenia.net/guide/native-plant-alternatives-to-rosa-laevigata>

31. Nix Elizabeth. At Least 3,000 Native Americans Died on the Trail of Tears. *History*. November 30, 2018. URI : <https://www.history.com/news/7-things-you-may-not-know-about-the-trail-of-tears>
32. Oldest Native American footage ever. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=-stkMRVvCIU>
33. Onion Lake Cree Nation Powwow July 17, 2021. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=Wp2quByy0Ck>
34. Pet'ko Lyudmila. Developing students' creativity in conditions of university // Research: tendencies and prospects: Collection of scientific articles. – Editorial Arane, S.A. de C.V., Mexico City, Mexico, 2017. P. 272–276.
35. Pet'ko L. Multicultural upbringing of students and the formation of professionally oriented foreign language teaching environment // Perspectives of research and development : Collection of scientific articles. – SAUL Publishing Ltd, Dublin, Ireland, 2017. P. 164–170.
36. Porokhnitska A., Pet'ko L. The "Jeanne Moreau" rose in honor of icon of French cinema. *Multidisciplinary research* : abstracts of the XIVth International scientific-practical conference (Bilbao, 21–24 December 2020). Spain. Bilbao : International Science Group, 2020, Pp. 30–36.
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32541>
37. Porokhnitska A., Pet'ko L., Turchynova G. Oscars best actress winner Julie Andrews and a beautiful rose named after her / Actual problems of modern science and practice : the XXXII International Science Conference (Boston, June 29–July 02, 2021). USA. Boston : BookwireTM. 2021. Pp. 39–53.
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34669>
38. Reilly Lucas. Sequoyah: The Man Who Saved the Cherokee Language. *Language*. September 24, 2018. URI : <https://www.mentalfloss.com/article/557794/sequoyah-man-who-saved-chokeee-language>
39. *Rosa bracteata*. URI : https://en.wikipedia.org/wiki/Rosa_bracteata
40. *Rosa laevigata*. URI : http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200011269
41. *Rosa laevigata*. URI : <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/rosa-laevigata/>
42. Rose Culture. URI : <https://www.vicstaterosegarden.com.au/about-our-roses/rose-stories>
43. Saar Meghan. “I Will Laugh No More While Living”. *True West*. July 2004. URI : <https://truwestmagazine.com/article/i%E2%80%88will-laugh-no-more-while-living/>
44. Sacred Tears. Mushy's Moochings. Thursday, December 28, 2006. URI : <http://mushysmoochings.blogspot.com/2006/12/sacred-tears.html>
45. Sequoyah, Inventor of the Cherokee Alphabet. URI : <https://accessgenealogy.com/native/sequoyah-inventor-of-the-chokeee-alphabet.htm>
46. Sherrow V. Cherokee Nation v. Georgia: Native American Rights (Landmark Supreme Court Cases). Publisher : Enslow Pub Inc (August 1, 1997). 128 p.
47. Sokolov T., Pet'ko L. "New Look" And Christian Dior's Roses // *Multidisciplinary academic research and innovation*: abstracts of the XXVIIth International scientific and practical conference (Amsterdam, 25–28 May 2021), Netherlands, Amsterdam : BookwireTM. 2021. 839 p. Pp. 68–82.
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34131>

48. Story of US Trail of Tears. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=dI0Eqd3mGd0>
49. The Antique Roses Emporium. Cherokee. URI : <https://antiqueroseemporium.com/products/cherokee>
50. The "Indian Problem". URI : <https://www.youtube.com/watch?v=if-BOZgWZPE>
51. The Rose – National (U.S.) Flower. URI : <https://statesymbolsusa.org/symbol-or-officially-designated-item/state-flower/rose>
52. Thomas Leslie Barker. The Legend of the Cherokee Rose. *Appalachian country living*. URI : <http://aclivingmagazine.com/the-legend-of-the-cherokee-rose/>
53. Trail of Tears. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=nFIdlrnzdmU>
54. Trail of Tears (song). Music: Wayne Avanson; Words: Jeff Allcock. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=YP6NdCZpbbU>
55. Trail of Tears National Historic Trail. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=7LSkfmCj8Jg> **With subtitles**
56. Trail Of Tears of the Cherokee. Short Documentary, 2011. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=xwBXOxQqkGc> **With subtitles** +
57. The Trail of Tears: They Knew It Was Wrong. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=qalhDKLrWEQ> **With subtitles**
58. Varenya N., Pet'ko L. Floral Emblem of Massachusetts: Mayflower (*Epigaea repens*, *Trailing Arbutus*). Problems of modern science and practice: the I International Science Conference (Boston, September 21–24, 2021). USA. Boston : Bookwire™. 2021. Pp. 64–73. URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/35057>
59. What is the Oldest Native American Tribe? URI : <https://www.youtube.com/watch?v=PxAiPVHlbBk>
60. Wind Spirit Drum / Trail Of Tears & White Sky. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=tf21i3eLgQg>
61. Петько Л. В. Єдність навчання і виховання у формуванні професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету : монографія. Київ : Талком, 2017. 337 с.
62. Петько Л. Компетентнісний підхід у професійному становленні студентів-біологів (на прикладі вивчення троянд в іншомовних джерелах). *Українська полоністика*. 2020. Том 18 (20).
63. Петько Л. В. Національний компонент у формуванні професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету. *Наукові записки* : [зб. наук. ст.] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М.П.Драгоманова ; укл. Л.Л.Макаренко. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. Випуск СХVII (117). С. 125–135. (Серія педагогічні та історичні науки) URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7830>
64. Петько Л. В. Професійно орієнтовані технології навчання ІМ як засіб формування професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету / Л.В.Петько // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент: зб. наук. пр. Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2015. Вип. 18. С. 179–188. URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/8391>

**TECHNOLOGY OF ELECTRIC CONDUCTIVE
COMPOSITES PRODUCTION FOR PRACTICAL TESTING
IN 3D PRINTING (CJP) TECHNOLOGY BASED ON
CERAMIC MATERIALS WITH CARBON
NANOSTRUCTURES**

Zolotarenko Oleksandr,

Ph.D., Senior Researcher
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

Rudakova Helena,

Researcher
Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Zolotarenko Anatolii,

Ph.D., Senior Researcher
Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Schur Dmitriy,

Ph.D., Professor
Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Chymbai Marina,

Junior Researcher
Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

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

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

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

Composites based on ceramics and carbon materials have broad prospects for modern industry [27-31]. Of particular interest is the use of carbon nanotubes, as

modifying components. Thus, the high thermal conductivity of nanotubes suggests that their introduction into the ceramic material, even in small quantities, would improve the thermal conductivity and resistance to heat shock [28]. The electrical conductivity of such composites can be useful for the creation of various electrochemical devices [29]. Thus, to provide conductive properties due to the introduction of small additives of carbon nanomaterials is attractive compared to other composite systems. And the use of such composites in the technology of 3D - printing CJP will not only automate the system of creating complex 3D-products and reduce their cost, but also will give a sufficient impetus for their mass production and use.

In the production of electrically conductive composites for CJP 3D printing technology with a dielectric matrix and a conductive filler (internal conductivity is especially important), the shape and particle size of the introduced filler, as well as its quantity.

Currently, there is a huge amount of work on composites based on Al_2O_3 [30-32], Si_3N_4 [32, 33], SiC [34], SiO_2 [35], TiO_2 [36-38], ZnO [38, 39], TiN [40], ZrO_2 [41] and the like. At the same time, carbon black, carbon nanofibers (CNF), multiwall and single-walled nanotubes and graphene structures are used as fillers [28–43]. All of these ceramic matrix fillers can be used in CJP 3D printing technology with some pre-processing.

To create highly effective composite materials, it is necessary to introduce additives that will either improve the properties of the base material (matrix) or give it new properties without changing or improving the initial properties of the base material (matrix). Therefore, to achieve the best effect, it is necessary to introduce a minimum number of additives that give the composite materials new properties. In the works of other researchers, the content of carbon materials in composites ranged from one to several tens of percent. In this regard, one of the problems is to determine the minimum content of carbon nanostructures in the composite material, which will provide the maximum effect of the predicted properties.

Electrically conductive carbon-oxide composites based on Al_2O_3 and TiO_2 , intended for 3D printing (CJP), were obtained, and the dependences of the obtained composites conductivity on the preparation conditions and types of used carbon nanostructures (CNS) were investigated.

The structure and phase composition of the samples were studied by transmission electron microscopy, and their surface was studied using a field emission scanning electron microscope. The electrical conductivity of the materials was determined with a potentiostat using.

The optimal conditions for the formation of composites based on Al_2O_3 or TiO_2 oxides with CNSs and nanofibers by processing mixtures in a planetary ball mixer, which would be ideal for preparing materials for 3D printing (CJP), have been determined. The dependence of the electrical conductivity of composites on the content of carbon nanomaterials (1–5 wt.%) has been established. It is shown that the addition of 3 wt.% CNTs to oxides leads to a sharp increase in electrical conductivity from 5.0×10^{-8} to 2.8×10^{-4} S/cm for Al_2O_3 and from 5.0×10^{-6} to 2.2×10^{-2} S/cm for TiO_2 . It has been proved that composites based on carbon monoxide are promising carriers for catalysts for electrode processes in electrochemical devices. It was revealed that the

Pt/TiO₂ - CNT catalyst with a CNT content of 5 wt.% has the best catalytic activity in the reduction of oxygen in the fuel cell cathode simulating the electrode.

3D printing technology (CJP) of an electrically conductive composite (ceramics-CNT) can be used to modify of ceramic fuel cells. In addition, the use of CJP technology will allow to reduce the production cost of electrodes for fuel cells.

A composite with 5 wt.% CNTs is the most effective. A composite with a CNT content of 3 wt.% has a smaller number of extended carbon structures, which ensures the transfer of electrons, and in samples with 15 wt.% and 50 wt.% CNTs, the low efficiency of the Pt catalyst may be associated with difficulties in contacting the reaction environment due to large amount of carbon material.

References:

1. D.V. Schur and V.A. Lavrenko, *Vacuum*, 44, No. 9: 897 (1993). [https://doi.org/10.1016/0042-207X\(93\)90247-8](https://doi.org/10.1016/0042-207X(93)90247-8)
2. D.V. Schur, A. Veziroglu, S.Y. Zaginaychenko, Z.A. Matysina, T.N. Veziroglu, M.T. Gabdullin, T.S. Ramazanov, An.D. Zolotarenko, and Al.D. Zolotarenko, *International Journal of Hydrogen Energy*, 44, No. 45: 24810 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.07.205>
3. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginajchenko, D.V. Shhur, A.D. Zolotarenko, Al.D. Zolotarenko, and T.M. Gabdullin, *Al'ternativnaya Energetika i Ekologiya*, 13-15: 37 (2017) (in Russian). <https://doi.org/10.15518/isjaee.2017.13-15.037-060>
4. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginaichenko, D.V. Schur, T.N. Veziroglu, A. Veziroglu, M.T. Gabdullin, Al.D. Zolotarenko, and An.D. Zolotarenko, *International Journal of Hydrogen Energy*, 43, No. 33: 16092 (2018); <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.06.168>
5. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginaichenko, D.V. Schur, Al.D. Zolotarenko, An.D. Zolotarenko, and M.T. Gabdullin, *Russian Physics Journal*, 61, No. 2: 253 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11182-018-1395-5>
6. N.S. Anikina, D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, A.D. Zolotarenko, and O.Ya. Krivushenko, *Proc. of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials"* (Sept. 22 – 28, 2007) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2007) p. 676.
7. Z.A. Matysina, S.Yu. Zaginaychenko, and D.V. Schur, *Rastvorimost' Primesej v Metallah, Splavah, Intermetallidah, Fulleritah* [Solubility of Impurities in Metals, Alloys, Intermetallics, Fullerenes] (Dnepropetrovsk: Nauka i obrazovanie: 2006) (in Russian).
8. D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, A.F. Savenko, V.A. Bogolepov, N.S. Anikina, A.D. Zolotarenko, Z.A. Matysina, N. Veziroglu, and N.E. Scryabina, *International Journal of Hydrogen Energy*, 36, No. 1: 1143 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.06.087>
9. D.V. Schur, A.D. Zolotarenko, A.D. Zolotarenko, O.P. Zolotarenko, M.V. Chimbai, N.Y. Akhanova, M. Sultangazina, and E.P. Zolotarenko, *Physical Sciences and Technology*, 6, No. 1–2: 46 (2019). <https://doi.org/10.26577/phst-2019-1-p9>

10. A.A. Volodin, A.D. Zolotareno, A.A. Bel'mesov, E.V. Gerasimova, D.V. Schur, V.R. Tarasov, S.Yu. Zaginaichenko, S.V. Doroshenko, An.D. Zolotareno, and Al.D. Zolotareno, *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 12, No. 4: 705 (2014).
11. V.A. Lavrenko, I.A. Podchernyaeva, D.V. Shchur, An.D. Zolotareno, and Al.D. Zolotareno, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 56, No. 9–10: 504 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11106-018-9922-z>
12. N. Akhanova, S. Orazbayev, M. Ualkhanova, A.Y. Perekos, A.G. Dubovoy, D.V. Schur, Al. D. Zolotareno, An. D. Zolotareno, N.A. Gavrylyuk, M.T. Gabdullin, and T.S. Ramazanov, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 3, No. 3: 1 (2019). 10.18875/2577-7920.3.302
13. A.G. Dubovoj, A.E. Perekos, V.A. Lavrenko, Yu.M. Rudenko, T.V. Efimova, V.P. Zalustkii, T.V. Rushitskaya, A.V. Kotko, Al.D. Zolotareno, and An.D. Zolotareno, *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 11, No. 1: 131 (2013) (in Russian).
14. S.Yu. Zaginajchenko, D.V. Schur, M.T. Gabdullin, N.F. Dzhavadov, Al.D. Zolotareno, An.D. Zolotareno, A.D. Zolotareno, S.H. Mamedova, G.D. Omarova, and Z.T. Mamedova, *Al'ternativnaja Energetika i Ekologija (ISJAE)*, No. 19–21: 72 (2018) (in Russian). <https://doi.org/10.15518/isjaee.2018.19-21.072-090>
15. N.S. Anikina, O.Ya. Krivushhenko, D.V. Schur, S.Yu. Zaginajchenko, S. S. Chuprov, K. A. Mil'to, A. D. Zolotareno, *Proc. of IX Int. Conf. "Hydrogen Material Science and Chemistry of Metal Hydrides"* (Sept. 5–11, 2005) (Sevastopol, Crimea, Ukraine), p. 848 (in Russian).
16. N.S. Anikina, D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, and A.D. Zolotareno, *Proc. of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials"* (Sept. 22 – 28, 2007) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2007) p. 672.
17. D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, and A.D. Zolotareno, *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series*, 85 (2008).
18. D.V. Schur, Z.S. Yu., E.A. Lysenko, T.N. Golovchenko, and N.F. Javadov, *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems* (2008).
19. D.V. Schur, N.S. Astratov, A.P. Pomytkin, and A.D. Zolotareno, *Trudy VIII Mezhdunarodnoj Konferencii Vodorodnoe Materialovedenie i Himija* (Sept. 14 – 20, 2003) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2003) p. 424 (in Russian).
20. Y.M. Shul'ga, S.A. Baskakov, A.D. Zolotareno, E.N. Kabachkov, V.E. Muradjan, D.N. Voilov, V.A. Smirnov, V.M. Martynenko, D.V. Schur, and A.P. Pomytkin, *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 11, No. 1: 161 (2013) (in Russian).
21. Y.I. Sementsov, N.A. Gavriluk, G.P. Prihod'ko, and T.A. Aleksyeyeva, *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems*, 327 (2008).
22. Y.I. Sementsov, N.A. Gavrilyuk, G.P. Prihod'ko, and A.V. Melezhyk, *Hydrogen materials science and chemistry of carbon nanomaterials*, 757 (2007).
23. G.P. Prihod'ko, N.A. Gavriljuk, L.V. Dijakon, N.P. Kulish, A.V. Melezhik, and Yu.I. Semencov, *Nanosistemi, nanomateriali, nanotehnologii*, 4: 1081 (2006) (in Russian).
24. Yu.I. Sementsov, T.A. Alekseeva, M.L. Pjatkovskij, and G.P. Prihod'ko, N.A. Gavrilyuk, N.T. Kartel, Yu.E. Grabovskiy, V.F. Gorchev, and A.Yu. Chunikhin, *Proc.*

IX International conference «Hydrogen Materials Science And Chemistry Of Carbon Nanomaterials» (Sept. 9 – 13, 2009) (Yalta, Crimea, Ukraine: 2009) p. 782 (in Russian).

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

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

27. *Kompozyty: Pidruchnyk z ASM [Composites: A textbook on ASM]*, Ed. D.B. Miracle and S.L. Donaldson (ASM International: The Materials Information Company: 2001).

28. J.A. Arsecularatne and L.C. Zhang, *Recent patents on nanotechnology*, 1, No. 3: 176 (2007). <https://doi.org/10.2174/187221007782360411>

29. D. Eder, *Chem. Rev.*, 110, No. 3: 1348 (2010). <https://doi.org/10.1021/cr800433k>

30. Yu. Fan, L. Wang, J. Li, J. Li, S. Sun, F. Chen, L. Chen, and W. Jiang, *Carbon*, 48, No. 6: 1743 (2010). <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2010.01.017>

31. A. M. Bondar and I. Iordache, *J. Optoelectron. Adv. M.*, 8, No. 2, 631 (2006).

32. F-H. Su, Z.-Z. Zhang, K. Wang, W. Jiang, X.-H. Men, and W.-M.Liu, *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 37, No. 9: 1351 (2006). <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2005.08.017>

33. B. Fényi, N. Hegman, F. Wéber, P. Arató, and Cs. Balázsi, *Processing and Application of Ceramics*, 1, Is. 1–2: 57 (2007). DOI:10.2298/PAC0702057F

34. G-B. Zheng, H.Sano, and Y. Uchiyama, *Composites Part B: Engineering*, 42, No. 8: 2158 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2011.05.012>

35. S. Guo, R. Sivakumar, H. Kitazawa, and Y. Kagawa, *J. Am. Ceram. Soc.*, 90, No. 5: 1667 (2007). <https://doi.org/10.1111/j.1551-2916.2007.01636.x>

36. J. Yu, J. Fan, and B. Cheng, *Journal of Power Sources*, 196, No. 18: 7891 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2011.05.014>

37. O. Yu. Ivanshina, M. E. Tamm, E. V. Gerasimova, M. P. Kochugaeva, M. N. Kirikova, S. V. Savilov, and L. V. Yashina, *Inorganic Materials*, 47, No. 6: 618 (2011). <https://doi.org/10.1134/S0020168511060112>

38. C. Martínez, M. Canle L., M.I. Fernández, J.A. Santaballa, and J. Faria, *Applied Catalysis B: Environmental*, 102: Is. 3: 563 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2010.12.039>

39. X. L. Li, C. Li, Y. Zhang, D. P. Chu, W. I. Milne, and H. J. Fan, *Nanoscale Res. Lett.*, 5, 1836 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11671-010-9721-z>

40. L. Jiang and L. Gao, *J. Mater. Chem.*, 15, Is. 2: 260 (2005). <https://doi.org/10.1039/B409682G>

41. S.-L. Shi and J. Liang, *J. Appl. Phys.*, 101: 023708 (2007). <https://doi.org/10.1063/1.2430700>

42. Z.-S. Wu, G. Zhou, L.-C. Yin, W. Ren, F. Li, and H.-M. Cheng, *Nano Energy*, 1, Is. 1:107 (2012). <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2011.11.001>

43. P. Yu. Butyagin and A. N. Streletskii, *Physics of the Solid State*, 47: 856 (2005). <https://doi.org/10.1134/1.1924845>

ӨНЕР ФИЛОСОФИЯСЫН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ЖӨНІНДЕ

Рахимова Гульнара Дүйсенқызы

Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогика университеті,
философия ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

Байбосынов Есімхан Дүйсенұлы

Нұртас Оңдасынов атындағы орта мектебі, оқытушы

Кез келген халықты алып қарастырсақ, бәрінің де өзіндік тарихы мен мәдениеті бар екендігін білеміз. «Білекті бірді жығар, білімді мыңды жығар» деген мақалдың иесі қазақ халқы ерте замандардан-ақ өскелең ұрпақтың санасы мен пайымының дамуына бірден бір жол – білім арқылы ашылатынын сан ғасырлардан бері қайталаумен келеді. Қазақ тарихы мен мәдениеті, мифологиясы мен философиясы, әдебиеті мұның ашық айғағы.

Білім деген не? Уикипедия ашық энциклопедиясынан алынған мәліметке сүйенсек, білім дегеніміз – адамдардың белгілі бір жүйедегі ұғымдарының, деректері мен пайымдарының т.б. жиынтығы болып табылады. Білім адамзат мәдениетінің ең ауқымды ұғымдары болып келетінін айтады. Біз ғылымның барлық саласын жалпы түрде білім деп қарастырамыз. Соның ішіне өнер саласын адамзаттың кейде тілмен жеткізе алмайтын саласы ретінде, яғни тілсіз терең білім түрінде қарастырмақпыз. Ол – өнер саласы. Өнер саласын үшке бөліп қарастыру дәстүрге айналған. Ол – сөз өнері, саз өнері және көркемөнер. Біз осының ішінде көркемөнерге ерекше мән беруге тырысып бағамыз. Себебі жас ұрпақты тәрбиелеудегі ең маңызды фактор - осы көркемөнер саласы болып табылатындығын көпшілікке жеткізгіміз келеді. Баланың ойлау жүйесі мен логикалық қабілеті ұшқыр болуы үшін оны мектеп қабырғасына дейін және одан кейін де үнемі көркемөнер туындыларын салу мен оның астарына үңілу эстетикасына баулу жауаптылығын арттырғымыз келеді. Мұны біз өнер туындысы деп атаймыз. «Өнер туындысы» ол – адамның басқа адамға арнап жасалатын ісі [1, 32 б.]. Ғасырдан ғасырға бірнеше тағдырлар мен мәдениеттерді арқалап келе жатқан өнер туындылары бар. Мәселен, Қайта өрлеу заманында туындаған өнер құндылықтарына ерекше тоқталып өткен жөн. Бұл өнер туындыларын бүкіл әлем шедевр ретінде қабылдап қойған және ол адамзат жер бетінде қанша ғұмыр кешсе сонша уақыт ешқашан ұмытылмайтындығы да ақиқат. Атап айтар болсақ, Леонардо да Винчидің (1452-1519) «Мона Лиза» («Джоконда»), «Гүл ұстаған Құдай-ана», «Арман қала», «Құпия жиын» т.б. туындылары. Леонардо да Винчидің тек қана көркемөнер саласында ғана емес сондай-ақ оның кескіндемеші, мүсінші, сәулетші инженер, математик болғанын да еңбектерінен білеміз. Көркемөнердегі Леонардоның барлық еңбектеріндегі

негізгі тақырып – Адам. Ол адамның табиғаттың жетілген перзенті екендігіне таңғала отырып ерекше туындыларын арнайды. Бір ғана «Мона Лиза» еңбегіне үңілсек оның жүзіне қарап адамның өмір бойы басынан кешіретін философиялық хәлдері – қуаныш пен қайғыны бірден адамзатқа аңғарта көрсете білген. Бұл еңбектегі адамның мұрны мен иек арасын Леонардо да Винчи 12 жыл салғаны белгілі. Бұл туындының салу тарихын зерттеушілер сан саққа жүгіртіп қарастыратынына қарағанда мистикаға айнала бастады деуге де болады. «Арман қаласында» көшелер әртүрлі деңгейде салынып жүк арбалар мен ат арбалардың төменгі көшемен жүріп көшелердің қоқыстан таза болуы жөніндегі арман қаланы меңзейтін еңбек. Томас Мордың «Утопиясы» мен Томазо Компанелланың «Күн қаласы» еңбектеріне ұқсас туынды. Ерекшелігі көркемөнер тілімен жеткізілген туынды. Бүгінгі күнге дейін Леонардоның суретте жасырған сырларын адамзат баласы толыққанды аша алмай келеді. Ұлы суретші шығармаларында жасырған бес түрлі құпия сырларына үңілейік:

1. Шифрлау. Ұлы суретші идеяларын ашық көрсетпей адамзат «пісіп-жетілгенше» көп белгілерді шифрлап тастап кетіп отырған. Екі қолымен де бірдей сурет сала білсе де сол қолымен өте ұсақ шифрларды оңнан солға қарата қалдырып айнаға қарағандай етіп өрнектеп отыру құпиялылығы. Мұндай жұмбақтар, метафоралар, ребустар әр картинасының бөліктерінде кездесетіндігіндегі сыры неде? Суретші өз картиналарына ешқашан қолтаңбасын қоймаған. Оны зерттеуші осындай белгілерінен авторы кім екенін таба алғандығы таңғалдырады. Арада көптеген ғасырлар өткеннен кейін ғана ғалым-зерттеушілер оның суреттеріне мұқият үңіле отырып ұшайын деп жатқан құстың символын табуға болатындығын анықтаған болатын.

2. Сфумато. Да Винчи картиналарына үңіле қарасақ, барлық заттар өмірдегідей айқын жиектерді ашпайды. Бәрі де өмірден алынған жағдаяттар: бұлдырау, шашырау немесе бір кейіптен екінші кейіпке ену мұның бәрі де табиғи процесстер.

3. Аналогиялар немесе ұқсастықтар. Леонардо да Винчи еңбектеріндегі таңғажайыптың бірі ондағы параллельдіктің теңдесінің жоқтығы. Адамның бір шеңбердің бойына енуі секілді параллельдер таңғажайып.

4. Контрапост. Қарама-қарсылықтардың қайшылығы және қозғалыстың белгілі бір түрін көрсете білуі. Мәселен, Кортэ Веккиодағы адуын жылқының мүсіндік бейнесі. Онда жануардың аяқтары дәл контрапост стилінде бейнелене отырып, бұл қозғалыстың визуалды түсінігін қалыптастырады.

5. Толыққанды аяқталмау. Да Винчидің барлық дерлік картиналары аяқталмаған секілді кейіпте бейнеленуі. Аяқталған еңбек – ол үшін өліммен тең болды. Сондықтан да суретшінің кез-келген туындысы өзі үшін мәңгілік жалғасымда деген түсініктің болуы. Өмір өз бояуын салады деген түсініктегі суретші ақау түскен картинасын түзетуге де ұмтылмады. Себебі бұл философиялық терең мәні бар құпия пайым. Мұны Леонардоның адамзатқа қалдырған жұмбақ коды дейміз.

Да Винчидің кез келген туындысы өмірден алынған. Ол көшеде, базарларда, алаңдарда серуендеп жүруді ұнатты. Сократ та өзінің философиялық әдісін осылай бастаған болатын. Қызықты нәрселерге мән беріп жаттауға

тырысты. Әсіресе адамдардың жүріс-тұрысы, бет әлпеті, мимикалары т.с.с. ешнәрсені де қалт жібермеді. Да Винчидің кескіндемеге қоятын екінші талабы – бұл суреттің шынайылығы, яғни, өмірден алынған өміршендігіне қойылатын талап. Әлемнің орталығына ойлайтын, ойлана алатын, сезінетін адамды қою. Міне осыны барлық тәжірибені қолдана отырып кескіндей білу маңыздылын өте жоғары бағалады. Да Винчи картиналарының күші де осында еді. Ұлы суретші үшін форма – бұл суретші көрерменге жеткізуі керек идеяның қабығы ғана. Сондықтан ол кескіндеме композициясының мәселелеріне, фигураларды орналастыру мәселелеріне, жеке бөлшектерге көп көңіл бөлді.

XV-XVI ғасырлардағы бүкіл италиян өнерін әсемдік, қанағатшылдық, табиғатпен үйлесімділікте өрілген туындылар десек болады. Соның бірі суретші Рафаель Сантидің (1483-1520) «Құдай ана», «Көк оранған құдай-ана», «Балапан ұстаған Құдай-ана» т.б. еңбектері бар. Рафаель шығармалары қуаныш пен сүйіспеншіліктен құралғандықтан қалың қоғамға гуманистік тәрбие береді. Адамды сұлулық пен көркемдікті көріп бағалай білуіне жол ашар туындылар. Міне бұл атап көрсеткен екі ғана көркемөнер данышпандарының тарихи жәдігерлерінің берер мазмұны. Мұндай жәдігерлерді тізіп шығар болсақ бір мақаланың бетіне сыймасы анық. Мәселе, нақты жағдайда біз осыны оқушыларға жеткізе алып жүрміз бе? Мектеп оқушысы тұрмақ жоғары оқу орнының студенттері мен магистранттары арасында да өнер туындыларының авторларын білмейтіндер көптеп кездесері сөзсіз. Бұл шығармалардың бәрінің де берері бір нәрсе, ол – еркіндік. Еркіндік – философиялық категория, адамзаттың арманы. Еркіндік дегеніміз не? Ой еркіндігі дегеніміз не? Айтылуы оңай болғанмен жауабы қиын сұрақтар топтамасы деуге болады. Адам ой еркіндігіне қай кезде саяхаттай алады? Әрине тек шығармашылықпен айналысып отырғанда ғана самғауға мүмкіндігі бар. Көркемсуреттің маңызды факторы да осында – баланы еркін ойлауға баулу. Тек өнер туындыларының шығу тарихы мен оның мәнін оқытқанда ғана баланың ойлау мәдениетінің кеңістігі кеңейе түседі.

Кеңес Одағы кезеңінде елімізде 13-ке жуық көркемсурет және графика факультеттері, сурет және сызудан білікті мамандар даярлайтын орындар болған екен. Кеңес Одағы ыдырай бастаған 90-жылдардағы құлдырау кезеңінен бастап қазіргі күнге дейін республикамыздағы көркем педагогикалық білім беру мәселесі тек бейнелеу өнері кафедрасы деңгейінде ғана атқарылып келеді екен [4,13 б.].

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан - 2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында «Бәсекеге қабілетті дамыған мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керек. Қазіргі әлемде жәй ғана сауаттылық жеткіліксіз болып қалғалы қашан... Сондай-ақ балаларымыздың, жалпы барлық жеткіншек ұрпақтың функционалдық сауаттылығына да зор көңіл бөлу қажет», - деп көрсеткен болатын [2]. «ҚР білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы» жас ұрпаққа бағдарлы білім беру жолындағы келелі мәселелерді алға қояды. Бұл бағдарламаның мақсаты:

1. Қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде тұлғаны тәрбиелеу және оқыту;

2. Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін арттыру.

Сондай-ақ, бұл бағдарлама аясында педагогтар алдына көптеген міндеттер алға қойылады. Біз бірнешеуіне тоқтап оны дамытудың негізгі көздері мен шешу жолдарын анықтап оны аудиторияға дұрыс жеткізе білу дәрежесіне жетуіміз керек. Бағдарлама міндеттері:

- Педагог кәсібінің жоғары мәртебесін қамтамасыз ету, педагогикалық білім беруді жаңғырту;

- Қалалық және ауылдық мектептердің, өңірлердің, оқу орындарының, білім алушылардың арасындағы білім сапасындағы алшақтықты қысқарту;

- Оқытудың қауіпсіз және жайлы ортасын қамтамасыз ету;

- Үздік практикалар негізінде білім алушылардың, педагогтердің және білім беру ұйымдарының сапасын бағалаудың жаңартылған жүйесін енгізу;

- Экономика қажеттіліктеріне және өңірлік ерекшеліктерге сәйкес оқытудың, кәсіптік даярлықтың сабақтастығы мен үздіксіздігін қамтамасыз ету;

- Білім алушының зияткерлік, рухани-адамгершілік және физикалық дамуын қамтамасыз ету;

- Білім беру ұйымдарын цифрлық инфрақұрылыммен және қазіргі заманғы материалдық-техникалық базамен жаратандыру;

- Білім беруді басқару және қаржыландыру жүйесінің вертикалін енгізу;

- Ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту;

- Ғылыми инфрақұрылымды жаңғырту және цифрландыру;

- Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдің ғылыми кеңістікке интеграциялануын қамтамасыз ету [3].

Қазіргі жаһандану заманында елдер арасындағы өзара даму қарқынының күшейе бастағаны белгілі. Осыған орай білім беру бағдарламаларында да өзгерістер еніп отыр. Бұрыннан қалыптасқан классикалық пәндердің орнына тайм-менеджмент, басқару логикасы, сыни ойлау секілді заманауи пәндер енгізіліп отыр. Мектеп бағдарламасында әлі де болса факультатив пәндерді мұғалімнің сағат жүктемесін арттыру мақсатында емес, оқушыға қоғамда өзін дұрыс ұстау, дұрыс сөйлей білу мәнерін жаттықтыратын және эстетикалық талғамының қалыптасуына септігін тигізетін арнаулы пәндерді де енгізу дұрыс деп есептейміз. Бұл оқушының да пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай өзін қоршаған әлемге деген қатынасының қалануына септігін мол тигізетіні анық. Әсіресе соңғы кезде орын алып отырған келеңсіз жайт, ол – суйцид мәселесі. Бұл күрделі әрі жеке қарастыруды қажет ететін психологиялық әрі философиялық мәселе. Адамның хәлінің әрекеттерінен туындайтын іс-әрекет. Суйцидтік хәлді болдырмас үшін оқушының зейінінің тереңдеуіне жол ашар едік. Демек, мектеп бағдарламасында міндетті түрде этика, эстетика пәндері қатар жүруі тиіс. Себебі қазіргі жұмыс берушілердің талаптары сол. Болашақ маман өзін-өзі эстетикалық жоғары талғам иесі ретінде көрсете білуі үшін алғашқы қадам мектеп қабырғасынан қалануы тиіс. Қалалық жерлерде

тұрмыс кешетін ата-аналар қосымша дамыту орталықтарына жүгінуі басымдық танытып отыр. Ауылдық жерлерде бұл халықтың әлеуметтік және тұрмыстық дүниетанымына байланысты арақідік орын алады. Бұл дегеніміз, демек мектеп бағдарламасы толыққанды білім салаларын қамти алмай отырғандығының нәтижесі деуге болады. Мектептегі көркем еңбек пәні мен сурет сабағына жіті көңіл бөлінбейді де. Ол пәндердің орнына мектеп мұғалімдері өз шешімімен математика пәнін өтіп жүргенін де білеміз. Себебі математика ҰБТ (Ұлттық бірыңғай тестілеу) тізімінде тұр немесе толыққанды пән ретінде мойындалған пән. Бұл үлкен мәселе тезіне айналып барады. Себебі ҰБТ пәндері мектеп рейтингісіне айналып кеткендей. Салдарынан қосымша пәнге айналып кеткен өнер саласындағы пәндер зардап шегуде.

Дүниежүзінде өнерге қатысы жоқ халық жоқ. Барлық адамдар осы өмірде өмір сүргендігін, болғанын білдіру үшін тарихи-мәдени іздер қалдырып отырғандығын семиотикалық ғылымдар дәлелдейді. Оның барлығы да уақыт өте келе мәдени жәдігерлер санына кіретіні рас. Өнер тілін өшіру мүмкін емес. Ол тасқа қашалған кескіндемелер, жазулар т.б. болып жалғасын тауып кете берері сөзсіз. Жастарға мектеп қабырғасынан бастап өнер туындылары мен олардың дүниежүзілік мәні туралы ерте кезден оқытуды қолға алсақ бұл үрдіс баланың ойлау қабілетінің де жинақы әрі кеңістігінің ұлғаюына себін тигізер еді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Эрнст Гомбрих. Өнер тарихы. Астана: «Ұлттық аударма бюросы», - 2019.
2. <https://www.akorda.kz/>
3. <https://www.primeminister.kz/kz/gosprogrammy/kr-bilim-berudi-zhane-gylymdy-damytudyn-2020-2025-zhyldarga-arnalghan-memlekettik-bagdarlamasy--9115948>
4. «Мәлік Ғабдуллин феноменін зерттеу және зерделеу мәселелері» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. Қазақстан-Көкшетау, 25 қараша, 2015 ж. – 317 б.

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ КОЛЕБАНИИ ЦЕН НА ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ

Алексеев Геннадий Валентинович,
доктор технических наук, профессор

Холявин Иван Иванович,
кандидат физико-математических наук, доцент

Алексеева Арина Владимировна,
студентка,
Государственный институт экономики,
финансов, права и технологий,
г.Гатчина

Статья посвящена анализу и предварительным рекомендациям для менеджмента предприятий в период обострения энергетического кризиса.

Устойчивость современного этапа функционирования производственно-экономической сферы характеризуется значительной энергозависимостью [1].

Существенная часть энергозатрат в глобальной экономической сфере связана с использованием различного рода топлива для транспортировки сырья и продукции. Это естественным образом сказывается на себестоимости производимой продукции и получаемой прибыли.

Указанные обстоятельства самым непосредственным образом влияют на стабильность работы предприятий.

Рассмотрим зависимость решения указанной задачи от некоторого параметра определяющего снижение прибыли при повышении себестоимости из-за увеличения затрат на энергоносители o по отношению к базовому значению.

Задача, в которой коэффициенты целевой функции линейно зависят от параметра t , заключаются в определении для каждого значения параметра $t \in [\alpha, \beta]$ максимального значения функции

$$z = \sum_{j=1}^n (c'_j + c''_j t) x_j \quad (1)$$

с условиями

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = b_i, \quad i = 1 \div m, \quad (2)$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1 \div n, \quad (3)$$

где c'_j , c''_j , a_{ij} и b_i – заданные константы.

Удельные затраты в себестоимости промышленной продукции на топливо и энергию (%)

Сектор	В среднем по странам	Развитые страны	Развивающиеся страны	БРИКС	Россия
Нефтепереработка	61,6	59,4	70,8	68,4	54,7
Строительные материалы	11,8	7,2	12,7	6,5	13,2
Металлургия	7,3	5,8	8,3	9,9	11,7
Химия и нефтехимия	3,9	4,9	3,5	10,0	9,9
ЦБП	3,2	3,6	2,9	4,0	9,6
Резина и пластики	5,3	3,4	6,8	7,8	4,1
Транспортное оборудование	3,2	1,3	5,6	2,4	2,9
Машиностроение	2,0	1,4	2,7	4,0	3,7
Электронное оборудование	1,5	1,7	1,4	2,2	2,9
Текстильное производство	3,0	2,3	3,3	2,5	5,1
Пищевая промышленность	2,3	1,7	2,5	1,9	3,1

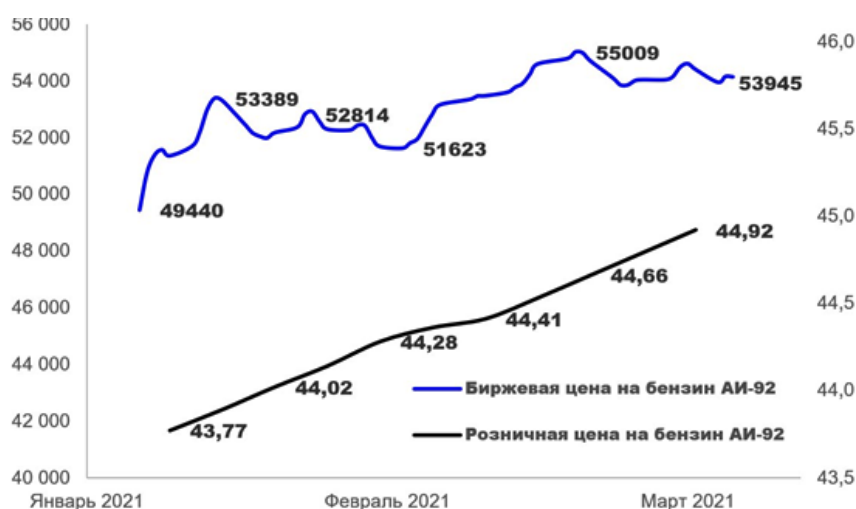


Рисунок 1 – Колебания розничных цен на бензин

Если от параметра t линейно зависят правые части системы ограничений, то задача состоит в нахождении для каждого $t \in [\alpha, \beta]$ максимума функции

$$z = \sum_{j=1}^n c_j x_j \quad (4)$$

с условиями

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = b'_i + b''_i t, \quad i = 1 \div m, \quad (5)$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1 \div n, \quad (6)$$

где c_j, a_{ij}, b'_i и b''_i – заданные константы.

Если от t линейно зависят и коэффициенты целевой функции, и свободные члены ограничений, то задача состоит в нахождении для каждого $t \in [\alpha, \beta]$ максимума функции

$$Z = \sum_{j=1}^n (c'_j + c''_j t) x_j \quad (7)$$

с условиями

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = b'_i + b''_i t, \quad i = 1 \div m, \quad (8)$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1 \div n. \quad (9)$$

Обобщением этих трех задач является общая задача ПП, в которой от t линейно зависят коэффициенты целевой функции, коэффициенты при неизвестных в системе уравнений и свободные члены системы уравнений: для каждого $t \in [\alpha, \beta]$ необходимо определить максимальное значение функции [2]

$$z = \sum_{j=1}^n (c'_j + c''_j t) x_j \quad (10)$$

с условиями

$$\sum_{j=1}^n (a'_{ij} + a''_{ij} t) x_j = b'_i + b''_i t, \quad i = 1 \div m, \quad (11)$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1 \div n. \quad (12)$$

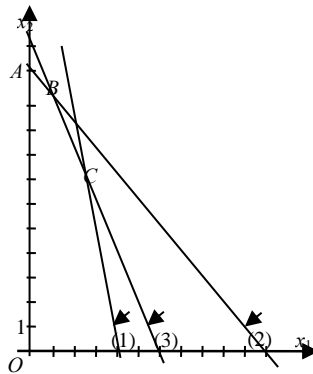


Рисунок 2 – Графическая интерпретация решения задачи

Решение этих задач можно найти методами ЛП, например, задачи (1) – (3). Пусть множество неотрицательных решений системы линейных уравнений (2) (многогранник решений или ОДР) не пусто и включает больше одной точки. Тогда исходная задача состоит в нахождении при каждом $t \in [\alpha, \beta]$ такой точки ОДР, в которой функция (1) принимает максимальное значение. Чтобы найти такую точку, будем считать $t = t_0$ и, используя геометрическую интерпретацию, находим решение полученной задачи ЛП (1) – (3), т.е. либо определяем вершину многогранника решений, в которой функция (1) имеет максимум, либо устанавливаем, что при данном значении t_0 задача неразрешима. После того, как найдена точка, в которой при $t = t_0$ функция (1) принимает максимальное значение, ищем множество значений t , для которых координаты указанной точки определяют оптимальный план задачи (1) – (3).

Найденные значения параметра t исключаем из рассмотрения и берем некоторое новое значение $t_1 \in [\alpha, \beta]$. Для выбранного значения t_1 определяем оптимальный план задачи или устанавливаем ее неразрешимость. После этого находим отрезок изменения параметра $t \in [\alpha, \beta]$, для которого найденная точка определяет оптимальный план или для которого задача неразрешима. Поскольку на каждом шаге осуществляется переход от одной вершины многогранника решений к другой, а число их конечно и они не могут повторяться, описанная процедура конечна. В результате после конечного числа шагов при каждом значении $t \in [\alpha, \beta]$ либо находим оптимальный план, либо устанавливаем неразрешимость задачи.

Предположим, что предприятие должно выпустить два вида продукции P_1 и P_2 , для изготовления которых используется три вида сырья I, II и III. Нормы расхода сырья каждого вида на производство единицы продукции каждого вида, запасы сырья каждого вида приведены в таблице 2. При этом цена единицы продукции может изменяться для изделия P_1 от 2 до 12 руб., а для изделия P_2 – от 13 до 3 руб. Эти изменения можно определить соотношениями $c_1=2+t$, $c_2=13-t$, $t \in [0;10]$.

Для каждого из возможных значений цены единицы продукции каждого вида необходимо найти такой план их производства, при котором общая стоимость выпущенной продукции будет максимальной.

Таблица 2.

Основные характеристики работы предприятия

Вид сырья	Нормы расхода сырья на производство единицы продукции		Запасы сырья
	P_1	P_2	
I	4	1	16
II	2	2	22
III	6	3	36

Введем неизвестные переменные этой задачи. Пусть x_1 – количество изделий P_1 , а x_2 – количество изделий P_2 , изготовленные предприятием. Тогда соответствующая задача имеет вид:

$$z=(2+t)x_1+(13-t)x_2 \rightarrow \max, \quad (13)$$

$$4x_1+x_2 \leq 16,$$

$$2x_1+2x_2 \leq 22, \quad (14)$$

$$6x_1+3x_2 \leq 36,$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, t \in [0;10].$$

Для нахождения решения задачи (13), (14) построим область допустимых значений, определяемую неравенствами (14) (рис.2, пятиугольник $OABCD$). После этого, полагая $t=0$, строим прямую $2x_1+13x_2=26$ (число 26 выбрано из удобств построения графика) и вектор $c_1(2;13)$. Передвигая эту прямую в положительном направлении вектора c_1 , видим, что последней общей точкой ее с ОДР – пятиугольником $OABCD$ – является точка $A(0;11)$. Следовательно, задача (13) – (14) при $t=0$ имеет оптимальный план $X_0^*(0;11)$.

Т.о., если цена единицы продукции вида P_1 $c_1=2+0=2$ руб., а цена единицы продукции вида P_2 $c_2=13-0=13$ руб., то оптимальным планом производства

является план, при котором не производятся изделия вида P_1 и производится 11 изделий вида P_2 . При таком плане производства продукции ее суммарная стоимость максимальна и равна $z_{\max}=143$ руб.

Пусть теперь t равно, например, 2. Построим прямую $(2+2)x_1+(13-2)x_2=4x_1+11x_2=44$ (число 44 выбрано из удобств построения графика) и вектор $c_2(4;11)$. Передвигая эту прямую в положительном направлении вектора c_2 , видим, что последней общей точкой ее с ОДР $OABCD$ является также точка $A(0;11)$. Следовательно, задача (13) – (14) при $t=2$ имеет оптимальный план $X_0^*(0;11)$. Т.о., если цена единицы продукции вида P_1 $c_1=2+2=4$ руб., а цена единицы продукции вида P_2 $c_2=13-2=11$ руб., то оптимальным планом производства по-прежнему является план, при котором не производятся изделия вида P_1 и производится 11 изделий вида P_2 . При таком плане производства продукции ее суммарная стоимость максимальна и равна $z_{\max}=4 \cdot 0 + 11 \cdot 11 = 121$ руб.

Как видно из рис.2, такой план производства будет оставаться оптимальным для всякого значения t , пока прямая $(2+t)x_1+(13-t)x_2=h$ (h – произвольная константа) не станет параллельной прямой $2x_1+2x_2=22$. Для этого, как известно, должно выполняться следующее условие:

$$\frac{2+t}{2} = \frac{13-t}{2},$$

откуда $t=5,5$. При таком значении t координаты любой точки отрезка AB дают оптимальный план задачи (13) – (14). Т.о., для любого значения t из промежутка $0 \leq t \leq 5,5$ задача имеет оптимальный план $X_0^*(0;11)$, $z_{\max}=(2+t) \cdot 0 + (13-t) \cdot 11 = 4 \cdot 0 + 11 \cdot 11 = 143 - 11t$ руб.

Возьмем теперь $t > 5,5$, например, $t=6$ и найдем решение задачи (13) – (14). Строим прямую $(2+6)x_1+(13-6)x_2=8x_1+7x_2=56$ (число 56 выбрано из удобств построения графика) и вектор $c_3(8;7)$. Передвигая эту прямую в положительном направлении вектора c_3 , видим, что последней общей точкой ее с ОДР является точка $B(1;10)$. Следовательно, при $t=6$ имеем оптимальный план $X_1^*(1;10)$, т.е. при $c_1=2+6=8$ руб., $c_2=13-6=7$ руб. имеем $z_{\max}=8 \cdot 1 + 7 \cdot 10 = 78$ руб.

Как видно из рис.2, план $X_1^*(1;10)$ является оптимальным до тех пор, пока прямая $(2+t)x_1+(13-t)x_2=h$ (h – произвольная константа) не станет параллельной прямой $6x_1+3x_2=36$. Это произойдет тогда, когда $\frac{2+t}{6} = \frac{13-t}{3}$, т.е. при $t=8$. При этом значении t координаты любой точки отрезка BC дают оптимальный план задачи (13) – (14). Т.о., для любого значения t из промежутка $5,5 \leq t \leq 8$ задача имеет оптимальный план $X_1^*(1;10)$, при котором значение целевой функции составляет $z_{\max}=(2+t) \cdot 1 + (13-t) \cdot 10 = 132 - 9t$ руб.

Используя рис.2 и проводя аналогичные рассуждения, получим, что для любого значения t из промежутка $8 \leq t \leq 10$ задача имеет оптимальный план $X_2^*(2;8)$. Это означает, что если цена единицы продукции вида P_1 заключена между 10 и 12 руб., а цена единицы продукции вида P_2 между 3 и 5 руб., то оптимальным планом производства является план, при котором производится 2 единицы изделия вида P_1 и 12 единиц изделия вида P_2 . При таком плане производства

продукции ее суммарная стоимость для любого значения t из промежутка $8 \leq t \leq 10$ составляет $z_{\max} = 108 - 6t$ руб. Следовательно, получаем следующее решение задачи:

при $0 \leq t \leq 5,5$ оптимальный план $X_0^* (0; 11)$, $z_{\max} = 143 - 11t$ руб.;

при $5,5 \leq t \leq 8$ оптимальный план $X_1^* (1; 10)$, $z_{\max} = 132 - 9t$ руб.;

при $8 \leq t \leq 10$ оптимальный план $X_2^* (2; 8)$, $z_{\max} = 108 - 6t$ руб.

Возможной стабилизации работы предприятия можно достичь путем изменения количества производимой продукции в зависимости от повышения ее себестоимости.

С этой целью достаточно обеспечить постоянство соответствующих вкладов каждой из ее видов в общее соотношение, описывающее суммарную стоимость при определенном параметре t .

Таким образом, для рассматриваемого производства достаточно выполнять условия:

$$(2+t)x_1 = C_1; \quad (13-t)x_2 = C_2 \quad \text{и} \quad C_1 + C_2 = 143$$

Литература

1. Иванов В.А. Анализ энергозатрат в различных отраслях промышленности. «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №1, <http://naukovedenie.ru>
2. Алексеев Г.В., Холявин И.И. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация/ Гатчина, ГИЭФПТ, 2011. – 209 с.

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КРАЇН СВІТУ ТА УКРАЇНИ ПІД ЧАС КОРОНОВІРУСНОЇ ПАНДЕМІЇ

Горячова Наталія,

Ph.D., викладач
ВСП «МФК ДВНЗ «ПДТУ»

Під час коронавірусної пандемії прямі іноземні інвестиції зменшились на 15 % приблизно до 35 млрд. дол. у 2020 р. особливо це помітно у країнах з низьким рівнем і особливо в таких секторах, як: сільське господарство, освіта, медицина. Якщо цим країнам міжнародна спільнота не надасть допомогу, то вони можуть залишитись на низькому рівні та продовжувати падати.

Країни з більш стабільною економікою відчули спад на 1,4 % більше ніж в 2019 р. приблизно на 24 млрд. дол.

Згідно звіту ЮНКТАД про світові інвестиції 2021 р. потік прямих іноземних інвестицій в розвинених країнах впав на 58 % приблизно до 312 млрд. дол., такий спад спостерігався лише в 2003 р. Такий спад був визваний коливанням внутрішніх фінансових потоків, відбулось зменшення вкладень в акціонерний капітал, де відбулося злиття та поглинання деяких фірм. Ціна нових проектів, що повинні були інвестуватись на протязі декількох років знизилась на 16 % до 289 млрд. дол.

Посилаючи на звіт ЮНКТАД 2021 р., міжнародні угоди по фінансуванню проектів направлені на розвиток не дивлячись на пандемію. Кількість угод виросла на 8 %, але ціна їх впала приблизно до 175 млрд. дол.

Проводячи інноваційний аналіз Європи, можна сказати, що прямі іноземні інвестиції впали на 80 % до 73 млрд. дол. в основному в таких країнах, як: Швейцарія та Нідерланди. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Нідерландах впали до 115 млрд. дол. із-за ліквідації декількох великих холдингових компаній.

ПІІ в Швейцарію залишається негативним - 47 млрд. дол. і так третій рік поспіль. Незважаючи на те, що в країні стабільна економіка.

ПІІ впали в 2020 р. також і в Великобританії (-57 %) така ситуація виникла із-за продаж компаній. Франція (-47 %) в зв'язку із тим, що відбулось злиття деяких фірм, зниження продаж. Німеччина (-34 %) приблизно до 36 млрд. дол. також із-за злиття та поглинання деяких великих фірм.

ПІІ в США знизилась на 40 % до 156 млрд. дол. Інвестиції європейських корпорацій в США зменшились на 15 %. Четвертий рік поспіль падають вниз продажі активів в США на 36 % до 100 млрд. дол., сировинний сектор з 18 млрд. дол. до 2,5 млрд. дол., переробна промисловість на (-39 %).

В 2020 р. в політиці ПІІ відбулись значні зміни. Із 152 прийнятих нових мір інвестиційної політики 50 з яких передбачають нові норми регулювання. Таким чином досягнуто 41 % регулятивних мір направлених на лібералізацію, або полегшення інвестицій. Такі міри були більш розповсюджені в розвинених країнах.

Посилення національної безпеки не призвело до збільшення міжнародних угод, а навпаки було припинено 15 великих угод на суму понад 50 млн. дол. Потрібно відмітити, що три угоди було офіційно скасовано із-за проблем визваних із національною безпекою.

В 2020 р. в сфері міжнародної інвестиційної політики було підписано 21 нову міжнародну угоду. Кількість укладених угод було менше ніж кількість розірваних угод.

Так в 2019 р. притік прямих іноземних інвестицій в розвинуті країни склав 685 млрд. дол. Це майже вдвічі більше ніж відтік ПІІ 373 млрд. дол. 69 % притік ПІІ припали на розвинуті країни Азії та Океанії. США та країни Африки залучили менше ПІІ. Розвинуті країни більше інвестували, чим отримували інвестицій. Країни із перехідною економікою отримували ПІІ.

В 2021 р. Швейцарія, Швеція, США та Великобританія входять в п'ятірку кращих країн за останні три роки, Республіка Корея входить в п'ятірку лідерів в 2021 р. Більшість країн, які входять в 25 інноваційних країн – це країни із Європи. Республіка Корея займає п'яте місце, Сінгапур восьме, Китай дванадцятье, Японія тринадцятье.

Китай єдина країна, що входить в 30 самих інноваційних країн світу із середнім рівнем прибутку. Україна посідає 49 місце в 2021 р.

США та Європа займають лідируючі позиції по інноваційній діяльності серед країн світу. Якщо більш досконало, то інноваційний ресурсам, ніж по інноваційній діяльності. В 2021 р. США займає третє місце по вкладанню коштів в інноваційну діяльність ніж в 2019 та 2020 р. По інноваційній діяльності США в 2021 р. займає четверте місце та третє місце по рівню прибутку. США виробляє більше інноваційної продукції порівняно з їх рівнем інновацій.

Посилаючись на глобальний інноваційний індекс (GII) Україна посідає 45 місце в 2020 р., по інноваційним вкладенням 71, по результатам інноваційної діяльності 37. [1]

В 2020 р. Україна показує кращі показники по результатам інноваційної діяльності ніж по вкладам інновацій. Але показники доволі невтішні. Якщо розглядати економіку Україну серед 39 країн Європи, то Україна посідає 30 місце. Показник доволі низький, що також вказує на низький рівень проживання в Україні, а це призводить до імміграції із країни, а також багато людей іде із України за кордон працювати, так як робочі місця скорочуються в зв'язку із закриттям великих підприємств. Наприклад, на Сході країни багато підприємств не працюють на повню потужність.

На рис. 1. Видно взаємозв'язок рівня прибутку ВВП на душу населення та інноваційною діяльністю. Лінія тренду вказує на очікуваний ефективність інновацій відповідно до рівня прибутку. Економіка, що виходить за лінію тренду демонструє кращі результати, чим очікувалось отримати. Відносно до ВВП Україна демонструє в 2021 р. результати вище ніж рівень розвитку.

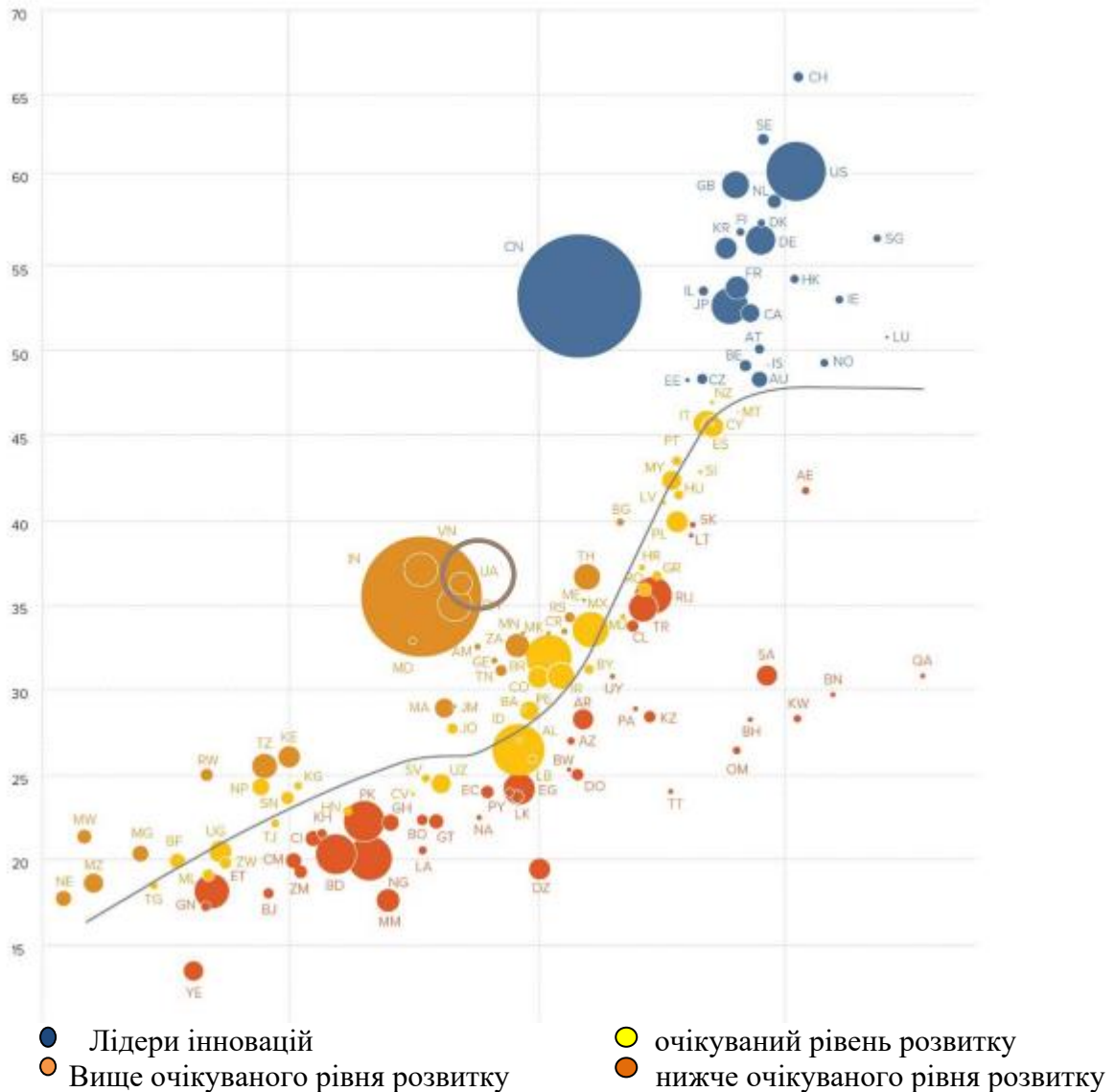


Рисунок 1. Результат інноваційної діяльності України в 2020 р. [2]

Потрібно відмітити те, що Україна має шість із семи балів ГІІ: інститути, людський капітал, дослідження, інфраструктура, результати в галузі знань та технологій, творчі результати, що видно на рис. 2.

Україна має рейтинг нижче середнього по прибуткам та розвитку ринку.

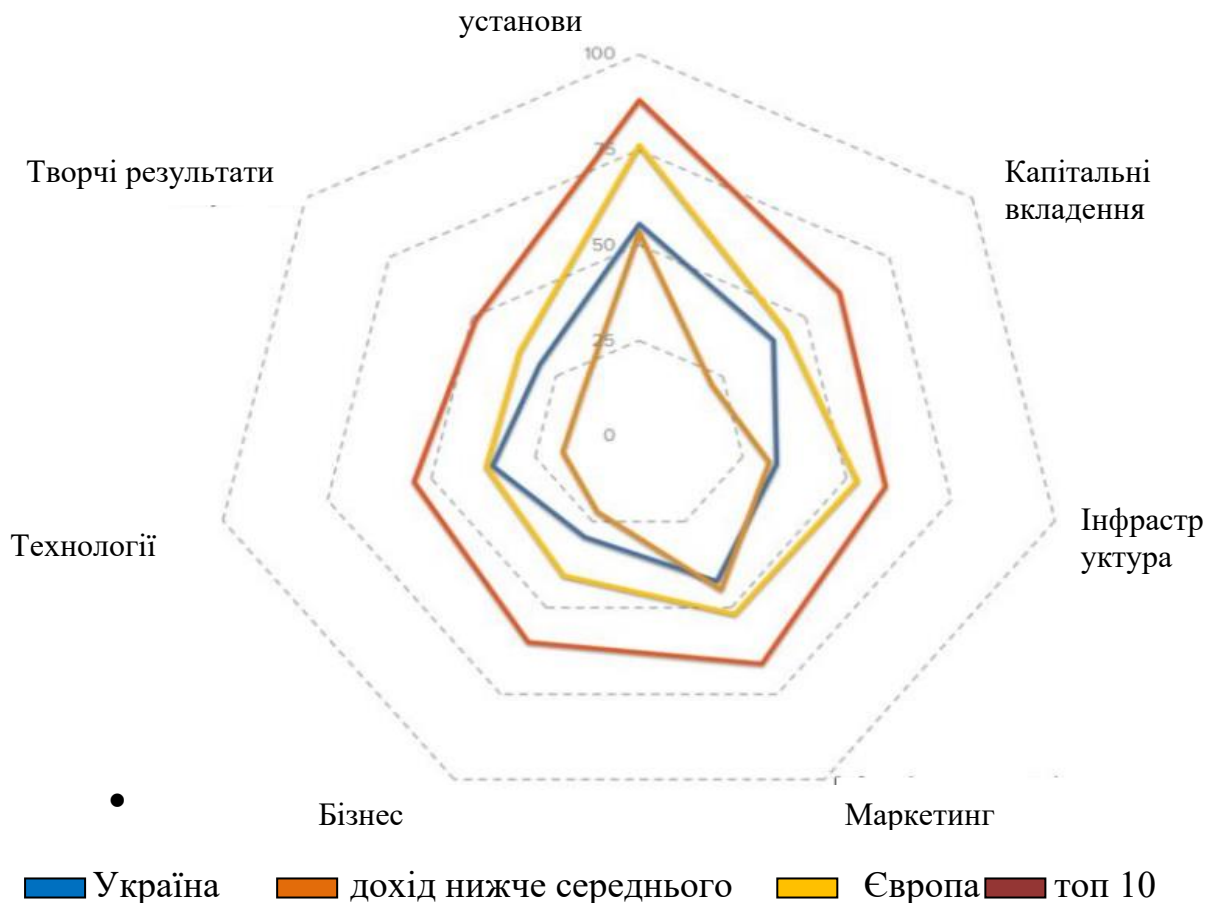


Рисунок 2. Україна по семибальній шкалі ГІІ [2]

Можна зробити висновок, що пандемія вплинула на розвиток та вкладання інвестицій в інноваційну діяльність країн світу. Показники країн з інноваційної діяльності зменшились у зв'язку із тим, що під час пандемії в країнах з розвинутою економікою деякі підприємства були продані, або відбулося злиття підприємств.

Розглядаючи показники України, потрібно відмітити, що не зважаючи на пандемію показники не досить низькі, але порівняно із європейськими країнами Україна займає майже останнє місце серед 39 країн Європи 30 місце. Показник не найкращий. Але якщо правильно спланувати стратегію розвитку, то ситуацію можливо зміни. Україна має природні та кадрові ресурси, та не використовує їх можливості. Також потрібно відмітити потік українців, які покидають країну, а це не тільки науковий потенціал, а також і спеціалісти робочих спеціальностей яких зараз до речі Україна потребує. Також потрібно відмітити, нестійку економіку в країні та відсутність законодавчої бази, що впливає на роботу підприємств та розвитку бізнесу в Україні.

Література:

1. The Global Innovation Index 2020: [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2020-repor>
2. Global Innovation Index Ukraine 2020 році. [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/ua.pdf

ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ

Кадырбекова Марита Балтабаевна

аға оқытушы, Қазақ ұлттық аграрлық
зерттеу университеті

Махмудов Абай Кайратович

магистрант, Қазақ ұлттық аграрлық
зерттеу университеті

Инвестициялық жоба мемлекеттік, оның ішінде концессиялық жобаны жүзеге асыру барысында құрылып, аясы жаңартылған өндірістерді құруға, жұмыс істеп тұрғандарын кеңейтуге инвестицияларды қолданатын шаралар кешенін білдіреді. Инвестициялық жобалардың тиімділігін анықтау үшін оның жүзеге асыруда ұйым меншігіне түсетін жалпы ішкі өнімді (ЖІӨ) жоғарлатады. Осы үрдіс жобаға қатысушы субъектілер (фирмалар, акционерлер мен қызметкерлер, банктер, әртүрлі деңгейдегі бюджеттер және т.б.) арасында бөлінеді. Субъектілердің табыстары мен шығындары жоба тиімділігінің түрлерін анықтайды. Немесе тиімділіктің келесі түрлерін бағалау керек:

- жалпы жобаның тиімділігі;
- жобаға қатысу тиімділігі.

Демек, жобаның тиімділігі - ықтимал қатысушылар үшін жобаның ықтимал тартымдылығын анықтау және қаржыландыру көздерін іздеу үшін бағаланады. Онда:

- жобаның қоғамдық (әлеуметтік - экономикалық) тиімділігі;
- жобаның коммерциялық тиімділігі қарастырылады.

Қоғамдық тиімділік көрсеткіштері жобаны тұтас қоғам үшін жүзеге асырудың әлеуметтік-экономикалық сипатын, оның ішінде тікелей нәтижелері мен шығындарын да, сондай-ақ "сыртқы": экономиканың аралас секторларындағы шығындар мен нәтижелерді, экологиялық, әлеуметтік және өзге де экономикадан тыс әсерлерді анықтайды.

Жобаның коммерциялық тиімділігінің көрсеткіштері оны жүзеге асыру үшін барлық қажетті шығындарды есептеп оның нәтижелерін пайдалану үшін жобаны орындайтын жалғыз қатысушы үшін оны қаржыландыру себептерін есепке алады.

Жоба тиімділігінің көрсеткіштері тұтастай алғанда экономикалық тұрғыдан техникалық және ұйымдастырушылық жобалық шешімдерді сипаттайды.

Жобаға қатысу тиімділігі оның жүзеге асырылуы мен оған барлық қатысушылардың мүдделілігін тексеру мақсатында айқындалады.

Сондықтан жобаға қатысу тиімділігі төмендегідей болады:

- қатысушы кәсіпорындар үшін тиімділік;
- кәсіпорын акцияларына инвестициялау тиімділігі (акционерлер үшін тиімділік);

- жобаға қатысушы кәсіпорындарға тиесілі неғұрлым жоғары деңгейдегі құрылымдардың жобаға қатысу тиімділігі, оның ішінде:

1) облыстық және ұлттық экономикалық тиімділік - жекелеген облыстар мен ҚР халық шаруашылығы үшін;

2) салалық тиімділік – халық шаруашылығының жекелеген салалары, қаржы-өнеркәсіп топтары, кәсіпорындар бірлестіктері мен холдинг құрылымдары үшін;

- жобаның бюджеттік тиімділігі (барлық деңгейдегі бюджеттердің шығыстары мен табысы тұрғысынан жобаға мемлекеттің қатысу тиімділігі).

Осындай жергілікті жобалардың коммерциялық тиімділігін бағалауды, сондай-ақ оны жүзеге асырылуын тексеруді және қатысу тиімділігін бағалауды қарастыруымыз керек.

Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалау келесі негізгі қағидаларға сүйенеміз:

- жобаны оның жалпы жүзеге асырылу (есептік кезең) ішінде зерттеу;

- жобаны жүзеге асырумен байланысты есеп айырысу кезеңіндегі ақша қаражаттарының ағыны мен жұмсалуды қамтитын ақша ағынын модельдеу;

- әртүрлі жобаларды (жоба нұсқаларын) салыстыру шарттарының салыстырмалылығы;

- позитивтілік және максималды әсер ету принципі. Әлбетте, инвестордың пікірі бойынша тиімді деп танылуы үшін жобаны жүзеге асырудан болатын әсер оң болуы және баламалы жобаны салыстыру кезінде тиімді әсердің ең жоғары мәні бар жобаға берілуі тиіс;

- уақыт факторын есепке алу. Жобаның тиімділігін бағалау кезінде уақыт факторының әртүрлі аспектілері, оның ішінде жоба параметрлерінің және оның экономикалық серпінділігі, өнім өндіру немесе ресурстардың түсуі мен оларды төлеу арасындағы уақыт аралықтарындағы ауытқулар, әртүрлі уақыт шығындарының немесе нәтижелерінің теңсіздігі ескерілуі тиіс;

- тек алдағы шығындар мен табысты есепке алу.

Тиімділік көрсеткіштерін есептеу кезінде алдыңғы кезеңдегі өндірістік қорларды тартуға байланысты шығындарды қоса алғанда, жобаны жүзеге асыру барысында болатын шығындар мен табыс, сондай-ақ жобаны жүзеге асырудан тікелей туындаған болашақ шығындар (мысалы, жаңа ұйымның орнында жұмыс істеп тұрған өндірісті тоқтатудан) ғана ескерілуге тиіс.

Жобада пайдаланылатын бастапқы ресурстар оларды құру шығындарымен емес, олардың ең жақсы ықтимал баламалы пайдаланылуына байланысты қолданатын пайданың ең жоғары мәніндегі баламалы құнымен бағаланады.

Болашақта баламалы (осы жобадан тыс алынатын) кірістерді алу мүмкіндігін қамтамасыз етпейтін өткен, жүзеге асырылған шығындар (қайтарылмайтын шығындар) ақша ағындарында ескерілмейді және тиімділік көрсеткіштерінің мәніне әсер етпейді;

- жобаның ең маңызды салдарын есепке алу. Жоба тиімділігін анықтау кезінде оны жүзеге асырудың тікелей экономикалық және экономикалық емес салдары ескерілуі керек;

- жобаның әртүрлі қатысушыларының болуын, олардың мүдделерінің сәйкес келмеуін және дисконт нормасының жеке мәндерінде көрсетілген капитал құнының әртүрлі бағалауларын есепке алу;

- көп сатылы бағалау. Жобаны әзірлеу мен жүзеге асырудың әртүрлі кезеңдерінде оның тиімділігі әр түрлі деңгейде қайтадан анықталады;

- инфляцияның әсер етуін есепке алу (жобаны жүзеге асыру кезеңінде өнімдер мен ресурстардың әртүрлі түрлеріне бағалардың өзгеруін есепке алу);

- жобаны жүзеге асыруға ілеспе болатын белгісіздіктер мен тәуекелдердің әсерін есепке алу.

Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалау екі кезеңде жүргізіледі:

- бірінші кезеңде жобаның тиімділік көрсеткіштері тұтастай есептеледі. Бұл кезеңнің мақсаты-жобалық шешімдерді жиынтық экономикалық бағалау және инвесторларды іздеуге қажетті жағдайлар жасау. Жергілікті жобалар үшін олардың коммерциялық тиімділігі ғана бағаланады және егер ол қолайлы болса, бағалаудың екінші кезеңіне өтуге болады. Егер қаржыландыру көзі мен шарттары бұрыннан белгілі болса, жобаның коммерциялық тиімділігін бағалау мүмкін емес.

- екінші кезең қаржыландыру жоспарын жасағаннан кейін жүзеге асырылады. Бұл кезеңде қатысушылардың құрамы анықталып олардың әрқайсысының жобаға қатысуының қаржылық орны мен тиімділігі анықталады.

Жергілікті жобалар үшін бұл кезеңде жеке қатысушы кәсіпорындардың жобаға қатысу тиімділігі, осындай акционерлік қоғамдардың акцияларына инвестициялау тиімділігі анықталады.

Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалау төмендегідей сатыларда жүзеге асырылады:

- инвестициялық мүмкіндіктерді іздеу - мүмкіндіктерді анықтау, инвестициялық ұсыныс, бизнес-проспектжасау;

- жобаны алдын-ала дайындау - алдын-ала таңдау кезеңі, инвестициялық негіздеме;

- жобаны түпкілікті дайындау - жобалау кезеңі, техникалық-экономикалық негіздеме.

Жоғарыда аталған сатылар бойынша инвестициялық мүмкіндіктерді анықтау және жобаны алдын-ала дайындау кезеңдерінде, әдетте, олар жобаның тиімділігін бағалаумен шектеледі, ал ақша ағындарын есептеу ағымдағы бағамен жүзеге асырылады. Жобаны қаржыландыру жоспары жалпы сипатта белгіленуі мүмкін.

Жобаны нақты дайындау кезеңінде жоғарыда аталған тиімділіктің барлық түрлері бағаланады. Бұл ретте нақты бастапқы деректер, оның ішінде қаржыландыру жоспары бойынша пайдаланылуы тиіс, ал есептеулер ағымдағы және болжамды бағаларда жүргізілуі тиіс.

Жобаны нақты дайындау кезеңінде жоғарыда аталған тиімділіктің барлық түрлері бағаланады. Осылай нақты бастапқы деректер, оның ішінде қаржыландыру схемасы бойынша пайдаланылуы тиіс, ал есептеулер ағымдағы және болжамды бағаларда жүргізілуі шарт.

Әдебиеттер тізімі

1. Аманбаев Ү.А., «Кәсіпорын экономикасы». Оқу құралы, Алматы: «Бастау» баспасы, 2012 — 432 бет.
2. Теплова, Т. В. Инвестиции : учебник / Т. В. Теплова — М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2011. — 724 с.
3. <https://egov.kz/cms/kk/services/investmentprojects>

ПРОБЛЕМИ ЗМІЦНЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Михаліцька Наталія

кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри менеджменту Львівський державний університет внутрішніх справ

Верескля Мар'яна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту Львівський державний університет внутрішніх справ

Основна мета фінансової безпеки держави - ефективне використання державних ресурсів для запобігання фінансовим загрозам і забезпечення сталого розвитку й функціонування економіки в майбутньому [1]. Фінансова безпека складається з монетарного, бюджетного, валютного, інвестиційного, інфляційного, цінового та боргового аспектів. Вона розглядається як у внутрішньому, так і зовнішньому ракурсах. У внутрішньому плані показниками стану фінансової безпеки є характер формування державного та місцевих бюджетів, стан платіжного балансу країни, співвідношення грошових мас в офіційній і тіншовій економіках, ступінь ліквідності грошових коштів. Зовнішня фінансова безпека значною мірою визначається ступенем фінансової незалежності держави, обсягами іноземних інвестицій, міжнародним боргом країни, рівнем політичної стабільності [2, с. 94].

Тенденції індикаторів фінансової безпеки [3] та нинішня економічна ситуація в Україні переконливо свідчить про те, що проблема забезпечення фінансової безпеки набуває першочергового значення і актуальності. Насамперед, ще не перестали діяти наслідки світової економічної кризи, яка розвинулась з фінансової кризи, що почалася в США в 2007-2008 рр. В дослідженні Міжнародного валютного фонду (МВФ) [4] зазначалось, що через десять років після банкрутства американського банку Lehman Brothers в 2008 році більшість економік так і не повернулося до докризових траєкторій зростання. Це не вдалося 60% економік, яких не торкнулась банківська криза, і 85% економік, по яким вона вдарила. Спад економіки США і єврозони закінчився у другому кварталі 2009 року, проте в 2011 році в єврозоні почалася друга рецесія, яка тривала до 2013 року і стала найтривалішою в її історії.

Україна на початку кризи взяла великий кредит МВФ у розмірі 16,5 млрд дол. при сумарних золотовалютних резервах країни на той момент близько 32 млрд дол. 1 грудня 2008 року було отримано перший транш - 4 млрд дол. Позика призначався для виплат західним кредиторам боргів комерційних підприємств і банків України. Незважаючи на позику, Україна стала однією з найбільш постраждалих від кризи країн. Наприклад, дефіцит зовнішньоторговельного балансу (перевищення імпорту над експортом), досяг за 10 місяців 2008 року 17 млрд. дол. Для покриття даного дефіциту були залучені позикові кошти за кордоном і всередині країни. Сталось істотне скорочення ліквідних

золотовалютних резервів НБУ - з 38 млрд 1 вересня до 27,2 млрд дол. в грудні. За підсумками 2009 року ВВП України впав на 14,8%, що було одним з найгірших показників динаміки ВВП в світі. За той же рік промислове виробництво знизилось на 25% [5].

Новий етап фінансових втрат України розпочався після російської агресії. За даними НБУ міжнародні резерви (у млрд дол. США на кінець періоду) знизились з 20,4 млрд. у 2013 р. до 7,5 млрд. у 2014 та 13,3 млрд. у 2015 р. При цьому реальний ВВП знизився на 6,3% у 2014 р. та 9,4% у 2015 р. До цього добавився ще один негативний чинник - розпочалася «коронавірусна агресія». У 2020 році з цієї причини відбувся спад реального ВВП на 4,2% або на 7,1% до рівня 2013 р. (з урахуванням тимчасово втрачених територій).

Таким чином, дія негативних чинників суттєво загострили проблему зміцнення стійкості фінансової системи України. Для забезпечення стабільної фінансової безпеки необхідно переорієнтувати економічну політику України на механізм розвитку реальної економіки та створення ефективних робочих місць з високим рівнем оплати праці.

Список літератури:

1. Глуценко В.В. Економічна безпека фінансових установ : монографія / В.В. Глуценко, Г.О. Дорошенко, Н.О. Дорошенко. Харків: Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. 232 с.
2. Радзівіл К. Поняття та зміст фінансової безпеки держави. Підприємництво, господарство і право. 2011. №5. С. 94-97.
3. Єлісеєва, О.К. Статистичне моделювання фінансової безпеки України. Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту, 2018. № 1-2. С. 10-18. http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvhastat_2018_1-2_3
4. Wenjie, C., M. Mrkaic, and M. Nabar. (2018 October). Lasting Effects: The Global Economic Recovery 10 Years After the Crisis. International Monetary Fund <https://www.imf.org/external/russian/np/blog/2018/100318r.pdf>
5. Михаліцька Н.Я. До питання підвищення стійкості фінансової системи України. *Актуальні проблеми зміцнення економічної безпеки держави та суб'єктів господарської діяльності* : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Львів, 16 квітня 2021 р.) / за заг. ред. В. С. Бліхара. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. С. 124-127.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ У ХОЛДИНГАХ

Нусінова Олена Володимирівна,

д. е. н., професор, DBA of corporate governance, MBA,
Київ, начальник управління корпоративних прав, ТОВ «Смарт Холдинг»

Корпоративний бізнес в Україні в останні десятиліття все більше спрямовується у бік розвитку холдингів як таких інституціональних одиниць, які спроможні ефективно вирішувати складні бізнес-задачі (оптимізація процесів використання ресурсів, організації виробництва у часі і просторі, перерозподілу фінансових ресурсів, управління ризиками тощо). Проте окрім наведених переваг функціонування холдингових структур у даній формі організації бізнесу є і низка проблем. Найбільш актуальною на сьогодні проблемою можна вважати питання підвищення якості корпоративного управління у напрямку забезпечення балансу інтересів сторін та покращення створення сприятливих можливостей для участі інвесторів у процесах розробки і прийняття важливих для власників холдингу рішень.

Інвестор, зацікавлений у зростанні прибутків та вартості холдингу, досить часто намагається здійснювати експертизу управлінських рішень, які розробляються та приймаються у операційних компаніях холдингу. Бажаною для інвестора також виступає можливість участі в узгодженні таких рішень ще на етапі обговорення, накладання вето на ті чи інші рішення, що приймаються операційними компаніями. Участь інвестора у прийнятті рішень ускладнюється у випадку, якщо він територіально віддалений від операційних активів (є іноземним інвестором). Проте він також зацікавлений у ефективному веденні бізнесу та намагається бути в курсі справ щодо розвитку компанії, створювати для цього необхідні умови, зокрема, налагоджувати ефективні комунікації між учасниками корпоративних відносин (в частині прискорення документообігу та організації відео-конференцій).

Діюча сьогодні в Україні практика корпоративного управління виходить з того, що по багатьом операційним та стратегічним рішенням експертизу таких рішень проводить топ-менеджмент операційних компаній, у той час як до власників надходять уже готові рішення. На нашу думку, більш доцільним буде запровадження так званого негатив-контролю за низкою рішень, що приймаються менеджментом операційних компаній (перелік рішень, по яких мають бути в обов'язковому порядку отримані експертні консультації з боку топ-менеджменту управляючого холдингу, можна прописати окремим пунктом у корпоративному договорі або прийняти відповідне рішення на засіданні Наглядової ради чи Загальних зборів). При цьому по одній групі рішень такі експертні висновки можуть як прийматися, так і не прийматися до уваги бізнесом, а по іншій – висновок має статус негатив-контролю.

Для цілей удосконалення процесу прийняття рішень в межах холдингу варто брати до уваги наступну специфіку його функціонування: по-перше, у якості

ініціатору рішення виступає операційна компанія, яка проводить аналіз наявних ініціацій; по-друге, після проведеного аналізу його результати доводяться до відома менеджменту інвестора. У окремих випадках між обома вказаними сторонами може виникнути дискусія, тому що конкретно взяті рішення топ-менеджменту можуть не влаштовувати інвестора. Рішення може попасти під негатив-контроль, після чого наявне питання буде вирішуватися знову, що тягне за собою втрату часу та витрачання додаткових ресурсів.

У зв'язку з цим вважаємо, що більш ефективним було б надати можливість топ-менеджменту інвестора (або певній його частині) з самого початку приймати участь в аналізі ініціацій рішень, що мають бути прийняті. Вважаємо, що це забезпечить підвищення якості процесу комунікацій між власниками та менеджментом операційних компаній. Покращиться супутній для цього процесу документообіг, а також буде забезпечено баланс інтересів учасників корпоративних відносин відповідно до принципів корпоративного управління та вимог чинного законодавства цих країн.

Реалізація зазначеної пропозиції має відбуватися в чотири етапи.

На першому етапі доцільно забезпечити своєчасну інформованість менеджменту компанії інвестора про найбільш важливі проекти та питання операційних компаній. Їм мають спрямовуватися відповідні матеріали з доданням до них обґрунтування доцільності ініціативних пропозицій, а в момент оформлення рішень – меморандуми. Крім того, у матриці повноважень потрібно передбачити перелік питань, по яким менеджмент інвестора має бути обов'язково інформований по ходу прийняття рішень, після чого відповідним чином змінити регламент та інші супутні документи матриці.

Другий етап реалізації даного заходу передбачає організацію регулярних зустрічей між менеджментом компанії інвестора та менеджментом операційних компаній (найбільш доцільним є проведення відео-конференцій). Під час таких зустрічей розглядатимуться поточні питання, які накопичилися з часу останньої зустрічі. Можливі також додаткові тематичні відео-конференції, наприклад, в частині організації бюджетування.

Третій етап передбачає розробку класифікації управлінських рішень, що приймаються в межах холдингу. На основі розробленої класифікації вбачається можливим також визначення переліку можливих варіантів класифікацій комунікацій у процесі прийняття рішень. При цьому залежно від виду холдингу класифікація рішень та відповідних їм комунікацій може дещо відрізнятись.

На останньому, четвертому, етапі реалізації даного заходу пропонується розробити бізнес-процеси вищевказаних комунікацій. Важливо, щоб документопотоки у процесі комунікацій проходили весь необхідних шлях за спрощеною (прискореною) процедурою (без додаткових запитів).

У залежності від змісту та характеру приймаємих рішень пропонується наступні три варіанти залучення менеджменту компанії інвестора у процес розробки і прийняття рішень:

- 1) просте інформування;
- 2) інформування зі зворотною реакцією менеджменту компанії іноземного інвестора (одноетапна; багатоетапна з взаємними зворотними зв'язками);

3) залучення до процесу аналізу рішень.

Всі варіанти роботи є автономними, і кожний наступний варіант містить у собі елементи попереднього за принципом матрьошки.

Таким чином, одним із ключових завдань підвищення якості корпоративного управління холдингу є формування та налагодження ефективних комунікацій між головними акціонерами та менеджментом операційних компаній. Практична реалізація запропонованих вище рекомендацій дасть можливість головним акціонерам приймати участь в аналізі і обговоренні ініціатив ще до того, як відповідні рішення будуть прийняті та доведені до них для остаточного затвердження. Це не тільки покращить якість прийняття рішень, але і дозволить власнику бути в курсі справ з найбільш нагальних питань підвищення ефективності бізнесу.

РОЗУМІННЯ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Сакун Аліна

кандидат економічних наук, доцент
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Найденко Світлана

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Сундрунова Наталя

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Намагаючись досягти фінансової та конкурентної стабільності в бізнесі, керівництво компанії може використовувати різноманітні стратегії. Організація системи внутрішнього контролю (далі - СВК) була визнана найбільш ефективною.

Вихідним моментом для оцінки функціонування СВК є визначення ефективності даного проекту, що включає перевірку опису проекту та підтвердження його застосування на практиці. У цьому випадку під проектуванням СВК розуміють його архітектурну структуру, саме сутність процедур управління та місце, яке вони займають в структурі бізнес-процесу. Перевірка опису побудови внутрішнього контролю починається з детального вивчення схеми реалізації бізнес-процесу та визначення його особливостей. На основі отриманої інформації аудитор визначає основні ризики, притаманні цьому бізнес-процесу, а також оцінює ймовірність їх виникнення та рівень пов'язаних з цим пошкоджень. Необхідно опанувати стандарти внутрішнього контролю, які застосовує компанія, адже їх відсутність призводить до повної неефективності роботи СВК.

Основною метою внутрішніх стандартів є забезпечення високої якості внутрішнього контролю. Це здійснюється шляхом встановлення єдиних вимог до положень процедур контролю, системи документації та етичних стандартів, яких необхідно дотримуватись при здійсненні внутрішнього контролю. Крім того, стандарти мають передбачати ієрархію органів внутрішнього контролю, описуючи межі їх компетенції та розподіл обов'язків [1]. На цьому етапі оцінки СВК важливо визначити, чи відповідають внутрішні стандарти принципам своєчасності, послідовності, чіткості викладу, вичерпності та послідовності бази термінології. Впровадження вищезазначених заходів дозволить сформулювати попередній висновок щодо статусу СВК та перейти до наступного етапу перевірки.

Наступним кроком оцінки стану СВК є посилення розвитку проекту внутрішнього контролю. Воно починається з практичної перевірки внутрішнього

контролю компанії та оцінки повноти відповідно точності опису розробленої моделі. Аудитор знайомий з фактичною організацією роботи СВК і продовжує безпосередньо аналізувати ефективність її функціонування.

Ефективність СВК безпосередньо залежить від ефективності застосованих процедур контролю що мінімізують або усувають ризики бізнес-процесу та характеризується впливом реалізації управлінських рішень за результатами ревізій. У зв'язку з цим на даному етапі, під час аудиту особливу увагу слід приділяти підходу, що ґрунтується на оцінці ризику, у використовуваних аудиторських процедурах. Однак важливо визначити, чи існують ризики, властиві кожному типу бізнес –процесу, та чи існує ряд контрольних процедур, які захищають компанію від таких видів ризиків. Також видається доцільним оцінити, наскільки процедури контролю відповідають ризикам компанії, вплив яких слід зменшити або усунути його шляхом. Цей аналіз може виявити неефективні, відсутні або повторювані процедури. Це вимагає від аудитора надання рекомендацій щодо коригування системи контролю підвищує ефективність СВК[2].

Після розгляду ключових факторів, що визначають ефективність СВК, аудитор переходить до наступного етапу аудиту.

Останнім кроком в оцінці ефективності СВК є аналіз її операційної ефективності, яка сильно залежить від стану середовища контролю компанії. Оцінка операційної діяльності проводиться за допомогою тестування СВК. Операційний шаблон, необхідний для тестування, формується шляхом випадкового відбору. На розмір вибірки впливають такі фактори, як частота, важливість, рівень автоматизації та властиві ризики ручного внутрішнього контролю цього бізнес-процесу.

Ефективність роботи СВК насамперед визначається якістю її інформаційного забезпечення. На цьому етапі перевірки повинні оцінити, чи отримують співробітники СВК повну, об'єктивну, достовірну та своєчасну інформацію про хід бізнес-процесу, а також зовнішні та внутрішні фактори впливу на систему контролю. За відсутності єдиної системи ІТ-підтримки інформація збирається в різних базах даних, у різних підрозділах з урахуванням різних вимог. Все це значно ускладнює швидке отримання та використання інформації для відстеження та відповідно для прийняття управлінських рішень[3]. Крім того, наявність розрізної інформаційної системи підвищує ризик шахрайської поведінки співробітників підприємства, що негативно впливає на рівень довіри представників СВК, як внутрішніх, так і зовнішніх аудиторів до вихідної інформації, отриманої для проведення контролю.

Ефективність СВК також можна оцінити з точки зору стилю керівництва та його ставлення керівництва до внутрішнього контролю. Таким чином, особливістю добре організованої СВК є обов'язковий перегляд керівництвом звіту про внутрішній контроль та реалізація пропозицій щодо покращення реалізації бізнес-процесу. Слід зазначити, що безпосередній вплив має ставлення апарату управління до внутрішнього контролю кваліфікація та мотивація працівників СВК та рівень усвідомлення своїх обов'язків та відповідальності. З іншого боку, це відображається на якості внутрішнього контролю, який він

встановлює розкриття відповідності ефективного впровадження процедур контролю вимоги до проекту. Крім того, важливої на цьому етапі перевірки набуває аналіз таких характеристик, як безперервність і повнота внутрішнього контролю. На основі аналізу перерахованих вище факторів перевіряючий робить висновок про операційну ефективність СВК [4].

На кожному з розглянутих етапів оцінки ефективності СВК використовуються різні методи для отримання доказів аудиту. Сюди входять співбесіди з працівниками, спостереження за операціями та впровадженням внутрішнього контролю, перевірка доказів внутрішнього контролю та його результатів, повторне виконання процедури. внутрішній контроль та аналітичні процедури. Спільне використання цих методів сприяє загальній оцінці СВК і дає аудитору достатню впевненість у їх надійності та ефективності.

На підставі доказів аудитора, отриманих на момент оцінки робляться висновки про стан СВК у компанії. При виявленні недоліків у СВК спочатку необхідно виявити причини, а потім розробити план дій і рекомендації поліпшення. Після закінчення терміну усунення недоліків, виявлених у проекті, аудитори повторно оцінюють стан СВК.

Отже, в даний час добре організована СВК є ключем до фінансової стабільності та привабливості більших інвестицій для компанії. Постійно мінливі економічні умови не дозволяють сформувати ефективну працюючу СВК і більше не повертатися до процесу. Постійна оцінка стану СВК має велике практичне значення для появи нових ризиків, притаманних бізнес-процесам підприємств. Вона здійснюється за допомогою кількісних та якісних показників, які комплексно оцінюють та характеризують організацію внутрішнього контролю. Основною метою аналізу поточного стану СВК є пошук шляхів його оптимізації та посилення для більш ефективного впровадження бізнес-процесів з мінімальними ризиками.

Список літератури

1. Мулик Я. І. Методичні та організаційні підходи до системи внутрішнього контролю на підприємстві. *Агросвіт*. 2020. № 17-18. С. 28–38. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.17-18.28

2. Орлова О.Е. Внутренний контроль: организационный аспект. Актуальные вопросы бухгалтерского учета и налогообложения. 2012. № 21. С. 56—60.

3. Сакун А. Організаційні підходи щодо внутрішнього аудиту як виду незалежного контролю // Interaction of society and science: prospects and problems. Abstracts of XXII International Scientific and Practical Conference. London, England. 2021. Рр. 113-117. URL: <https://isg-konf.com>. Available at : DOI: 10.46299/ISG.2021.I.XXII

4. Alina Zh. Sakun, Iryna V. Perevozova, Olha H. Kartashova, Oleksandr S. Prystemskyi, Andrii S. Mokhnenko. "Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship," *Universal Journal of Accounting and Finance*, Vol. 9, No. 4, pp. 548 - 564, 2021. DOI: 10.13189/ujaf.2021.090403.

https://www.hrpub.org/journals/jour_archive.php?id=22&iid=1908

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE
ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Тебенко Віта Миколаївна,

к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Завадських Ганна Миколаївна

к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Ефективне використання земельного та трудового потенціалу аграрного сектору економіки на сучасному етапі не можливе без зміцнення та оновлення його матеріально-технічної бази, заміни діючих технологій на сучасні матеріало-, енерго- та трудозберігаючі технології.

В аграрному секторі нашої країни простежується за останні роки позитивна динаміка та збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Галузь є одною з основних бюджетоутворюючих сфер економіки та займає друге місце у товарній структурі експорту. Але, водночас з нарощуванням обсягів рослинництва, вітчизняне м'ясо-молочне виробництво знаходиться у стані стагнації.

Однак низька платоспроможність сільськогосподарських товаровиробників та недостатня інформованість їх щодо новітніх досягнень вітчизняної сільськогосподарської науки стримує оновлення аграрного виробництва новими сортами, технікою, технологіями. Через велику різноманітність виробників, починаючи від дрібного селянського сектора до великих холдінгових об'єднань, впровадження інноваційних технологій в аграрному секторі економіки має свої особливості. Всі ці організаційні структури, різних форм власності, працюють на землях орендованих у дрібних власників. [1]

Поглиблення макроекономічних негативних тенденцій на національному та світовому ринках, політична нестабільність, наявність корупційної складової та продовження воєнного конфлікту на сході може загальмувати інноваційну активність, в т.ч. у розвиток матеріального виробництва та бізнесу, впровадження новітніх технологій, як наслідок, залишити високою ресурсо- й енергоємність виробництва, ступінь зносу основних фондів та посилити міжрайонні диспропорції у розвитку територій.

У складній економічній ситуації, що склалася в останні роки, розробка інноваційних продуктів і послуг залишається стратегічно пріоритетним завданням для більшості підприємств, і для багатьох з них інновації є серйозним фактором зростання. Доведено, що інноваційні перебудови на сучасному етапі розвитку суб'єктів господарювання можуть не лише забезпечити високі показники економічного розвитку, але й підвищити конкурентоспроможність сучасних підприємств, їх експортний потенціал, а також допоможуть вирішити

економічні, екологічні, соціальні проблеми.

Сфера сільського господарства світу унаслідок еволюційного розвитку технологій на сьогодні перебуває на етапі 4.0 («Сільське господарство 4.0») та є орієнтованою на використання екологічно чистих природних ресурсів (сонце, морська вода), передових інноваційних технологій розумного, точного землеробства, зокрема генетичної модифікації, нанобіотехнологій, позаґрунтового вирощення рослин і вертикального землеробства (на основі гідро- акво- і аеропоніки), а також складних технологічних систем супутникової навігації, роботів, безпілотних літальних апаратів/дронів, 3D та 4D друку продуктів харчування, Інтернету речей (IoT), блокчейну (blockchain) тощо. Прогнозується, що наступний етап еволюції «Сільське господарство 5.0» буде заснований на всебічній роботизації агропродовольчого виробництва із використанням різноманітних форм штучного інтелекту. [2]

Загальна кількість патентів сільськогосподарської сфери у базі даних Derwent Innovation у 2011-2018 рр. становить 874160 од., заявок на патенти - 789332 од.

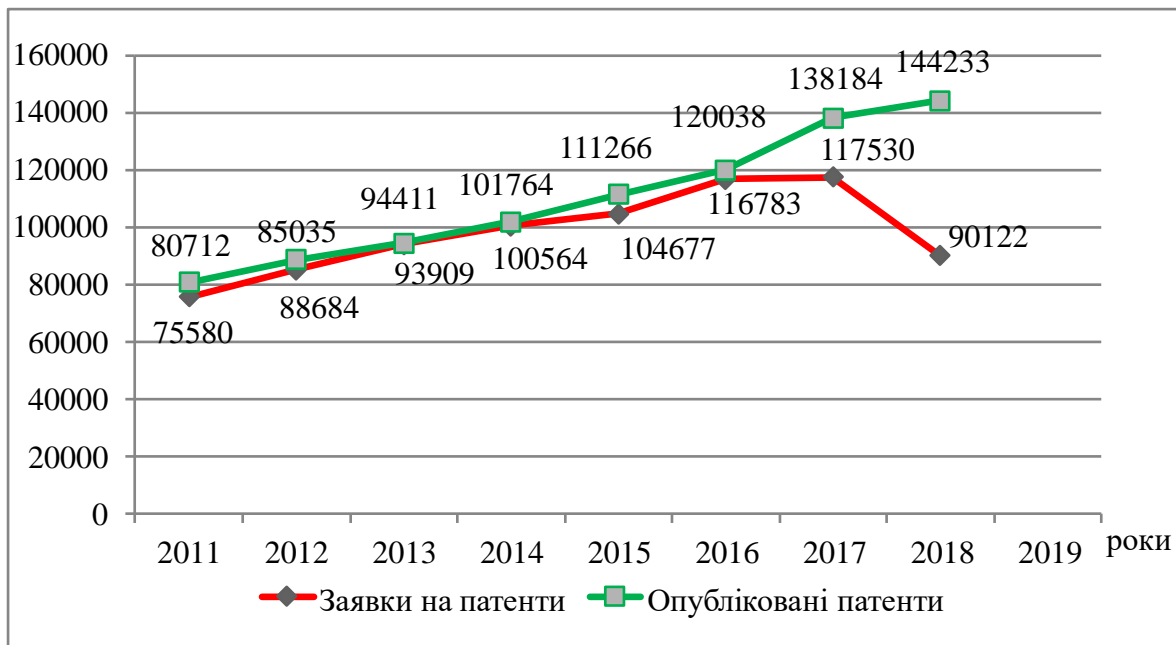


Рисунок 1. Динаміка патентної активності у світі за напрямом «сільське господарство» у 2011-2018 рр.

Кількість заявок після 2017 р. має спадну динаміку, що свідчить про насичення ринку патентів. Спостерігається тенденція зростання заявок на промислові зразки і корисні моделі проти подання заявок на винаходи.

Цікавим є факт, що за кількістю зареєстрованих патентів на винаходи у сфері АПК домінують іноземці. Згідно з даними Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації, за кількістю патентів за напрямом «Сільське господарство» у 2011-2018 рр. найбільшу кількість патентів мають наступні країни: Китай (693971 од.), США (119085 од.), Німеччина (26901 од.), Японія (22489 од.), Велика Британія (12570 од.), Франція (12301 од.). Україна ж посідає 49 місце за кількістю патентів. [3]

Найбільшими патентоволодільцями за напрямом «Сільське господарство» за період дослідження є: Національний університет біоресурсів і

природокористування України (398 патентів), Дніпровський державний аграрно-економічний університет (123); Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (61), на фізичних осіб припадає 55 патентів. У великих українських агрохолдингів, фінансовий обіг яких обчислюється значними сумами, майже немає власних розробок, які були б захищені патентами. Тобто нові технології в цьому випадку переважно імпортуються.

Найвищі темпи зростання кількості патентів у 2018 р. у порівнянні з 2014 р. (%) припадають на такі топ-10 сільськогосподарських технологічних напрямів: «Безпілотні літальні апарати», «Сільськогосподарський Інтернет речей», «Технологія смарт землеробства», «Технологія дистанційного керування», «Технологія дистанційного зондування», «GPS», «Вертикальне землеробство», «Робототехніка» що відображено на рисунку 2.

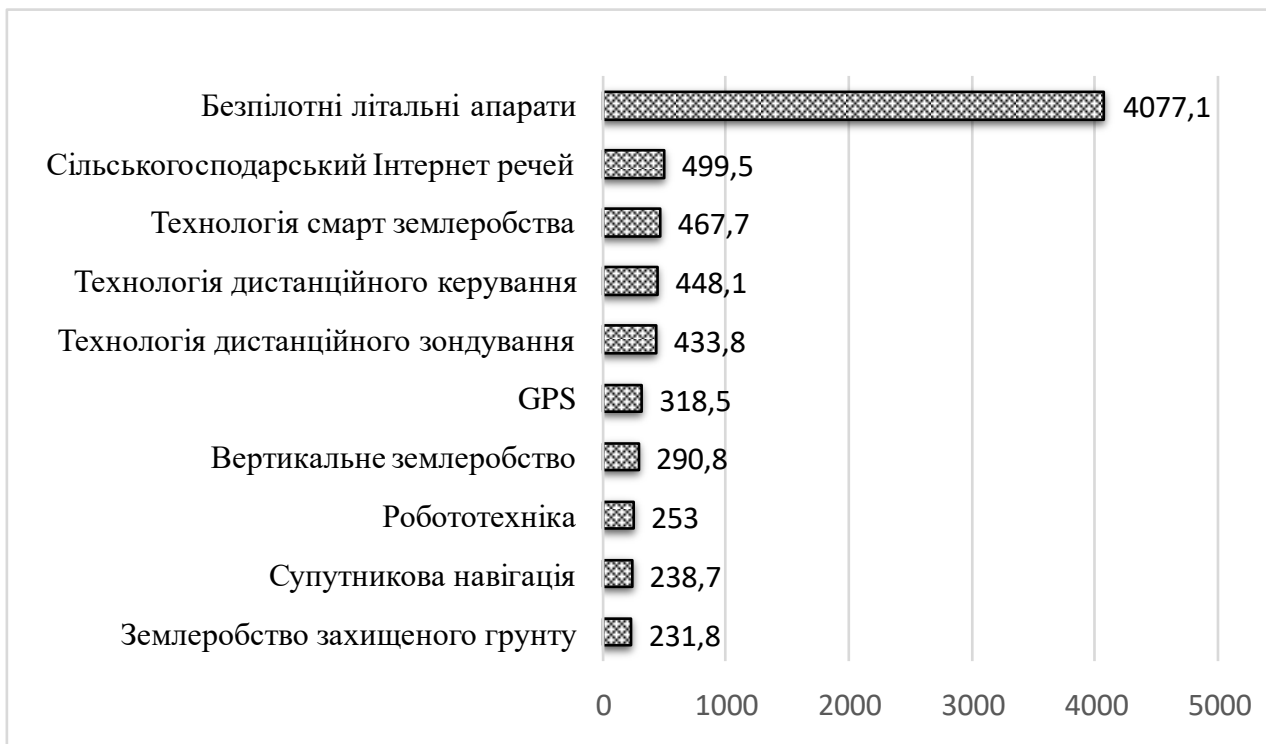


Рисунок 2. Топ-10 сільськогосподарських технологічних напрямів, що відповідають глобальним технологічним трендам (в період 2011-2018 р.р.) та визначені за найвищими темпами зростання кількості патентів (%) [2]

Відповідно до Глобальних цілей сталого розвитку 2 «Подолання голоду, розвиток сільського господарства» до Топ-5 напрямів, за якими здійснювалося патентування в Україні у галузі сільського господарства відносяться:

1. Обробляння ґрунту в сільському господарстві або лісівництві; вузли, деталі та обладнання для сільськогосподарських машин або знаряддя взагалі (A01B).
2. Консервування тіл людей або тварин, або рослин, або їх частин; біоциди; репеленти або атрактанти; регулятори росту рослин (A01N).
3. Тваринництво; птахівництво; бджільництво; риборицтво; рибальство; вирощування або розведення тварин, не охоплене іншими підкласами; нові породи тварин (A01K).

4. Садіння; сівба; удобрення (A01C).

5. Садівництво; вирощування овочів, квітів, рису, фруктів, винограду, хмелю або морських водоростей; лісівництво; зрошення (A01G).

Динаміка патентування в Україні за топ-5 напрямками характеризуються незначним спадом у 2014-2015 рр. та поступовим зростанням у 2016-2018 рр.

Дослідивши динаміку наукових публікацій та їх цитування, а також динаміку патентування відповідних напрямів, можна зробити висновок, що найперспективнішими технологіями у світі є:



Рисунок 3. Найперспективніші технології у світі.

В сучасних умовах господарювання перехід на інноваційний шлях розвитку та інтенсифікація аграрного сектору стають не тільки головними напрямками його розвитку, але й практично єдиними можливостями для стабілізації виробництва, задоволення потреб споживачів в якісних продуктах харчування. Без упровадження новітніх технологій та засобів виробництва неможливі досягнення високої ефективності й успішна робота на внутрішньому і, тим паче, зовнішньому ринках.

Сучасні умови орієнтують товаровиробників аграрного сектору на самостійне подолання кризових явищ та вирішення проблем, винятково шляхом підвищення економічної ефективності виробництва. Виробникам потрібно навчитися знаходити необхідні для них технологічні рішення, замовляти їх розробку та впроваджувати у своєму бізнесі. Визначити, яка саме із сотень тисяч

нових розробок, які з'являються у світі, буде найбільш доцільною, а яка представляє найбільшу загрозу - це важливе завдання для бізнесу.

Список літератури:

1. Тебенко В.М., Андреева Л.О., Лисак О.І. Інноваційна складова підприємницької діяльності в аграрній сфері. *Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки)*. 2020. № 2(42). С. 92-101.
2. Березняк Н.В. Аналіз перспективних світових наукових та технологічних напрямів досліджень за Ціллю сталого розвитку № 2 щодо сільського господарства з використанням інструментів платформ «Web of Science» та «Derwent Innovation»: науково-аналітична записка / Н.В. Березняк. – К.: УкрІНТЕІ, 2020. – 30 с.
3. Патентний аналіз за Ціллю сталого розвитку 2 «Подолання голоду, розвиток сільського господарства» із використанням платформи Derwent Innovatio. ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» веб-сайт. URL: tssr-silske-gospodarstvo.pdf
4. Тебенко В.М. Інноваційна складова розвитку аграрної сфери області. The I International Science Conference «Problems of modern science and practice», September 21 – 24, 2021, Boston, USA. 101-103 p.

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН

Чизмар Іван Іванович,

аспірант кафедри економіки та фінансів,
Мукачівський державний університет

Складовою формалізації процесів розвитку кіберспорту за підсистемою «кіберспортивних дисциплін» є узагальнення таких елементів, як: 1) кіберспортивні клуби з домашніми аренами, тренувальними базами / буткемпами; 2) командні склади кіберспортсменів або окремі кіберспортсмени, яких клуби залучають для формування та перепродажу мерів; 3) конкретні кіберспортивні події за кіберспортивною дисципліною. Для формалізації процесів розвитку необхідне подання рівняння стану, але у тій формі, у якій воно наочно відбиватиме кожен кіберспортивний дисципліну, як множину співвідношень між однорідними елементами, яке представляє їх можливу зміну у зв'язці «цифрова гра – кіберспортивна подія - кіберспортивний клуб - командний склад/гравець». За змістом кіберспортивних дисциплін, що розвинені в Україні, у якості напрямів первинної деталізації рівнянь стану визначені CS:GO, Dota, Overwatch, Hearthstone, League of Legends, PUBG, FIFA. Подальша деталізація має відбуватися за характером кожної конкретної зав'язки, що має специфічний вираз та відбиває параметричні складові рівняння.

Матричний вигляд окреслених рівнянь стану формується за наступними особливостями: деталізація рівнянь за кількістю командних складів, за якими можливе утворення доходу та витрат по конкретних кіберспортивних заходах. Прогнозований дохід визначається за змістом заявок по контрактах на титульне спонсорство, з комерційними партнерами, на продажі мерчів команд. Параметризація виразу рівняння доцільна за періодом, що узагальнює кілька останніх років, залежно від доступного масиву даних та зачіпає 1 прогнозований рік. Вираз рівняння є величиною динамічною, яка формується за результатами множинних ітераційних перетворень та для кожного кіберспортивного клубу. Параметричні властивості різні, оскільки клуби не тільки беруть участь у різних подіях, але і мають різні можливості перепродажу мерчів (проектів) тимчасових складів команд, різний пул заявок за контрактами на титульне спонсорство, з комерційними партнерами, на продаж мерчів команд та різні можливості із вкладення коштів у залучення команд. Наприклад, параметричні складові рівняння рівнянь стану CS:GO набуває вигляду через його подання у розрізі кіберспортивних клубів з домашніми аренами, тренувальними базами (або буткемпами), що розвивають цю гру, як кіберспортивну дисципліну (Natus Vincere, Valiance, CULT Esports; Kryvbas Gaming; ASUS CyberZone або ASUS; Ваулт; Combat). Так, первинна формалізація рівняння стану має бути сформована у межах уніфікованої системи зав'язок «CS:GO – кіберспортивна подія CS:GO - кіберспортивний клуб-командний склад/гравець з CS:GO». Вхідні дані для параметричного виразу рівнянь стану виділені в табл. 1.

Вхідні дані для параметричного виразу рівнянь стану CS:GO

	Прибуток за прогнозованими / фактичними доходами та вкладеннями в залучення складів на кіберспортивних заходах	
	за подіями x_i	за командними складами v
Natus Vincere (1)	(1) ESEA; (2) BLAST; (3)	(1) GUESS, (2) Incas, (3) NAVI Youth, Proj X (4); BMTH (5), CR4ZY (6), MAJESTY (7), SpeedRu (8)
Valiance (2)	WePlay Academy; (4)	(1) BBL; (2) Incas; (3) GUESS; (4) sTONE; (5) Incas; (6) m1koo24 & HELLKISS
CULT Esports (3)	Gamers Without Borders; (6)	(1) sTONE; (2) - Proj X; (3) BMTH; (4) BBL; (5) Insilio I; (6) GNCD; (7) SESTRI; (8) KORSM
Kryvbas Gaming (4)	Flashpoint;	(0) без залучення складів, (1) SESTRI; (2) Zarena; (3) haschak; (4) CR; (5) GNCD; (6) SESTRI
Ваулт (5)	(7) IEM Katowice; (8)	(0) без залучення складів, (1) MAJESTY; (2) Incas; (3) I4nd0dg3; (4) GNCD; (5) SpeedRun; (6) Windigo Ac.
ASUS (6)	BOT World Championship	(1) Windigo Ac, (2) I4nd0dg3; (3) GNCD; (4) MAJESTY; (5) m1koo24&HELLKISS;
Combat (7)		(1) TELKI; (2) Insilio I; (3) F5; (4) VAFERY; (5) hNp

Джерело: сформовано за даними [1]

Результат від первинної формалізації рівняння стану CS:GO за даними табл. 1. наведений у табл. 2. Його вираз відбиває особливості утворення функції прибутку відповідно до зміни доходів та витрат по конкретних кіберспортивних подіях за 2020-2022 рр.

Таблиця 2. - Первинний матричний вигляд рівняння стану CS:GO в Україні, 2020-2022, тис. дол. *

v	вхідні дані на 2020 р. / командний склад*								вхідні дані на 2021 р. / командний склад*								вхідні дані на 2022 р. / командний склад*								x_i			
	f1	f2	f3	f4	f5	f7	f8	f1	f2	f3	f4	f5	f7	f8	f1	f2	f3	f4	f5	f7	f8							
	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1				
1	-	1	2	3	4	5	6	7	8	-	1	2	3	4	5	6	7	8	-	1	2	3	4	5	6	7	8	0
2	8.8	4.3	1.3	3	2.1	1.2	2.0	10	13	8.5	7	13.5	7	8	5	3	6.2	5	5	6	4.5	6	7	5.6	4	3	1	
3	8.5	5.5	1.4	4	3	1.1	1.3	6.2	8.5	7	13.5	7	8	5	3	6.2	5	5	6	4.5	6	7	5.6	4	3	1		
4	9	4.2	3.5	5.5	2.2	2	8	7.5	9	9	8	6.1	7	6.7	5.4	5	7.3	5	7.3	5	6	5.2	4.3	3	2	6.3		
5.3	8.5	5.4	7	3	4	2.1	7.9	7	6.7	6.1	7	6.8	7	6.9	6	7	5.6	4	3	2	1	0	0	0	0	0	1.6	
3	8	3.8	4	3.2	1.9	1.5	8	8.5	8	8	7	6.8	7	6.9	6	7	5.6	4	3	2	1	0	0	0	0	0	1.6	
1.5	9.6	6	5	3	5	3.5	7.7	5	5.4	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.3	
1.8	0	0	0	0	0	0	8.9	7	4.3	7	4.3	8	7.1	7.2	7.8	7	6.3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1.6	
1	0	0	0	0	0	0	13.7	2.2	3.4	2	2	3.3	2	2	3.3	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	
1.2	9	4.6	1.4	3.8	3	1.4	2.1	11	15	13	13	15	14.5	19	15	13	9	8	7	6	5	4	3	2	1	9		
2	8.7	6	5.5	5	3.4	1.3	1.4	7	10	7	10	7.1	15	8	10	9	6	7	6	5	4	3	2	1	0	9		
4	9.1	4	3.7	6	3	2.2	8	7.5	9	9	8	6.2	5	4	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	6		
5.3	8.7	5.4	1.6	4	5	3	9	8	8	8	5.7	7	5.4	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	5		
3	8	3.8	1.6	4	2.4	1.7	1.8	8.5	8	8	6.8	7	6.9	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	6		
1.5	10.6	7	5.4	4	6.5	4	8	6.5	6	6	6.1	8	7.5	7	5.2	3.3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	3.3		
1.8	0	0	0	0	0	0	9.9	7	4	4	9	7.9	8	9	3.3	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7		
1	0	0	0	0	0	0	15	3	5	5	5.1	5	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
1.2	8.5	5	1.7	4	3.5	2	2.2	2.4	16.5	16	20	15	13	14	10	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	10		
2	9.3	6	5.3	5	3.4	1.5	1.7	8.5	11.2	7.9	16	9.6	10	9	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	7		
4	10	1.7	4	5.4	3.4	3	7.6	8.5	9	9.5	10	7.2	5.8	5.9	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	5		
5.3	8.9	7	1.6	4	5.3	3.3	10	9.2	8.1	8.1	3	4	7.5	7.6	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	6		
3	5.6	4	5	1.2	3	2	10.4	9	9	9	5.4	6	6.9	7	7.6	6.8	4	3	2	1	0	0	0	0	0	4		
1.5	11.1	7.6	8.1	8	7.5	4.3	9.9	6	6.5	6	7	9.4	8.9	3.8	5.2	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	4		
1.8	0	0	0	0	0	0	11.8	4.4	9	2	2	3	9.5	10	3.3	7.5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2		
1	0	0	0	0	0	0	8	5.8	5	5	5.1	4.7	3.1	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
0	7.9	4	3.2	4	1	0	8	7	6	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

7		6			5			4		
		6	5	4	6	5	4	6	5	4
4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.8	2.5	1.2	6.3	4.8	2.1	1.2	13	7.4	3.8	7.3
6	2.5	1.1	7.6	5	3	1	14.6	6.5	4.3	8
8	11	1.5	8	5.6	2.4	1.2	14.5	7	5	8.1
6	4	1.3	7.6	6.1	3.4	0	13.7	5	4.7	8
11	3	1.5	7.7	7	3.6	0	15.8	5.6	4.9	7.6
0	0	0	7.7	7	4	0	18	5.9	5.4	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1.3	8	4.6	3	1.2	13	4	3.8	7.1
6	5	1.8	7.9	6	4	1.1	18.4	6.5	5	7.4
4	4	1.4	5	5	4.3	2	14.5	4	5	8
12	6	1.3	7	4.5	5	1.4	13	4	4.7	7.7
5	4	1.4	8	6	5	1.6	18	6	5	7.5
0	0	0	8	6	5	2	12	5.9	2	7.3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	11	1.3	9	7	3.5	2	19	10	3.8	7.5
6.2	5	1.8	6.7	4.5	3	1.4	22	6.5	4	7.6
5	5	1.4	7	4.1	3	1	16	7	4	8.1
14	6.2	1.3	8	4.7	2	1.8	13	4.7	4.5	8.5
4.5	3	1.4	9	9	3	2.4	18	5.6	5	7.5
0	0	0	9	5	4	2	12	6	2	8.7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2	0	6	4	2	0	11	3.8	0	6.9

Примітка / *сірий колір клітинок ідентифікує фактичні або прогнозні напрями продажу мерчів кіберспортивних команд

Джерело: сформовано автором за даними табл.1 та [1]

Відповідно до первинного матричного вигляду рівняння стану CS:GO можуть бути виконані його множинні ітераційні перетворення, результати яких наведені на рис. 1. При цьому є очевидним, що результати формалізують 3 зони: 2020 – факт; 2021 – факт; 2022 – прогноз розвитку CS:GO.

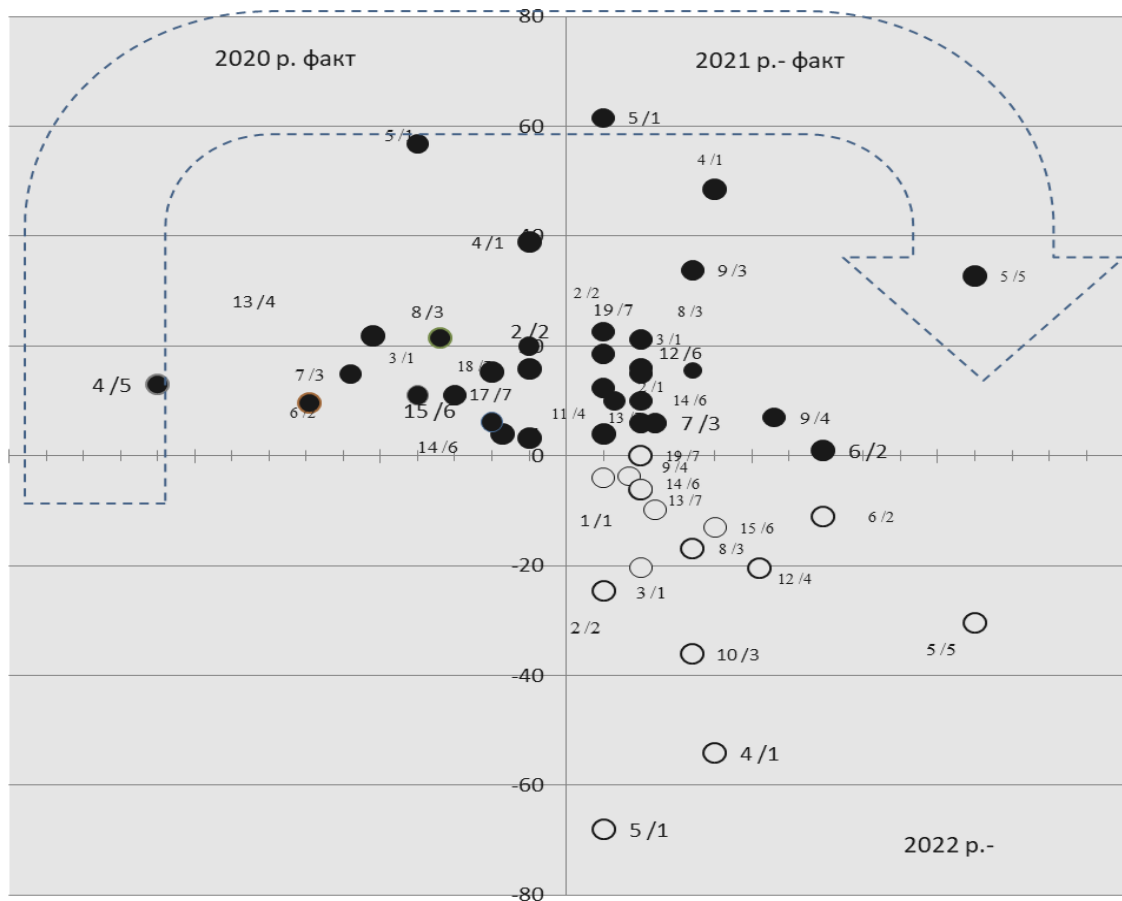


Рис. 1. Формалізація процесів еволюції CS:GO як кіберспортивної дисципліни

Примітка

* (1) GUESS; (2) Incas; (3) NAVI Youth; (4) MAJESTY; (5) SpeedRun; (6) BBL; (7) sTONE; (8) BMTH; (9) SESTRI; (10) KORSM; (11) Zarena; (12) GNCD; (13) Insilio I; (14) Windigo Ac; (15) I4nd0dg3; (16) mlkoo24&HELLKISS; (17) TELKI; (18) F5; (19) hNp.

** Natus Vincere (1); Valiance (2); CULT Esports (3); Kryvbas Gaming (4); Ваулт (5); ASUS (6); Combat (7).

Джерело: сформовано автором у math.semestr за даними [2]

Отримані результати [2] підтверджують дієвість у прогнозуванні подальших змін за напрямом мікроеволюції кіберспортивних клубів та наочно ілюструють, що, окрім продажу мерчів, наявний розвиток даної кіберспортивної дисципліни за напрямом співпраці клубів з постійними командними складами. Серед таких складів виділені виключно: GUESS (1); (2) Incas; (3) NAVI Youth; (4) MAJESTY; (5) SpeedRun; (6) BBL; (7) sTONE; (8) BMTH; (9) SESTRI; (10) KORSM; (11) Zarena; (12) GNCD; (13) Insilio I; (14) Windigo Ac; (15) I4nd0dg3; (16) mlkoo24&HELLKISS; (17) TELKI; (18) F5; (19) hNp. Інші постійні командні склади України імовірно діятимуть поза клубною системою або за напрямом участі у тимчасових мерчах. Крім того, ітераційні перетворення рівняння стану CS:GO виявляють орієнтацію не на всі, а тільки на найбільш вигідні за функцією прибутку кіберспортивні події.

Література:

1. Вхідні дані для формування матричного вигляду рівняння стану CS:GO за 2021-2022 рр. / Eurosport. URL. (google диск.):

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

<https://docs.google.com/document/d/1CnCjPjhRod65pCzrSLrFvsiYG0I3GpNY/edit?usp=sharing&oid=103933072676721746488&rtpof=true&sd=true>

2. Результати ітераційних перетворень рівняння стану CS:GO за 2020-2022
рр. / google диск. URL.:
<https://docs.google.com/document/d/1b4uepYRO43fIDyyw5TWKGGxjtGOBXsbIC/edit?usp=sharing&oid=103933072676721746488&rtpof=true&sd=true>

ЗЛОЧИННА СУТНІСТЬ ПАКТУ МОЛОТОВА-РІББЕНТРОПА: УРОКИ ДЛЯ СЬОГОДЕННЯ

Нікітенко Костянтин Вікторович

Доктор історичних наук, доцент, декан факультету історії та теорії мистецтва у Львівській національній академії мистецтв, м. Львів, Україна

Тривалий час в історичній літературі (передусім у СРСР), аналізуючи події Другої світової війни, зосереджували увагу виключно на постаті підступного й кривавого агресора Адольфа Гітлера, який прагнув володіти світом і поклав на вівтар цього палкого бажання мільйони жертв. Він, він і тільки він винен у роздмухуванні світової пожежі. Проте чи тільки на Гітлері лежить уся відповідальність за знищення мільйонів людей? Якою напередодні війни була позиція світової спільноти, лідерів інших країн, і що реально було зроблено для того, щоб зупинити злочинця-диктатора, назавжди перекреслити його маніакальні плани? Проаналізуємо це питання.

У науці є таке поняття, як точка біфуркації – принциповий, поворотний момент в історії. Розпуття, яке має кілька рівноможливих варіантів розвитку історичних подій. Подій, які визначатимуть історію на багато десятиліть уперед, але якщо зробити крок в якийсь один бік, повернення назад уже не буде. Для людства такою точкою біфуркації став 1939 рік. Адже хто такий Гітлер і що від нього можна очікувати, було зрозуміло будь-якій людині при розумі. Однак Другої світової можна було уникнути. І річ тут навіть не в кількості танків і літаків чи бойовому дусі солдатів, а в могутньому факторі – економіці, яка й зумовлює весь історичний процес і розвиток цивілізації.

Зрозуміло, що війна одного з усім світом з економічного погляду – абсолютний нонсенс. Економічний потенціал Німеччини істотно програвав сукупному економічному потенціалу Великобританії, Франції, США й СРСР. Отже, світ «лише» повинен був створити систему колективної безпеки. На жаль, такої системи створено не було. І річ тут не тільки в економічному факторі (боротьба імперіалістичних держав за ринки, ресурси, корисні копалини й переділ сфер впливу), а й у тому, що у світі був іще один лідер, який керував значно могутнішою в економічному сенсі країною (бодай потенційно), але становив собою для цього світу не меншу загрозу, ніж Гітлер.

Утвердження сталінського режиму в СРСР і прихід до влади в Німеччині нацистів були небезпеками одного порядку. Впадає в око цілковита тотожність сталінського і гітлерівського режимів. На чолі і Німеччини, і СРСР стояв вождь-лідер, слово якого не терпіло жодних заперечень, навіть сумнівів. У країнах мала право на існування лише одна правляча партія. Будь-яка опозиція, інакодумство, взагалі будь-яка думка, крім офіційної, були ліквідовані. І ліквідовані однаково жорстокими методами. Не в політичному протистоянні, а з допомогою

провокацій, відрежисованих судових процесів, підставних свідків і заздалегідь винесених вироків. Навіть «самоліквідація» партій (що мало зберегти бодай мінімальну видимість законності) відбувалася за схожими сценаріями. В обох країнах панував диктат страху й терору. Пошук ворогів, репресії й чистки, концентраційні табори, атмосфера доносів і стеження всіх за всіма – все це було характерним для режимів обох диктаторів. Нарешті, обидва правила командно-адміністративними методами, і, крім того, обидві економіки швидко милітаризувалися.

Навіть суто психологічно Гітлер був ближчий і зрозуміліший Сталіну, ніж будь-який інший тип правителя. І переговори про створення антигітлерівської коаліції реально не мали жодного шансу на позитивний результат. Світова громадськість була поінформована про ситуацію в Радянському Союзі. Всі знали і про концтабори, і про примусову працю політичних в'язнів, і про соціальні експерименти з мільйонами загиблих – «розкуркулювання», нищення села, голодомори. Всі усвідомлювали, яку небезпеку приховує (а насправді не сильно й приховував) у собі сталінський режим. Проте Захід реагував на все кволо й невпевнено. Переговори ж із Німеччиною Сталін розпочав іще 1936 року (деякі дослідники називають і більш ранні дати). Із цією метою до Берліна відрядили Д. Канделакі (радянський торгпред у Німеччині). Він був зобов'язаний вийти на особистий кулуарний контакт із нацистськими лідерами. І сталінський посланець свого домігся – він навіть мав аудієнцію в Гітлера [1, с. 39].

Втім радянсько-німецькі економічні переговори тоді зайшли практично в глухий кут. Німеччина дуже хотіла отримувати з СРСР сировину, але була неспроможна поставити натомість таку кількість товарів, яка задовольнила б радянську сторону. Проте поступово в міждержавних відносинах, які після приходу до влади Гітлера різко погіршилися, настало потепління. Фюрер відмовився від антибільшовицької риторики, недвозначно посилаючи СРСР позитивні сигнали. Сторони швидко йшли до взаємного зближення. Кроком Сталіна у відповідь стала відставка 4 травня 1939 року наркома закордонних справ М. Литвинова, який був категорично налаштований проти будь-яких угод із нацистською Німеччиною. Новим наркомом став В. Молотов. Відтепер підписання взаємовигідної угоди (зазначимо, що ситуація вже вийшла з суто економічної площини) було лише питанням часу і не дуже тонкої дипломатичної гри. Так, посол Німеччини в СРСР Фрідріх-Вернер фон дер Шуленбург писав про результати своєї першої бесіди з новим наркомом у травні 1939 р.: «Він явно хоче одержати від нас більш широкі пропозиції політичного характеру. Тут ми повинні бути надзвичайно обережними, доки не буде певності, що можливі пропозиції з нашого боку не будуть використані Кремлем лише для того, щоб справити тиск на Англію і Францію» [2, с. 48]. Шуленбург наголошував: «...фактом є те, що пан Молотов майже закликав нас до політичного діалогу. Наша пропозиція щодо проведення лише економічних переговорів не задовольнила його» [3, с. 66]. Ну і, зрозуміло, що цілком у дусі кремлівського тирана було трішки пошантажувати Німеччину Англією і Францією, а країни Заходу – Гітлером.

Гітлер був у захваті від отриманих пропозицій та обіцянок. Можна сказати, що два лідери нарешті знайшли один одного. Як наслідок, 23 серпня 1939 року було підписано пакт Молотова-Ріббентропа, договір про ненапад і таємні протоколи до нього. До речі, важливий факт. Коли німецька делегація на чолі з Ріббентропом летіла до Москви, літак обстріляла радянська зенітна батарея. Важко сказати, які міркування були в артилеристів, але зі своїм завданням вони впоралися непогано (на літаку зафіксували велику кількість пробоїн). Проте німецька сторона не висловила жодного протесту. Ні сам Ріббентроп, ні співробітники німецького посольства не обмовилися про цей інцидент ані словом. Із цього можна зробити висновок про надзвичайну важливість успішності переговорів для німців. Переговорів, які ніщо у світі не могло б зірвати.

Згодом було багато написано про стратегічний вимушений характер цих домовленостей. Так, М. Хрущов у своїх мемуарах згадував, що Сталін намагався подати договори як «військову хитрість»: «надурили Гітлера» [4, с. 86]. Красива версія, з допомогою якої можна було зняти з себе левову частку відповідальності за все, що сталося після підписання цих договорів. «Надурити» тирана і диктатора – це ж не злочин, а й навіть шляхетний вчинок. Але загалом усі подальші події, які відбулися в СРСР і в світі, свідчать, що мала місце щира згода двох таких схожих один на одного маніяків. «Надурити» Гітлера можна було б значно простіше й із набагато меншими затратами праці, енергії та ресурсів. Історія пізніше покаже справжню ціну цього договору «дружби»...

Причому «військовою хитрістю» ще якось можна було пояснити Договір про дружбу і ненапад, але аж ніяк не таємні протоколи до нього. Весь подальший розподіл сфер впливу й відверта окупація сусідніх держав розкрили справжні плани Сталіна. Як зазначив відомий науковець Тарас Гунчак, «пояснення мотивів тут, мабуть, і не важливі. Важливим є те, що нацистська Німеччина і Радянський Союз підписали договір, у якому йшлося про розподіл суверенної держави» [5, с. 208].

Радянському керівництву довелося терміново пояснювати свою позицію. 27 серпня 1939 року К. Ворошилов на сторінках газети «Правда» розтлумачував: «Не тому перервалися військові переговори з Англією і Францією, що СРСР уклав пакт про ненапад з Німеччиною, а, навпаки, СРСР уклав у результаті, між іншим, тих обставин, що військові переговори з Францією і Англією зайшли у глухий кут через непереборні розбіжності». Зауважимо, що окрім іншого, в цьому інтерв'ю Ворошилов у відповідь на публікацію у «Дейлі Геральд» стосовно того, що СРСР планує окупувати Львівське, Тернопільське і Станіславське воєводства, назвав автора статті «нахабним брехуном», а газету – наклепницькою [6, с. 1]. За місяць «брехня» стала реальністю.

Тривалий час офіційна наука в Радянському Союзі саме так і подавала ті події. Знаходилося безліч доказів і аргументів. Зрештою, в цьому є певна історична правда, але тільки її частина. Так, звісно, західні країни остерігалися посилення СРСР – тоталітарної країни, керованої злочинцями. І, відповідно, не дуже поспішали форсувати переговорний процес, маючи надію, що, можливо, воєнне протистояння змете з історичної арени і Гітлера, і Сталіна. Втім, СРСР

мав у цій грі свої інтереси. Будь-які угоди з Англією, Францією чи з якоюсь іншою країною не наближали Сталіна до їх реалізації. Це міг зробити договір з Адольфом Гітлером. І тільки з ним. 22 серпня 1939 року відбулася зустріч французької і радянської делегацій. На той момент у радянській пресі вже опубліковано інформацію про близький візит Ріббентропа до Москви. Французи, зрозумівши, які це може мати наслідки, зі свого боку активізували переговорний процес. Натомість уже представник СРСР Ворошилов почав ухилятися від конкретних пропозицій, тягнути час. Він звинуватив Париж і Лондон у зволіканні, пропонував почекати, бо «не виключено, що за цей час можуть відбутися якісь політичні події» [7, с. 59]. Це був прямий натяк на можливий союз із Німеччиною. Позицію Кремля яскраво характеризує промовистий факт. Під час переговорів ад'ютант передав К. Ворошилову записку від завідувача канцелярії Й. Сталіна О. Поскрьобишева (мовою оригіналу): «Клим, Коба сказав, чтобы ты сворачивал шарманку» [7, с. 59]. Таким, на жаль, був рівень розвитку людей, які обіймали найвищі державні посади в СРСР.

Так само не витримує перевірки фактами і твердження, що Й. Сталін хотів «тільки» відсунути війну і намагався лише виграти час. На 1939 рік Німеччина не була готова до війни. Причини були насамперед економічного порядку. Проаналізуємо сухі, але промовисті дані: 50% свинцю, 80% каучуку, 90% олова, 95% нікелю, 70% міді і 99% бокситів Німеччина ввозила тоді з-за кордону [7, с. 59]. Список можна продовжувати. Практично всю нафту Третій Рейх закуповував в інших країн. Натомість підписання договору з СРСР надало Німеччині великі можливості. Сталін дружив з розмахом.

Договір нарешті розв'язав Німеччині руки. Ще 23 травня 1939 року Гітлер на нараді зі своїми генералами заявив: «Немає питання про те, щоб помилувати Польщу, є рішення: напад на Польщу за першої ж зручної нагоди». Єдине – фюрер потребував гарантій невтручання сусідніх держав, які йому й надало керівництво СРСР, підписавши пакт. 28 вересня 1939 року підписано ще один радянсько-німецький договір із таємним протоколом до нього. Ним формально було підтверджено включення західноукраїнських і білоруських земель до складу СРСР. З нагоди підписання нового договору відбувся святковий бенкет переможців, на якому союзники були щедрими на компліменти. Радник німецького посольства у Москві Хілгер, теж був присутній на цьому прийомі, але у загальній ейфорії не втратив тверезості, бо зауважив: «Тон, яким він (Сталін. – *Авт.*) говорив про Гітлера, і те, як він виголосив за нього тост, наштовхували на думку, що його помітно захоплювали деякі риси й дії Гітлера; але я не міг позбутися відчуття, що саме ці риси та вчинки викликали найбільшу відразу серед німців, що перебували в опозиції до нацистського режиму» [8, с. 128–129].

Краще не скажеш. Сталін бачив ще одну свою реінкарнацію. Йому імпонувала безпринципність Гітлера, прагнення фюрера йти до своєї мети, незважаючи на будь-які норми, закони, загальнолюдські принципи й жертви. Можна сказати, що відтепер два диктатори були «пов'язані кров'ю». Першим це підкреслив Сталін: «Дружба народів Німеччини і Радянського Союзу, скріплена кров'ю, має всі підстави бути тривалою і міцною» [9, с. 167].

З метою виправдання агресії на повну потужність запрацювала радянська пропаганда. Досвід «аргументації» радянська влада накопичила величезний. Ще 31 серпня 1939 року, тобто в переддень нападу Німеччини на Польщу, в своєму виступі на позачерговій сесії Верховної Ради СРСР В. Молотов щиро таврував «короткозорих людей», які займалися «спрощеною антифашистською агітацією». «Шедевром» сталінської пропаганди стало й відкриття, що це насправді Польща була фашистською державою. Відповідно будувалася й зовнішня політика. В'ячеслав Молотов із презирством заявляв, що ще недавно Польща пишалася могутністю своєї держави й армії, але достатньо було удару спочатку німецької армії, а потім і Червоної, щоб нічого не лишилося від цього «потворного дітища Версальського договору» [10, с. 3].

Отже, у Другу світову Німеччина й СРСР вступили союзниками. Ще раз дамо слово Молотову: «Не тільки безглуздя, а й злочин вести таку війну, як війна за «знищення гітлеризму» [10, с. 5]. Посол Німеччини в СРСР фон Шуленбург повідомляв у Берлін: «Радянське керівництво робить усе можливе, щоб змінити ставлення населення до Німеччини. Пресу як підмінили. Не лише припинилися всі випадки проти Німеччини, а й події зовнішньої політики, які тепер висвітлюються, ґрунтуються переважно на німецьких повідомленнях, а антинімецька література вилучається з книжкового продажу і т. ін... Радянський уряд завжди майстерно впливав у бажаний для нього бік на своє населення, і в цей раз він теж щедрий на необхідну пропаганду» [9, с. 92].

Справді, агітація йшла широким фронтом і торкалася абсолютно всіх ланок суспільно-політичного життя. Зняли з прокату фільми, які можна було б трактувати як «антинімецькі». До забороненого списку потрапила навіть стрічка «Олександр Невський». Увесь цей театр абсурду стосувався не лише ЗМІ чи кінематографії. Маріонеткові комуністичні партії інших держав також змушені були активно підтримати нову політику Сталіна. Так, 2 лютого 1940 року лідер німецьких комуністів Вальтер Ульбріхт закликав: «Ті, хто плете інтриги проти дружби німецького і радянського народів, є ворогами німецького народу і затавровані як поплічники британського імперіалізму». «Дружба німецького і радянського народів» міцніла. На вітвар цього світлого почуття були принесені навіть діти. Вже восени 1939 року в Москві закрито дитячий будинок №6 для дітей німецьких політичних емігрантів. Зауважимо, акція зовсім не обов'язкова й навіть зайва з погляду «стратегічних воєнних хитрощів». Одразу за дітьми настав час і їхніх батьків – знов-таки вражає оперативність: на початку 1940 року до Німеччини переправили цілі партії німецьких і австрійських антифашистів, які раніше знайшли собі притулок у СРСР. Більшість із них – на неминучу смерть... Загалом, лише за офіційними даними, Радянський Союз видав німецькій владі близько 4 тис. німецьких емігрантів [11, с. 380]. Доля тих, хто все ж таки залишився в СРСР, теж була трагічною – майже всі вони потрапили в табори ГУЛагу. Їх звинувачували у зраді комуністичних ідеалів, шпигунстві, троцькізмі, навіть в «антинімецьких поглядах». Активним було співробітництво НКВС і спецслужб Німеччини. Жертвою сталінської гри стали понад 90 тис. польських біженців (фактично кожен четвертий із тих, хто перейшов на територію СРСР з німецької зони окупації), яких примусово повернули до

Німеччини. Більшість цих людей була налаштована антифашистські, а отже, ними дуже цікавилися німецькі спецоргани.

«Дружня» пропаганда Радянського Союзу виливалася й у цілком конкретну допомогу союзникові. Свої погляди на фашизм Сталін нав'язав всім комуністичним партіям світу. Навіть там, де Радянський Союз відверто не допомагав Гітлеру військовою силою, все одно його руйнівний внесок був значущим. Найбільше цей вплив відчула на собі Франція. Лідер французьких комуністів Моріс Торез у перший же день після оголошення Францією війни Німеччині втік до Москви. І вже звідти закликав французів не опиратися німецькій агресії. Комінтерн наголошував: «Сучасна війна є війною імперіалістичною, несправедливою... Тактика комуністичних партій у всіх країнах, які воюють, в цей час повинна бути спрямована на те, щоб виступити проти війни, викривати імперіалістичний характер війни» [12, с. 22]. Комуністи вдалися до широкого саботажу в армії та в тилу. Зривали постачання, підбурювані комуністами робітники на заводах свідомо не виконували планів, зростало дезертирство, поширювали листівки із закликом «не воювати за інтереси агентів британського капіталу»... І, як наслідок, щирі слова Молотова, сказані ним в день, коли Гітлер захопив Францію: «Найтепліші поздоровлення радянського керівництва з приводу блискавичного успіху німецьких збройних сил» [9, с. 193].

Як уже зазначалося, напередодні війни Німеччина потребувала багатьох природних ресурсів. І саме СРСР допоміг розв'язати цю проблему. Згідно з домовленостями, поставки новому союзникові з СРСР становили майже 1,4 млн т зерна, 865 тис. т нафтопродуктів, 140 тис. т марганцю, 14 тис. т міді, 3 тис. т нікелю, 101 тис. т бавовни, 26 тис. т хрому, майже 1 млн т лісоматеріалів, 184 тис. т фосфатів, 2736 кг платини... [13, с. 28]. У 1940 році 40% усього експорту СРСР – це допомога Німеччині. Оце справді дружня допомога. А 1941 року Сталін ухвалив рішення збільшити поставки до Німеччини. Міді – на 6 тис. т, нікелю – на 1,5 тис. т, вольфраму – на 500 т тощо. Навіть на шкоду власній промисловості, адже ще лютневий 1940 року пленум ЦК ВКП(б) констатував «вкрай недостатній розвиток виробництва вольфраму, молібдену, олова і кобальту».

Саме СРСР допоміг звести нанівець блокаду, яку намагалася встановити Німеччині Велика Британія. Стратегічні товари для Німеччини СРСР таємно закупував в інших країнах (наприклад у США), потім розвантажував у радянських портах і передавав союзникові. Велику допомогу було надано і німецькому флоту. Зрозуміло, що завдяки допомозі СРСР економічне співвідношення з кожним днем стрімко змінювалося на користь Німеччини. Приєднані території давали Німеччині великий ресурс. В інструкції Г. Герінга стосовно Польщі від 19 жовтня 1939 року зазначено: «Слід вивозити всю сировину, всі матеріали, весь брухт, всі машини, які можуть бути використані для німецької військової економіки. Підприємства, які не абсолютно необхідні для задоволення мінімальних потреб населення, повинні бути вивезені в Німеччину, якщо тільки вивезення не потребує надто багато часу, в іншому разі їх треба практично використовувати на старому місці для роботи за німецьким

завданням». Населення окупованих територій масово вивозили на примусові роботи до Німеччини. Губернатор польських територій Г. Франк 25 січня 1940 року заявив, що легко забезпечить (ішлося про примусове вивезення) заводи й фабрики Німеччини мільйоном польських робітників. Як наслідок – гестапо влаштувало облави, обшуки, людей хапали просто на вулицях. Уже станом на серпень 1940 року до Німеччини для роботи на військових заводах було вивезено 800 тис. поляків [14, с. 223]. Унаслідок агресії проти інших країн збільшилася кількість вивезених робітників до 3,1 млн людей – станом на травень 1941 року [11, с. 412].

Із підкорених країн вивозили сировину, харчові продукти, невідьників, верстати, обладнання тощо. З Франції, наприклад, до літа 1941 року було вивезено 5 тис. паровозів і 250 тис. вагонів. Було захоплено 4930 танків і бронетранспортерів, 3 тис. літаків. Окрім того, трофейні авто (переважно французькі) отримали понад 90 дивізій вермахту [15, с. 10]. Вже до середини квітня 1941 року французька промисловість виготовила для Німеччини 13 тис. вантажівок, 3 тис. літаків, 1 млн снарядів тощо. З Бельгії було вивезено 74 тис. залізничних вагонів і понад 350 тис. автомобілів (більше ніж 90% усіх авто в країні). Виконували замовлення військової промисловості Рейху п'ять тисяч промислових підприємств Польщі, Бельгії, Чехословаччини, Норвегії та інших країн. На чеських заводах виготовили кожен п'ятий танк вермахту. У результаті середньомісячне виробництво танків збільшилося зі 180 машин у 1940 році до 270 – у 1941-му. Отже, до початку війни з СРСР кількість танків у німецькій армії зросла порівняно з 1939 роком майже вдвічі [11, с. 411-413].

Треба також зважати на значний потенціал союзників Німеччини. З Фінляндії німці отримували нікель, мідь, молібден, кобальт та іншу сировину, надзвичайно потрібну для військової промисловості. Угорщина віддавала Німеччині більшу частину вирощеного врожаю, а десятки її заводів виконували німецькі замовлення. Отже, договір Молотова-Ріббентропа і таємні протоколи до нього істотно вплинули на світове співвідношення сил і посилили позиції Німеччини. Саме допомога Радянського Союзу розв'язала Гітлерові руки для масштабної воєнної експансії.

Втім, Й. Сталін теж був зацікавлений у двосторонніх домовленостях. Після поділу Польщі до СРСР відійшли території Західної України. Однак лише цими землями Й. Сталін задовольнятися не збирався. У червні 1940 року Румунія також змушена була віддати Бессарабію і Північну Буковину. 14 і 16 червня 1940 року СРСР надіслав відповідно Литві і Латвії ультиматуми. Уряди цих країн було звинувачено в підготовці міфічної агресії, створенні антирадянського військово-політичного союзу «Балтійська Антанта» та інших злочинних намірах (ніколи не було наведено жодних доказів усіх цих звинувачень). Щоб держави зрозуміли серйозність намірів, ще на початку червня організовано військові маневри за участі Наркомату оборони, прикордонників і НКВС. Натяк був прозорий: у разі неприйняття ультиматуму питання буде вирішене військовою силою. В умовах, що склалися, уряди Литви, Латвії, Естонії пішли у відставку, а в країні було введено Червону армію. Не тільки Гітлер мав експансіоністські плани щодо сусідніх держав. СРСР теж не гребував і шантажем, і воєнною агресією

приєднувати нові території. Невдача спіткала Сталіна лише у Фінляндії. Фіни героїчно боронилися, що змусило завойовника відступити. Обидва диктатори мали дуже подібні цинічні плани щодо поділу світу та окупації сусідніх територій. 1939-й став роком таємних підкилимних домовленостей, цинічних торгів, коли агресори вирішували долю всього людства на багато років уперед. То був початок нового поділу світу і війни, в яку два диктатори – Гітлер і Сталін – вступили союзниками, наввипередки запевняючи один одного в щирій дружбі. Дружбі, яку вони «скріпили кров'ю».

Отже, для сучасного дослідника визначальним завданням є подолання радянських стереотипів і написання реальної, правдивої, а не «нафаршированої» міфами історії. Як показує історичний досвід, тіні минулого ще довго мають свій вплив і доволі потужну силу. Відповідно, не провівши своєї «роботи над помилками», не оцінивши й не усвідомивши своєї історичної долі, ми так само довго будемо приречені вкотре наступати на ті самі граблі. Трагічні долі мільйонів загиблих вимагають розділити жертвний подвиг народу і злочини сталінської системи. Маємо сумний парадокс: народам колишнього СРСР, щоб здолати німецький нацизм, знадобилося свого часу п'ять років, а боротьба з наслідками, різноманітними атавізмами й рудиментами сталінського тоталітаризму триває й досі.

Яскраве свідчення цього – події на Сході України. Мало хто міг собі уявити, що через 70 років після закінчення Другої світової війни, світ опиниться перед прямою загрозою початку третьої світової. Та й узагалі, що слово «війна» зійде зі сторінок шкільних підручників і наукових монографій. Фронтіві зведення перетворяться на наше повсякдення. А красива фраза зі старого фільму: «є така професія – Батьківщину захищати» раптом втратить свій кінематографічний пафос.

Знов запрацює таємна дипломатія. Сильні світу цього розпочнуть завзяті торги чужими територіями (цілком можливо, що через багато років дослідники майбутнього знайдуть нові цинічні пакти новочасних молотових і ріббентропів із таємними додатками до них, з іншими прізвищами, але з подібним до старого змістом). Ми знову станемо свідками жертвності й зради, а на дверях у підвалах катівень на окупованій території знову з'являться написи «НКВД». Усе це свідчить про те, що з нашого минулого дехто іноді робить досить своєрідні висновки. «Робота над помилками» відбувається непросто.

Список літератури

1. Кривицкий В.Г. «Я был агентом Сталина»: Записки сов. разведчика. Пер. с англ. М.: «Терра-Терра», 1991. 365 с.
2. Політична історія України. ХХ ст.: у 6 т. / редкол.: І.Ф. Курас (голова) та ін. К.: Генеза, Т.4: Україна у Другій світовій війні, 1939–1945. Керівник тому В.І. Кучер. 2003. 584 с.
3. Война и политика. 1939–1941. М.: Наука, 2000. 495 с.
4. Мемуари Никиты Сергеевича Хрущева. *Вопросы истории*. 1990. № 7. С. 75–106.
5. Гунчак Т.Г. Україна: ХХ століття. К.: Дніпро, 2005. 384 с.

6. Интервью т. Ворошилова об англо-франко-советских военных переговорах. *Правда*. 1939. 27 серпня. С. 1.
7. Сувениров О.Ф. «Клим, Коба сказал...». *Военно-исторический журнал*. 1988. № 12. С. 51–60.
8. Ранкур-Лаферриер Д. Психика Сталина: психоаналитическое исследование. Пер с англ. / предисл. В. Лейбика. М.: Прогресс-Академия, 1996. 240 с.
9. Оглашению подлежит: СССР – Германия. 1939–1941: Документы и материалы / Сост. Ю. Фельштинский. М.: Московский рабочий, 1991. 367 с.
10. Молотов В.М. Про зовнішню політику Радянського Союзу. Доповідь на засіданні позачергової П'ятої сесії Верховної ради СРСР першого скликання 31 жовтня 1939 р. К.: Держполітвидав, 1939. 16 с.
11. Всемирная история. Вторая мировая война / А.Н. Бадак, И.Е. Войнич, Н.М. Волчек и др. Минск: Харвест; М.: АСТ, 2000. 592 с.
12. Марьина В.В. Чешское общество о советско-германском пакте 1939 г. и начале Второй мировой войны. *Вопросы истории*. 1990. № 7. С. 18–31.
13. Семенов В.И., Радченко Л.А. Великая Отечественная война: как это было... Харьков, Белгород: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2008. 416 с.
14. Мельников Д., Черная Л. Империя смерти: Аппарат насилия в нацистской Германии. 1933–1945. М.: Политиздат, 1987. 414 с.
15. Отечественная война, 1941-1945. События. Люди. Документы: краткий исторический справочник / Под общ. ред. О.А. Ржевского; сост. Е.К. Жигунов. М.: Политиздат, 1990. 464 с.

JURIDICAL CHARACTERISTICS OF TERMS OF REGULATORY AND PROTECTIVE LEGAL RELATIONS. COMPARATIVE ASPECTS

Guyvan Petro

Professor of Poltava Institute of Business,
k. yu. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine.

Given the significant diversity of modern civil law in terms of their formation, the scope of authority of the managed entity, the method of implementation, etc., as a general necessity is the existence of different legal terms for the implementation of subjective substantive law. At present, in our civil science and law enforcement practice, discussions continue on the assignment of various specific terms that determine the duration of certain powers or responsibilities of a person to certain types. Therefore, the question of determining the legal essence of a civil term continues to be relevant. In our opinion, the determining factor that affects the differentiation of civil terms is to find material relations in a regulatory or protective state.

A regulatory civil law relationship is formed and implemented subject to the proper exercise of its right by the entitled person and the appropriate proper performance of his duty by the obligated person. The creditor's right arising from such a regulatory obligation is not endowed with the property of enforcement, because it is not accompanied by the so-called grounds for the claim [1, p. 215-219] - in particular not violated by other persons. When there is a violation of civil law, it acquires the ability to be protected. And such protection cannot be covered by the mechanisms inherent in the legal regulation of regulatory relations, even taking into account the transformations of subjective law. This position is consistently held by a number of well-known Ukrainian civilians. For example, N.S. Kuznetsova, determining the independence of the protective right of a person, compares it with other subjective rights that can be exercised by the bearers at their discretion on the basis of dispositiveness and free will, since the legislator has established a general regime of civil rights. regulation [2, p. 30].

In the journalistic literature, the question of temporal certainty in the implementation of regulatory and protective interactions has been studied by many scholars. They analyzed the temporal component of a person's right to perform their own productive actions and demand the necessary behavior from the counterparty, both during proper execution and after the offense. However, some interactions, especially in the field of practical implementation of the subjective powers of the right holder in time, remain insufficiently studied. Therefore, there are many disputes and disagreements, in particular regarding the clarification of the temporal boundary, when the regulatory status of material relations ends and the right to protection arises, including by filing a claim and exercising the right to coercion with the help of a court.

The subject of this work is a comparative analysis of two outwardly similar, but quite different in nature and purpose of substantive legal terms: cut-off and statute of limitations (statute of limitations). On the basis of a detailed analysis of the legal content of these temporal phenomena will be the separation of each of these terms, which is the purpose of the study.

In this paper, the author does not argue about the definition of the concept of preclusive (truncated) term: it is set out in other works [3, p. 183-213] and is understood as the established period for the commission by the authorized person of unilateral actions of the actual order, aimed at the acquisition, preservation or change of another subjective substantive right. Guided by this definition, we can say that limited limitation periods include, for example, the right of the heir to accept the inheritance from the date of its opening, the right to find a lost thing, a stray pet, etc. [4, p. 94]. Sometimes, even in cases where the implementation of substantive law occurs by going to court, it is also necessary to talk about the timing of the exercise of not protective but regulatory powers. Thus, after the publication in the media about the initiation of bankruptcy proceedings, the creditor must apply to the commercial court within one month. In these cases, we are not talking about the statute of limitations, but about the term substantive law, and the period of its implementation is of a cursory nature.

In the scientific civil literature, it is believed that the cut-off period in its legal essence is closest to the statute of limitations, because their expiration is associated with the termination of subjective law and the possibility of its judicial protection. Thus, most researchers have traditionally studied the deadlines in comparison with the statute of limitations. Moreover, scholars often did not see serious differences between the statute of limitations and preclusive terms, considering them two varieties of a single civil law institution [5, p. 255-262]. In both cases, the possibility of exercising civil law is associated with the active initiative of the creditor, which he must take within the established temporal limits. After the expiration of this period, the realization of the right is impossible, and the subjective right is terminated. If the validity of the right is limited in time, accordingly limited by the term and the possibility of the creditor to perform these actions. With the expiration of the right, the corresponding obligation of the debtor ceases. Therefore, failure to act does not allow the entitled entity to achieve the goal of civil law - the realization of its substantive law.

It would seem that the content of the subjective right of the bearer, limited by the statute of limitations and the limitation period, is the same - the right to own active actions with the expiration of the established period ceases. But in fact it is not so, their legal nature is excellent. It is impossible to agree with the statement that the expiration of the cut-off period simultaneously extinguishes the inherent protective property of the right. Only the right that has already arisen, ie the existing authority, can be extinguished. If during the cut-off period the substantive law, the exercise of which consists in the commission of certain active actions, has not been exercised, there is no reason to speak of its violation. At the end of the period of validity of the right-establishing power of a person who has not been exercised by the holder, the right to protection does not cease, it simply does not arise. Therefore, it would be wrong to claim that with the expiration of the subjective right, the right to its judicial protection ceases. The protective legal relationship cannot be terminated, as it did not arise at all.

Quite often, errors in determining the nature of a legal relationship that is in a certain state are caused by an incorrect assessment of the moment when an individual offense actually occurred, and thus, the regulatory relationship ended and a protective relationship arose. In particular, E.A. Krashennikov, quite rightly believing that the depositor's requirement to the bank to issue a deposit is a regulatory right, and the protective authority of the same content arises only in case of refusal to meet the above requirement within the prescribed period [6, p. 52-53], for some reason substantiates the relationship that arises in insurance in a completely different way. He points out that the protective power (and hence the statute of limitations) for claims against the insurer begins from the time of the insured event, while postulating the possibility of a protective claim for insurance payment not from the time of the offense, but from a neutral event (insured event), the onset of a certain date [7, p. 56-57].

In our opinion, this thesis is erroneous. But its supporters still point to this possibility and as the most obvious example cite a protective legal relationship, which includes a requirement for payment of the sum insured, which, in their opinion, arises from the moment of the insured event. Therefore, the question arises whether the requirement to pay the sum insured is a protection and legal authority of the person, as well as whether he can get the form of a claim? After the occurrence of the insured event, the insured has the right to claim from the insurer the amount of the insurance indemnity stipulated by the contract or the law. If, assuming that the insured does not apply to the counterparty within the prescribed period, he subsequently loses the opportunity to do so. But this is not a protective relationship, but a classic case of a regulatory obligation, which arose from the time of the suspensive condition and the term of which is determined by the time of the request of the commissioner (Article 530 of the CCU). The only feature is that the right to apply to the insurer is limited by the time specified in the contract or regulations.

Thus, the insured event gives rise to a regulatory right, which corresponds to the regulatory obligation to make an insurance payment. And only in case of non-fulfillment of the specified obligation in the term established by the contract or rules of insurance there will be a violation of the specified subjective right. It is from this moment that the insured has a protective power, which can be enforced through the courts. Moreover, the insurer's failure to fulfill this obligation creates not one, but several protection and legal requirements (which, of course, can be enforced by a jurisdiction through the implementation of claims): yes, the insured may demand payment of the sum insured, compensation for damages etc. It is obvious that he could not present such security requirements to the counterparty immediately after the occurrence of the insured event. Thus, the basis for the emergence of a person's right to protection and the right to sue is not the occurrence of a stochastic event, but the violation by the insurer of the regulatory subjective right of the insured to receive insurance benefits.

Therefore, we can conclude that the insured event is not a circumstance that prevents the exercise of the relevant right to receive insurance funds, and this right does not immediately become protective, as is sometimes indicated in the literature [8, p. 40-41]. The insured event only establishes the beginning of the relevant regulatory right to demand insurance payment. This power corresponds to the insurer's obligation

to pay the money within a specified period. And only in case of violation of this obligation there is a protective right of claim, which may take the form of a substantive right to sue or claim.

Similar doctrinal conflicts are also observed in the assessment of the legal content of relations related to the temporal factors governing the mechanism of inheritance. If the essence of the term for acceptance of the inheritance is more or less clear (this is a classic cut-off period, which limits the duration of the secondary right), then the temporal characteristics and the content of the right to renew this term or provide additional often arise. According to the rule of Part 2 of Art. 1272 of the CCU, an heir who missed the deadline for acceptance of the inheritance may still apply for its acceptance with the written consent of other heirs who have accepted the inheritance. In fact, this rule refers to the possibility of the so-called renewal of the cut-off period. In other words, a person acquires the right to participate in a new material legal relationship of a property nature, without exercising his secondary right during the cut-off period.

By and large, the situation regarding their restoration is not inherent in the legal regulation of preclusive terms, but it is, in fact, not prohibited by law. Therefore, according to a special regulation, such an introduction of this mechanism should be considered quite acceptable. By the way, the possibility of special regulation of deadlines by stopping, restoring, etc. is one of the factors that distinguishes these temporal manifestations from the statute of limitations, as for the latter such mechanisms are the general rule [9, p. 79-80]. So, as we see, in accordance with the prescription of Part 2 of Art. 1272 there is a restoration of the regulatory cut-off period for acceptance of inheritance like similar restoration of the statute of limitations. The only difference between the content of the legal instruments used in this case is the lack of positive motivation to restore the missed cut-off period. We consider this a shortcoming of the law. After all, obtaining a property right to inherited property, not having acted in a timely manner without good reason established in the legal act of actions for the implementation of the secondary right, in fact eliminates the legal purpose of the cut-off period.

More serious questions arise when assessing the rules of Part 3 of Art. 1272, which provides for a judicial extension of the duration of the missed cut-off period for acceptance of the inheritance. We see that the specified mechanism of temporal regulation the legislator attributed to the ways to protect the violated right, because for its implementation the chosen form of claim [10, p. 292]. This approach, in our opinion, is not entirely correct. Recall that the protective legal relationship (and hence its element - the right to sue) arises after the violation of the regulatory subjective right of the person. Thus, according to the logic of the legislator, during the cut-off period for acceptance of the inheritance, the regulatory right of the heir was not violated, and after the expiration of this period, it was violated.

This position is obviously subject to serious adjustment. First, and most importantly, the failure of the holder of the subjective right during the preclusive period does not give rise to the right to sue. This follows from the very legal nature of secondary rights [11, p. 8]. Secondly, it is difficult, and sometimes simply impossible, to establish who is liable for the claim of the testator who missed the deadline for

acceptance of the inheritance. After all, the reasons for missing the deadline, for example, may be events. For example, the heir lived in another area and did not know and could not know about the death of the testator, or in general, the heir learned that he was so late. So, as we see, even in the presence of valid reasons for the omission of this period, if the right to inherit can be considered violated (although in itself the categorical nature of such a statement is controversial), still in a significant number of cases can not speak of a protective relationship. Because, the obligatory element of the latter is the protection requirement addressed to the violator of the subjective right, and this component is absent.

In accordance with Part 3 of Art. 1272 of the CCU, if the term is missed for a good reason, the court may determine the plaintiff an additional period sufficient for him to submit an application for acceptance of the inheritance. In fact, this method of temporal regulation of civil relations is unique, which raises serious doubts about its feasibility [12, p. 72], because it is widely used and justified the restoration of the missed deadline. In addition, in view of the above, in the presence of the described circumstances, the application of the above method of protection of the violated right of a person who missed the deadline for acceptance of the inheritance, should not take place in a lawsuit [13, p. 310]. If the legislator has already chosen a judicial mechanism to extend the missed term, then in this case a separate proceeding should be used - a type of non-litigious civil proceedings, in which civil cases are considered to confirm the presence or absence of legal facts relevant to protection of rights and interests. conditions for the exercise of personal non-property or property rights or confirmation of the presence or absence of undisputed rights (Part 1 of Article 234 of the CPC) [14, p. 144].

Another practical situation is when there is usually a substitution of temporal regulatory and protective dimensions. We need to critically evaluate the allegations about the time limit for filing a claim for release from custody. Consistently guided by the above principles, we can say that this power, of course, belongs to the ways to protect property rights [15, p. 69]. Protection itself exists only when there is an object of protection - a violated substantive law. The latter, in turn, occurs as a result of certain actions (arrest) and at a certain moment, from which, as a general rule, the existence of a substantive right to judicial protection begins, which has the property of being delayed.

Here is an example from case law, which illustrates the thesis we commented on the replacement of legal support during the statute of limitations, to what is used for the timing of regulatory law and vice versa. Thus, the Supreme Commercial Court of Ukraine in its ruling set a set deadline of one month to apply to the court with a claim for invalidation of agreements based on the results of an auction or tender in accordance with Part 2 of Art. 20 of the Law of Ukraine "On privatization of small state enterprises (small privatization)". Consequently, the court refused to apply the rule on the restoration of the statute of limitations [16].

But if the court analyzed the real essence of the relationship when making a decision, it, of course, had to choose a completely different - the right approach. The fact is that by going to court the plaintiff exercised his protection right, which arose as a result of violation of his regulatory authority to properly participate in the privatization auction or tender. The term of the protection and legal requirement is the

statute of limitations, which in case of validity of the pass is subject to mandatory renewal (Part 5 of Article 267 of the CCU).

Thus, we see that in the literature and in practice there is no unambiguous approach as to which civil terms should be referred to regulatory or protective. And this is really facilitated by the inconsistency of our legislation. There are differences between these civil terms, which do not allow to identify them. In our opinion, the main criterion for the differences between public relations governed by the legal instruments of the statute of limitations and those that fall within the scope of the rules establishing preclusive terms, is that the subject of each of them is different in its legal nature sub ' effective substantive law: the classic cut-off period limits the period of implementation of regulatory law, while the coincidence of the statute of limitations extinguishes the protective right (claim).

List of sources used:

1. Vaskovsky E.V. Civil law textbook. Moscow: Edition Br. Bashmakov 1917. 429 p.
2. Civil Code of Ukraine: scientific and practical commentary. / Ed. O.V. Dzera, N.S. Kuznetsova, V.V. Luts. Kiev: Jurinkom Inter, 2004. 928 p.
3. Guyvan P.D. Theoretical questions of terms in private law. Monograph. Kharkiv: 2014, Право. 632 p.
4. Luts V.V. Terms in civil law: Abstracts of lectures on a special course. Львів: Вид-во ЛДУ, 1992. 80 p.
5. Soviet civil law. Textbook. / ed .: Genkin D.M. Moscow: Госюриздат, 1950. Т. 1. 495 p.
6. Krasheninnikov E.A. The concept and subject of the statute of limitations. Yaroslavl, 1997. 86 p.
7. Krasheninnikov E.A. To the doctrine of statute of limitations. Material-legal and procedural means of protection and defense of the rights and interests of economic entities. Kalinin, 1987. P. 53-59.
8. Voshatko A.V. Beginning of the limitation period for claiming insurance indemnity. Problems of protection of subjective civil rights. Collection of scientific works. Yaroslavl, 2001. P.39-45.
9. Lebedeva K.Yu. Classification of terms in civil law. Журнал российского права. 2001. № 9. P.75-82.
10. Gorodilova O.O. Terms of realization of the right to inheritance and hereditary transmission as a special case of inheritance acquisition. Вісник Харківського нац. університету внутрішніх справ. 2008. № 43. P. 290- 295.
11. Thon, A. Rechtsnorm und subjektives Recht. Weimar. 1887. 282 p.
12. Sasina L.A. Controversial issues of terms in inheritance law. Вестник Московского университета. 1986. № 6. pp. 70–75.
13. Ryabokon E.A. Providing the heir with an additional term for acceptance of the inheritance (based on the materials of judicial practice). Альманах цивілістики. Issue. 2. 2009. P. 306-336.
14. Ryabokon E.A. Hereditary legal relationship in civil law. Kiev: Віпол, 2002. 266 p.

15. Tyrtychny S.A. Protection of property rights of the owner under the modern Russian legislation: dis. .. k. jur. Science. Moscow, 2004. 169 p.

16. Resolution of the Supreme Commercial Court of Ukraine. Case № 20-12 / 077. January 19, 2006 URL: http://arbitr.gov.ua/docs/28_1162075.html.

ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИЗАЦИИ УЗУРПАЦИИ ВЛАСТИ В УКРАИНЕ КАК ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 109 КК УКРАИНЫ

Бондаренко Степан Юрьевич

студент III курса

Киевского института интеллектуальной собственности и права
Национального университета «Одесская юридическая академия»

Старший методист кафедры криминального права, процесса и
криминалистики

Легальным (правовым) основанием криминализации этих деяний является ч. 2 ст. 5 Конституции Украины (Основной Закон государства), согласно которой право определять и изменять конституционный строй в Украине принадлежит исключительно народу и никто не может узурпировать государственную власть [1].

Стоит отметить тот факт, что предложенная статья к рассмотрению, состоит из трех частей, содержащих запрещающих нормы. В свою очередь родовым объектом преступления являются общественные отношения по охране основ национальной безопасности Украины.

Логически будет заметить, что непосредственным объектом преступления являются общественные отношения, обеспечивающие внутреннюю безопасность, защиту конституционного строя и государственной власти в стране. К примеру, в своей работе «Паритет государственного и конституционного строя Украина в условиях формации современного конституционализма» мы акцентировали свое внимание на том, что в науке конституционного права понятие «конституционный строй» используется чаще в содержательном смысле, когда под ним понимают только такой общественный и государственный строй, отвечающий определенным требованиям [7].

Прежде всего, речь идет о признании и гарантированности прав и свобод человека и гражданина (принцип верховенства права), распределение государственной власти (ст. 6 Конституции Украины), демократическую форму государственного правления (о чем свидетельствует статья 1 Конституции Украины) и другие [1].

Не претендуя на рассмотрение в рамках этой статьи многоаспектной проблемы обеспечения уголовным правом всего широкого спектра конституционных гарантий, считаем целесообразным определить целью ее основного содержания пути решения вопроса по обеспечению уголовно-правовой охраны государственной власти в Украине от ее узурпации как общественно опасного политико уголовного явления.

Указанное положение имеет важное значение, ведь не случайно оно нашло свое закрепление в ст. 1 раздела I «Общие положения» Конституции Украины, где Украина провозглашается суверенным, демократическим, социальным, правовым государством [1]. Вместе с тем процесс развития общественных отношений показывает, что стремление достичь задекларированного статуса украинского государства, общественных идеалов и ценностей, определенных в конституционных предписаниях, может быть гарантировано лишь при условии их обеспечения всеми средствами системы национального законодательства, в частности уголовного.

Безоговорочно заявляем, что законодатель в действующем Уголовном кодексе Украины (далее УК Украины) стремится, в первую очередь, обеспечить охрану конституционного строя и государственной власти Украины как суверенного и независимого государства (ст.ст. 1, 109 УК Украины), пытаясь достичь соответствия (паритета) между конституционными положениями и уголовно-правовыми нормами, направленными на их охрану от преступных посягательств, следовательно, можно согласиться также с методологическим выводом о том, что установление паритета уголовного закона Конституции Украины должно основываться на конституционных положениях, которые касаются не только сферы публично охраняемого права, а и всех конституционных предписаний, взятых в системном единстве [2, 3, с. 154].

Первоочередное утверждения конституционных гарантий и уголовно-правовая охрана указанных объектов, учитывая ее особую важность, есть вполне обоснованной, однако практика украинского государственного строительства в сложных условиях трансформации современных общественных отношениях требует выяснения полноты последовательности соблюдения указанного подхода.

Ведь, несмотря на то, что именно закрепление важнейших приоритетов в Конституции Украины является гарантией их выполнения, нельзя не учитывать, что даже конституционные гарантии требуют всестороннего обеспечения в уголовном законодательстве.

Анализ значительных исследований и отдельных научных публикаций, касающихся проблемы уголовно-правовой охраны основ национальной безопасности Украины, свидетельствует, что до недавнего времени количество совершенных в Украине преступлений против основ национальной безопасности Украины, по сравнению с общим количеством иных преступлений, совершенных на территории нашего государства, была незначительной.

В связи с этим, внимание к проблеме уголовно-правовой охраны основ национальной безопасности Украины, связанной, в первую очередь, с безопасностью функционирования самой государственной властью, приобретает особую актуальность.

Конституция Украины предусматривает основополагающим принципом распределение государственной власти в Украине на законодательную, исполнительную и судебную власти, что означает реализацию органами этих властных структур своих полномочий в установленных ею пределах и в соответствии законам Украины.

Соблюдению демократических принципов принципа разделения властей, а значит, его соответствию с социальной ценностью, должно способствовать обеспечению уголовно-правовой охраны функционирования указанных ветвей государственной власти, а следовательно, предотвращение проявлений узурпации.

В разделе 1 «Преступления против основ национальной безопасности Украины» УК Украины ст. 109 «Действия, направленные на насильственное изменение или свержение конституционного строя или захвата государственной власти», которая должна обеспечивать охрану конституционного строя и функционирования органов государственной власти, определяет преступными действиями, совершенными с целью насильственного изменения или свержения конституционного строя или захват государственной власти, а также заговор о совершении таких действий (ч. 1), публичные призывы к насильственному изменению или свержению конституционного строя или к захвату государственной власти, а также распространение материалов с призывами к совершению таких действий (ч. 2), а и так же действия, предусмотренные ч. 2 этой статьи, совершенные лицом, которая является представителем власти, или повторно, или организованной группой, или с использованием средств массовой информации (ч. 3) [2].

Уголовно-правовая оценка составов преступлений, предусмотренных указанной статьей, безальтернативно свидетельствует, что указанные действия имеют цель совершить именно насильственное изменение или свержение конституционного строя или захват государственной власти, а также заговор о свершения таких действий.

Не возникает сомнения и, в тот же момент, есть обоснованным утверждение, что законодатель акцентирует внимание именно на насильственном характере указанных преступных посягательств.

В то же время, привлекает внимание вывод А.Ф. Бантышева и А.В. Шамары, которые рассматривая уголовно-правовое содержание понятий «насильственная смена», «свержения», «захват», считают, что употребление законодателем в указанной уголовно-правовой норме термина «насильственная» является лишним, поскольку ненасильственное свержение, как и захват, просто есть невозможны [5, с. 70-71].

Очевидно, что указанное мнение ученых имеет право на существование, однако, то, что касается понятия «захвата», приведенное его толкование удается нам дискуссионным, а следовательно, таким, что может вызвать произвольное толкование уголовного закона в целом.

В теории уголовного права существуют предложения с другой формулировкой про объективные признаки этого преступления, в частности предлагается изложить ч. 1 ст. 109 УК Украины в следующей редакции: «действия, направленные на незаконное изменение конституционного строя Украины или на незаконное получение государственной власти в Украине» [4, с. 17], то есть речь идет о более широком спектре действий, которые должны характеризовать способ совершения данного преступления.

Однако удается, что вопросы совершенствования защиты конституционного строя и государственной власти находится в плоскости реализации полноты уголовно-правовой охраны указанных атрибутивных признаков государства и обеспечения конституционных гарантий согласно ключевым положениям конституционных предписаний.

На наш взгляд, относительно этого вопроса в уголовном законодательстве существует определенный пробел, который находит свое проявление в неучете в полной мере законодателем всех ключевых положений, задекларированных в ч. 2 и ч. 3 ст. 5 Конституции Украины.

Примером этого можем считать решение КСУ, в котором Конституционный Суд Украины пришел к выводу, что узурпация государственной власти означает неконституционное или незаконное ее увлечение органами государственной власти или органами местного самоуправления, их должностными лицами, гражданами или их объединениями и тому подобное (абзац первый подпункта 4.5 пункта 4 мотивировочной части решения Конституционного суда Украины по делу по конституционному представлению 60 народных депутатов Украины об официальном толковании положений части первой статьи 103 Конституции Украины в контексте положений ее статей 5, 156 и по конституционному обращению граждан Галайчука Вадима Сергеевича, Подгорной Виктории Валентиновны, Кислой Татьяны Владимировны об официальном толковании положений частей второй, третьей, четвертой статьи 5 Конституции Украины (дело об осуществлении власти народом) от 5 октября 2005 года № 6-рп / 2005 [11].

Двадцатилетняя история независимости Украины свидетельствуют, что в системе властных отношений на территории время от времени возникают ситуации относительно попыток нарушения со стороны отдельных ветвей власти имеющегося баланса противовесов, что, как правило, связано именно с вызовами узурпации власти .

Очевидно, что такие действия должны иметь разноплановый характер и находят они свое проявление в нарушении законодательства, которое регламентирует статус, функции, компетенцию, формы и методы деятельности чиновников, которые отражаются в разного рода заговорах между представителями отдельных ветвей власти, межфракционными и междупартийными соглашениями, сопровождаются коррупцией, использованием подкупа представителей власти и государственных служащих, нередко признавалось самими властями.

Вместе с тем, несмотря на то, что указанные действия нередко демонстрируют очевидный произвол и нарушение закона, они далеко не всегда характеризуются насильственными действиями и, наоборот, маскируются под видом политического соперничества [6, с. 145].

При этом осуществлять эффективное противодействие таким процессам несформированное гражданское общество молодого государства практически не может, а кроме того, закон признает представителей власти «народными избранниками», а некоторую их часть и вовсе – «неприкосновенными».

Узурпация государственной власти возникает, как правило, в тех случаях, хотя бы одна трех ветвей власти постепенно теряет признаки демократически сформированного органа, а ее функции сосредоточивает какой-то чиновник, имеющий полномочия или возможности влиять на деятельность других ветвей власти.

Существует мнение, что знание истории может предостеречь от ошибок и неудач, печальный опыт предшественников нужно использовать в полной мере как наглядные пособия при решении аналогичных проблем в настоящем времени.

Однако нужно признать, что на самом деле мало кто из сильных мира сего обращал внимание на исторические параллели и не забивал себе голову анализом событий прошлого. Так, например, ни поражение Наполеона 1812 года, ни крах Германии в Первой мировой, ни предостережения Бисмарка не изменили решения Гитлера начать войну с СССР.

Один из разработчиков плана Барбаросса Ф. Паулюс на замечание одного из генералов о том, что Бисмарк не советовал воевать с Россией, отвечал в том духе, что в Германии времен «железного» канцлера кроме нескольких полков с ржавыми ружьями и кавалерии пьяницы Зейдлица и войск не было, а у нас - танковые дивизии ... и так далее, и тому подобное. Ведь сумасшедшие всегда найдут отговорку, чтобы осуществить свое безумие.

Кто же они такие - узурпаторы, тираны, диктаторы? Почему именно их судьба вознесла на самую вершину? Присмотримся к ним повнимательнее. Все они разные. Разных национальностей, возрастов и вероисповеданий. Но их объединяет одно: однажды, презрев существующий закон, они силой захватили власть. И, наконец, почти все они за это поплатились. Почти всех их настигла расплата. В чем же причина этой последовательности: стремление к власти - силовой захват - узурпация власти - возмездие? Как нам кажется, лучше всего на этот вопрос ответил Морис Дрюон. Это его высказывание настолько всеобъемлющее, что его стоит развесить во всех учебных заведениях, органах государственной власти, чтобы отвлечь слабых духом от дурных поступков. Вчитаемся же в него внимательнее: «Господу Богу совсем не обязательно вмешиваться в человеческие дела, чтобы наказать клятвопреступников, и Всевышний спокойно может продолжать молчать. Плохие души в себе самих носят семьи собственных бед». Все совершает зло, все негодяи и преступники сами себя накажут, потому что «плохие души носят семьи собственных бед». Это лишь вопрос времени.

Великий гуманист Авраам Линкольн, пожалуй, хотел сказать, что в любом человеке можно найти отрицательные черты характера и «темные» толчки, но лучше все же верить, что хорошего и «светлого» в душе каждого больше, чем злого, и именно на это стоит обращать внимание.

Обычный гражданин, как правило, умеренно совершает дурные поступки, задавленный рамками морали и действующими законами. Но когда один человек сосредотачивает в своих руках необъятную власть, то главным законом для него становятся его собственные желания, далеко не всегда гуманные. Что, например, можно сказать хорошего о Наполеоне или о Сталине? Один хвастался, что для

него «угробить» миллион людей – мелочи, и всю жизнь подтверждал это, другой проводил такую политику и в мирное время людей погибало ли не больше, чем на войне.

Почти все узурпаторы и властолюбцы подходят под высказывания Джорджа Бернарда Шоу о Наполеоне: «Я считаю, что для человечества было бы лучше, если бы он вообще не родился».

Однажды в Англии в 1330 парламент принял смертный приговор сэру Роджеру Мортимеру, который и привели в исполнение сразу после объявления. История лорда Мортимера типична для большинства узурпаторов [10]. Воспользовавшись слабостью действующей власти, он собрал вокруг себя всех недовольных, желающих перемен в собственной жизни и просто негодяев и авантюристов, после чего, накопив достаточно сил, сбросил законного правителя. Захватив власть, Мортимер наделил себя неограниченными полномочиями и начал руководить страной как своим родовым именем. Вот несколько строк из приговора: «... вышеупомянутый Роджер Мортимер, поправ волю парламента, присвоил себе всю власть в государстве и самовольно руководил нию, по собственному своему разумению снимал и назначал должностных лиц ...»

Русский царь Александр I и Наполеон Бонапарт - оба они пришли к власти в результате силового захвата, но если Наполеона толкнуло к этому непомерное стремление власти, то Александр, единственный из всех узурпаторов, кто руководствовался возвышенным мотивом: он стремился сделать жизнь своего народа лучшим, чем она была до этого. Но несмотря на различные мотивы и цели этих правителей, они не избежали участи других узурпаторов. Рассмотрим более характерного героя.

Выходец из захудалого дворянского рода, председатель многочисленного семейства, адвокат Карло Буонопарте, наверное, очень сильно удивился, если бы ему кто-нибудь сказал, что его сын станет императором французов, а другие дети разделят между собой почти все престолы Европы. Отец Наполеона не дожил до триумфа своего сына и умер в спокойном неведении. Жизнь не баловала будущего императора. Бедность, неудача, уловки, чтобы как-то сводить концы с концами, выговоры на службе и угроза увольнения из армии - все это сопровождало его долгое время и приучило надеяться только на себя. Годы испытаний показали Бонапарту, что таким как он жизнь не дает ничего в подарок, за все нужно бороться и брать силой и отвагой.

Слава, уважение французов и уверенность в собственных силах пришли к нему не сразу. Даже став генералом за удачное подавление мятежа в Тулоне, Бонапарт не внушает трепета своим солдатам. «Le petit caporal» (маленький капрал) - называют они его [9, с. 356-359].

У Наполеона один выход - быть талантливым. Он в положении бездомного бродяги, который с последней десяткой оказался в казино и ставит все деньги на кон. Новая власть, Директория, вручив Бонапарту армию, продолжила традицию старой власти, а именно: солдатам денег не платить, пусть питаются подножным кормом.

Наполеон как великий психолог, даже из этого извлекает для себя пользу. Перемахнув с армией через Альпы, он говорит своим одетым в лохмотья солдатам: «Мужества и патриотизма вам достаточно, но у вас нет денег, нет мундиров и с едой довольно туго. В Италии всего этого вдоволь, и еще там есть слава преданной армии, возглавляет генерал, рассматривает грабеж как естественное право солдата. Я - именно такой генерал. Вперед, дети мои! »

У Джека Лондона есть описание схватки изголодавшейся стаи индейских собак с ездовыми собаками и золотоискателям. В индейских собак от голода не было мяса на теле, один скелет, обтянутый кожей. И этих доходяг невозможно было заставить отступить, их можно было только убить. Так же - и французская армия в Италии. Если бы им пришлось отступить перед австрийцами, то большая часть просто не дошла бы домой, умерев от голода. И они не отступали. Так солдаты-оборванцы зажгли на политическом и военном «небосклоне» новую звезду - звезду Наполеона.

Бонапарт, почувствовав в руках успех, крепко схватил его за «хвост» и очень долго потом не выпускал, поднимаясь все выше и выше по ступенькам власти. Вскоре он - первый консул, а с 18 мая 1804 - император французов «в имя славы и процветания Республики», как сказано в сенатус-консульт - постановлении сената. Стоит отметить, что любовь к нему у народа родилась не на пустом месте. Удачные военные походы плюс продуманная внутренняя политика - вот секрет его популярности. Он не был бездумным тираном. Для своего же блага Наполеон заботился, чтобы его народ был доволен и сыт. Вот главная идея его внутренней политики: «Голодный человек думает одно, а после обеда говорит другое: в этом и заключается великая правда власти над людьми. Кто из верховных существ не осознал этой дурацкой истины, тот погибнет».

После нескольких побед Наполеон почувствовал себя неуязвимым и решил покорить еще одну страну - Россию. Это стало началом его конца. Дальнейшие события хорошо известны: переход через Неман, Бородинское сражение, битва народов под Лейпцигом, бегство с Эльбы, Ватерлоо и, наконец, заключение на о. Св. Елены.

Непродолжительная история государства независимой Украины наглядно продемонстрировала, что признаки узурпации власти иногда характеризовали деятельность Президента Украины, который по Конституции является главой государства и гарантом государственного суверенитета, территориальной целостности государства, соблюдения требований Конституции, прав и свобод человека и гражданина.

При этом неприкосновенность Президента Украины на время исполнения им своих полномочий (ст. 105 Конституции Украины), а также отсутствие законодательства об импичменте и отсутствие уголовно-правового запрета узурпации власти лишают общество возможности законным путем предотвратить нарушение Конституции Украины.

Итак, несмотря на провозглашение Украины демократическим, социальным и правовым государством (ст. 1 Конституции), народ как носитель суверенитета и как единый источник власти в Украине (ст. 5 Конституции), не имея реальных рычагов и средств воздействия на приписания нарушений его конституционных

прав и свобод, как уже неоднократно происходило, прибегает к мирным массовым протестным акциям, митингов и демонстраций. Это, безусловно, является реализацией его права, гарантированного положениями ст. 39 Конституции Украины [1].

Однако очевидно, что обострения народного негодования, массовые протесты людей, трансформационность таких выступлений в «майданы» в условиях дальнейшего обострения политической ситуации приводит к противостояниям народа и власти, которая прибегает к защите с помощью правоохранительных органов.

Ход событий «Рволюци Достоинства», многочисленные жертвы борьбы с произволом, аннексия территорий государства и другие трагические последствия, действительное измерение которых еще требует своего определения, показывают, что сохранение статус-кво в правовом поле не даст возможность гражданскому обществу демократическим путем влиять на злоупотребления властью, а значит не гарантирует неповторения таких событий в будущем.

Говоря про правовое поле, имеем ввиду необходимость реализаций положения о том, что законодательство Украины об уголовной ответственности основывается на Конституции Украины.

На основании изложенного считаем, что национальным уголовным законодательством Украины до сегодняшнего дня не предусмотрено всех предохранителей противоправной по своей деятельности чиновников возможных структур, применяют силу против протестующих. по содержанию деятельности чиновников, которой свойственны признаки узурпации власти, а следовательно, с целью обеспечения конституционных гарантий народовластия отечественное уголовное законодательство должно предусматривать ответственность за действия, направленные на незаконное нарушение баланса между ветками государственной власти, а значит - узурпации.

При этом соответствующая статья УК Украины (а именно - статья 109-1 может быть сформулирована следующим образом:

1. Узурпация государственной власти, то есть совершение вопреки установленному Конституцией и законодательством порядке какого-либо деяния, направленного на захват государственной власти <..>

2. То же деяние, если оно повлекло тяжкие последствия <...> .

Очевидно, современный ход общественных отношений в Украине создал неотложные объективные основания для предвидения в законе мер уголовно-правового воздействия, направленных на охрану и обеспечение гарантий народовластия от узурпации государственной власти.

Вместе с этим внесение соответствующих изменений в уголовное законодательство будет иметь предохранительное значение лишь при условии принятия законодательства не только об импичменте Президента, а также снятия неприкосновенности депутатского и судейского корпусов, ведь только наличие полноценных легитимных правовых регуляторов и средств по обеспечению законного влияния на представителей всех веток государственной власти может обеспечить предотвращение действиям, направленным на узурпацию власти.

Список литературы

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 22.10.2021)
2. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 23.10.2021)
3. Діордіца І. В. Кримінально-правова відповідальність за дії, спрямовані на насильницьку зміну чи повалення конституційного ладу або на захоплення державної влади : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08. Київ. міжнар. ун-т. Київ, 2008. 215 с.
4. Бантишев О. Ф., Шамара О. В. Кримінальна відповідальність за злочини проти основ національної безпеки України (проблеми кваліфікації): моногр. [3-є вид., перероб. та доп.]. Київ, 2014. 198 с.
5. Сичевський В. В. Науково-практичний коментар до Розділу I Особливої частини Кримінального кодексу України (Злочини проти основ національної безпеки України) .Харків : Право, 2016. 232 с.
6. Кримінальне право України: Особлива частина : підручник / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, В. І. Тютюгін та ін. ; за ред. проф. В. Я. Тація, В. І. Борисова, В.І. Тютюгіна. 5-те вид., переробл. і допов. Харків : Право, 2015. 680 с.
7. С.Ю. Бондаренко. Паритет державного і конституційного ладу України в умовах формації сучасного конситуціоналізму. The XXXI International Science Conference «Trends in the development of modern scientific», June 22 – 25, 2021, Vancouver, Canada. P. 147-157. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXXI.
8. The encyclopedia of the French revolutionary and Napoleonic Wars: a political, social, and military history / Gregory Fremont-Barnes. ABC-CLIO, 2006. 1213 p. ISBN 978-18510-96466.
9. Heiden, K. The Fuhrer: Hitler's Rise to Power. Basic Books, 1999. 624 p. ISBN 0-7867-0683-X
10. Vita Edwardi Secundi Monachi Cuiusdam Malmsberiensis. The Life of Edward II by the so-called Monk of Malmesbury / trans, and ed. N. Denholm-Young. Oxford: Nelson's Mediaeval Texts, ed. V. H. Galbraith und R.A.B. Mynors, 1957.

THE INFLUENCE OF AUGMENTED REALITY ON MARKETING ASPECTS IN MEDICINE

Logvinova Kateryna

Bachelor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Mashtalir Sergey

Professor of the Department of Informatics, the member of the Scientific and Technical Council, Doctor of Technical Sciences
Kharkiv National University of Radio Electronics

ANNOTATION. An overview of the impact of augmented reality on marketing in medicine. Analysis of the dependence of audience engagement with and without the use of augmented reality.

Introduction.

Purpose of work. The aim of the work was to prove the dependence of the increase in the interest and confidence of the clients of the medical center on the introduction of gamification into the marketing strategy, namely, the creation of an AR mask to relax and entertain children during a doctor's appointment.

The bulk of the work. The term AR has several gradations of definitions, but it is essential that it combines data from the physical world into the one that was created using digital tools. Thus, the user sees reality, which is covered by suitable computer information. This could be a street with a virtual route, your room with 3D modeled furniture, or your backyard filled with Disney characters.

Also, at the moment in the medical industry, the trend for augmented reality will grow every year.

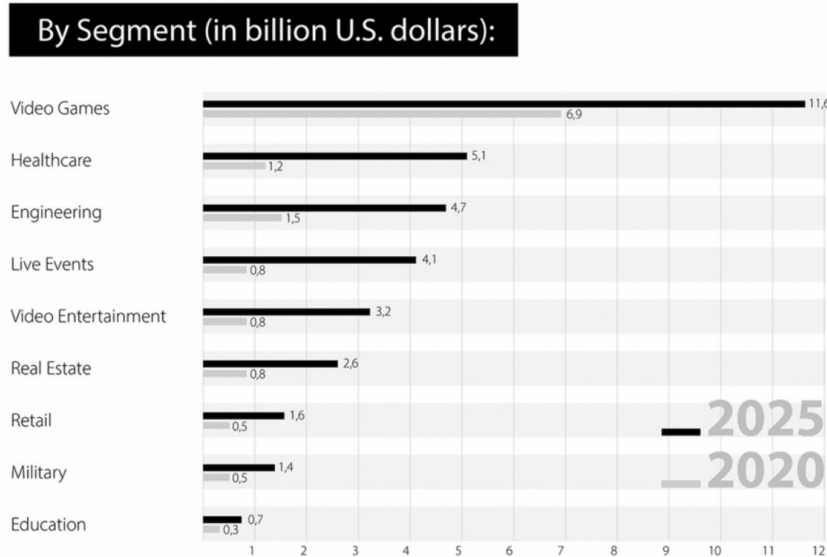
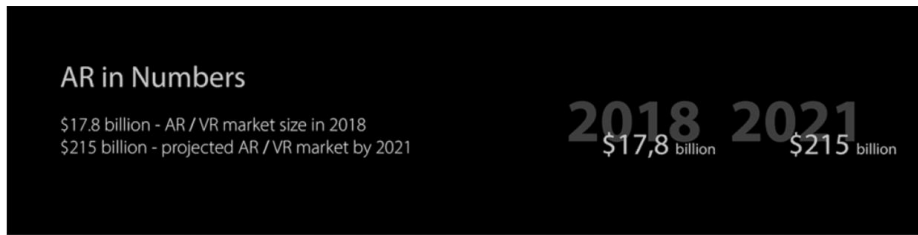


Figure 1 - Graph of the expected growth trend in the demand for augmented reality

AR technology serves the healthcare industry by improving the quality of care a patient receives and helping healthcare providers become more effective by breaking complex medical concepts into interactive 3D shapes. [2]

AR has the potential to improve the effectiveness of medical education, from performing complex surgeries to using MRI equipment. MedCognition has created Persim, the very first patient simulator designed specifically for pre-hospital professionals. [1]

In this paper, the implementation of AR add-ons for company branding and increasing awareness was considered. One of the masks was developed in the Spark AR program. The mask has the logo and the name of the medical center. When the user turns on the camera, a mask appears on his face. The camera reads the face oval and arranges the elements (text and picture) according to the prepared template.

Conclusions. As conclusions, we can list the following advantages of augmented reality in relation to its use in the project:

1. Technology is visible.

At this point, you are much more likely to surprise your customers and create the necessary buzz, because you can give your customers something that your competitors do not yet have.

2. Augmented reality gets more viral.

Word of mouth and social media sharing is increasing new customer acquisition.

3. AR possibilities for personalization

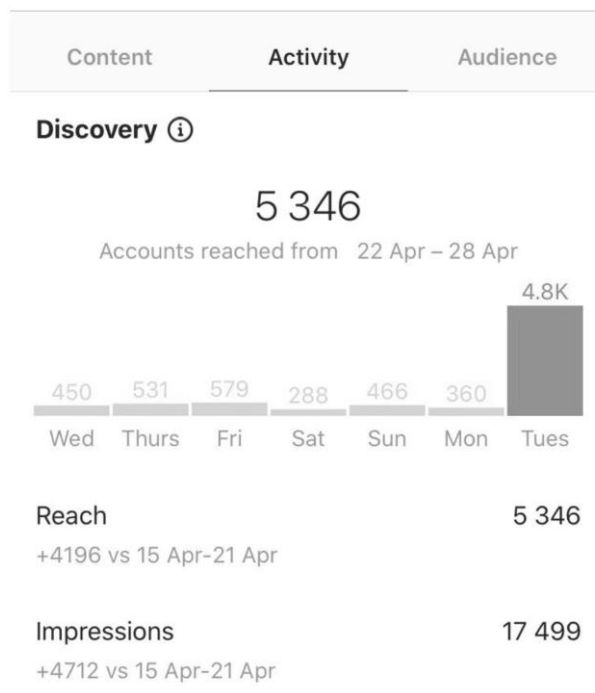
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

The chance to create something unique and thus express your personality is much more appealing than standard media content.

4) interactivity supports retention

No wonder the entertainment trend remains on the leaderboard. Highly immersive content motivates users to interact with our mobile app over and over again.

As a confirmation of the above points, you can see statistics where the value of profile visits has risen more than 100% since the introduction of the AR mask.



Picture. 2 - Graph of statistics of page visits after adding an instagram mask and advertising it.

References:

1. Lissvitsky A. Augmented reality: results of 2019 according to ARnext [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.arnext.ru/articles> (date of access: 20.4.2020).

2. Mobile Phone Augmented Reality: Market Analysis and Forecast [Electronic resource]. - Access mode: http://www.gartner.com/hc/images/215650_001.gif (date of access: 23.4.2020).

РЕГІОНАЛЬНІ НАПРЯМИ ТА ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА УПРАВЛІННЯ ЗАЙНЯТІСТЮ НАСЕЛЕННЯ

Волківська Алла Миколаївна,

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри управління адміністрування,
заступник директора з науково-методичної роботи,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»
м. Житомир

Ніколайчук Софія Василівна,

магістрантка Житомирського інституту
ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир.

Соціально-економічна криза в Україні поглиблюється, оскільки ринкові реформи майже не реалізовані. Про це свідчить таке: розбалансованість доходних та витратних бюджетів різних рівнів адміністрування; поглиблення інфляційних процесів деформують систему грошово-кредитного обігу та сприяють зростанню темпів індексу споживчих цін; зростають негативні тенденції у демографічних процесах – скорочення населення та інтенсивний міграційний рух; проблеми безробіття спричинили до серйозних змін щодо класовості структури суспільства. Результати структурних криз та форми їх виявлення у розрізі окремих територій є основою регіональних криз. На протязі багатьох років капітал через прибуток створював певну територіально-галузеву структуру відтворення. А загострення структурних невідповідностей між різними регіонами України через нерівномірність у розташуванні продуктивних сил і стало основною причиною, яка ускладнює розв'язання соціально-економічних проблем кожного конкретного регіону.

«Проблеми у економічному розвитку регіонів виникли у результаті зниження темпів економічного зростання і структурних зрушень» [1, с. 10]. Структурні кризи в різних сферах економіки України свідчать про тривалий процес перенагроювання капіталу в його вартісному значення й та у специфічній речовій формі, то регіональні кризи є їх віддзеркаленням. Значною проблемою є гальмування процесів або навіть загальний застій у соціальній сфері – падіння виробництва та проблеми зі збутом продукції призводять до зниження прибутків та до зростання безробіття й злочинності, відставання у сферах освіти та охорони здоров'я.

«Глибина та інтенсивність розбалансованості ринку, що найбільше відчувається на рівні регіону, обумовлюється дією багатьох об'єктивних та суб'єктивних чинників, різнобічний вплив яких на розвиток регіональних ринків праці визначає характерні особливості останніх» [2, с. 366]. Отже, регіональна ситуація щодо управління ринком праці та зайнятстю населення на ньому залежать від багатьох політичних, економічних та соціальних факторів розвитку,

від структурних регіональних перетворень у сферах економіки регіону.

Саме структурні регіональні перетворення у сферах економіки і визначають процес масового звільнення працюючих та її перерозподіл між секторами економіки. Це стосується таких сфер економіки:

1) виробничі сфери – промисловість, сільське господарство, будівництво та ін., що охоплюють майже половину зайнятих (до речі, переважна більшість зайнятих працюють у режимі вимушеної неповної зайнятості);

2) бюджетний сектор – освіта, культура, охорона здоров'я, органи управління тощо, що охоплює третину зайнятих.

Структурні зрушення в економіці регіонів України зумовили розбалансованість ринку праці та соціальну зайнятість населення. Це стосується як основних сфер виробництва, так і сільськогосподарського сектору і пояснюється це неефективністю політики держави щодо управління процесами вивільнення та перерозподілу робочої сили на ринку праці.

Падіння виробництва, низька ефективність організації регіонального виробництва і праці стали основними причинами, що збільшують масштаби прихованого безробіття. Саме приховане безробіття має розглядатися як форма неефективного використання трудового потенціалу офіційно зайнятих трудовою діяльністю через таке:

- 1) працю неповний робочий період;
- 2) вимушені адміністративні відпустки;
- 3) заборгованість із заробітної плати.

Легалізація прихованого безробіття здатна створити нові виклики, оскільки, з одного боку, спроможна забезпечити продуктивне використання наявного трудового потенціалу, а з другого – вивільнити надмірну робочу силу, що потребуватиме нових робочих місць для свого працевлаштування.

В регіональній економіці основою інституціональних трансформацій є зміна відносин власності шляхом роздержавлення або приватизації. В промисловості та у сільськогосподарських секторі регіонів приватизація здійснювалася шляхом викупу державного майна, передачі в оренду з наступним викупом, а також через продажу акцій відкритих акціонерних товариств. Процес приватизація підприємств відбувалася за умов збереження на них неефективних робочих місць. Отже, змін набула структура зайнятості населення за формами власності, де чисельність зайнятих у державному секторі економіки зазнає скорочення, а от у колективній та приватній формах навпаки – відбувається значне зростання.

Україна має значні природні ресурсами, але, разом з тим, вона належить до країн, які мають найнижчих показник залучення прямих іноземних інвестицій». «Економіка регіонів сучасної України функціонує в умовах низької інвестиційної активності суб'єктів господарювання» [3, с. 27]. Дослідження цього напряму дозволило зробити такі висновки про те, що економіка регіонів функціонує в умовах:

1) обмежених інвестиційних можливостей щодо підвищення попиту на робочу силу, а також відтворення робочих місць у різних секторах і галузях

економіки регіону;

2) неможливості провадити інноваційну політику щодо змін у виробництві через брак достатніх інвестицій;

3) нерозвиненості ринкової інфраструктури, а саме: інфраструктури ринку цінних паперів, кредитів, забезпечення інформацією. Вищепераховане перешкоджає надходженню коштів у реальний сектор економіки регіонів;

4) недосконалості законодавчо-нормативної регулювання ринкових процесів розвитку територій;

5) відсутності ефективного механізму щодо здійснення загальнодержавної та регіональної політики підтримки окремих територій шляхом надання їм певного статусу на основі врахування їхнього соціально-економічного стану.

Отже, можемо припустити, що інвестиції, які б входили на регіональні ринки на основі чіткого нормативно-правового регулювання та гарантування певної стабільності та судового захисту, спроможні були б покращити ситуацію щодо управління регіональною зайнятістю населення.

Неринковий характер

Відносин у сфері праці, які набувають неринкового характеру, набувають є інших ознак, що характеризують соціально-економічний розвиток регіонів. Це такі як:

1) масове приховане безробіття (його розміри не відповідають розмірам відкритого безробіття);

2) вимушена неповна зайнятість;

3) низька ціна робочої сили (вона не забезпечує суспільно необхідних витрат на її відтворення);

4) не виплати заробітної плати;

5) невідповідність трудового менталітету значної частини зайнятих ринковим умовам;

6) недостатній рівень мобільності робочої сили.

«Дисбаланс між попитом і пропозицією робочої сили, з одного боку, стимулює розвиток тіньової зайнятості, яка поглинає ту частину пропозиції робочої сили, котра вивільнилася з офіційних економічних структур або не бажає працювати в офіційній економіці через низьку заробітну платню. Тіньова зайнятість офіційно не фіксується як наймання за індивідуальною трудовою зайнятістю» [2, с. 374].

Отже, управлінню регіональною зайнятістю населення може сприяти активізації попиту і пропозиції за допомогою реалізації інвестиційної політики, способів і методів регулювання рівнів доходу через фіскальну, цінову і кредитно-грошову політики, методів регулювання відносин власності та соціальної політики, а також правової регламентації.

Для того, щоб мати повне уявлення про процеси трансформації необхідно здійснити факторний аналіз трансформаційних процесів у сфері управління зайнятістю населення на рівні регіону. На погляд Н. М. Слівінської, «до основної групи факторів належать:

1) національні (макрофактори), що визначають умови формування національного ринку праці, загальні соціально-економічні умови (становлення і

розвиток системи ринкових відносин, приватизація, розвиток нових форм господарювання, переорієнтація інвестиційної і структурної політики, структурні зрушення в економіці);

2) регіональні, що впливають на умови відтворення робочої сили в регіоні. До них належать: демографічні; соціально-економічні; соціально-психологічні; техніко-економічні; внутрішньогалузеві» [4, с. 6].

В. І. Герасимчук зазначає, що «дія несприятливих соціально-економічних умов регіонального розвитку, відрізняється глибиною, інтенсивністю, спрямованістю і перебуває під впливом багатьох взаємозв'язаних соціально-економічних факторів, які діють на різних стадіях розвитку ринків праці» [2, с. 367].

Отже, особливу значимість щодо впливу на процес управління регіональною зайнятістю населення мають багато факторів, які варто об'єднати у певні групи (табл. 1).

Таблиця 1

**Фактори впливу
на процес управління регіональною зайнятістю населення**

Фактори	Характеристика фактору
Природні та географічні –	є базовою передумовою економічного й соціального розвитку регіону. Ресурсний потенціал регіону, наявність водних, паливно-енергетичних, земельних ресурсів, ступінь урбанізації регіону тощо – визначають рівень соціально-економічний розвитку регіону, напрям його спеціалізації, рівень трудового потенціалу, структуру зайнятості. А це, у свою чергу, зумовило особливості освітнього і професійно-кваліфікаційного рівня регіонального населення та його статевовікової структури. Останнє визначає регіональні відмінності, які стосуються чисельності, структури, ступеня розбалансованості попиту і пропозиції робочої сили на ринку праці в умовах реструктуризації економіки;
Демографічні –	характеризують демографічну ситуацію регіону. Особливе значення належить якості трудового потенціалу, зовнішнім та внутрішнім міграційним процесам, програмам регіонального розвитку людських ресурсів;
Соціальні –	характеризують рівень соціального розвитку регіону. Особливе значення належить регіональній політиці доходів населення, рівню розвитку соціально-трудова відносин, соціальному рівню життя та соціальному забезпеченню населення;
Економічні –	характеризують рівень економічного розвитку регіону. Особливе значення належить типу господарського розвитку регіону та фактору інвестиційного впливу. Виділяють наступні функціональні типи господарського розвитку: з багатофункціональною структурою господарства; з переважно

	<p>промисловою структурою; з переважно сільськогосподарською структурою. А от поліпшення інвестиційного клімату потребує: стабільного політичного середовища; стабільного розвитку економіки; зменшення податкового тиску на виробника; подолання корупції; чіткої правової системи; встановлення чітких прав власності; підвищення рівня доходів населення; розвинутої матеріальної інфраструктура; відсутності перешкод для виходу на регіональні та зовнішні ринки;</p>
<p>Організаційно-технологічні –</p>	<p>характеризують ступінь розвитку регіональних форм організації виробництва та вплив науково технічного прогресу. Особливе значення має тип регіонального розвитку, який склався й визначив промислово-галузеву і технологічну структуру його економіки. Створення високотехнологічних підприємств з гнучкими формами виробництва та швидкою окупністю основних фондів й високою трудовою мобільністю спроможне забезпечити підвищення попиту на робочу силу, зменшити обсяги прихованого безробіття, а також поліпшити структуру пропозиції робочої сили на ринках праці регіонів;</p>
<p>Ринкові –</p>	<p>залежать від інтенсивності впливу регіональних організаційно-технологічних та соціально-економічних факторів. Відсутності балансу між попитом і пропозицією робочої сили на регіональних ринках праці сприяє низька трудова мобільність населення, яка, до того ж, не відповідає потребам якості й професійно-кваліфікаційного складу робочої сили, що виходить на ринки праці;</p>
<p>Трудової і професійної мобільності населення –</p>	<p>мають значення для міст і селищ регіонів, які мають одне або кілька підприємств з «місцетворною функцією». Припинення виробництва, або скорочення виробництва, або ліквідація робочих місць на таких підприємствах призводить до гальмування «життя населених пунктів» та створює несприятливі соціально-економічні умови. «Родинне безробіття» стає основною ознакою для таких регіональних одиниць. Це безробіття набуває статусу найбільшого соціально небезпечного явища. Професійна переорієнтація в таких містах суттєво обмежена або зовсім неможлива, тому, пошук роботи пов'язаний із міграцією в інші населені пункти та зміною місця проживання. В умовах нерозвиненості ринкових інститутів та відсутності посередницьких організацій зі сприяння в працевлаштуванні доля таких міст і селищ регіонів заслуговує на особливу увагу з боку регіональної влади та потребує дослідження науковцями.</p>

Джерело: розроблено авторам.

Як свідчать дослідження, наслідки впливу вищезазначених факторів на процес управління регіональною зайнятістю населення вирізняються таким: наслідком впливу; інтенсивністю впливу; можливістю регулювання (рис. 1).

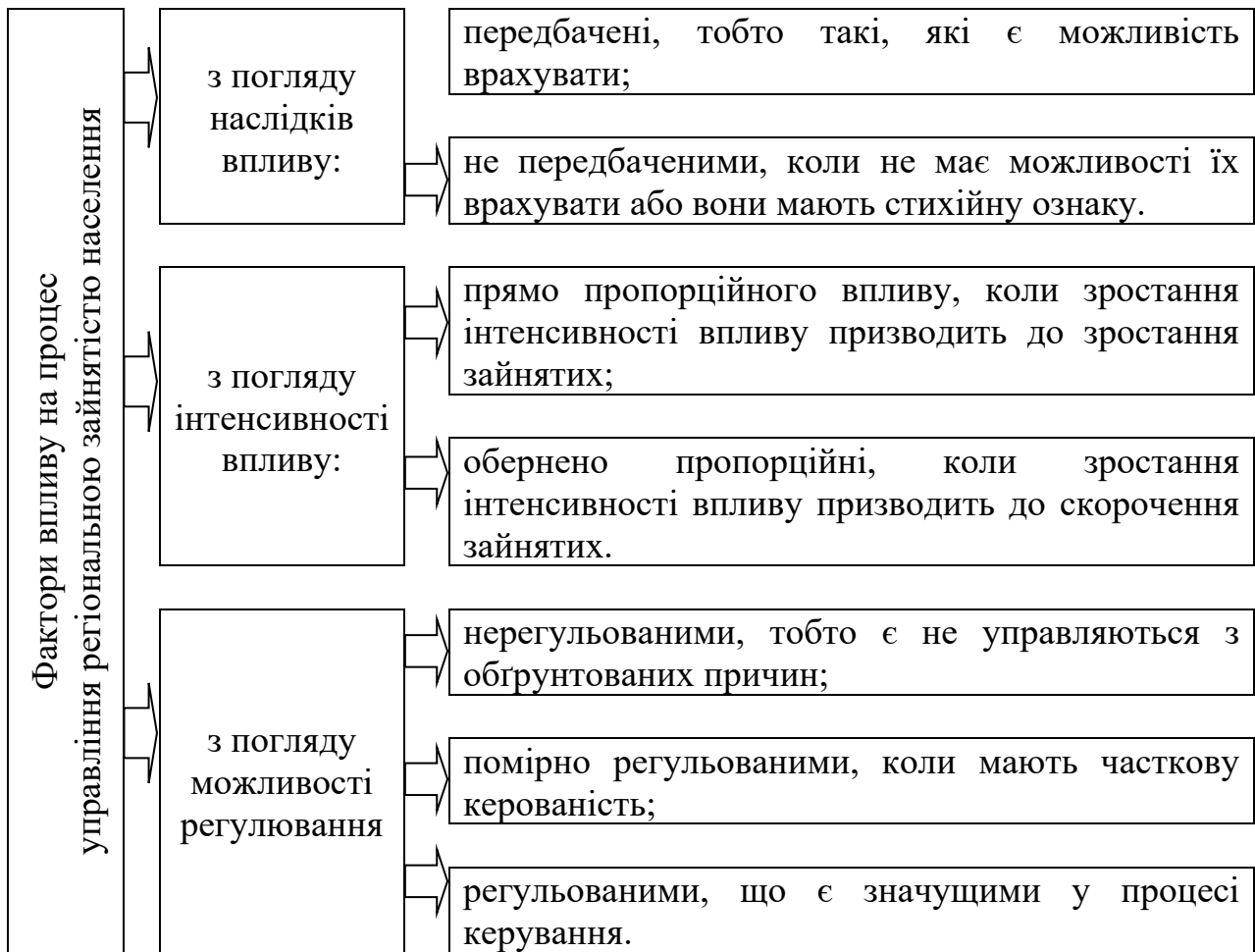


Рис. 1. Класифікація факторів впливу на процес управління зайнятістю населення регіонів за різними ознаками

Джерело: розроблено автором.

Отже, результати аналізу регіональних факторів впливу на зайнятість населення регіону дозволяють надати загальну інформацію для розробки стратегії регулювання зайнятості населення, яка зважена також щодо дії зовнішніх факторів впливу.

Список літератури

1. Структурні зрушення у сфері зайнятості / С. Дорогунцов, О. Сологуб // Україна: аспекти праці. – 2012. – № 1. – С. 8–12.
2. Гнибіденко І. Ф. Соціально-економічні проблеми зайнятості і соціального захисту населення в аграрному секторі економіки України / І. Ф. Гнибіденко – К.: Соцінформ : НАН України: Рада по вивченню

продуктивних сил України, 2002. – 336 с.

3. Зайнятість і інвестиційні процеси в Україні / О. Ф. Іткін, Л. М. Пачес // Економіка і держава. – 2014. – № 2. – С. 25–29.

4. Слівінська Н.М. Соціально-економічні та демографічні чинники реалізації трудового потенціалу регіону: автореф. дис. канд. екон. наук : спец. 08.09.01 / Н. М. Слівінська ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк, 2003. – 19 с.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД РОЗВИТКУ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН

Волківська Алла Миколаївна,

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри управління адміністрування,
заступник директора з науково-методичної роботи;
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир

Руденко Микола Степанович,

магістрант Житомирського інституту
ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир

Найважливішого значення в сучасних умовах набувають не тільки соціальні, або трудові, або виробничі відносини, а саме соціально-трудова відносина, оскільки вони охоплюють значно ширше коло питань, які пов'язані з задіянням різних суб'єктів у процес праці на умовах забезпечення соціальної злагоди та високих виробничих результатів. «Важливе значення для розвитку в Україні цивілізованих соціально-трудова відносин, які б відповідали потребам громадянського суспільства і соціально орієнтованої ринкової економіки, має досвід регулювання цих відносин у високорозвинених європейських країнах» [1, с. 301].

У 70-ті роки в США та інших економічно розвинених країн почали формуватися та зазнали активного розвитку нові відносини: різні системи колективного преміювання і системи «участі в прибутках». Необхідність створення та впровадження даних систем стала мобілізація зусиль найманих працівників і службовців, які не є власниками засобів виробництва, на підвищення ефективності виробництва та процесу реалізації, підвищення продуктивності праці, збільшення прибутку та вирішення соціальних завдань. Практичне застосування цих систем забезпечувало працівникам підприємств можливість приймати участь у вирішенні поточних та стратегічних завдань за умов пом'якшення соціальної напруженості через майнову нерівність (тобто, знімалася марксистська «суперечність між працею і капіталом»). Отже, нові системи мали не тільки економічне, але набували і політичного значення.

У більшості країн державну підтримку знаходить розвиток систем участі працівників у виробництві. Наприклад:

- 1) декрет «Про стимулювання участі робітників у діяльності підприємств» було видано у Франції;
- 2) Закон «Про утворення власності в робітників» було видано у Західній Німеччині;
- 3) декрет «Про звільнення від податків сум, що підлягають розподілу між робітниками в порядку участі в прибутках» було видано у США.

Від результатів діяльності підприємств (рентабельності й величини прибутку від реалізації продукції) в пряму залежність ставляться виплати колективних премій із прибутку:

1) по-перше, це зацікавлює усіх працівників щодо підвищення продуктивності праці, економії енергії та матеріальних ресурсів;

2) по-друге, це приносить додатковий прибуток власникам, що теж є важливою умовою для майбутнього розвитку виробництва.

Як свідчать дослідження, «додаткові виплати за рахунок підприємства перераховуються на особові рахунки трудящих. Ці кошти можуть інвестуватися і служити власникам підприємств додатковим джерелом фінансування, а вкладникам – джерелом додаткового доходу, що є істотним збільшенням заробітної плати, а згодом і пенсій через систему недержавних пенсійних фондів» [29, с. 227]. А от прибуток розподіляється або порівну, або пропорційно до прямої заробітної плати, що зважена на стаж роботи та кваліфікації працівників. Крім того, від місяця до року (залежно від особливості виробництва, оборотності коштів, умов реалізації продукції і т.д.) становить періодичність виплат. Щодо розмірів колективних премій за рахунок прибутку, то вони різні та залежать від результатів господарської діяльності окремого підприємства:

1) у середньому вони становлять до 10% заробітної плати;

2) у Німеччині, Франції, Великобританії, Швеції та Італії розміри виплат мають залежність від випуску і реалізації продукції (наприклад, якщо випуск і реалізація продукції збільшився понад 6% по відношенню до базового періоду, то і з прибутку до фонду заробітної плати виділяються суми рівні 6%.

Згідно дослідження О. І. Карпіщенка «у Сполучених Штатах Америки в більшості фірм формування і розподіл додаткових виплат із прибутку здійснюються на основі систем Скенлона і Раккера» [2, с. 228]. Розглянемо ці системи (табл.1):

Таблиця 1

**Розподіл додаткових виплат із прибутку
на основі систем Скенлона і Раккера**

Система Скенлона	Система Раккера
передбачає стимулювання зростання продуктивності праці шляхом скорочення чисельності працівників та витрат на заробітну плату за умов збільшення випуску і реалізації продукції. Практика підтверджує дієвість цієї системи та її ефективність.	передбачає аналогічні принципи: виплата колективних премій усім працівникам здійснюється за зниження частки витрат порівняно з нормативами у вартості умовно-чистої продукції (УЧП). Це тому, що УЧП формується з заробітної плати і прибутку, а от зниження частки витрат близьке до економії фонду заробітної плати в її обсязі (наприклад, якщо норматив заробітної плати в обсязі УЧП встановлений на рівні 60%, а його фактичне значення становить 56%, то 4% вартості УЧП «переходить» у преміальний фонд та підлягає розподілу). Перевагами цієї системи є її відносна простота і дохідливість.

Джерело: розроблено автором.

Подальші дослідження цього питання дозволило дійти такого висновку, що розподіл додаткових виплат із прибутку на базі систем Раккера, Скенлона та їм подібних поступово сприяли формуванню нових систем участі працівників в прибутках, які можна умовно поділити на чотири основні групи (табл. 2). На думку О. І. Карпіщенко «основні системи оплати праці та участі в прибутках постійно розвиваються і вдосконалюються. Багато позитивних сторін цих систем

можуть бути використані і в Україні в міру становлення і розвитку ринкової економіки» [2, с. 230].

Таблиця 2

Системи участі працівників в прибутках

Група	
перша –	системи або з поточними, або з щомісячними, або з щоквартальними відрахуваннями від прибутку з нарахуванням цих відрахувань готівкою у вигляді додаткових виплат до оговореної колективним договором чи індивідуальним договором (контрактом, угодою) заробітної плати. Частка прибутку для таких не перевищує 7-10%.
друга –	системи, що ґрунтуються на нарахуваннях дивідендів на заробітну плату, які залежать від величини нарахувань на звичайну акцію та складають 0,5-1,0% річних (але можуть бути і вище). Безперервний стаж працівника на даному підприємстві при цьому має значення: наприклад, якщо стаж не перевищує 5 років, то на всю суму заробітку нараховуються дивіденди за весь період роботи; якщо, стаж роботи становить 5 років і більше, то дивіденди нараховуються на п'ятирічний заробіток.
третя –	система «відкладених виплат», коли замість готівкових виплат додаткового доходу працівникам видаються акції на відповідні суми за умов, що працівникам акції видаються за пільговими цінами (в межах 85% їхньої ринкової ціни за курсом на момент видання). Це сприяє тому, що через систему акціонування працівники стають його співвласниками (хоч і частковими), тому на пряму зацікавлені в розвитку підприємства та у поліпшенні його економічних показників. Дивіденди виплачуються протягом життя працівника, вони успадковуються, а от їх перепродаж заборонений законом. Внески працівників в акції можуть скласти до 10% фонду їхньої заробітної плати, а розмір відрахувань від прибутку – до 5% річних.
четверта –	комбінована система, коли до 60% відрахувань від прибутку виплачується готівкою, а 40% у вигляді акцій. Такий варіант найбільше задовольняє повсякденні та поточні потреби працівників, але, при цьому, створюється і «додаткові заощадження» на майбутнє.

Джерело: розроблено автором.

Згідно дослідження А.М. Колота, «Франція як одна з розвинутих країн з віковими традиціями демократичного розвитку, значними здобутками в розбудові соціальної держави та громадського суспільства має одну з найдосконаліших національних моделей соціально-трудова відносин» [3, с. 140]. Основним законодавчим документом, що регламентує соціально-трудова відносини, у Франції є Трудовий кодекс (складається з дев'яти книг). За своєю структурою та змістом він представляє собою зведення всіх законодавчих і нормативних актів, які регулюють соціально-трудова відносини у сфері праці.

«Загальне уявлення про структуру та зміст цього законодавчого акта дають назви книг, з яких складається кодекс, та їхніх розділів. Так, перша книга «Угоди щодо праці» включає такі розділи як: учнівський контракт, трудовий договір, колективні угоди, заробітна плата. Книга друга присвячена питанням регламентації праці та складається з таких розділів: умови праці, відпочинок і

відпустка, гігієна праці та техніка безпеки, трудова медицина, соціальне обслуговування. У книзі третій закріплені нормативно-правові аспекти працевлаштування та зайнятості населення. Книга четверта «Професійні об'єднання, представництво, участь і трудова мотивація найманих працівників» розглядає питання функціонування профспілки, комітетів підприємства, а також економічну, соціальну та профспілкову підготовку, право працівників на вільне висловлювання думок, фонди заробітної плати. Книга п'ята «Трудові конфлікти» присвячена індивідуальним спорам та вирішенню конфліктів колективного характеру. А книга шоста – контролю за дотриманням трудового законодавства та регламентації праці. У книзі сьомій закріплені особливі положення щодо деяких професій таких галузей, як енергетика, добувна, обробна промисловість, будівництво і громадські роботи, транспорт і засоби зв'язку; особливості стосовно окремих спеціальностей. Книга восьма присвячена «заморським департаментам» Франції, книга дев'ята – безперервній професійній підготовці» [3, с. 144].

Ми переконані, що досвід Франції заслуговує особливої уваги через те, що не унеможлиблює за порушення трудового законодавства уникнути відповідальності роботодавців. Крім того, вісім книг з дев'яти містять заключний розділ, який передбачає адміністративну та матеріальну відповідальність роботодавців за невиконання норм, передбачених даним документом (наприклад: підлягають штрафу роботодавці, які виплачують заробітну плату на рівні, що є меншим від мінімального розміру (штраф накладається пропорційно по кількості до кількості працівників, оплата праці яких здійснюється з порушенням закону. Повторення цієї самої провини з боку роботодавця передбачає повторне застосування штрафних санкцій, або терміном на один-два місяці тюремне ув'язнення.

Також маємо зазначити, що французьке трудове законодавство може бути взірцем регламентації процедури ведення колективних переговорів, а також змісту колективних договорів, оскільки, у відповідності до французького Трудовому кодексу, колективна угода – договір про умови праці та соціальні гарантії за умов, що угода може передбачати положення, які є найсприятливішими для трудящих, ніж передбачені законами та інструкціями.

Заслуговує на увагу досвід Франції і у питаннях щодо подолання негативних наслідків з так званим «моббінгом на виробництві» (поняття «моббінг» введено Хайнцем Лейманом та являє собою моральне переслідування на роботі). На даних час багато дослідників дійшли висновку, що моральне переслідування набуває масового характеру, а його жертвами стають найуразливіші представники суспільства: сексуальні меншини; особи, які мають фізичні вади; жінки, а також є представники етнічних та релігійних груп. Так, Економічною і соціальною радою Франції було закладено такий зміст морального переслідування на робочому місці, що це є різні дії, які спрямовані на погіршення матеріальних умов праці та на погіршення людських і міжособистісних відносин через порушують їхні права і гідність та можуть серйозно зашкодити стан здоров'я й їхньому зростанню у професійному плані. Саме такий зміст цього категорійного поняття було закладено у законопроекті Національних зборів

Франції. І ще одна маємо сказати, що у Франції є асоціація колишніх жертв морального переслідування, яка створена «з метою надання допомоги тим, хто постраждав, ініціювання притягнення до відповідальності винних та пропаганди нормальних психологічних відносин у колективах» [3, с. 153].

У Німеччині за дослідженням А. В. Мерзляка, склалася «авторитетна форма участі трудящих у прийнятті рішень на виробництві – через ради, створювані на підприємствах, що являють собою представництва працівників і службовців. Через Виробничі ради трудящі відстоюють свої інтереси перед роботодавцями» [4, с. 197]. Ці ради створюються у відповідності до Закону про правовий порядок підприємств на основі виборної процедури. В них молодь та інваліди є обов'язковими представники, які мають право зупинити рішення Виробничої ради за умов, що їх інтереси не враховані. «Завданням Виробничих рад є представництво інтересів трудових колективів на переговорах з роботодавцями у вирішенні таких питань:

1. Правила трудового розпорядку на підприємствах і поведінка працівників та службовців.
2. Встановлення графіка робочого часу і реалізація заходів щодо зменшення робочого режиму.
3. Терміни виплати заробітної плати.
4. Встановлення принципів і форм оплати праці (удосконалювання систем і форм оплати праці, надбавок і винагород, установа пенсій за віком).
5. Недопущення травматизму і профзахворювань.
6. Розвиток і функціонування соціальних об'єктів на підприємстві, столових і дитячих садів і т. д.
7. Підвищення кваліфікації і професійне навчання на підприємстві.
8. Складання соціального плану на випадок можливих масових звільнень» [4, с. 199].

Робочі контакти між колективом і Виробничою радою здійснюються через Виробничі збори. Вони скликаються раз у три місяці для обговорення й вирішення завдань. Верховенство мають Виробничі збори, а не Виробничі ради. Роботодавець обов'язково має (не менше як раз у рік) доповідати на Виробничих зборах про соціально-економічну ситуацію та перспективи розвитку. Вибори до даного органу проводяться під керівництвом виборчої комісії (раз у 4 роки).

У Німеччині регулювання соціально-трудова відносин ґрунтується на законодавчих гарантованих правах найманих працівників. Наприклад:

- 1) Законом «Про сприяння зайнятості» регулюється право на захист від безробіття, де працівнику, який втратив постійне місце роботи, надається допомога (68% від останнього чистого доходу, після року безробіття – 58%) і здійснюється його перепідготовка;
- 2) Законом «Про регулювання робочого часу» забезпечують право на 8-годинний робочий день і відпустку на 18 робочих днів;
- 3) Законом «Про безпеку праці» регулюється право на нормальні умови праці (реалізація цього закону покладена на лікарів, але цілком незалежних від роботодавців);
- 4) Законом «Про охорону материнства» і Федеральним законом «Про

допомогу з виховання дітей» гарантується захист жінок, які працюють;

5) Законом «Про інвалідність» посилений соціальний захист інвалідів, де прописано, що звільнення інваліда неможливе без згоди державного органу.

Крім того, на підприємствах з чисельністю понад 100 осіб має бути створена в кількості 3-7 чоловік економічна комісія, якій роботодавець зобов'язаний надавати необхідну інформацію.

У Німеччина має місце поділ функцій щодо регулювання соціально-трудова відносин між радами підприємств і профспілками, завданням останніх є: проведення переговорів тарифних питань та здійснення політики з підвищення стандартів життя. Під час переговорного процесу укладаються рамкові тарифні договори, де узгоджуються такі питання: домовленість щодо заробітної плати; посадові оклади й винагороди за працю; вирішення конфліктів мирними способами.

Урегулювання соціального партнерства в Німеччині між Виробничою радою і роботодавцем передбачає процедуру урегулювання конфліктів. Для цього створюється Комісія примирення, в якій у рівній кількості є представники обох сторін, а головне – незалежний голова, який як кандидат має бути затверджений обома сторонами. Якщо сторони Комісії примирення не змогли досягти погодження, тоді питання, які є спірними, вирішуються в судовому порядку в суді з трудових справ.

«Зарубіжний досвід розвитку та регулювання соціально-трудова відносин є повчальним, корисним і може бути успішно використаний в Україні. Це стосується передусім трудового законодавства розвинутих країн (наприклад, Японії), яке засвідчує важливість і доцільність правового регулювання всіх ключових елементів соціально-трудова відносин, що дає змогу сторонам соціального партнерства вести плідні переговори і на безконфліктній основі досягти взаємних домовленостей» [1, с. 304].

А. М. Колот досліджував можливість використання в Україні такої особливості японського трудового законодавства, в основі якого лежить диференційований підхід до регламентації соціально-трудова відносин для окремих категорій працюючих з дотриманням основних конституційних прав. На його думку, така законодавча практика, з одного боку, передбачає захист інтересів національної економіки, а, з іншого, зближення позицій держави та сторін соціально-трудова відносин щодо створення «правового поля» для узгодження та компромісів.

Для розвитку і урегулювання соціально-трудова відносин у світі використовуються різні програми, які мають спрямованість на підвищення добробуту трудящих і поліпшення якості трудового життя. Так в деяких східноєвропейських країнах була заснована програма ESOP (Employees Stock Ownership Plan). Досліджуючи ці програми Н. І. Єсінова констатує, «що:

1. Фірма засновує траст фонд, залучаючи зовнішні позики, для покупки акцій у власників чи для випуску додаткових акцій і поширення їх серед персоналу.

2. Додатковий прибуток спрямовує почастино – на погашення зовнішнього боргу та – на дивіденди.

3. Власники внутрішніх акцій мають обмежене право володіння: вони не можуть продати акції до виходу на пенсію, а у випадку звільнення з роботи одержують за акції компенсацію в 20-30% їхньої вартості.

4. Власники внутрішніх акцій володіють частковим чи повним правом голосу на зборах акціонерів.

5. Учасниками програми можуть бути всі особи найманої праці, які досягли 21-го року і проробили на фірмі не менше одного року. Середній дохід найманого робітника від участі в такій програмі – до 10% щорічного заробітку. За 20 років нагромадження за володіння внутрішніми акціями досягають 120 тис. доларів» [5, с. 379].

Щодо застосування такого досвіду в Україні, то можемо сказати, що його метою може стати об'єднання в одній особі власника і працівника на засадах підвищення зацікавленості в результатах загальної праці та зниження соціальної напруженості. Трудящі як власники та об'єкти колективної власності опановують механізми ринкових відносин, коли їх дохід формується і за працею, і за колективною власністю, і «суспільним капіталом» держави. Цей варіант не вимагає капіталовкладень для купівлі основних фондів, що характеризується з позитивної сторони, але він має і негативні сторони:

1) відсутня необхідність залучення засобів «зі сторони» для структурної перебудови;

2) витрати праці попередніх поколінь через привласнення наявним складом не враховуються;

3) врахувати якість роботи дуже складно, а також постають проблеми щодо редуції різних видів діяльності;

4) різниця у зносі устаткування майже не фіксується, що спричиняє складності з переозброєнням (у подальшому функціонуванні підприємство все одно зіштовхується з потребою зосередження капіталу та його концентрації);

5) не створює стереотипів поведінки хазяїна мала питома вага у власності на своє підприємство;

6) при підтримці владних повноважень штучно можуть стати причиною прийняття неефективних рішень, недооцінки розумова праця, «проїдання прибутку».

Отже, при виваженому підході до ідея програми ESOP її можна визнати «корисною», оскільки вона ґрунтується на необхідності пошуку шляхів до узгодження інтересів сторін на ринку праці сил, які конфліктують, і тим самим відкривається можливість для розвитку їхньої соціальної захищеності.

«Чимало уроків можна винести й з міжнародного досвіду соціального партнерства. Заслуговує на пильне вивчення і використання досвід широкого залучення громадськості до соціального діалогу на національному та регіональному рівнях. Ретельно відпрацьованими та ефективними в розвинутих країнах є механізми погодження інтересів роботодавців і найманих на рівні компаній, «технологій» досягнення компромісів, розв'язання непростих соціально-трудова проблем» [3, с. 164-165].

Таким чином, дослідження міжнародного досвіду розвитку й урегулювання соціально-трудова відносин дозволяє стверджувати, що відпрацьоване та

узгоджене трудове законодавство, яке регламентує соціально-трудові відносини та обов'язково виконується, може стати шляхом до гармонізації інтересів основних соціальних сил, а також сприяти досягненню злагоди в суспільстві. Досвід країн світи, які належать до високорозвинених, переконливо свідчить про те, що високі соціально-економічні результати можуть бути досягнуті лише за умови коли соціальні партнери, які є зацікавленими учасники розвитку та регулювання соціально-трудових відносин, беруть на себе і несуть рівну відповідальність за розробку й виконання прийнятих рішень та збереження соціальної злагоди.

Список літератури

1. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудові відносини : підручник / О. А. Грішнова. – К. : Знання, 2006. – 559 с.
2. Карпіщенко О. І. Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. / О. І. Карпіщенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 264 с.
3. Колот А. М. Соціально-трудові відносини теорія і практика регулювання : монографія / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 2005. – 230 с.
4. Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. / А. В. Мерзляк, Є. П. Михайлов, М. Х. Корецький, Г. О. Михайлова ; за ред. професора Є. П. Михайлова. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 240 с.
5. Єсінова Н. І. Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. / Н. І. Єсінова. – К. : Кондор, 2004. – 432 с.

ЛІДЕРСЬКА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЯК ГАРАНТ ДОСЯГНЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Гурман Олена Миколаївна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та менеджменту
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут
Україна

Миколюк Цвітана Євгенівна

здобувач вищої освіти факультету управління, маркетингу і фінансів
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут

Сьогодні підприємства функціонують у складних соціально-економічних умовах. Тому перед керівниками підприємств постає проблема ефективного менеджменту. Вивчаючи питання ефективності менеджменту, науковці у своїх дослідженнях розглядають питання лідерства сучасних керівників та намагаються визначити необхідність існування лідерських якостей у менеджерів вищої ланки. Таким чином, питання лідерства у сучасному менеджменті є дуже актуальним та своєчасним.

Тлумачення поняття «лідерство» подається науковцями по-різному. Це пов'язано з тим, що лідерські якості проявляються у багатьох сферах людської діяльності. Одні вчені вважають, що якості лідера є вродженими, а інші стверджують, що їх можна в собі виховувати. У сучасній літературі науковці зазначають, що лідеру властиві певні риси, а саме: порядність, розуміння призначення підприємства, ентузіазм, дружелюбність, фізична і емоційна витривалість, вміння бути керівником, вміння розв'язувати конфлікти, вміння обробляти інформацію, вміння приймати нестандартні управлінські рішення, вміння розподіляти ресурси, мистецтво самоаналізу [1-8].

Відомо цілий ряд класифікацій типів лідерів. Частина з них відноситься до психологічних особливостей, частина зачіпає життєвий і професійний досвід, частина описує звички і те, що можна назвати стилем. Проте найбільше значення для результативності підприємства мають ті особливості лідерства, які визначають стратегію бізнесу, а також те, як, ким, де формується, обговорюється і реалізується ця стратегія [7].

На рис. 1 представлено дев'ять стратегічних моделей типів лідерів.

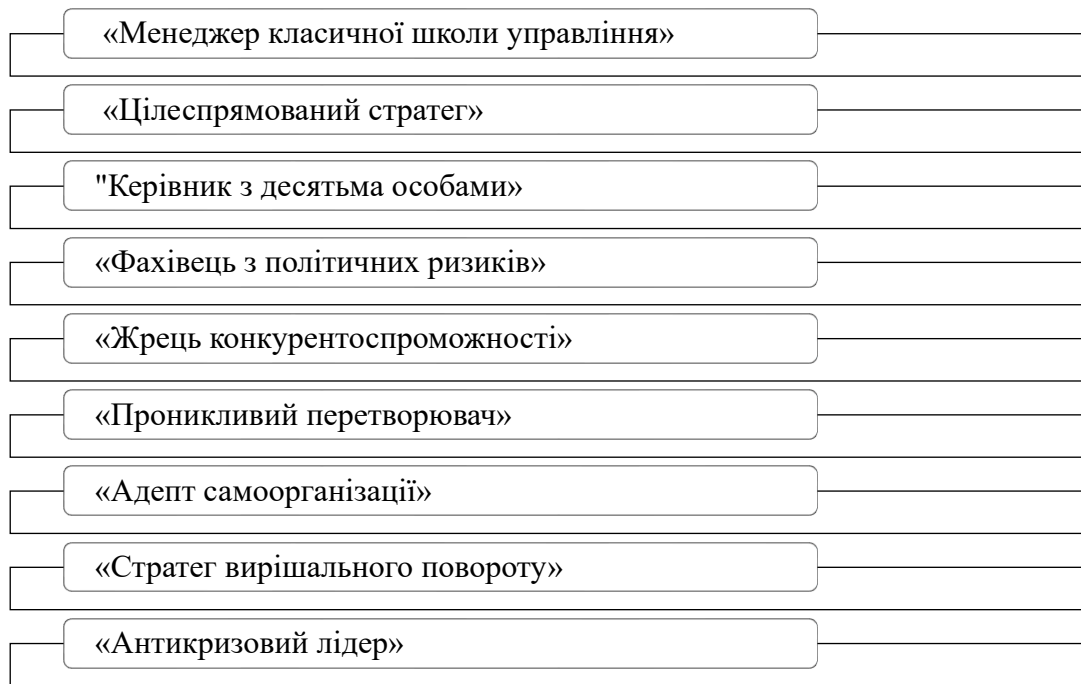


Рис. 1. Стратегічні моделі типів лідерів

Джерело: сформовано автором на основі [7; 8]

Опишемо основні характеристики цих стратегічних моделей типів лідерів бізнесу:

1. «Менеджер класичної школи управління». Зазвичай, менеджер «класичної школи» управління спирається на ретельне планування і пильне спостереження за можливими відхиленнями від плану і віддає перевагу досягненню прогресу за допомогою встановлюваного і підтримуваного порядку усередині організації.

2. «Цілеспрямований стратег». «Цілеспрямований стратег» по суті – проектувальник, що враховує мінливість середовища. Плануючи стратегію, такий керівник використовує методи свого історичного попередника – «класичного адміністратора», делегуючи їх.

3. «Керівник з десятьма особами». Ця модель лідерства керівництва підкреслює вплив на керівника і керовані процеси ухвалення рішення типу «навчання у дії» в такій системі розробки стратегії, де стратегії з'являються частіше, ніж це планується, і деполітичні і соціальні взаємодії грають визначальну роль.

4. «Фахівець з політичних ризиків». Керівник такого типу має бути експертом по аналізу структур влади. Часто ці керівники рекрутуються з середовища колишніх регіональних чиновників.

5. «Жрець конкурентоспроможності». Мається на увазі керівник, що фокусує свою увагу винятково на завданні досягнення конкурентної переваги в ринковому середовищі.

6. «Проникливий перетворювач». Місія такого керівника, по-перше, передбачати успішне майбутнє, по-друге, розробити структуру підприємства і управляти ним і, по-третє, використати діапазон «інтуїтивного» керівництва,

який включає високий рівень управлінського дарування, мотивації, намір переслідувати цілі, виняткові комунікативні навички і здатність виступати в ролі моделі поведінки для інших.

7. «Адепт самоорганізації». Оскільки зовнішнє середовище навколо підприємств стає усе більш мінливим і непередбачуваним, основною стає вимога здійснювати безперервну «самоорганізацію» навколо стратегічних проблем, забезпечуючи постійну локальну трансформацію управлінських структур. По суті, йдеться про децентралізацію керівництва.

8. «Стратег вирішального повороту». Це керівник, який приступає до керівництва, коли вже прийнято рішення про переорієнтацію підприємства, здійснення кардинального повороту. Найкраще призначення такого керівника – використання його як конкурсного керівника.

9. «Антикризовий лідер». «Антикризовий лідер» створює організаційні структури, які безперервно перевіряють організацію на предмет можливого виникнення кризи, а іноді і стимулюють процедури імітації криз для формування систем і підготовки персоналу, здатного ефективно протидіяти кризам.

При вивченні дослідниками проблеми взаємодії лідера і його команди встановлено, що тривалість лідерства залежить від тривалості неформального впливу лідера на його послідовників, які йдуть за ним у досягненні мети. Щоб продовжити цей вплив лідеру необхідно докласти відповідних зусиль у постійній роботі над собою, аби підтвердити очікування команди щодо його лідерських якостей і лідерської поведінки [7].

Таким чином, існуючі моделі лідерства, започатковані і розвинені вітчизняними й закордонними дослідниками, дозволили встановити, що успішним керівником у процесі діяльності стає той, хто здобуває послідовників і хто користується повагою і авторитетом завдяки якостям, що мають найвищу цінність для команди: професіоналізм, компетентність, здатність до нестандартного продуктивного мислення й бачення стратегії розвитку, чесність, інтелект, ерудиція, енергійність, стійкість поглядів і упевненість в собі, прагнення до саморозвитку і самовдосконалення, піклування про постійне професійне зростання персоналу, тобто лідер.

Отже, лідерство в сучасних складних соціально-економічних умовах діяльності підприємств виступає невід’ємним чинником ефективного менеджменту. Наявність лідерських якостей у керівників та лідерської моделі управління може бути суттєвим гарантом досягнення конкурентоспроможності підприємства.

Список використаних джерел

1. Козак К. Б. Роль лідерства в системі управління персоналом на підприємстві. Економіка харчової промисловості. 2013. №3 (19). С. 24-28.
2. Возна М. Підходи до оцінки лідерських якостей керівника. URL: <http://kerivnyk.info/2014/04/vozna.html> (дата звернення: 15.02.2020).
3. Лугова В. М. Напрями розвитку лідерської компетентності керівників українських підприємств. Проблеми економіки. 2012. № 1. С. 64-67.
4. Соболев С., Багацький В. Менеджмент: навч.-метод. посібник для самоств. вивч. дисц. Київ: КНЕУ, 2005. 229 с.

5. Кушнірюк В. К. Лідерство і керівництво як основні категорії менеджменту: тотожність чи відмінність. URL: http://www.rusnauka.com/16_ADEN_2010/Economics/68323.doc.htm (дата звернення: 15.02.2020).

6. Евтихов О. Стратегии и приемы лидерства: теория и практика. СПб.: Речь, 2007. 238 с.

7. Данченко Л. Г. Сучасні стратегічні моделі типів керівництва та лідерства в організації. Молодий вчений. 2015. № 11 (26). С. 52-55.

1. Швець Г. О. Лідерство як невід'ємна складова ефективного менеджменту. Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія : Економічні науки. 2017. Вип. 33. С. 124-129. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDTU_ek_2017_33_18 (дата звернення: 15.02.2020).

ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ

Гурман Олена Миколаївна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та менеджменту
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут
Україна

Цимбалюк Анастасія Миколаївна

здобувач вищої освіти факультету управління, маркетингу і фінансів
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут

Корпоративна культура – це система цінностей, переконань, вірувань, уявлень, очікувань, символів, а також ділових принципів, норм поведінки, традицій, ритуалів тощо, які склалися в організації та її підрозділах за час діяльності та які сприймаються більшістю працівників [1].

Формування корпоративної культури відбувається поступово, вона вбирає досвід працівників, їхню культуру виховання, враховує цілі та установки організації. Загальна мета корпоративної культури – створення в організації здорового психологічного клімату для об'єднання працівників в єдиний колектив, що сповідує певні етичні, моральні та культурні принципи.

Чим вищий рівень корпоративної культури, тим меншою мірою персонал потребує настанов, детальних інструкцій. Крім того, чим вище рівень культури організації, тим вище її престиж і конкурентоспроможність. Організація з розвинутою корпоративною культурою має великий авторитет на ринку і приваблива як для потенційних працівників, так і для партнерів по бізнесу й акціонерів.

Для успішного формування корпоративної культури в організації важливо враховувати фактори, які впливають на культуру.

Українськими вченими [2] досліджено фактори, що впливають на корпоративну культуру, вони розділяють їх на: фактори внутрішнього та зовнішнього середовища, що сприяють розвитку культури та стримують її розвиток.

Внутрішні фактори впливу на корпоративну культуру:

- внутрішній стан організації;
- місія і цілі організації;
- стратегія розвитку;
- прийнятий тип управління організації;
- неформальні канали комунікації;
- кваліфікація, освіта та загальний рівень культури працівників;
- особистість керівника, його уявлення, принципи, цінності, тощо.

Факторами зовнішнього впливу на корпоративну культуру є:

- партнери, конкуренти;

- потреби споживачів;
- політичний фактор;
- національні цінності і культурні установки;
- екологічний стан;
- інноваційні процеси;
- зв'язки з іншими організаціями;
- правове поле, система законодавства.

Зовнішнє середовище знаходиться за межами організації тому, формує корпоративну культуру ззовні установи, тобто здійснює об'єктивний вплив. Фактори внутрішнього середовища в свою чергу формують корпоративну культуру із середини організації, тому їм властива певною мірою суб'єктивність впливу.

У процесі розвитку відбувається зміна впливу факторів і переосмислення культури: ігнорування, критика чи сприйняття, тобто фактори можуть стимулювати або гальмувати розвиток культури чи окремих її компонентів (табл. 1).

Таблиця 1

Фактори, що впливають на розвиток корпоративної культури

№ з/п	Сприятливі фактори	Фактори, що можуть гальмувати розвиток корпоративної культури
1.	Зростання контактів із зовнішнім середовищем, відкритість до сприйняття нових ідей	Зосередження на внутрішніх процедурах і правилах організації
2.	Вивчення та аналіз потреб клієнтів (громадян)	Незрозумілі та непрозорі критерії оцінювання успіху організації, а також мотивації її співробітників
3.	Дослідження та аналіз дій і досягнень конкурентів	Домінуюча позиція у певному середовищі, пов'язана з цим стагнація у діяльності організації
4.	Навчання співробітників за межами організації	Неприйняття ініціатив співробітників, зокрема з питань розвитку корпоративної культури
5.	Залучення відомих зовнішніх консультантів	Низький управлінський рівень
6.	Тиск з питань розвитку корпоративної культури, забезпечення достатнього рівня мотивації співробітників	Хаотичний та несистемний підбір кадрів, застосування суб'єктивних критеріїв оцінювання
7.	Наявність в організації значних ресурсів, частина яких може спрямовуватись на розвиток корпоративної культури	Відсутність достатніх ресурсів для розвитку корпоративної культури
8.	Довгий “життєвий” цикл організації, що створює стабільні умови для розвитку корпоративної культури	Короткий “життєвий” цикл організації, відсутність традицій корпоративної культури

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

9.	Об'єктивний підбір кадрів, прозорі критерії кадрового та професійного зростання	Введення обмежень у роботі з кадрами за суб'єктивними ознаками (політичні, мовні та ін.)
10.	Постійний контроль з боку керівництва за станом корпоративної культури, застосування методів пропаганди всіх корпоративних досягнень	Постійна увага до питань розвитку корпоративної культури

Джерело: запропоновано авторами

Для успішного формування та функціонування корпоративної культури керівництву необхідно системно аналізувати гальмуючі і сприятливі фактори внутрішнього та зовнішнього середовища та, по-можливості, визначити ступінь залежності корпоративної культури від них.

Список використаних джерел

1. Мірошніченко Д. А. Формування корпоративної культури інструментами внутрішнього PR. Економічний вісник університету. 2015. Вип. 25(1). С. 66-70.
2. Воронкова А. Е., Баб'як М. М., Коренєв Е. Н., Мажура І. В. Корпорації: управління та культура: Монографія. Дрогобич: Вимір, 2006. 376 с.
3. Формування нової корпоративної культури в умовах реалізації реформи місцевого самоврядування та розвитку міжмуніципального співробітництва / За заг. редакцією Щербак Н.В., Журавля Т.В., Толкованова В.В. Київ : Видавництво «Фенікс», 2018. 156 с.

СИСТЕМА МОТИВАЦІЇ І СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Осовська Галина Володимирівна

канд. екон. наук, професор,
завідувач кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир

Волківська Алла Миколаївна,

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри управління адміністрування,
заступник директора з науково-методичної роботи,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»
м. Житомир

Легензова Анна Сергіївна

магістр, Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»,
м. Житомир

Основною метою управління мотивацією і стимулюванням праці є забезпечення зростання доходів персоналу та диференціація їх виплат відповідно до трудового внеску окремих працівників в загальні результати діяльності підприємства. Орієнтація системи мотивації спрямована на досягнення кінцевих результатів діяльності та впровадження ефективної кадрової політики.

ПрАТ «Виробничо-комерційна фірма «Леся» – колишня Новоград-Волинська швейна фабрика, на сьогодні сучасне швейне виробництво, яке систематично займається питаннями відновлення швейного обладнання та впровадження нових технологій. Понад 90% продукції підприємство виготовляє для німецької компанії Leineweber (торгова марка ВРАХ). Потужність виробництва – 700 тис. виробів на рік.

Система мотивації та стимулювання праці на ПрАТ ВКФ «Леся» складається з матеріальних та нематеріальних стимулів.

Найбільше значення в системі мотивації на ПрАТ ВКФ «Леся» для працівників відіграє заробітна плата і премії. За період з 2018 р. по 2020 р. фонд оплати праці зріс на 39,8% (рис.1).

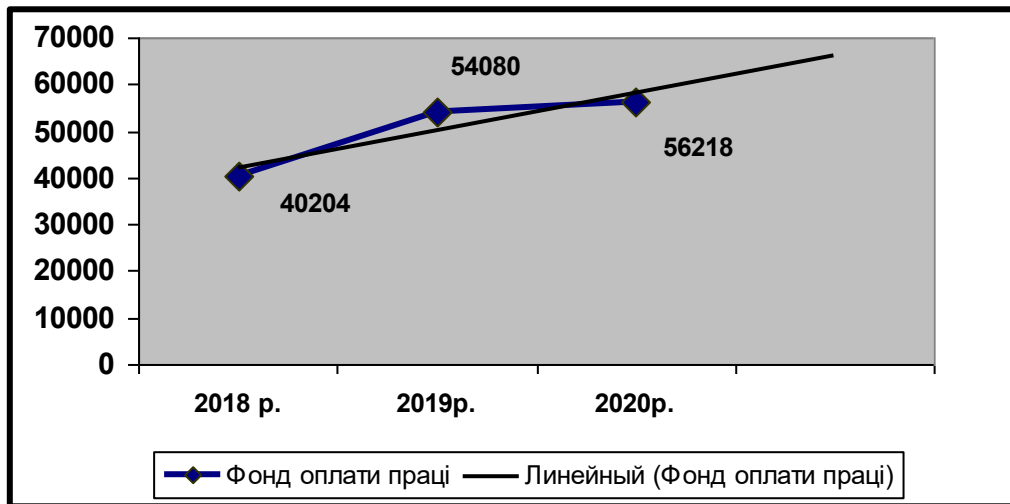


Рис.1. Фонд оплати праці в ПрАТ ВКФ «Леся», тис. грн.

Джерело: за даними звітності підприємства

Тут важливо порівняти середньомісячну заробітну плату працівників ПрАТ ВКФ «Леся» та працівників м. Новоград-Волинський, де розташована фабрика (рис. 2).

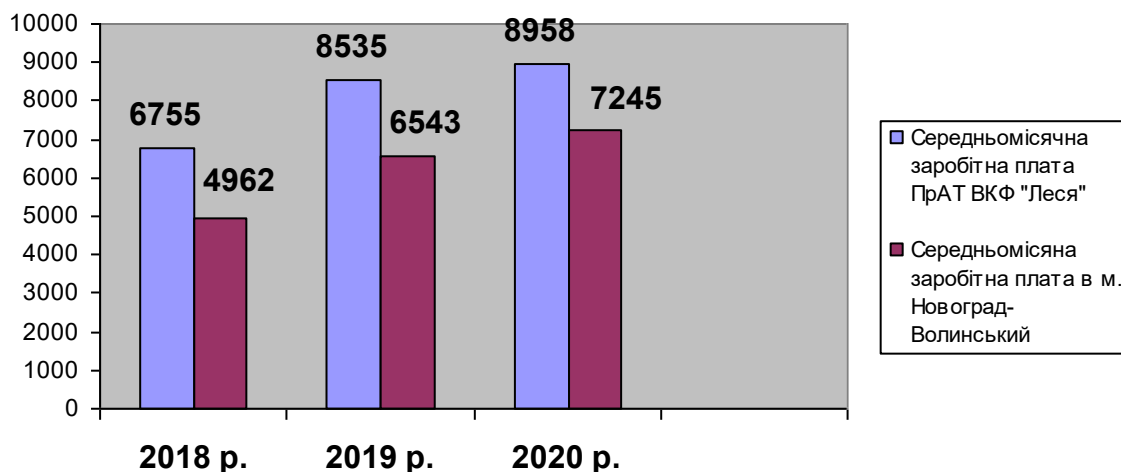


Рис. 2. Динаміка середньомісячної заробітної плати штатних працівників за 2018-2020 рр., грн.

Джерело: за даними звітності підприємства.

Дані рисунку 2 показують, що за даними управління статистики м. Новоград-Волинський середня заробітна плата працівників в місті за аналогічний період була меншою за рівень заробітної плати в ПАТ ВКФ «Леся» на 23,6%.

Основною метою управління мотивацією і стимулюванням праці є забезпечення зростання доходів персоналу і диференціації їх виплат відповідно до трудового внеску окремих працівників в загальні результати діяльності підприємства. Орієнтація системи мотивації спрямована на досягнення кінцевих

результатів та впровадження ефективної кадрової політики.

З метою підвищення стимулюючого впливу адміністративного персоналу на ПрАТ ВКФ «Леся» використовується система преміювання за основні результати господарської діяльності та проводиться з фонду оплати праці і становить до 100% посадового окладу.

На підприємстві повністю забезпечений базовий соціальний пакет для працівників (рис. 3).



Рис. 3. Структура соціального пакета в ПрАТ ВКФ «Леся»

Джерело: за даними підприємства.

Проведення колективних заходів на підприємстві, організація культурного відпочинку на природі – все це направлено на об'єднання колективу і додаткової мотивації.

Для аналізу ефективності мотивації праці на ПрАТ ВКФ «Леся» використовуються різні критерії оцінки, в основі яких враховується випередження (відставання) за показниками. В таблиці 1 приведені показники відповідності досліджуваних показників діяльності умові ефективності. В цілому, аналізуючи систему мотивації праці на ПрАТ ВКФ «Леся», можна зробити висновок, що вона є досить ефективною. Темпи зростання продуктивності праці випереджають рентабельність активів, власного капіталу та збільшення обсягів виробництва. Хоча, темпи зростання продуктивності праці не випереджають темпи зростання витрат на оплату праці. Слід відмітити, що

співвідношення аналізованих показників забезпечує розширене відтворення на підприємстві, збільшення прибутку та рентабельності протягом всього аналізованого періоду.

Таблиця 1

Показники ефективності організації мотивації праці на ПрАТ ВКФ «Леся», 2019-2020 рр.

Показники	2019 р. до 2018 р.	2020 р. до 2018 р.
Відповідність засобів матеріального стимулювання праці робітників завданню максимізації рентабельності власного капіталу	0,86	1,27
Відповідність темпів зростання заробітної плати темпам зростання продуктивності праці	0,8	0,9
Відповідність темпів зростання обсягів виробництва темпам зростання продуктивності праці	1,37	1,77
Відповідність темпів зростання капітальних інвестицій в об'єкти соціальної сфери темпам зростання продуктивності праці	0,63	0,83
Відповідність темпів зростання витрат на утримання соціальної сфери та суспільних організацій темпам зростання продуктивності праці	0,96	1,24
Відповідність темпів зростання коефіцієнту по прийому на роботу темпам зростання продуктивності праці	3,97	2,26
Відповідність темпів зростання рентабельності активів темпам зростання продуктивності праці	1,38	2,63
Відповідність темпів зростання рентабельності власного капіталу темпам зростання продуктивності праці	1,55	3,46

Джерело: розраховано за даними звітності підприємства.

Починаючи з 2019 р. на підприємстві витрати, пов'язані із соціальною сферою значно скоротились, проте це не відобразилося на зменшенні продуктивності праці. А з 2019 р. на ПрАТ ВКФ «Леся» було реформовано систему оплати праці. Таким чином, досягнуто більшої ефективності з точки зору витрат підприємства.

Про стан наявної системи мотивації та стимулювання персоналу в ПрАТ ВКФ «Леся» свідчать результати проведеного нами опитування працівників підприємства. На питання відповіли 124 працівники ПрАТ ВКФ «Леся». Результати оцінки організації системи мотивації та стимулювання співробітників на підприємстві в цілому представлені на рисунку 4. Як видно з діаграми, 26% опитаних респондентів оцінили рівень мотивації на підприємстві як низький; 13% респондентів взагалі заявили, що мотивація на їх підприємстві відсутня. У той же час, більшість опитаних (61% респондентів) стверджують, що

рівень мотивації на ПрАТ ВКФ «Леся» високий.

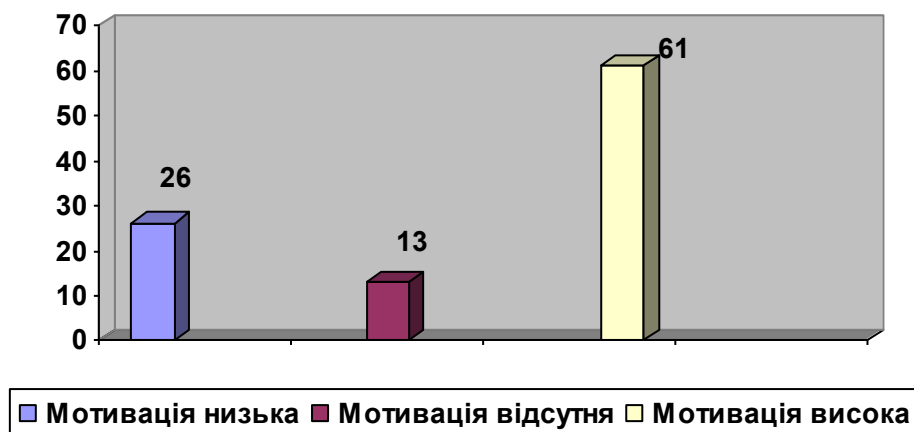


Рис. 4. Оцінка мотивації праці на підприємстві за даними респондентів, %

Джерело: за даними опитування.

Опитані працівники підприємства надали свої пропозиції та побажання щодо дієвих методів підвищення мотивації та заохочення на підприємстві (табл. 2).

Таблиця 2

Найбільш дієві методи підвищення мотивації праці в ПрАТ ВКФ «Леся»

№ з/п	Перелік методів підвищення мотивації	Позитивна відповідь	
		осіб	%
1.	Підвищення заробітної плати	117	94,4
2.	Покращання умов праці	84	67,8
3.	Професійне та кар'єрне зростання	59	47,6
4.	Преміювання за результати праці	52	41,9
5.	Заходи щодо покращання мікроклімату в колективі	35	28,2
6.	Усні подяки	13	10,5

Джерело: за даними опитування

Дані, представлені в таблиці 2, свідчать, що в якості найбільш дієвих методів підвищення мотивації на підприємстві було названо підвищення заробітної плати, створення можливості професійного зростання і, що дуже актуально, покращення умов праці. Не дивлячись на те, що підприємство діє на ринку достатньо тривалий час, розширення діяльності не відбувається і розширення штату відповідно теж.

Отже, на підприємстві мотиваційні стимули діють ефективно, що можна побачити за результатами його діяльності.

Для аналізу ефективності роботи працівників розрахуємо продуктивність праці. Враховуючи специфіку діяльності ПрАТ ВКФ «Леся», а саме

виробництво, розрахунок продуктивності праці проведемо за допомогою вартісного методу (табл. 3).

Таблиця 3

Розрахунок продуктивності праці персоналу ПрАТ ВКФ «Леся»

Показник	Роки			2020 р. в % до 2018 р.
	2018	2019	2020	
Середньооблікова чисельність персоналу, осіб	528	523	518	98,1
Середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб	362	345	366	101,1
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	127708	111165	143765	112,6
Продуктивність праці персоналу, тис. грн./особу	232,4	212,6	277,5	119,4
Продуктивність праці промислово-виробничого персоналу, тис. грн./особу	352,8	322,2	392,8	111,3

Джерело: за даними звітності підприємства.

За даними таблиці бачимо, що продуктивність праці як промислово-виробничого персоналу так і всього персоналу впродовж 2018-2020 рр. зростала. Ріст продуктивності праці позначився і на результатах ефективності виробництва. Ми бачимо зростання чистого прибутку та рентабельності. Рентабельність є одним із головних показників ефективності виробництва (табл. 4).

Таблиця 4

Показники ефективності господарської діяльності ПрАТ ВКФ «Леся»

Показники	Роки			2020 р. до 2018 р., +/-
	2018	2019	2020	
Рентабельність продажу,%	12,22	3,56	13,84	1,62
Рентабельність виробництва (основної діяльності),%	16,06	4,13	18,07	2,01
Рентабельність власного капіталу,%	30,0	14,8	32,1	2,1
Рентабельність оборотного капіталу,%	63,5	37,7	53,8	-9
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	127708	111165	143765	112,6
Чистий прибуток, тис. грн.	13235	4605	14660	110,8

Джерело: розраховано за даними звітності підприємства.

Отже, на основі проведеного аналізу показників ПрАТ ВКФ «Леся» можемо зробити висновок, що за 2018-2020 рр. рентабельність продажу, виробництва та власного капіталу має тенденцію до зростання. Дещо більшими темпами зростають показники чистого доходу від реалізації продукції, чистого прибутку (на 12,6% і 10,8 % відповідно).

В цілому, з проведеного дослідження можна зробити висновок, що запроваджена система мотивації та стимулювання праці працівників ПрАТ ВКФ «Леся» позитивно впливає на виробництво та ефективність господарської діяльності.

Список літератури

1. Базалійська Н. П. Стан системи мотивації персоналу на вітчизняних підприємствах. *Науково-виробничий журнал «Інноваційна економіка»*. 2013. № 5(43). С. 103-105.
2. Зеленько Г. І., Ганжурова Л. Ю. Мотивація як чинник підвищення ефективності праці персоналу підприємства. *Наукові записки НаУКМА*. 2012. Т. 133: Економічні науки. С. 65-70.
3. Козак К. Б. Мотиваційна політика підприємства як фактор його конкурентоспроможності. *Економіка харчової промисловості*. 2013. № 1(17). С. 21-24.
4. Колот А. М. Мотивація персоналу: підручник. Вид. 2-ге, без змін. К. : КНЕУ, 2011. 340 с.
5. Лутай Л. А. Роль мотивації в управлінні дисципліною праці. *Менеджер. Вісник Донецького державного університету управління*. 2006. №4 (38). С. 130–138.
6. Оніщук Ю. Ю. Мотивація як одна зі складових ефективного управління розвитком людських ресурсів організації. *Управління розвитком*. 2013. № 12. С. 137-139.
7. Польова В.В. Мотивація як фактор підвищення ефективності трудової поведінки працівників. *Економіка. Управління. Інновації*. 2014. № 1 [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/jpdf/eui_2014_1_90.pdf.

КАК ПРОСТОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ УБЕДИТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЛИ ЛЮБОГО ДРУГОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА, ПРОСТО ПРИДЯ В МАГАЗИН?

Степанова Анастасия Алексеевна

Студентка

Московский государственный университет пищевых производств

Вагина Мария Александровна

Студентка

Московский государственный университет пищевых производств

Голубева Яна Игоревна

Студентка

Московский государственный университет пищевых производств

Аннотация: в данной статье рассматривается возможность определения качества и безопасности пищевого продукта на примере одного из видов полуфабрикатов – пельменей.

Безопасность и качество мясного сырья является одним из основных факторов, определяющих здоровье населения. Современный темп жизни редко позволяет насладиться настоящей домашней пищей. Все чаще население прибегает к полуфабрикатам.

Рынок полуфабрикатов очень насыщен, но наибольшим спросом у потребителей пользуются пельмени. Они просты в приготовлении, различны по ценовым категориям, из чего следует, что доступны всем слоям населения. Несмотря на цены, широкий выбор этих полуфабрикатов, потребители должны быть уверены в качестве и безопасности данного пищевого продукта.

Теперь возникает вопрос, как простому потребителю убедиться в качестве и безопасности этих полуфабрикатов, если у него нет лабораторий и реагентов для проведения опытов? На этот вопрос существует ответ – проверка подтверждения соответствия пищевых продуктов (существуют документы, прилагающиеся к продукции, в которых указано, что пищевая продукция соответствует предъявляемым в ней требованиям качества и безопасности).

На сегодняшний день любая продукция, прежде чем попасть на рынок, проходит процедуру оценки и подтверждения соответствия.

Оценка соответствия – это деятельность, связанная с прямым или косвенным определением того, что соответствующие требования соблюдаются. Оценка (подтверждение) соответствия продукции, устанавливаемая в технических регламентах Таможенного союза, проводится в форме регистрации, испытания,

подтверждения соответствия (декларирование соответствия, сертификация), экспертизы и (или) в иной форме. Обязательное подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза осуществляется в формах декларирования соответствия или сертификации. Процедуры оценки (подтверждения) соответствия устанавливаются в технических регламентах Таможенного союза.

Немного пояснения:

Таможенный союз - организация соглашения двух или более государств (форма межгосударственного соглашения) об отмене таможенных пошлин в торговле между ними, форма коллективного протекционизма от третьих стран. Таможенный союз предусматривает также образование «единой таможенной территории» (был создан 1 января 2010 года, его участниками стали 3 страны: Россия, Белоруссия, Казахстан).

Технический регламент - документ, где описаны требования к продукции, товарам, приборам и оборудованию. Если товар соответствует требованиям регламента, то его можно хранить, перевозить и продавать на территории ЕАЭС (Евразийского экономического союза).

ЕАЭС - международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью и учрежденная Договором о Евразийском экономическом союзе (был образован 1 января 2015 года, его странами стали: Россия, Казахстан, Белоруссия, Армения, Киргизия).

Что же такое подтверждение соответствия?

Подтверждение соответствия это одна из форм оценки соответствия.

Подтверждение соответствия - документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее процессов...), выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Так как на сегодняшний день вся пищевая продукция (за исключением той, которая описана в ТР ТС 021/2011) на территории Российской Федерации является объектом обязательного подтверждения соответствия.

Исходя из всего вышесказанного получаем, что любой потребитель может убедиться в качестве и безопасностипельменей (и не только) путем проверки документов, которые подтверждают соответствие того или иного продукта. Для этого необходимо выбрать ваши любимые пельмени (или какой-то другой продукт) и запросить у магазина документы, подтверждающие качество и безопасность данной продукции (вам обязаны выдать данную документацию по первому требованию). По ней первоначально вы должны сверить упаковку, если все данные, указанные в документах, указаны на упаковке, то это документы на этот продукт. Соответственно, если такие документы есть на приобретаемый вами товар, значит данная продукция прошла проверку на подтверждение соответствия, а это значит, что покупатель может быть уверен в качестве и безопасности данной продукции.

Список литературы:

1. Тимофеев Д.В., Методические указания по изучению курса «Сертификация», тема: «Подтверждение соответствия», М., 2009.
2. И.Ю. Матушкина, Л.А. Онищенко., «Техническое регулирование: Технические регламенты и стандартизация», ЕК., 2018.
3. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
4. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».
5. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184 «О техническом регулировании».

STATE OF IMMUNOADAPTIVE CAPABILITIES OF CHILDREN, LIVING IN POLLUTED AREAS BY GENOTOXIC FACTORS

Chaykovska Halyna-Anna,

Medical Sciences PhD Doctor,

Senior Research Fellow,

State Institute of Hereditary Pathology

National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Lviv

Kuksenko Iryna

Potsyurko Natalya

Lviv Medical Academy named after Andrei Krupinsky

The state of the immunoadaptation system is an indicator of the sensitivity of the child's body to the effects of adverse environmental factors. The problem of accumulation of endogenous intoxication under the influence of chemical pollution with sharp disturbance of immunological and adaptive possibilities of a children's organism remains little studied.

Four groups of children were monitored: Group I - 39 children living in the region contaminated with salts of heavy metals and fluoride (ECR-1), Group II - 30 children from the area contaminated with sulfur compounds (ECR-2), Group III - 49 children from the territory contaminated with potassium-magnesium fertilizers (ECR-3), group IV - 32 children from ecologically clear region (ECR).

The adaptive capacity of the child's body is in a system of constant balance of homeostasis and is estimated by the leukogram: the ratio of leukocytes (L), segmental cells, lymphocytes (Lym), monocytes (Mon) and eosinophils (Eos). Depending on the reactivity of the child's body to chemical factors, there are 3 types of adaptive reactions: orientation, activation - calm and increased, and stress.

To study the endogenous intoxication of the child's body under the influence of chemical pollution, which leads to gastro-, entero-, nephro- and thyropathies analyzed the state of humoral immunity, the concentration of serum immunoglobulins (A, M, G), medium molecular weight compounds and calculated the appropriate reactions according to the hematogram. At the same time, children with an average age of 7-15 years were under observation. 53.7% of them were boys.

It was found that 86.2% of all children had pathology of the gastrointestinal tract. Dysmetabolic changes in the kidneys were detected in 42.3%, autoimmune thyroiditis - in 6.9% of cases. Concomitant pathology was observed: frequent acute respiratory viral infections, micropolyadenitis, hypoplasia of tooth enamel, the presence of dental caries, hypertrophy of the tonsils, skin and respiratory allergy, vegetative-vascular

dystonia and dyskinesia of the biliary tract and 30%. In addition, it was found that the state of humoral immunity in children was statistically significant ($P < 0.001$) corresponds to an increase in serum immunoglobulins compared to control (ECR), medium molecular weight urine, and depends on the chemical origin, duration and associated pathology.

These frequency of adaptation of reactions are also in the probable dependence of the child's body on the action of adverse factors of pollution of the environment in which they live. Thus, the reaction of orientation to chemical factors occurs with a frequency of 0.60 and was almost 3 times less in children from environmentally friendly areas.

The frequency of adaptive reactions of the organism was in the probable dependence of the child's organism on the adverse factors of the environment in which they live. In children from ecologically clean areas, the adaptive reaction of orientation to the chemical factor occurred with a frequency of $q = 0.60$ and was almost 3 times lower than in children from ecologically polluted areas (ECR-2 and ECR-3). Immune adaptive response of increased activity occurred twice as often and was $q = 0.26$ and $q = 0.23$ compared with children from a relatively clean area ($q = 0.12$). With high statistical significance, the child's body is in a stress response with a frequency of $q = 0.39$ and $q = 0.40$, respectively, with the control group (ECR, $q = 0.12$), which on average exceeds the threshold of immunological depression 3 times.

The obtained data allow to identify the relevant hematological indices, among which the most common is the index of immunological reactivity (IIR) of the child's body to a permanent environmental stimulus (Table).

Table. Indicators of the index of immunoreactivity of children's blood

Groups	N	Hematogram indicators				
		L/ 10^9	Eos, %	Lym, %	Mon, %	IIR
ECR-1	36	8,3±1,8	4,2±1,02*	5,8±0,92	9,7±0,9	0,38*
ECR-2	49	6,2±1,3*	5,8±0,92*	25,1±2,7	5,7±0,7	0,42*
ECR-3	30	3,8±0,13*	3,9±0,28*	39,0±2,8*	8,0±0,46*	0,54*
ECR	32	4,6±0,30*	2,8±0,1	26,01 ±2,8	6,01±0,24	0,78

* - the probability of comparison between groups of examined children

The index of immunological reactivity reflects the participation of cytokine cells in the immune response and is in dynamic equilibrium with the state of the child's immune system. As can be seen from the Table, the IIR index is statistically low in children from environmentally polluted areas compared to children living in an environmentally friendly area (0.78). Thus, the IIR index indicates the formation of immunity with the involvement of the immune adaptive capacity of the child's body to the conditions of environmental impact in the area of residence.

The obtained indicators of the state of immunoadaptation capabilities in children living in contaminated areas with genotoxic factors may serve as additional diagnostic and prognostic markers of the formation of ecopathology and risk groups, their early diagnostics.

CLINICAL FEATURES OF COVID-19 IN HOSPITALIZED INFANTS AT THE BEGINNING OF A PANDEMIC

Ivanova Lorina

M.D., Professor
Bukovinian State Medical University

Pontyk Maksym

student of 6th year,
Bukovinian State Medical University

Haviuk Sviatoslav

student of 6th year,
Bukovinian State Medical University

Kovalenko Mykola

student of 6th year,
Bukovinian State Medical University

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is defined as illness caused by a novel virus now called severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. On January 30th, 2020, the World Health Organization declared the COVID-19 outbreak a global health emergency and on March 11th, 2020, the virus was declared a global pandemic. To date, COVID-19 has spread to most of the world with only a few remote locations reporting no cases [1].

As the Covid-19 pandemic comes to age the medical community has actively collected and gained information regarding this disease. COVID-19 is the third coronavirus outbreak in the twenty-first century, and the other two are severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) outbreaks in 2002 and Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) outbreaks in 2012 [2–4].

The purpose of the study was to analyze clinical features of coronavirus disease COVID-19 in infants compared to the older age group in the start of COVID-19 pandemic.

188 inpatient cards of children who were hospitalized in 2020 in the infectious diseases departments of Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital for COVID-19 infection were analyzed, in particular, 63 infants (1st group) and 125 older children (2nd group). A complex of anamnestic, epidemiological and clinical characteristics of COVID-19 infection was determined in hospitalized children.

Clinical symptoms in the general cohort included fever, weakness, and lethargy, loss of appetite, and signs of catarrhal pharyngitis. Symptoms of upper respiratory tract disease prevailed in infancy, in particular, most had nasal congestion (55,6% vs. 40,2%, $p > 0,05$), another part had rhinorrhea (30,2% vs. 16,8%), $p < 0,05$, while in the comparison group the symptoms from the lower respiratory tract dominated, in

particular, cough was probably more often observed (59,2% vs. 26,9% in children of 1st group, $p < 0,05$). Lower respiratory tract problem with the development of pneumonia were probably more common in 32,0% of children in 2nd group and only in 8,0% of infants ($p < 0,05$).

Conclusions. The predominance clinical signs in infants suffered from coronavirus disease caused by the new SARS-CoV-2 virus were respiratory symptoms and dominated by signs of upper respiratory tract involvement.

References:

1. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE). John Hopkins University; 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/index.html>

2. Zhong NS, Zheng BJ, Li YM, Poon LLM, Xie ZH, Chan KH, et al. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China. *Lancet*. (2003) 362:1353–8. doi: 10.1016/S0140-6736(03)14630-2

3. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, Zaki SR, Peret T, Emery S, et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. (2003) 348:1953–66. doi: 10.1056/NEJMoa030781

4. Zaki AM, Van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus ADME, Fouchier RAM. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med*. (2012) 367:1814–20. doi: 10.1056/NEJMoa1211721

INFLUENCE OF KNEE POSITION ON THE CORRECT PERFORMING OF THOMPSON TEST

Kuleva Olexandr

MD

Dpt. of Foot Pathology and Complex Prosthesis.

SI “Institute of Traumatology and Orthopaedics NAMS of Ukraine”

Osadcha Lyudmila

Dpt. of Functional Diagnostics.

SI “Institute of Traumatology and Orthopaedics NAMS of Ukraine”

Liabakh Andrii

MD, Professor

Head of Dpt. of Foot Pathology and Complex Prosthesis.

SI “Institute of Traumatology and Orthopaedics NAMS of Ukraine”

The diagnosis of Achilles tendon (AT) rupture is not simple despite the longstanding history and modern investigation methods. The frequency of loose diagnosis even with ultrasound (US) and MRI are from 20 to 40 % for a long time [3, 7]. Thompson test is one of the most useful among other clinical signs, it's sensitivity rich to 0,96 [1, 4]. The mechanogenesis of this moving phenomenon have been described in the next manner [5]. Squeezing of the calf (i.e. m. triceps surae – MTS) causes the increasing of the m. soleus transverse size that shifts m. gastrocnemius aponeurosis to the back. In turn this backward shifting causes the passive foot flexing. Loss of the continuity of the MTS at the AT damage stipulates the absence of foot flexing during calf squeezing.

Two methods of Thompson test have been described in the literature – with extended and flexed at 90⁰ knee joint. The explanation of Thompson test in some cases is difficult due to the minor range of foot flexion. We assume that foot flexion amplitude may differ significantly depending on the knee joint position.

Aim. To investigate the dependence of AT excursion on the m. soleus thickness at the Thompson test performing with extended and flexed at 90⁰ knee joint.

Material and methods. The measurement of m. soleus thickness and AT excursion with extended and flexed at 90⁰ knee joint was done in 10 health volunteers (20 extremities) on the Philips AU-11 apparatus by using 7 – 12 MHz sensor. Investigation was approved by ethics committee of the SI “ITO NAMS of Ukraine”. The measurement with extended knee joint was done in prone position, with flexed at 90⁰ knee joint – on knees. On both positions feet were hanging freely for the end of the couch. The m. soleus thickness was measured at the rest and calf squeezing, Δ m. soleus was calculated.

As landmarks have been used the distal end of the lateral head of m. gastrocnemius (for m. soleus thickness), the distal end of the m. soleus in its conjunction with m. gastrocnemius aponeurosis (for the AT excursion) (Fig. 1).

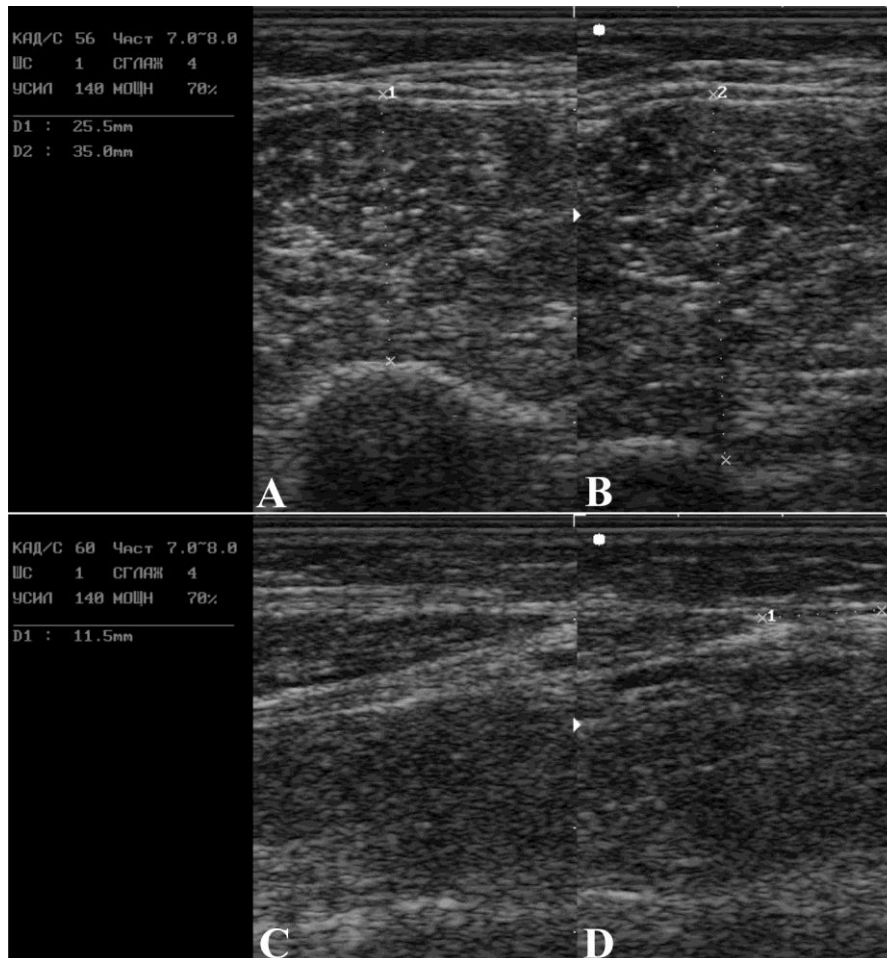


Fig. 1. MTS ultrasounds. A and B – cross-section of the leg; thickness of m. soleus at the rest (x...x1) and the Thompson test performing (x...x2). C and D – longitudinal section of the leg; AT excursion at the Thompson test performing (x1....x).

Standard descriptive statistics for means and standard deviations was used to summarize basic measurement data. The paired *t*-test was used for data comparison between both knee positions. To determine the dependence of AT excursion from the changing of m. soleus thickness (Δ m. soleus) in both knee positions the regression analysis was done. A *p*-value of < 0.05 was considered to be significant. All statistics was conducted using Excel 2013.

Results. The thickness of m. soleus at the rest and Thompson test performing in both extended and flexed knee joint was not differed significantly. But the m. soleus thickness increase (Δ m. soleus) and AT excursion at the leg squeezing were more significantly in flexed knee position ($p < 0,001$) (Table 1).

Table 1. Results of measurements the thickness of m. soleus and AT excursion at the Thompson test performing.

Measures	Knee position (M ± σ, Min – Max)		p value (at α = 0,05)*
	Extension	Flexion	
M. soleus thickness (mm):			
- at rest	23,6 ± 0,9 15,5 – 33,6	22,6 ± 0,9 15,8 – 31,9	0,24
-at the Thompson-Doherty test performing	26,6 ± 1,1 18,3 – 36,8	27,5 ± 1,5 19 – 43,6	0,38
Δ m. soleus (mm)	2,95 ± 0,34 – 7,6	1 4,97 ± 0,64 1,7 – 13	< 0,001
AT excursion (mm)	6,0 ± 0,4 – 10,2	3,7 8,9 ± 0,4 5,4 – 12,5	< 0,001

Note: * - paired *t*-test

Regression analysis showed the absence of dependence the AT excursion from Δ m. soleus at the Thompson test with extended knee ($R^2 = 0,13$; $p = 0,1$), and its presence ($R^2 = 0,34$; $p < 0,01$) with flexed knee.

This dependence of AT excursion from the changing of m. soleus thickness is confirmed by the comparison of two methods of Thompson test performing. The amplitude of the foot flexion is more in the flexed knee (Fig. 2) that explainate the influence of two-joint mm. gastrocnemius and popliteus on the foot position. This influence of two-joint muscles underlies in the “resting tension” of the Matles test.

Discussion. Simmonds F.A. was the first who described squeeze test in 1957 [6]. Two articles by Thompson T.C. were published later in 1962 [8, 9]. Usually the squeeze test is related with Thompson T.C. name because of he started the using of this moving phenomenon from 1955.

The essence of squeeze test is in the absence of the foot moving in the case of violation of the MTS integrity in the AT rupture. But the mechanogenesis of squeeze test is still discussed. Thompson T.C. and Doherty J.H. [9] considered positive test (foot flexion absence) occurs because of m. soleus was damaged at the AT rupture. Some clinical observations are contradict this consideration. Thus, Douglas J. et al. [2] described two cases of AT rupture in which the squeeze test was positive. Both patients were operated. At the exploration the rupture of aponeurosis of m. gastrocnemius only was established while m. soleus and its tendon was intact. Immediately after restoration of the aponeurosis of m. gastrocnemius the squeeze test become negative. This

observation casts doubt Thompson T.C. and Doherty J.H. opinion about the squeeze test mechanogenesis [9].

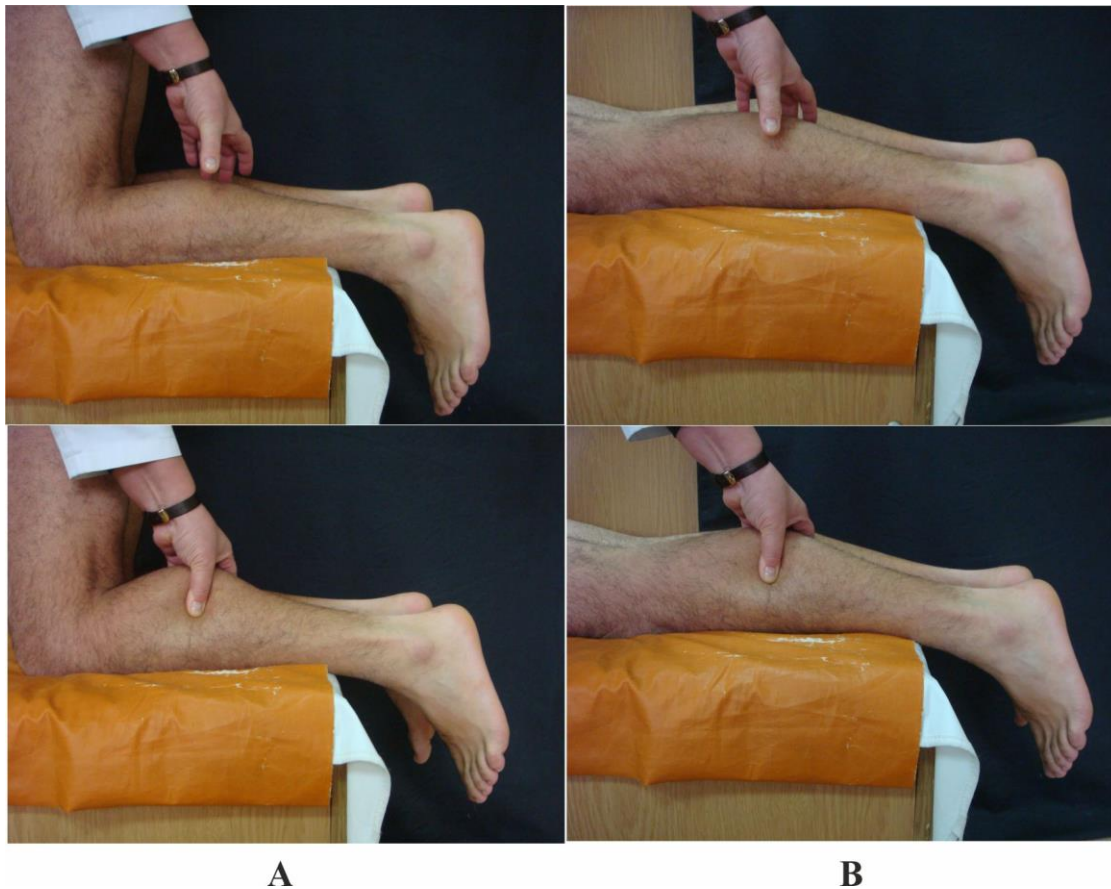


Fig. 2. The difference in foot flexion at the Thompson test performing: A – flexed knees, B – extended knees.

Scott B.W. and Al Chalabi A. performed the ultrasound investigation in health volunteers and anatomic dissection of fresh amputated legs [5]. They demonstrated the squeezing the calf to deform m. soleus causing the gastrocnemius tendon to bow away from the tibia resulting the foot flexion. Any longitudinal moving of m. soleus was seen when m. gastrocnemius moved about 1 cm proximally.

We supposed false interpretation of squeeze test may be caused by knee position. We made Scott B.W. and Al Chalabi A. approach to use ultrasound for the investigation of the squeeze test mechanogenesis. Our results confirm their opinion about biomechanical phenomenon that underlies of squeeze test. The advantage of our study is investigation of the dependence between change of m. soleus thickness and AT excursion in the different knee positions.

Conclusion. On the ground of ultrasound investigation and data statistics the squeeze test is more informative when it done in the knee flexion position. This method of squeeze test is recommended for clinical use but the mechanogenesis of this moving phenomenon needs further study.

Conflict of interests. None.

Funding. There is no funding source.

All authors read and approved the final manuscript.

References

1. Chiodo CP, Glazebrook M, Bluman EM, Cohen BE, Femino JE, Giza E et al. American Academy of Orthopaedic Surgeons. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on treatment of Achilles tendon rupture. *J Bone Joint Surg (Am)*. 2010; 92(14):2466-8. PMID: 20962199.
2. Douglas J, Kelly M, Blachut P. Clarification of the Simmonds-Thompson test for rupture of an Achilles tendon. *J Can Chir*. 2009;52(3):E40-41. PMID: 19503640.
3. Leslie HD, Edwards WH. Neglected ruptures of the Achilles tendon. *Foot Ankle Clin*. 2005;10(2):357-70. DOI: 10.1016/j.fcl.2005.01.009.
4. Maffulli N. The clinical diagnosis of subcutaneous tear of the Achilles tendon: a prospective study in 174 patients. *Am J Sports Med*. 1998;26(2):266-70. doi: 10.1177/03635465980260021801.
5. Scott BW, Al Chalabi A. How the Simmonds-Thompson test works. *J Bone Joint Surg (Br)*. 1992;74(2):314-15. doi: 10.1302/0301-620X.74B2.1544978.
6. Simmonds FA. The diagnosis of the ruptured Achilles tendon. *Practitioner*. 1957;179(1):56-8. PMID: 13453094
7. Thermann H, Hufner T, Tscherne H. Achilles tendon rupture. *Orthopäde*. 2000;29(3):235-50. DOI: 10.1007/s001320050442.
8. Thompson TC. A test for rupture of the tendo Achillis. *Acta Orthop Scand*. 1962;32:461-65. doi: 10.3109/17453676208989608.
9. Thompson TC, Doherty JH. Spontaneous rupture of tendon of Achilles: a new clinical diagnostic test. *J Trauma*. 1962;2:126-29. doi: 10.1097/00005373-196203000-00003.

DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF ACHONDROPLASIA IN THE 5-MONTH-OLD BOY BORN AFTER IN VITRO FERTILIZATION

Lastivka Iryna,

PhD, Associate Professor
Bukovinian State Medical University

Antsupova Vita,

Zaiarna Larysa,

Skorobohatova Olga

PhD, Associate Professor,

Malieieva Iryna

Assistant Professor
Bogomolets National Medical University

Systemic skeletal dysplasia (SSD) or osteochondrodysplasia is a group of more than 350 diseases. SSD, according to the International Nomenclature of Hereditary Bone Diseases (Paris, 1983), are characterized by: impaired growth of long bones and spine, impaired development of cartilage and fibrous component of the skeleton, changes in the thickness of the cortical layer and modeling of metaphyses. Any disorder accompanied by shortening of the extremities falls into the spectrum of differential diagnosis of osteochondrodysplasia. This greatly complicates the verification of the diagnosis by a syndromological approach. All this creates certain difficulties in diagnosis, which often leads to incorrect primary diagnosis of the disease and incorrect determination of surgical treatment tactics [1].

Achondroplasia (AP) is one of the most common causes of skeletal dysplasia. AP is usually diagnosed at birth. In patients with AP at birth, rhizomelic shortening of the arms and legs is noted; relatively short and narrow body; hands in the form of a trident; macrocephaly with hypoplasia of a third of the face; protruding forehead. Growth at birth within its lower boundary, progressively lags behind normal values with age. The delay in motor development is caused by a combination of muscle hypotension, hyper movable joints, mechanical difficulty in holding the large head and, less commonly, stenosis of the foramen magnum with compression of the brainstem. It happens that children with AP die suddenly in infancy or early childhood. Death often occurs during sleep. It is believed that children die due to compression of the upper spinal cord, which is connected to the respiratory center. Compression occurs in 3% of such children and is usually caused by a mismatch in the size and structure of the large occipital foramen (foramen magnum) and the openings of the vertebrae through which the spinal cord passes. Respiratory disorders in patients with AP are caused by the small size of the chest, the structure of the skull, obstruction of the upper respiratory tract and sleep

apnea. There is a risk of sudden death in 4-5 decades of life for unknown reasons [1-3].

AP in 80% of cases results from sporadic FGFR3 mutations. More than 97% of cases are the result of an autosomal dominant missense mutation (p.Gly380Arg), which is located in the transmembrane domain of FGFR3. Patients who do not have the p.Gly380Arg mutation usually have other less common FGFR3 mutations such as p.Ser217Cys, Ser279Cys, p.Ser344Cys, and p.Gly375Cys. Rare homozygous cases of AR is fatal and similar to thanatophoric dwarfism. Almost all mutations occur on the parental chromosome. The paternal origin of mutations in FGFR3 correlates with the advanced age of the parents. The paternal origin of activating mutations in FGF receptors is attributed to positive selection and clonal expansion of spermatogonial stem cells with age. [2, 3].

Hypochondroplasia (HP) is a relatively mild form of dwarfism, according to the phenotype it is similar to achondroplasia. Most types of HP develop as a result of de novo mutation in the FGFR3 gene, but, as a rule, a positive family history. In sporadic cases, a milder form of dwarfism is often diagnosed not by population, but rather by dynasty if there is a risk of growth. HP respond to the missens mutation of FGFR3, p.Asn540Lys, localized in domain I of tyrosinekinase, and the most common HP mutation, which is detected in 60% of the samples. The lowest level of broadening of the boule missens mutation is detected in the tyrosine kinase domain II of FGFR3 and in the posaklitine domain [1-3].

Thanatoforn dysplasia types I and II (TDI and TDII) are episodic, more severe forms of dwarfism that are usually fatal. TD is characterized by short limbs; narrow chest with short ribs; macrocephaly; malformations of the brain with an increase in the temporal part. Type I has curved thigh bones and very flat vertebrae. Type II has straight thighs bones, higher vertebrae, and almost always severe craniosynostosis. X-ray features, distinguishing TDII, are straight thigh bones and a clover-shaped skull. TDI and TDII are caused by various mutations in FGFR3. The most frequent (75%) are missense mutations, more rare - nonsense (20%). TDII is the result of a mutation FGFR3 (p.Lys650Glu) localized in the tyrosine kinase domain of the receptor [4].

SADDAN syndrome is a severe achondroplasia with developmental delay and black acanthosis (SADDAN) and lethal skeletal platyspondylic dysplasia of the San Diego type (PLSD-SD) are very rare lethal chondrodysplasias accompanied by black acanthosis (hyperpigmentation and thickening of the skin and va). All of these syndromes are caused by the p.Lys650Met mutation in FGFR3 [1,4].

Camptodactyly / tall / scoliosis / hearing loss syndrome (CATSHL syndrome) includes camptodactyly, tall stature, and hearing loss and is the result of a dominant loss of the functional mutation FGFR3 (p.Arg621His). These patients are characterized by overgrowth, sensorineural hearing loss, and microcephaly. A rare recessive functional mutation FGFR3 (p.Thr546Lys) has also been reported in patients with tall stature, microcephaly, moderate hearing loss and intellectual disability [5].

Munke's syndrome (MS) or craniosynostosis with hearing loss is the most common craniosynostosis syndrome. This autosomal dominant disorder is characterized by premature coronary suture fusion, macrocephaly, hearing loss, developmental delay, and intellectual disability. Inherited by autosomal dominant type

with incomplete penetrance. It is harder for girls. The disease is associated with mutations affecting exon 7 of the FGFR3 gene. The gene is mapped on chromosome 4p16.3. MS is caused by a missense mutation (p.Pro250Arg) localized in the extracellular domain of FGFR3 in the linker between immunoglobulin-like domains II and III. Parental origins associated with elderly parents are also reported in Munke syndrome [1,3].

Cruzon's syndrome associated with black acanthosis is a rare syndrome (1: 1 million infants) characterized by craniosynostosis, ocular ptosis, hypoplasia and hyperkeratosis of the middle face, and hyperpigmentation of the skin. Hoan atresia is registered in 50% of patients. Girls suffer more often. The mutation is localized in the transmembrane domain of the receptor, distal to the repeated mutation Ach (p.Gly380Arg). Differences in phenotypes (craniosynostosis versus chondrodysplasia) of p.Ala391Glu and p.Gly380Arg mutations can be explained by the relative increase in the formation of FGFR3 heterodimers with the p.Ala391Glu mutation [1,3].

An example from own medical practice of a difficult case of diagnosis of achondroplasia at the child. The family with the five-month-old boy concerning shortening of extremities addressed to the doctor of genetics. A child from the second planned pregnancy by in vitro fertilization (IVF) of the parental gametes. Pregnancy took place against the background of the threat of miscarriage, toxicosis and polyhydramnios, Acute respiratory viral infection at 24 weeks of gestation. The marriage is registered, not blood related. Mother 35 years old, higher education, accountant, smokes since 18 years old, drinks alcohol once a week. The woman has a history of menstrual irregularities, inflammatory diseases of the internal genitals, treatment for eight years for infertility, one frozen pregnancy, which also occurred by IVF. Maternal heredity is burdened with cardiovascular and oncopathology. Father 41 years old, higher education, handyman, suffers from nodular goiter. The father's work is connected with chemical factors (phenols). Heredity through the paternal line is burdened by bronchial asthma.

During fetal development, no abnormalities were observed according to prenatal ultrasound. Childbirth is scheduled for the 38th week of pregnancy by cesarean section. Child weight at birth 3550, length 50 cm; head circumference - 38 cm, bust circumference - 32 cm. Appgar score - 6-7 points. The boy was transferred to the neonatal pathology department on the first day of birth due to combined CNS damage due to asphyxia and natal spinal cord injury. Two weeks later, he was transferred under the supervision of a neurologist on an outpatient basis.

At the age of 4 months, the child was in rehabilitation due to delayed stato-kinetic development; mixed hydrocephalus due to hypoxic ischemic CNS damage and cerebral edema. During the examination of the child by a pediatric orthopedist, achondroplasia was suspected and referred for X-ray examination of the hip and knee joints; consultation with a geneticist was recommended.

To confirm the diagnosis, taking into account the patient's phenotype (macrocephaly, shortening of the proximal parts of the upper extremities), history, consultations of a neurologist and orthopedist, the results of X-ray examination, a geneticist proposed a molecular genetic study. The boy was diagnosed with a

pathogenic mutation c.1138G> A (p.Gly380Arg) of the FGFR3 gene, which allowed to diagnose achondroplasia.

The presented observation indicates that despite the fact that AP is a congenital disease with prenatal manifestation, it is also characterized by clinical polymorphism, which requires a comprehensive diagnosis. The diagnosis is established radiologically and confirmed by DNA diagnostics. Molecular genetic study of patients with systemic skeletal dysplasia is one of the main stages in the differential diagnosis of achondrodysplasia.

References:

1. McKusick V.A. Mendelian inheritance in man. 10-th ed. v.1,2. Johris Hopkins Univ.Press. 2008. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim>
2. David M. Ornitz, Laurence Legeai-Mallet. Achondroplasia: Development, Pathogenesis, and Therapy // Dev Dyn. Author manuscript; available in PMC 2018 April 01. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27987249/>
3. Dmitruk I.M., Makukh G.V., Tirkus M.I., Shuvarska V.I., Markevich N.V., Lyalyuk O.V. Molecular genetic diagnosis of FGFR3 gene mutations in achondroplasia and hypochondroplasia. Factors of experimental evolution of an organism, 2015. 16: 197-200.
4. Jung M., Park S.-H. Genetically confirmed thanatophoric dysplasia with fibroblast growth factor receptor 3 mutation. Experimental and Molecular Pathology, 2017. 102, 2: 290-295
5. Toydemir R.M., Brassington A.E., Bayrak-Toydemir P., Krakowiak P.A., Jorde L.B., Whitby F.G, Nicola Longo, Viskochil D.H., Carey J.C., Bamsh M.J. A Novel Mutation in *FGFR3* Causes Camptodactyly, Tall Stature, and Hearing Loss (CATSHL) Syndrome. The American Journal of Human Genetics, 2006. 79: P.935-941.

ASPECTS OF DIAGNOSIS OF CERVICAL EPITHELIUM DISPLAYS ON THE BACKGROUND OF UTERINE MYOMA IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Lytvynova Olga

MD, PhD, DSci, Professor of Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Yeromenko Rimma

Doctor of Biology, PhD, Professor, Head of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Lytvynenko Hanna

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Dolzhykova Olena

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Karabut Larisa

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Збереження репродуктивного здоров'я є невід'ємною частиною демографічної політики України, тому організація заходів, спрямованих на покращення ефективності діагностики та лікування жінок із захворюваннями репродуктивних органів, залишається актуальною проблемою [1,2]. Незважаючи на численні наукові дослідження, частота патології шийки матки збільшується, що негативно впливає на репродуктивне здоров'я жінок [3].

Дисплазія епітелію шийки матки – це атипія плоского епітелію з порушенням «пошаровості» дозрівання та диференціювання клітин, на тлі патологічної гіперпроліферації, що в 30 % випадків може трансформуватися в РШМ [4]. У жінок з міомами тіла матки патологія шийки матки зустрічається у 20-60 % випадків. Для цієї категорії пацієнток характерними є обтяжена спадковість щодо пухлинних захворювань, висока частота хронічних запальних процесів органів малого таза, гормонозалежних захворювань молочних залоз, що свідчить про системний характер патологічних процесів [5]. Діагностика та лікування захворювань шийки матки у жінок є актуальною проблемою, оскільки останні є доведеними чинниками раку шийки матки (РШМ) [6].

Мета роботи – Вивчити цитологічні особливості диспластичного ураження епітелію шийки матки на тлі міоми матки у жінок репродуктивного віку.

Матеріали та методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було проведено комплексне клінічне, лабораторне та інструментальне обстеження 54 жінок, з них –34 пацієнок з дисплазією епітелію шийки матки (ДЕШМ) на тлі міоми матки (1 група) , 2 група (порівняння) – включено 20 жінок з ДЕШМ без патології тіла матки; до 3 групи (контрольна) – 20 практично здорових осіб без патології тіла та ШМ. Середній вік пацієнок 1 групи склав $35,5 \pm 5,5$ років, 2 групи – $36,8 \pm 5,6$ років, 3 групи – $32,3 \pm 5,8$ років.

У дослідженні були використані загальноцитологічні методи: для отримання клітинного матеріалу щіточкою «Servico-Vruch» брали мазки з піхвової поверхні ШМ та з цервікального каналу. Після забору матеріал наносили тонким шаром на скельце, висушували на повітрі, фіксували у суміші Нікіфорова протягом 10-20 хв., потім фарбували за Папаніколау. Дослідження препаратів в прохідному світлі проводили на дослідницькому мікроскопі «Olympus BH-2» (Японія). Оцінка стану епітелію шийки матки проводилась згідно з цитологічною класифікацією за Папаніколау. Оцінка диспластичних процесів епітелію шийки матки проводилась згідно з цитологічною класифікацією Bethesda.

Результати та їх обговорення. Ми встановили, що у даного контингенту пацієнок домінуючими клінічними проявами захворювання були: патологічні білі, рясні та болючі менструації, хронічний тазовий біль, болючі відчуття пов'язані зі статевим актом, мажучі кров'яністі виділення до або після менструації, безплідність. До диспластичних уражень епітелію шийки матки відносяться патологічні процеси, котрі займають проміжне місце між незмінним цервікальним епітелієм та РШМ. Дисплазія епітелію шийки матки – це атипія плоского епітелію з порушенням «пошаровості» дозрівання та диференціювання клітин, на тлі патологічної гіперпроліферації, що в 30 % випадків може трансформуватися в РШМ. Запальний тип мазка був виявлений у 82,2 % обстежених жінок основних (1-2) груп. На тлі еозинофільних та нейтрофільних лейкоцитів, фагоцитарних нейтрофілів, лімфоцитів, плазматичних клітин, гістіоцитів, макрофагів та значної кількості мікрофлори візуалізувались клітини плоского ШМ із незначним дискаріозом, збереженням округлої форми та рівних контурів хроматину ядер. Визначались поодинокі епітеліальні клітини уражені вірусу папіломи людини зі світлою зоною навколо ядра «перінуклеарним гало». У 69,8 % пацієнок основних (1-2) груп цитологічно підтверджено наявність цервікальних інтраепітеліальних уражень низького ступеня та у 33,2 % (1 групи) обстежених – цервікальних інтраепітеліальних уражень високого ступеня. У 42,1 % обстежених жінок 1 групи виявлено такі цитологічні зміни: наявність багатоядерних епітеліоцитів великих розмірів з характерним «скупченням» ядер, сімпластів та гігантських одноядерних клітин з множинними внутрішньоядерними включеннями неправильної форми. У 32,2 % (1 групи) та у 13 % (2 групи) обстежених цитологічно виявлено наявність цервікальних інтраепітеліальних уражень високого ступеня: проліферація всіх шарів епітелію, порушення ядерно-цитоплазматичного співвідношення в сторону ядра, гіперхромія, патологічні мітози, множинні метапластичні клітини, клітини базального та парабазального шарів без тенденції до диференціювання.

Висновки. Жінкам репродуктивного віку з дисплазією шийки матки та

гіперпроліферативними захворюваннями тіла матки для встановлення діагнозу та розробки індивідуальної тактики лікування показано проведення комплексного обстеження з обов'язковим цитологічним методом обстеження. З метою контролю ефективності лікування та виключення ризику можливого рецидиву обґрунтованим є проведення динамічного цитологічного обстеження за станом епітелію шийки матки через один, 6 та 12 місяців після завершення лікування. Диспластичні ураження епітелію шийки матки є важливою медико-соціальною проблемою, оскільки несвоєчасна діагностика і неефективне лікування даної патології призводять до її трансформації в передракові процеси та рак шийки матки, котрий посідає в Україні друге місце серед причин смертності жінок від злоякісних новоутворень.

Список літератури.

1. Жилка Н.Я. Епідеміологія раку шийки матки в Україні / Н.Я. Жилка, Т.В. Зайкова // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – № 4. – С. 40-47.
2. Гойда Н.Г. Основні досягнення виконання Державної програми "Репродуктивне здоров'я нації" за 2005-2015 рр. / Н.Г. Гойда, Р.О. Моїсеєнко, Г.П. Майструк // Здоров'я жінки. – 2016. – № 4. – С. 14-16.
3. Епідеміологія та чинники ризику дисплазії й раку шийки матки / В.О. Потапов, О.В. Шпонька, Л.П. Гавриш, О.О. Білодід // Мед.-соц. пробл. сім'ї. – 2018. – Том18, № 3. – С. 55-62.\
4. Вдовиченко Ю.П. Підвищення ефективності ранньої діагностики захворювань шийки матки, враховуючи клініко-спадкові фактори ризику / Ю.П. Вдовиченко, А.Ю. Мельниченко // Здоров'я жінки. – 2017. – № 6. – С. 126-128.
5. Вакуленко Г.А. Ключевые звенья патогенеза рака шейки матки, определяющие клинические перспективы / Г.А. Вакуленко, Е.П. Манжура, И.Б. Щепотин // Здоров'я жінки. – 2016. – № 2 (26). – С. 202-206.
6. Прилепская В.Н. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы / В.Н. Прилепская. – М.: МЕД пресс–информ, 2019. – 432 с.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аманбаева Назым Алихановна

Магистрант кафедры
Организация здравоохранения
и общественного здоровья
Сибирский государственный
медицинский университет

Нагайцев Александр Викторович

кандидат медицинских наук,
доцент кафедры
Организация здравоохранения
и общественного здоровья
Сибирский государственный
медицинский университет

Аннотация. В статье приведен обзор литературных источников, посвященных вопросам оптимизации системы профилактики хронических неинфекционных заболеваний на уровне амбулаторно-поликлинического звена в Российской Федерации. Совершенствование профилактических мероприятий будет способствовать усилению самоконтроля пациентов за своим здоровьем, снижению распространенности хронических неинфекционных заболеваний, повышению трудоспособности и качества жизни граждан, снижению смертности и инвалидизации населения.

Ключевые слова: профилактика, хронические неинфекционные заболевания, медицинская организация, здоровый образ жизни, факторы риска, диспансеризация.

REMODELING OF THE SYSTEM FOR PREVENTION OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES AT THE LEVEL OF A MEDICAL ORGANIZATION

Annotation. The article provides an overview of the literature on the optimization of the system for the prevention of chronic non-communicable diseases at the level of the outpatient clinic in the Russian Federation. Improvement of preventive measures will contribute to strengthening self-control of patients over their health, reducing the prevalence of chronic non-communicable diseases, increasing the working capacity and quality of life of citizens, reducing mortality and disability.

Key words: prophylaxis, chronic noninfectious diseases, medical organization, healthy lifestyle, risk factors, medical examinations.

Профилактические мероприятия в отношении факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (ХНЗ) позволяют снизить смертность от них на 40-70% [1]. Ключевая роль в профилактике ХНЗ принадлежит амбулаторно-поликлиническому звену здравоохранения, кабинетам и отделениям медицинской профилактики, а также центрам здоровья [2]. Выделяют несколько современных стратегий профилактики ХНЗ [3]. Популяционная стратегия подразумевает активную санитарно-просветительскую деятельность относительно модифицируемых факторов риска ХНЗ среди населения с привлечением средств массовой информации. Стратегия высокого риска направлена на выявление лиц с факторами риска ХНЗ и коррекцию этих факторов. Стратегия вторичной профилактики включает предотвращение развития осложнений и прогрессирования ХНЗ с помощью необходимых лечебных мероприятий. Следует отметить, что для реализации целей профилактической медицины наиболее оптимален разумный баланс между этими тремя стратегиями [4].

К сожалению, на сегодняшний день результаты профилактики ХНЗ в нашей стране неудовлетворительные. По данным исследования ЭССЕ-РФ, приверженность здоровому образу жизни (ЗОЖ) остается на низком уровне, а распространенность ведущих факторов риска ХНЗ – на высоком, в том числе среди лиц трудоспособного возраста [5]. Кроме того, имеют место низкие показатели постановки на диспансерный учет больных с выявленными факторами риска или уже имеющими ХНЗ и последующего диспансерного наблюдения за ними [6]. В этой связи не вызывает сомнения необходимость ремоделирования системы профилактики ХНЗ в целях повышения ее эффективности.

В последние годы ведется активная работа по совершенствованию нормативно-правовой базы профилактического направления медицины, обновляются методические рекомендации, разрабатываются протоколы профилактической деятельности амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения. До настоящего времени профилактическому направлению работы участкового врача уделялось около 25-30% рабочего времени, однако для осуществления эффективных мер по профилактике ХНЗ необходимо не менее 40% рабочего времени [7]. В этой связи активно проводится цифровизация медицинских организаций, направленная на снижение нагрузки на медицинский персонал, связанной с большим объемом бумажной документации [8]. Оптимизируется функционирование и структура центров здоровья. В настоящее время имеются семейные центры здоровья, ориентированные на профилактическое консультирование семей [9]. «Мобильные» центры здоровья осуществляют выездную деятельность с участием мобильных бригад и позволяют охватить профилактическими мероприятиями труднодоступные регионы и маломобильное население.

Однако по данным Максиковой Т.М. и Калягина А.Н. (2019) результаты работы центров здоровья на сегодняшний день не оправдывают затрат на их обеспечение [10]. Авторами обоснованы преимущества отказа от центров здоровья и предложено направить освободившиеся при этом экономические,

материальные и кадровые ресурсы на модернизацию отделений медицинской профилактики амбулаторно-поликлинических медицинских организаций и совершенствование алгоритма профилактического консультирования. Преимуществами подобной схемы работы отделения медицинской профилактики, по мнению авторов проекта, являются простота, четкое разграничение функциональных обязанностей и зон ответственности специалистов; уменьшение нагрузки на врачей амбулаторного звена; формирование общей информационной среды, которая будет способствовать преемственности при проведении профилактических мероприятий.

Основой популяционной стратегии профилактической медицины является повышение информированности населения о поведенческих факторах риска ХНЗ, принципах ЗОЖ, значении самоконтроля своего здоровья, а также обеспечение доступности необходимых для этого условий. Продуктивной групповой формой профилактического консультирования являются школы здоровья на базе медицинских учреждений, в кабинетах или отделениях медицинской профилактики, в центрах здоровья. В исследовании Лариной В.Н. и соавт. (2019) показано, что повышение уровня знаний пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом о своем заболевании и основах ЗОЖ коррелировало со снижением уровня глюкозы крови и уменьшением массы тела [11]. Неотъемлемым условием эффективной профилактики ХНЗ является повышение мотивации пациентов к модификации образа жизни, что приводит к снижению новых случаев заболеваемости и большей эффективности лечения при наличии ХНЗ [12].

На территории Воронежской области с 2011 года проводится проект по реорганизации системы оказания первичной медицинской помощи в соответствии с профилактической моделью медицины [13]. Основными принципами данного проекта является увеличение вовлеченности населения в ЗОЖ и повышение ответственности граждан за свое здоровье; преобразование участковой службы в службу врачей общей практики; изменение роли специалистов узкого профиля с уменьшением их заинтересованности в высокой обращаемости пациентов; разработка эффективной системы контроля качества профилактических мероприятий. Результатами проведенных мероприятий стало уменьшение доли запущенных случаев заболеваний, реорганизация медицинской помощи с преобладанием менее затратных ее видов, что в итоге привело к серьезному медико-экономическому эффекту. Данная модель успешно реализована на примере урологических болезней, однако авторы подчеркивают, что она универсальна и применима в любой сфере практической медицины.

Для профилактики ХНЗ существуют скрининговые программы, которые имеют убедительную доказательную базу и способствуют выявлению заболевания на доклинической стадии [14]. Вместе с тем, результаты скрининга ХНЗ определяются, в том числе, технологией его проведения. Авдеева М.В. и соавт. (2013) выявили, что применение методики организованного (выездного) скрининга в 1,9 раза чаще своевременно идентифицирует факторы риска развития ХНЗ и различных донозологических состояний по сравнению со

скрининговым обследованием неорганизованного населения, то есть граждан, которые самостоятельно обратились в медицинскую организацию [15].

Внедрение современных информационных и телекоммуникационных технологий в практику учреждений первичного звена здравоохранения позволяет расширить охват населения санитарно-просветительной работой, активно вовлечь пациентов в профилактический процесс, своевременно распознать симптомы заболеваний, предотвратить обострение или прогрессирование болезни, скорректировать проводимые профилактические и лечебные мероприятия [16]. Одним из перспективных направлений в этой области является персональная телемедицина, основанная на дистанционном взаимодействии врач-пациент и обеспечивающая активное управление здоровьем больного [17, 18]. Удобной в пользовании разработкой является электронный кабинет пациента [19].

На сегодняшний день одним из активно развивающихся направлений медицины является так называемое мобильное здравоохранение или mHealth [20]. Широкое использование мобильных устройств населением дает возможность их применения для проведения массовой профилактической работы [21]. Посредством мобильных технологий пациенты могут получать текстовые сообщения с напоминанием о своевременном принятии лекарственного препарата, информацию о количестве употребленных калорий и уровне физической активности, ссылки на обучающие материалы, а также контролировать самостоятельно наиболее важные параметры организма [22]. В ряде регионов России уже есть опыт заключения договоров между медицинскими организациями, участвующими в профилактических мероприятиях, и операторами сотовой связи [7].

С 2017 г на территории Российской Федерации началось внедрение в работу амбулаторного звена принципов бережливого производства, что в частности позволяет сократить сроки прохождения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров [23,24].

Сложным вопросом реализации стратифицированной стратегии профилактики ХНЗ является поиск точных критериев групп риска. Возможным решением этой проблемы является использование генетических методов исследования, которые позволят определить индивидуальные факторы риска заболеваний и более дифференцированно подойти к разработке плана профилактических мероприятий [25]. В настоящее время ведется активная работа по выделению факторов генетического риска онкологической заболеваемости [26], сердечно-сосудистых заболеваний [27], сахарного диабета [28], хронической обструктивной болезни легких [29].

Для повышения эффективности профилактики ХНЗ необходимо усовершенствование системы подготовки медицинских кадров. С этой целью разрабатываются циклы тематического усовершенствования для врачей и среднего медицинского персонала, занятого в профилактической работе [3].

Основополагающим принципом реализации системы профилактических мер по предупреждению ХНЗ является продуктивное межведомственное взаимодействие между медицинскими организациями и

другими структурами, что позволит создать единую информационную среду и обеспечить преемственность профилактической помощи на разных уровнях [1]. Проведение диспансеризации должно сопровождаться последующим диспансерным наблюдением или профилактическим консультированием граждан с факторами риска ХНЗ или выявленными заболеваниями, а также внедрением профилактического направления в стационарах, санаторно-курортных учреждениях, реабилитационных центрах [3,7].

Таким образом, на сегодняшний день созрела необходимость реорганизации системы профилактических мероприятий в отношении ХНЗ в медицинских организациях. По данным литературы, возможными путями повышения эффективности профилактики ХНЗ являются:

- активное привлечение граждан к обучению в школах здоровья;
- использование современных телекоммуникационных и мобильных технологий;
- внедрение в работу поликлиник, кабинетов и отделений медицинской профилактики, центров здоровья принципов бережливого производства;
- оптимизация формы проведения скрининга ХНЗ;
- обеспечение доступности профилактической помощи;
- совершенствование нормативно-правовой и учетно-отчетной документации;
- изучение генетических факторов риска основных ХНЗ и их применение для разработки индивидуального плана профилактики заболеваний;
- межведомственное взаимодействие и преемственность по вопросам профилактики ХНЗ между медицинскими организациями различного уровня и немедицинскими учреждениями в целях создания единого профилактического пространства.

Совершенствование системы профилактики ХНЗ на уровне амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения будет способствовать увеличению самоконтроля пациентов за своим здоровьем, уменьшению распространенности ХНЗ, повышению трудоспособности и качества жизни граждан, снижению инвалидизации и смертности населения.

Список литературы/References

1. Межведомственная стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года (проект). Москва, 2016. 40 с.
2. Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению: Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. № 543н (с изменениями и дополнениями) URL: <http://base.garant.ru/70195856/> (Дата обращения: 03.12.2020).
3. Бойцов С.А., Вылегжанин С.В., Гилева Ф.А. и др. Совершенствование профилактики хронических неинфекционных заболеваний в учреждениях здравоохранения. Профилактическая медицина. 2013; 2: 3-12.
4. Ford E.S., Ajani U.A., Croft J.B. et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. N Engl J Med. 2007; 356: 23: 2388-2398. DOI: 10.1056/NEJMsa053935

5. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. Профилактическая медицина. 2015; 5: 42-52.

6. Дроздова Л.Ю., Егоров В.А., Кушунина Д.В., Калинина А.М.. Региональные особенности диспансерного наблюдения пациентов с выявленными сердечно-сосудистыми заболеваниями по результатам диспансеризации взрослого населения. Профилактическая медицина. 2015; 6: 8-12. DOI: 10.17116/profmed20151868-12.

7. Яковлева Т.В., Баранов А.А., Иванова А.А., Альбицкий В.Ю. Организационные принципы и технологии профилактики XXI века. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014; 6: 3-9.

8. Скрыль Т.В., Парамонов А.С. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: российская и зарубежная специфика. Карельский научный журнал. 2017; 6, 3(20): 137-140.

9. Погосова Н.В., Вергазова Э.К., Аушева А.К. и др. Центры здоровья: достигнутые результаты и перспективы (продолжение). Профилактическая медицина. 2015; 5: 34-42. DOI: 10.17116/profmed201518534-42.

10. Максикова Т.М., Калягин А.Н. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в России: возможности оптимизации. Менеджер здравоохранения. 2019; 4: 34-40.

11. Ларина В.Н., Козырев С.Е., Назимкин К.Е. и др. Вторичная профилактика хронических неинфекционных заболеваний на амбулаторном этапе: школы здоровья для пациентов в городской поликлинике. CardioСоматика. 2019; 10(2): 49-55. DOI: 10.26442/22217185.2019.2.190297.

12. Агаев А.А. Значимость коррекции факторов риска для лечения и профилактики артериальной гипертензии в поликлинических условиях. Казанский медицинский журнал. 2015; 96(6): 994-999. DOI: 10.17750/КМЖ2015-994.

13. Аполихин О.И., Катибов М.И., Золотухин О.В. и др. Формирование новой модели здравоохранения: концептуальный подход и пилотная реализация. Менеджер здравоохранения. 2018; 1: 9-19.

14. Максимова Ж.В., Максимов Д.М. Скрининг: современный взгляд на раннюю диагностику и профилактику хронических неинфекционных заболеваний. Архивъ внутренней медицины. 2014; 6(20): 52-56.

15. Авдеева М.В., Лобзин Ю.В., Лучкевич В.С. Современные подходы к повышению эффективности первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2013; 3(43): 1-5.

16. Bashshur R.L., Shannon G.W., Smith B.R. et al. The empirical foundations of telemedicine interventions for chronic disease management. Telemed J E Health. 2014; 20(9): 769-800. DOI: 10.1089/tmj.2014.9981.

17. Кудряшов Ю.Ю., Атьков О.Ю. Цифровое здравоохранение: технологии персональной телемедицины для реабилитации, профилактики и активного

долголетия. Информационные технологии и вычислительные системы. 2018; 4: 15-22. DOI 10.14357/20718632180402.

18. Селиверстов П.В., Бакаева С.Р., Шаповалов В.В. Разработка медицинской методологии телемедицинского скрининга здоровья взрослого населения в амбулаторном звене для популяционного мониторинга хронических неинфекционных заболеваний. Медицинский совет. 2020; (11): 202-209. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-11-202-209.

19. Кириленко Н.П., Красненков В.Л., Жмакин И.А. и др. Перспективы использования онлайн-кабинета пациента для профилактики неинфекционных заболеваний по опыту Тверского государственного медицинского университета. Тверской медицинский журнал. 2019; 5: 100-104.

20. Silva V.M., Rodrigues J.J., de la Torre Díez I. et al. Mobile-health: A review of current state in 2015. J Biomed Inform. 2015; 56: 265-272. DOI: 10.1016/j.jbi.2015.06.003.

21. Higgins J.P. Smartphone applications for patients' health and fitness. Am J Med 2016; 129(1): 11-19. DOI: 10.1016/j.amjmed.2015.05.038.

22. Честнов О.П., Бойцов С.А., Куликов А.А. и др. Мобильные технологии на службе охраны здоровья. Медицинские новости. 2015; 2: 6-10.

23. Григорович М.С., Стариков А.В., Войтко С.Н., и др. Опыт оптимизации работы городской поликлиники, основанной на принципах бережливого производства и информатизации. Российский семейный врач. 2018; 22(4): 19-24. DOI 10.17816/RFD2018419-24.

24. Школяренко А.В., Коробейникова Е.А., Шипачев К.В. Реализация приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». Оргздрав: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2019; 5(3): 24-31. DOI: 10.24411/2411-8621-2019-13003.

25. Кобякова О.С., Куликов Е.С., Малых Р.Д. и др. Стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний: современный взгляд на проблему. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019; 18(4): 92-98. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-4-92-98.

26. Marcus P.M., Pashayan N., Church T.R. et al. Population-Based Precision Cancer Screening: A Symposium on Evidence, Epidemiology, and Next Steps. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2016; 25(11): 1449-1455. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-16-0555.

27. Assimes T.L., Goldstein B.A. Genetic cardiovascular risk prediction: are we already there? Eur Heart J. 2016; 37(43): 3279-3281. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw498.

28. Udler M.S., McCarthy M.I., Florez J.C. et al. Genetic Risk Scores for Diabetes Diagnosis and Precision Medicine. Endocr Rev. 2019; 40(6): 1500-1520. DOI: 10.1210/er.2019-00088.

29. Yuan C., Chang D., Lu G. et al. Genetic polymorphism and chronic obstructive pulmonary disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017; 12: 1385-1393. DOI: 10.2147/COPD.S134161.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН І ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕРИТРОЦИТІВ У РЕГУЛЯРНИХ ДОНОРІВ КРОВІ

Вернигора Алла Іванівна

лікар-лаборант КНП КОР «Київський обласний онкологічний диспансер», Київ,
Україна

Сніжко Микола Петрович

лікар-трансфузіолог, КНП «Чернівецький ОЦСК», Чернівці, Україна

Ботушанська Галина Олександрівна

лікар-трансфузіолог, КНП «Чернівецький ОЦСК», Чернівці, Україна

Дерпак Юрій Юрійович

д.мед.н., доцент кафедри гематології і трансфузіології Національний
університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна

Видиборець Станіслав Володимирович

д.мед.н., професор, завідувач кафедри гематології і трансфузіології
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ,
Україна

Актуальність. В еритроцитах людини в перебігу їх життєдіяльності і виконання фізіологічних функцій відбуваються зміни, які обумовлені особливостями обміну речовин, еритропоезу, зокрема, вільнорадикального окислення ліпідів і антиоксидантного захисту в еритроцитах [1, 2, 6]. Безпосередньо в системі гемопоєзу під впливом певних факторів, зокрема - постійної стимуляції червоного паростка кровотворення за рахунок регулярних донацій у активних донорів відбуваються певні функціональні і морфологічні зміни в еритроцитах [2]. Відомо, що регулярне донорство може супроводжуватися змінами еритропоезу, якісними і кількісними змінами еритроцитів [1, 2]. Однак, в доступній літературі ми не зустріли робіт де була б дана комплексна оцінка таких змін, що і спонукало нас до проведення соотвествующих досліджень.

Мета роботи - на підставі досліджень показників морфометричного аналізу еритроцитів периферичної крові і їх фізичних властивостей встановити можливі зміни еритроцитів, властиві для категорії активних донорів.

Матеріал і методи. Нами обстежено 62 донора у віці від 20 до 55 років (33 чоловіків і 29 жінок). Серед них 29 осіб (17 чоловіків та 12 жінок) здійснювали донацію вперше в житті - вони склали першу (I) групу спостереження, і 33 донора (17 чоловіків і 16 жінок) були постійними донорами зі стажем донорства більше двох років і здійснювали не менше двох донацій щорічно - вони склали другу

(II) групу спостереження. Показники кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну в периферичній крові всіх обстежених були в межах норми. Донори II групи спостереження потенційно могли мати дефіцит заліза. Визначення вмісту заліза в сироватці (СЗ) крові і показника загальної залізо зв'язувальної здатності сироватки (ЗЗЗС) здійснювали батофенантроліновою методикою. Показник ненасиченої залізо зв'язувальної здатності сироватки (НЗЗС) обчислювали як різницю між ЗЗЗС і СЗ. Коефіцієнт насичення трансферину залізом (КНТЖ) визначали як співвідношення вмісту СЗ до ЗЗЗС. Зміст еритроцитарного заліза (ЕЗ) визначали методом атомно-абсорбційної спектоскопії, трансферину (ТФ) визначали за показником ЗЗЗС, феритину (ФН) - радіометричним методом. Визначення показника розподілу еритроцитів за об'ємом клітин (РЕОК) у всіх донорів крові проводили автоматичним методом на гематологічному аналізаторі. Брали до уваги показники: кількість еритроцитів, вмісту гемоглобіну, гематокрит, середній вміст гемоглобіну і його середню концентрацію в одному еритроциті. За всіма індивідуальним пробам крові на підставі отриманих гістограм частоти випадків в популяціях однотипних клітин рівного об'єму розраховували показник середнього обсягу еритроцитів, а також показники, які позвляють кількісно охарактеризувати форму розподілу даних клітин за обсягом, тобто структуру популяції - міру неоднорідності сукупності клітин, яка сама може служити критерієм: стандартне відхилення (SD), коефіцієнт асиметрії (As), коефіцієнт ексцесу (Ex) емпіричних еритрограмм. Цітофотометричні дослідження еритроцитів проводили на цитофотометрії МІФ-К [3].

РЕП визначали за допомогою Фталатний методу Даноп-Мариковський [5], який полягає у фракціонуванні цільної крові в гематокритное капілярах в присутності суміші диметил- і дибутилфталат відомої щільності. Визначали середню щільність еритроцитів (СПЕ), ширину РЕП - інтервал щільності, в який потрапляли 60% еритроцитів (виключали 20% найлегших і 20% найважчих клітин); а також відсоток клітин, які виходили за межі нормальних значень: легку фракцію (ЛФ), яка складалася з ретикулоцитів і гіпохромних еритроцитів ($d < 1,086$ г / мл) і важку фракцію (ТФ), яка складалася з дегідратованих клітин, сферо- і мікросфероцитів ($d > 1,112$ г / мл).

Кислотну резистентність еритроцитів визначали за методом Терскова-Гітельсона в модифікації Воробйова [3].

Статистичну обробку матеріалу проводили за допомогою програми "Microsoft-Excel 2000". Достовірність різниці оцінювали, використовуючи коефіцієнт відмінностей Стьюдента ($p < 0,05$).

Результати та їх обговорення.

У обстежених I групи спостереження показник СЗ становив $18,43 \pm 1,80$ мкмоль / л, ТФ - $2,54 \pm 0,27$ г / л, ФН - $69,33 \pm 9,56$ нг / мл. показник ЗЗЗС $67,85 \pm 3,22$ мкмоль / л, НЗЗС - $31,57 \pm 6,41$ мкмоль / л, КНТЖ - $28,70 \pm 2,71\%$ і зміст ЕЗ - $27,00 \pm 0,78$ мкг / г . Порівняльний аналіз результатів вивчення базисних показників метаболізму заліза в обстежених показав, що у донорів II групи по порівнянню з донорами I групи, достовірно зменшений вміст СЗ ($p < 0,05$), ФН в сироватці ($p < 0,05$) і ЕЗ ($p < 0,05$). Виявлені зміни свідчать про те, що регулярне донорство може супроводжуватися формуванням латентного дефіциту заліза.

Ми вважали за доцільне вивчити у донорів II групи зміни показників метаболізму заліза в залежності від кількості донацій і тривалості донорського стажу. Встановлено, що у підгрупі донорів, які мали найбільш великий донорський стаж, достовірно зменшувався рівень СЗ ($p < 0,05$), ФН в сироватці ($p < 0,05$), ЕЗ ($p < 0,01$), і підвищувалися показники ЗЗЗС ($p < 0,02$), НЗЗС ($p < 0,05$) і ТФ ($p < 0,05$). Виявлені зміни свідчать про те, що тривале регулярне донорство може супроводжуватися порушенням всіх ланок метаболізму заліза: депонованого (ФН), транспортного (ТФ) і функціонального (ЕЗ).

Наводимо дані про деякі еритроцитарні індекси у обстежених (табл.1).

Таблица 1.

Еритроцитарні показники у обстежених осіб ($X \pm m$)

Показник	I група (n=29)	II група (n=33)
RBC, $10^{12}/л$	4,62±0,05	3,30±0,15*
MCV, фл	86,01±0,47	81,21±0,41*
MCP, пг	28,95±0,11	27,73±0,37
MCHC, г/дл	33,12±0,12	34,31±0,04*
RDW,%	13,21±0,06	13,99±0,09*

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з контрольними показниками.

Як видно з наведених даних, в периферійному ланці еритрона у регулярних донорів виявлено достовірні зміни з боку морфометричних показників. Крім, зазначеного, у обстежених I групи виявили достовірне ($p < 0,05$) збільшення показника RDW, по порівняти з обстежені II групи.

Дані по параметрам цитометрії еритроцитів у обстежених наводимо в табл. 2.

Таблица 2.

Показники цитометрії еритроцитів у обстежених ($X \pm m$)

Показник	I група (n=29)	II група (n=33)
Середній діаметр еритроцита, мкм ³	7,22±0,04	6,31±0,03*
Частка мікро- і шизоцити, фл	4,81±0,11	6,21±0,23*
Показник анізоцитозу, %	4,01±0,12	6,76±0,13*
Дискоцитов, %	80,91±0,47	72,11±0,08*
Аномальні форми,%	19,07±0,52	24,79±0,11*

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з контрольними показниками.

У II групі обстежених виявлено достовірне збільшення кількості трансформованих еритроцитів (стоматоцити, ехіноцити і ін.), I, відповідно, зменшення кількості нормальних дискоцитов, а також достовірне зменшення середнього діаметра еритроцитів, збільшення частки мікроцитів і збільшення показника анізоцитозу. Крім зазначеного, виявляли виражений кількості, який

проявлявся достовірним зменшенням частки дискоцитів, збільшенням ехіноцитів і незворотно змінених предгемолізованих форм еритроцитів.

Збільшення кількості ехіноцитів завжди супроводжується підвищенням в'язкості крові. Ригідні форми еритроцитів через їх нещільне прилягання до стінки судин, не можуть повноцінно брати участь в газообміні, що може сприяти виникненню гіпоксичних станів в тканинах. Рух змінених клітин в загальному обсязі капілярного кровотоку сповільнюється, що може створювати сприятливий фон для формування мікротромбів. У еритроцитарній формулі в II групі обстежених на тлі зменшення показника середнього розміру діаметра еритроцитів і збільшення показника анізоцитозу за рахунок підвищення частки мікроцитів, спостерігали достовірне зменшення ($p < 0,01$) частки дискоцитів, збільшення частки ехіноцитів і незворотно змінених предгемолізованих форм еритроцитів, що може, очевидно, позначатися і на тривалості життя еритроцитів.

У первинних донорів показник вмісту гемоглобіну в еритроцитах периферичної крові, визначений за методом інтерферометрії в пікограмах (пг) коливався від 20 до 50 пг і більш, причому, у жінок показник кількості еритроцитів з рівнем гемоглобіну 20-29 пг становив 22,2% 30- 39 пг - 61,1%, 40-50 пг - 11,1%, більше 50 пг - 5,6% від загальної кількості еритроцитів, у чоловіків, відповідно 23,8%, 61,9%, 9,5% и 4,8%. В активних донорів крові виявляли аналогічний розподіл еритроцитів за вмістом гемоглобіну.

Практичне значення може мати підрахунок ретикулоцитарної формули. У активних донорів нами виявлено достовірне збільшення кількості ретикулоцитів у периферичній крові, в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$). Крім того, в мазках крові виявляли ретикулоцити 0, I і II груп, що свідчило про наявність лівого зсуву ретикулоцитарного ряду. За Гейльмейером (1938), в залежності від ступеня зрілості виділяють V груп ретикулоцитів: 0- група - ядровмістими нормобласти з щільною кулястою ретикулярною сіткою навколо пікнотичного ядра; I група - молоді еритроцити, які не містять ядра і мають щільну кулясту ретикулярну сітку в центрі клітини; II група - еритроцити з помірно щільною кулястою ретикулярною сіткою, яка поширена по всій цитоплазмі; III група - еритроцити з ниткоподібними залишками ретикулярної сітки, які локалізуються в різних ділянках цитоплазми; IV група - еритроцити з окремими нитками або зернами ретикулофіламентозної субстанції в окремих ділянках цитоплазми. Аналогічну стандартизацію ступеня дозрівання ретикулоцитів запропоновано І. А. Кассирським і Г.А. Алексєєвим (1955). У дорослої людини в периферичній крові міститься від 2 - 5 до 10 - 15 ретикулоцитів на 1000 еритроцитів, причому, в нормі зустрічаються тільки ретикулоцити III і IV груп в співвідношенні - 1/3 ретикулоцитів III і 2/3 ретикулоцитів IV групи. При посиленій регенерації еритроїдного паростка кісткового мозку кількість ретикулоцитів збільшується. Крім того, з'являються ретикулоцити 0, I і II груп, що ми і спостерігали в нашому дослідженні.

Дані про параметри РЕОК і розрахункових величинах в контрольній групі і у активних донорів крові наведені в табл.3.

Показник РЕОК і розрахункові коефіцієнти у донорів крові ($M \pm m$)

Показник	Групи обстеження		Достовірність (p)
	Контрольна (n=29)	Активні донори (n=33)	
РЕОК, фл	79,81±0,81	70,28±1,93	p<0,05
SD, фл	22,31±0,31	21,02±0,54	p>0,05
As	1,09±0,03	1,07±0,02	p>0,05
Ex	1,22±0,05	1,33±0,03	p>0,05

Нами встановлено, що помилки середніх значень для популяцій еритроцитів коливалися в межах 0,4 - 4,1% базових величин і у більшості випадків не перевищували 1 - 2%. Іншими словами, згідно критеріїв прийнятих в біології та медицині, досягнута при дослідженні точність визначень є досить високою. Отримані дані цілком надійні, їх можна з упевненістю використовувати в практичній роботі як орієнтири для порівнянь. Провівши зіставлення принципово нових параметрів корпускулярного об'єму еритроцитів у активних донорів, порівняно з аналогічними показниками у первинних донорів, можна відзначити, що у перших середні значення показника РЕОК були достовірно меншими ($p < 0,05$), а показники SD, As статистично достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$). Показник РЕОК у активних донорів, на відміну від аналогічних показників у первинних донорів, вірогідно був вищим у чоловіків ($p < 0,05$).

На наш погляд, зменшення показника РЕОК в активних донорів крові можна пояснити початком формування латентного дефіциту заліза. Підтвердженням нашого припущення, є факт більш достовірно низьких значень показника РЕОК в підгрупі активних донорів-жінок ($p < 0,05$). Його зниження імовірно можна пояснити спочатку більш низькими показниками вмісту заліза в організмі жінок в репродуктивному періоді.

Інформативність методу визначення РЕОК, його економічність, швидкість і простота виконання, на наш погляд, дозволить впровадити його в установах служби крові для скринінгових досліджень і використовувати в комплексі з іншими показниками для оцінки ступеня порушень в системі еритрона в організмі активних донорів крові.

Зміни показника РЕОК у активних донорів крові можуть бути непрямим доказом компенсаторно-приспосувальних зрушень процесів еритропоезу в умовах постійного його стимулювання, внаслідок регулярних донацій, а також свідченням початку формування латентного дефіциту заліза і можливих прихованих змін біохімічних порушень в еритроцитах периферичної ланки еритрона у даній категорії донорів.

У нормі відмінності між еритроцитами залежать від тривалості їх життя. Найбільш легкими є молоді еритроцити (ретикулоцити) - їх щільність становить близько 1,086 г / мл. При дозріванні ретикулоцитів відбуваються складні процеси перебудови цитолем, зміни внутрішньоклітинної структури і екзоцитозу. З ретикулоцитів формуються дискоцити, які є більш щільними. Останні протягом

своєї життєдіяльності набувають низки змін, перш за все, втрачають площу поверхні, дегідратуються і перетворюються в старі еритроцити, які в подальшому елімінуються з кровообігу.

Щільність еритроцитів визначається концентрацією в них гемоглобіну. В нормі еритроцити розподіляються по щільності за законом Гауса в інтервалі щільності (d) від 1,086 до 1,112 г / мл. При патології розподіл еритроцитів за щільністю (РЕЩ) змінюється. Дослідження змін РЕЩ дозволяє розширити інформацію про властивості еритроцитів при забезпеченні компенсаторно-приспосувальних процесів і патології, має діагностичне значення для з'ясування причин таких змін.

Виявлені нами зміни в периферичній ланці еритрона у активних донорів крові не могли, на наш погляд, не відбитися і на показнику РЕЩ. Дані про параметри РЕЩ в контрольній групі і у активних донорів крові наводимо в табл.4.

Таблиця 4.

 Показники розподілу еритроцитів по щільності у донорів ($M \pm m$)

Показник	Групи обстеження		Достовірність відмінностей (p)
	контрольна (n=29)	Активні донори (n=33)	
РЕЩ, г/мл	0,006±0,001	0,008±0,003	$p < 0,05$
d_{cp} , г/мл	1,099±0,001	1,088±0,004	$p > 0,05$
ЛФ, %	0,61±0,29	28,01±12,31	$p < 0,05$
ТФ, %	0,32±0,19	0,01±0,001	$p < 0,05$

Нами встановлено, що РЕЩ у регулярних донорів крові зменшено, порівняно з групою первинних донорів ($p < 0,05$). Причиною зменшення показника щільності еритроцитів у активних донорів крові, на наш погляд, є зміни показника концентрації гемоглобіну в еритроциті (МСНС). Як видно з результатів дослідження, у активних донорів достовірно збільшувалася кількість легких фракцій еритроцитів і зменшувалася важких ($p < 0,05$). У групі активних донорів коефіцієнт кореляції між показником середньої щільності еритроцитів (d_{cp}) і змінами показника МСНС становив $r = 0,81$ ($p < 0,001$).

Параметри еритроцитограм донорів I та II груп перебували в межах нормальних значень. При їх порівнянні у донорів II групи встановлено, що в підгрупі донорів з низькими значеннями феритину в сироватці крові виявляли достовірні зрушення фрагментів кислотної еритроцитограми вліво, що свідчило про появу певної кількості нестійких еритроцитів - $E < 1'30''$, і вправо - що свідчило про появу стійких і високостійких еритроцитів $E > 7'30''$. Розширення еритроцитограми вліво (з нормально розташованими максимумом і звичайно фрагментами) може бути обумовлено збільшенням кількості неповноцінних у функціональному плані еритроцитів, а вправо - про наявність молодих форм еритроцитів і непрямо свідчить про Регенераторний стан кісткового мозку внаслідок його постійного стимулювання регулярними донаціями. Наявність еритроцитів з низькою і високою кислотною резистентністю є непрямим свідченням змін їх функціонального стану.

Висновки.

1. Можна зробити попередній висновок про те, що при регулярному донорстві спостерігаються достовірні зміни морфометричних характеристик еритроцитів, що проявляється зменшенням частки дискоцитів, збільшенням частки ехіноцитів і незворотно змінених предгемолізованих форм еритроцитів.

2. У активних донорів має місце посилення регенеративної функції червоного паростка кровотворення, що проявляється підвищенням рівня ретикулоцитів і зсувом ретикулоцитарної формули вліво.

3. Виявлені нами зміни в еритроцитарній ланці периферичної крові, з одного боку, є відображенням вікових особливостей гемопоезу і, зокрема, еритропоезу в умовах його постійного стимулювання і розвитку латентного дефіциту заліза, з іншого - свідченням початкових патофізіологічних порушень в активних донорів.

Література

1. Гаврилов А.О. Структурно-клінічні особливості донорів, відведених від донації в зв'язку з низькими показниками гемоглобіну в крові / Гаврилов А.О., Сейдінов Ш. М., Мамирханова А.Н. та ін. // Вісник служби крові Росії.-2010.- №3.-С.18-21.

2. Дерпак Ю.Ю. Показник проникливості мембран еритроцитів як один із критеріїв змін еритропоезу у регулярних донорів крові // Укр .. журн. екстремальної медицини ім. Г.О. Можяєва.-2010.-Т.11, №3.-С.93-95.

3. Дослідження крові в клінічній практиці. За редакцією Г. І. Козинця, В. А. Макарова М. : Тріада-Х, 1997. - 480 с.

4. Сергієнко Л. І. Клінічне значення параметрів ретикулоцитів // Гематологія. Трансфузіологія. Східна Європа. - 2015.- № 2 (02). - С.142 - 148.

5. Danon D., Marikovasky Y. Determination of density distribution of red cell population // J. Lab. Clin. Med.-1964.-Vol.64.-P.668-673.

6. Gorlin J. Blood donor deferrals: biting the hand that feeds us // Transfusion. - 2008. - Vol. 48, № 12. - P. 2484 - 2486.

ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІДИННОЇ БІОПСІЇ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ ОНКОЛОГА

Гаврилов Андрій Юрійович,

асистент кафедри онкології,
Харківський національний медичний університет

Гуменюк Ірина Андріївна

Студентка 5 курсу 3 мед.фак.
Харківський національний медичний університет

Рудік Анна Вікторівна

Студентка 5 курсу 3 мед.фак.
Харківський національний медичний університет

Сорока Світлана Григорівна

Студентка 5 курсу 3 мед.фак.
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Аналіз циркулюючої пухлинної ДНК (цпДНК) широко відомий як рідинна біопсія (РБ), можна використовувати для вирішення різних клінічних завдань. Він використовується для неінвазивного генотипування солідних ракових утворень, для відстеження динаміки розвитку пухлинного процесу та виявлення резистентності до препаратів терапії. Дослідження на основі цпДНК, на наш погляд, мають змогу усунути невизначеність і внести необхідні корективи в тактику лікування пацієнтів з онкопатологією. Дилема, з якою часто стикаються клінічні онкологи, - це визначення оптимальної тривалості ад'ювантної терапії, особливо при таргетній терапії або імунотерапії.

Мета. Оцінити доцільність застосування рідинної біопсії в клінічній практиці онколога.

Матеріали та методи. В роботі ми навели результати аналізу експериментальних і клінічних досліджень в пошукових системах Elibrary, Hinari, PubMed, Scientific Indexing Services, власні клінічні спостереження і дослідження. Проаналізовано 160 клінічні випадки за період з 2015 по 2021 роки із застосуванням рідинної біопсії в якості методу неінвазивного генотипування солідних ракових утворень, для відстеження динаміки розвитку пухлинного процесу та виявлення резистентності до препаратів терапії.

Результати та їх обговорення. Отримані нами дані дозволяють стверджувати, що при метастазуванні, тривалість дії терапевтичних агентів не визначена для пацієнтів, у яких досягнуто повну, стійку часткову відповідь, або тривалу стабілізацію захворювання. Аналізуючи ряд результатів і рекомендацій клінічних досліджень імунотерапії, більшість авторів рекомендують тривалість

лікування від одного до двох років для терапії в ад'ювантному режимі, або для підтримання об'єктивної відповіді без чітких біологічних обґрунтувань для пропонованих термінів. На наш погляд було б цікаво порівняти підхід до лікування до підтвердженого кліренсу цпДНК з контрольною групою стандартної тривалості лікування. Для пацієнтів з негативними результатами цпДНК можна порівняти скорочену тривалість лікування в порівнянні зі стандартною. Якщо цпДНК виявиться корисною в цих сценаріях, витрати, пов'язані з лікуванням, і схильність пацієнта непотрібним токсичного впливу, пов'язаних з ліками, можуть бути мінімізовані. Інший сценарій, при якому РБ може мати значення, полягає в тому, щоб мати можливість диференціювання істинного прогресування від псевдопрогресії в клінічних умовах, останні спостерігаються з частотою 5-10% з імуноонкологічними агентами при солідних пухлинах [1,2].

Деякі автори описують застосування цпДНК для диференціації істинного прогресування і псевдопрогресії в когорті з 29 пацієнтів з меланомою, які отримували анти-PD-1 антитіла з чутливістю 90% і специфічністю 100% [3]. Ці дані підтверджують, що використання РБ в цих умовах може скоротити тривалість лікування пацієнтів, яким блокада контрольних точок не допомагає. Ще одна цікава область, в якій може бути успішно використаний аналіз цпДНК, - це скринінг безсимптомних форм для ранньої діагностики раку. Однак ці типи перевірок зараз обмежені декількома факторами [4]. По-перше, на ранне виявлення раку впливає межа виявлення сучасних технологій. По-друге, мінімізація хибнопозитивних результатів для досягнення високої специфічності має першорядне значення при скринінгу. Наявність соматичних мутацій в цпДНК, отриманої з не ракових клітин, може утруднити аналіз і привести до хибнопозитивних результатів, що призведе до непотрібних подальших спостережень. Наприклад, відомо, що старіння може призводити до розвитку соматичних мутацій (клональний гематопоез з невизначеним потенціалом) [5,6,7]. Останні дослідження намагаються вирішити ці проблеми [7,8,9]. Слід зазначити, що для отримання реальних доказів застосування раннього виявлення потрібні добре сплановані проспективні дослідження. Підвищення чутливості та точності аналізів цпДНК призвело до безпрецедентних успіхів у цій галузі досліджень. Ми припускаємо, що РБ може трансформувати клінічну практику, доповнюючи візуалізацію для моніторингу реакції на лікування і виявляючи мінімальну залишкову хворобу після операції.

Висновки. Застосування РБ в клінічній практиці є ефективною стратегією для неінвазивної оцінки онкопроцесу на багатьох етапах спостереження за пацієнтами. Проведення подальших проспективних клінічних випробувань з використанням аналізу цпДНК в кінцевому підсумку приведуть до зміни клінічних протоколів діагностики та лікування пацієнтів з онкопатологією.

Список літератури:

1. Hodi F.S., Hwu W.J., Kefford R. et al. Evaluation of immune-related response criteria and RECIST v1.1 in patients with advanced melanoma treated with pembrolizumab. *J Clin Oncol.* 2016; 34: 1510-1517

2. Chiou V.L., Burotto M. Pseudoprogession and immune-related response in solid tumors. *J Clin Oncol.*2015; 33: 3541-3543
3. Lee J.H., Long G.V., Menzies A.M. et al. Association between circulating tumor DNA and pseudoprogession in patients with metastatic melanoma treated with anti-programmed cell death 1 antibodies. *JAMA Oncol.* 2018; 4: 717-721
4. Tanos R., Thierry A.R. Clinical relevance of liquid biopsy for cancer screening. *Transl Cancer Res.* 2018; 7: S105-S129
5. Zink F., Stacey S.N., Norddahl G.L. et al. Clonal hematopoiesis, with and without candidate driver mutations, is common in the elderly. *Blood.* 2017; 130: 742-752
6. Xie M., Lu C., Wang J. et al. Age-related mutations associated with clonal hematopoietic expansion and malignancies. *Nat Med.* 2014; 20: 1472-1478
7. Razavi P., Li B.T., Hou C. et al. Cell-free DNA (cfDNA) mutations from clonal hematopoiesis: Implications for interpretation of liquid biopsy tests. *J Clin Oncol.* 2017; 35 (11526-11526)
8. Abbosh C., Swanton C., Birkbak N.J. Clonal haematopoiesis: a source of biological noise in cell-free DNA analyses. *Ann Oncol.* 2019; 30: 358-359
9. Bauml J., Levy B. Clonal hematopoiesis: a new layer in the liquid biopsy story in lung cancer. *Clin Cancer Res.* 2018; 24: 4352-4354

ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІНУ Д ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПМС У ДІВЧАТ – ПІДЛІТКІВ

Гвоздецька Галина Сергіївна

асистент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківський національний медичний університет

Жукуляк Оксана Миколаївна

асистент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківський національний медичний університет

Бігун Руслана Василівна

асистент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківський національний медичний університет

Бендас Мирослава Петрівна

асистент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківський національний медичний університет

Костяк Наталія Георгіївна

асистент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківський національний медичний університет

На сучасному етапі проблема передменструального синдрому (ПМС) є досить поширеною серед дівчат - підлітків. Дане захворювання становить 10-16% в структурі всіх патологічних станів у дитячій та підлітковій гінекології, маючи негативний вплив на успішність дівчаток у школі, їх працездатність, менструальну та репродуктивну функції. Разом з тим, ця патологія рідко діагностується і хворі лікуються в інших спеціалістів (невропатолог, терапевт), отримуючи тільки симптоматичне лікування. У підлітків переважно зустрічається набрякова, нейропсихічна та больова форми ПМС. Недостатньо вивченими є патогенез ПМС та особливості його лікування у дівчаток. У розвитку цієї патології велике значення мають перенесені нейроінфекційні захворювання, стресові ситуації, захворювання ЦНС, серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, ендокринних залоз та інших органів [1,2]. Саме тому своєчасна діагностика та патогенетичне лікування ПМС мають велике значення для профілактики порушень менструального циклу та репродуктивної функції.

За останні роки значно зросла кількість наукових досліджень, призначених вивченню частоти дефіциту та недостатності вітаміну D у різних країнах світу та його ролі в розвитку гінекологічної та соматичної патології [3,4].

Метою нашого дослідження було показати позитивну динаміку у лікуванні ПМС у дівчаток із додаванням до основної терапії препаратів вітаміну Д у дозі 2000 МО/добу per os.

Матеріали та методи. Протягом 2016-2018 років нами було обстежено 60 дівчаток з ПМС, жительок міста Івано-Франківська, віком від 15 до 18 років. Всіх пацієнток поділено на 2 групи: основна - 30 підлітків із проявами ПМС, які вживали поряд із базовою терапією (КОК, нестероїдні протизапальні препарати, седативні, в залежності від проявів ПМС) вітамін Д у дозі 2000 МО/добу per os, впродовж 1 року в другій фазі циклу; контрольна група – дівчатка, які застосовували тільки базову терапію. Для урахування індивідуальних особливостей, вивчали анамнестичні дані та проведено об'єктивне обстеження всіх пацієнток. Оцінювання результатів проводилось за допомогою програми Statistica 6,0.

За результатами дослідження виявлено, що у всіх пацієнток із основної групи на фоні запропонованої нами терапії прояви ПМС були менш вираженими у порівнянні з контрольною групою. Результати дослідження були наступні: у пацієнток основної групи больова форма виявилась у 4 (13,3%) дівчаток після річного лікування із застосуванням вітаміну Д у порівнянні з вихідними даними 8 (26,7%) , а у контрольній групі 6 (20%) у порівнянні з 8 (26,7%) ; прояви набрякової форми зменшились із 20% (6 пацієнток) до 6,7 % (2 пацієнтки) основної групи, а у контрольній групі - із 26,7% (8 дівчат) до 16,7 % (5 дівчат). У пацієнток із основної групи у 2,4 рази рідше спостерігались прояви нейропсихічної форми ПМС у порівнянні із контрольною групою ($p < 0,05$). Варто відзначити, що больова форма характеризувалась переважанням у клінічній картині головного болю, дратівливості, нудоти, блювання, запамороченням, підвищеною чутливістю до звуків і запахів; нейропсихічна – дратівливістю, депресією, загальною слабкістю, плаксивістю, агресивністю; набрякова – набряканням та болючістю молочних залоз, набряками обличчя, гомілок, пальців і підвищеною пітливістю.

При зборі анамнезу встановлено, що у 28 (93,3 %) пацієнток із основної групи, у яких раніше одним із проявів ПМС була мастодинія, після запропонованої нами схеми лікування, зникла ($p < 0,05$), а у дівчаток контрольної групи – тільки у 4 (13,3%) відсутні дані скарги.

Отже, пацієнткам - підліткам із різними проявами ПМС, для зменшення інтенсивності передменструального напруження, що матиме позитивний вплив на якість їхнього життя, в комплексне лікування слід включати вітамін Д у дозі 2000 МО/добу per os.

Список літератури:

1. Андрієць ОА. Проблеми репродуктивного здоров'я дівчат Буковини. Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. 2013. 3(4): 15-18.
2. Адамадзе КБ, Салий МГ, Налимова ІЮ. Оценка нарушенной репродуктивной функции с учетом психовегетативной регуляции при гипоталамической дисфункции пубертатного периода у девочек-подростков. Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2013; 4: 108-113.

3. Балацька НІ. Дефіцит вітаміну D у населення України та чинники його розвитку. Вісник наукових досліджень. 2013; 1: 37–40.

4. Holick MF. Vitamin D: A millennium perspective. J Cell Biochem 2003;88:296–307.

ЕТИОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА

Козопас Віктор Степанович

к.м.н., доцент,
доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини

Жуковський Володимир Степанович

к.м.н., доцент,
доцент кафедри травматології та ортопедії
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Плецовий суглоб є найбільш рухомих серед усіх суглобів, і тому більше за інші схильний до травм. Найбільш частим пошкодженням плечового суглоба є травматичний вивих плечової кістки. Серед вивихів усіх великих кісток опорно-рухового апарату вивихи плеча займають перше місце та складають по частоті 50 - 60% та 3% від загального числа травм [1,2]. Первинний травматичний вивих плеча ускладнюються звичним вивихом в 16,3 - 60% випадків [3,4]. А у молодих і фізично активних пацієнтів та спортсменів відсоток випадків розвитку звичного вивиху плеча може доходити до 95% [5]. Настільки високий відсоток пошкоджень плечового суглоба обумовлений його анатомічними особливостями та високими функціональними вимогами, що є властивістю до даного суглоба в процесі фізичної активності людини. Особливістю цього суглоба є те, що його стабільність в більшій мірі забезпечується за рахунок м'якотканинних компонентів, а не кісткових. Саме в силу анатомо-фізіологічних особливостей цього суглоба його пошкодження відрізняються значною важкістю та різного роду ускладненнями, що призводять до більш тривалого періоду непрацездатності, а в 4% випадків – до інвалідності [6, 7].

Велику роль в етіології звичного вивиху плеча відводять пошкодженням зв'язкового апарату плечового суглоба та порушенням м'язової рівноваги між внутрішніми та зовнішніми ротаторами плеча, суттєвим дефектам хрящової губи, переломам лопатки та головки плечової кістки, збільшенню суглобового об'єму капсули, різним варіантам будови плечового суглоба та його дисплазії [8]. При цьому варто враховувати й чималу роль ятрогенних факторів розвитку: недостатня анестезія при усуненні первинного травматичного вивиху, неправильний вибір способу усунення вивиху, недостатні терміни іммобілізації, відсутність необхідного фізіотерапевтичного лікування та необґрунтовано раннє функціональне навантаження [9]. На думку Ветошкіна С.А., Корнілова Б.М. та ряду інших авторів [10] найбільш популярні три теорії патогенезу звичного вивиху плеча, описані в світовій літературі [11]: 1) теорія пошкодження капсульно-зв'язкового апарату плечового суглоба; 2) теорія порушення нервово-м'язового балансу після травматичного вивиху; 3) теорія імпресійного кістково-хрящового перелому заднього верхнього відділу головки плечової кістки. Основоположником теорії пошкодження капсульно-зв'язкового апарату

плечового суглоба та теорії капсулярного генезу звичного вивиху плеча є Bankart A.S.B. [12]. Автор вважав, що передумови звичного вивиху розвиваються безпосередньо в результаті типового механізму пошкодження при первинному травматичному вивиху. При падінні на відведений до задку лікоть - сила діє безпосередньо на головку плечової кістки, яка при вдавненні її до передку відшаровує разом з періостом суглобову сумку в області переднього краю суглобової западини лопатки та відриває хрящову губу. У кишені, яка утворилася в результаті цього, відбувається вивих головки плечової кістки. Існує можливість відриву капсули в місці її прикріплення до хрящової губи, але обов'язково з пошкодженням хрящової губи. На підставі цього Bankart A.S.B. вважав, що суглобова сумка не приростає остаточно до краю суглобової западини лопатки, а хрящова губа не зростається. Це й стає передумовою до появи звичних вивихів. Єдиним методом їх лікування є оперативний. На думку деяких авторів, після вправлення первинного травматичного вивиху в передньому відділі капсули плечового суглоба часто утворюється отвір або кишеня [13]. При виникненні повторних вивихів у тканинах навколо цієї кишені виникають стійкі дегенеративні зміни, внаслідок чого утворюється так званий «гризовий мішок» (мішок Банкарта). При цьому також відбувається згладженість переднього краю суглобового відростка лопатки, що дає можливість голівці плечової кістки зміщуватися до переднього нижнього напрямку. Надалі відбувається розрив зв'язкового апарату та відрив хрящової губи суглобової поверхні лопатки (пошкодження Банкарта). За даними артроскопічних досліджень, пошкодження Банкарта виявляються більш ніж у 80% випадків [14, 15]. Однак, ця теорія не враховує в собі чисельні анатомічні та вікові особливості плечового суглоба та комплекс патологічних змін, які відбуваються у суглобі, як при первинному вивиху плеча, так й при його рецидивах. Thomas T.T. запропонував теорію капсулярного генезу звичного вивиху плеча [16]. Згідно цієї концепції під дією первинної травми відбувається пошкодження анатомічного комплексу «середня та нижня плече-лопаткові зв'язки – суглобова губа». Згідно з його теорією при максимальних рухах у плечовому суглобі відбувається розрив капсули суглоба в нижньому відділі, де вона менш за все укріплена м'язами. В результаті цього головка плечової кістки зміщується в пахвову западину через розрив. При наступних відведеннях плеча рубець, що не сформувався до кінця, не може протидіяти голівці плечової кістки, тому відбувається повторний вивих. Цьому також значною мірою сприяють недотримання оптимальних строків іммобілізації та ранні рухи у плечовому суглобі. Теорія також допускає високу ймовірність відриву хрящової губи або згладженість переднього краю суглобової западини лопатки при частих рецидивах вивиху. Це робить неможливим повне зрощення капсули суглоба. Великий відгук серед дослідників отримала теорія порушення м'язового балансу. За результатами сучасних досліджень в рамках даної теорії можна прийти до висновку, що за рахунок тонкої м'язової координації забезпечується один з основних механізмів стабілізації плечового суглоба - механізм «зворотного зв'язку» [17, 18]. У літературі можна також знайти відомості про теорію імпресійних переломів заднього зовнішнього відділу головки плечової кістки

(пошкодження Hill-Sachs, 1940) [19, 20]. Литвин Ю.П. зі співавторами [21] вважають, що пошкодження Hill-Sachs при травматичних вивихах плеча виникають в результаті зіткнення головки плечової кістки з передньо нижнім краєм суглобової поверхні лопатки та бачать тут двохмоментний механізм. При падінні з опорою на витягнуту руку під впливом непрямого механізму травми спочатку відбувається пошкодження стабілізуючих структур передньо нижнього відділу плечового суглоба (пошкодження Банкарта), що призводить до виникнення травматичного вивиху плеча. Якщо дія травмуючої сили після цього триває, то в кінцевій фазі травми відбувається прямий удар в область вивихнутої плечової кістки, що й веде до імпресійного перелому головки плеча. При пошкодженні Hill-Sachs порушується конгруентність суглобових поверхонь [22, 23]. При відведенні та зовнішній ротації верхньої кінцівки задній край суглобової поверхні лопатки може провалитися в виїмку на задній верхній поверхні головки плеча, що ініціює релюксацію [24]. Надалі повторювані вивихи призводять до появи в передньому нижньому відділі капсули плечового суглоба «гризового мішка Банкарта», а також до згладженості переднього краю суглобової западини лопатки. За даними ради авторів при пошкодженні Hill-Sachs дефект менше 20% поверхні головки плечової кістки не вважається вираженим [25]. Про виражене пошкодження Hill-Sachs слід говорити у випадках, коли головка плечової кістки зісковзує з суглобового відростка лопатки при відведенні та зовнішній ротації [26]. Дефекти від 20-40% можуть впливати на частоту вивихів, але це багато в чому залежить від їх локалізації та орієнтації щодо переднього нижнього сегменту суглобового відростка лопатки [27]. Дефекти більше 40% є значними, і доведена кореляція подібних дефектів з частотою рецидивуючих вивихів [25]. Тяжелов О.А. виділяє наступні аномалії будови тканин плечового суглоба як передумови для розвитку нестабільності плечового суглоба: 1. невеликі розміри, скошений передній або задній відділ суглобової западини лопатки (гіпоплазія). 2. надмірний нахил суглобової западини до переду (антеверсія) або до заду (ретроверсія). 3. невідповідність розмірів головки плечової кістки та суглобової западини лопатки; – надмірний поворот проксимального відділу плечової кістки дозад (надмірна ретроторсія) або недостатня ретроторсія; – порушення сферичності головки плечової кістки; – надмірна розтяжність м'якотканих структур суглоба (laxity) – ектопії місць прикріплення м'язів, капсули, суглобової губи та інші. [28]. Стабільність плечового суглоба залежить більшою мірою від тонузу зміцнюючих його м'язів та в меншій мірі від міцності суглобової сумки, зв'язкового апарату та атмосферного тиску в порожнині суглоба. Тому суттєву роль у розвитку звичного вивиху грають індивідуальні особливості анатомічних структур суглоба: відповідність суглобових поверхонь, міцність суглобової сумки та м'язово-зв'язкового апарату, вираження та положення відростків лопатки, співвідношення між максимально можливим об'ємом рухів у суглобі та функціональними вимогами до кінцівки в цілому. Варто також відзначити, що при повторюваних травматичних вивихах плеча відбувається розвиток дегенеративно-дистрофічних процесів в м'яких тканинах навколо суглоба, особливо в підлопатковому м'язі. Також внаслідок постійних вивихів з'являються дегенеративно-дистрофічні зміни в капсулі плечового суглоба та

збільшення об'єму порожнини суглоба. Як правило, при цьому спостерігаються мішкоподібні розширення стінок капсули плечового суглоба, які знижують стабілізуючу функцію зв'язок [29, 30]. Поряд з цим травмується сухожилля довгої головки двоголового м'яза плеча, що в свою чергу може привести до запального процесу в його синовіальній піхві та порушити функції ковзання. Частота цього ускладнення збільшується з віком, у пацієнтів старше 40 років число ускладнень в межах 30%, у віці 60 років вона перевищує 80% [31]. В останні роки відзначається неухильне зростання частоти виникнення звичного вивиху плеча серед населення похилого віку. Це пояснюється в першу чергу остеопорозом, зниженням репаративної здатності організму, структурними змінами судин та нервів та зниження тону та сили м'язів плечового суглоба [32]. Дані факти свідчать про те, що поряд з колишніми статистичними показниками патологія стала «старіти», значно погіршуючи якість життя літніх пацієнтів, до яких потрібен особливий підхід в питаннях діагностики і подальшого лікування.

Список літератури:

1. Ерофеев А.Т. Алгоритм диагностики при повреждении области плечевого сустава // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии : сб. посвящен 40-летию кафедры травматологии и ортопедии и ВПХ ОмГМА. Омск, 2006. С. 133–138.
2. Родичкин В.А. Задний вывих плеча как ортопедическая проблема // Лечение травм верхней конечности и их последствий : материалы науч.– практ. конф. – Киев, 2007. С. 71–72.
3. Owens B.D. Incidence of shoulder dislocation in the United States military: demographic considerations from a high-risk population // J. Ibid. 2009. Vol. 91– A, № 4. P. 791–796.
4. Marinelli M., de Palma L. The external rotation method for reduction of acute anterior shoulder dislocations // J. Orthop. Traumatol. 2009. Vol. 10, № 1. P. 17–20.
5. Алейников А.В. Лечение застарелых вывихов плеча и их последствий : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.01.21. Нижний Новгород, 1998. 56 с.
6. Hovelius L., Sandström B., Saebö M. One hundred eighteen Bristow– Latarjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for fifteen years : study II–the evolution of dislocation arthropathy // J. Shoulder Elbow Surg. 2006. Vol. 15, № 3. P. 279–289.
7. Connolly S. Irreducible Anterior Dislocation of the Shoulder Due to Soft Tissue Interposition of Subscapularis Tendon // J. Skeletal Radiology. 2008. Vol. 37, № 1. P. 63–65.
8. Возгорьков П.В. Клинико — экспериментальное обоснование нового способа теномиопластики при привычном вывихе плеча : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.21. Самара, 1995. 22 с.
9. Повелихин А.К., Карелина И. В. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации у больных с привычным вывихом плеча // Анналы травматологии и ортопедии. 1995. № 1. С. 37–42.

10. Ветошкин С.А., Корнилов Б.М. К вопросу о типах повторяющихся вывихов плеча // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. Екатеринбург, 1997. С. 78–84.
11. Литвин Ю.П., Чабаненко И.П., Пивень Ю.Н. Повреждение стабилизирующих структур плечевого сустава при травматических вывихах плеча // Ортопед., травматол. 2005. №1. С. 114–120.
12. Bankart A.S.B. The pathology of the treatment of recurrent dislocation of the shoulder joint // British J. Surg. 1938. № 26. P. 23–29.
13. Pagnani M.J. Open capsular repair without bone block for recurrent anterior shoulder instability in patients with and without bony defects of the glenoid and/or humeral head // Am. J. Sports Med. 2008. Vol. 36, № 9. P. 1805–1812.
14. Архипов С.В. Артроскопическое лечение посттравматической нестабильности плечевого сустава (критический анализ применения различных методов артроскопических стабилизирующих операций на плечевом суставе // Седьмой съезд травматологов–ортопедов России : тез. докл. Новосибирск, 2002. Т. 1. С. 386–387.
15. Шаповалов В.М. Артроскопия в обосновании стабилизирующих операций при передних вывихах плеча (клинико–эксперимент. исслед.) // Травматол. и ортопед. России. 2002. №1. С. 16–18.
16. Thomas T.T. Recurrent dislocation of the shoulder joint // Journal Amer. Med. 1925. №85. P.1202-1208.
17. Кмит А.И., Макаревич Е.Р. Тонизация вращательной манжеты плеча как метод оперативного лечения привычного вывиха плеча // Развитие травматологии и ортопедии в республике Беларусь на современном этапе : 179 материалы VIII съезда травматологов–ортопедов Респ. Беларусь. Минск, 2008. С. 95–98.
18. Органов В.В., Тяжелов А.А. Особенности структурно– функциональной организации проксимального отдела плечевой кости, обеспечивающие стабилизацию плечевого сустава // Ортопедия, травматология и протезирование. 2000. № 2. С. 70–72.
19. Даниленко О.А., Макаревич Е.Р., Кмит А.И. К вопросу о лечении передней посттравматической нестабильности с импрессионным дефектом головки плечевой кости // Развитие травматологии и ортопедии в республике Беларусь на современном этапе : материалы VIII съезда травматология и ортопедов Респ. Беларусь. Минск, 2008. С. 60–62.
20. Hill H.A., Sachs M.D. The grooved defect of the humeral head. A frequently unrecognized complication of dislocations of the shoulder joint // Radiology. 1940. № 35. P. 690-700.
21. Литвин Ю.П., Чабаненко И.П., Пивень Ю.М. Современные принципы диагностики и лечения травматического вывиха плеча // Вестник ортопедии, травматологии и протезирования. 2006. № 1. С. 25-28.
22. Литвин Ю.П. Применение спиральной компьютерной томографии для диагностики компрессионных переломов головки плечевой кости при травматических вывихах плеча // Ортопед., травматол., протезир. 2004. № 2. С. 85-87.

23. Chandnani V.P. Glenoid labral tears : prospective evaluation with MRI imaging, MR arthrography and CT arthrography // Am. J. Roentgenol. 1993. V. 161, № 6. P. 1229-1235.

24. Литвин Ю.П., Чабаненко И.П., Пивень Ю.Н. Медицинская реабилитация по Neer после хирургического лечения травматического вывиха плеча // Ортопед., травматол, протезир. 2004. № 3. С. 88-92.

25. Chen A.L., Hunt S.A., Hawkins R.J., Zuckerman J.D. Management of bone loss associated with recurrent anterior glenohumeral instability // Am. J. Sports Med. 2005. №3 3. P. 912-925.

26. Itoi H., Takayama A., Shirai Y. Radiographic evaluation of the Hill-Sachs lesion in patients with recurrent anterior shoulder instability // J. Shoulder Elbow Surg. 2000. № 9. P. 495-497.

27. Spinner R., Goldner R. Snapping of the medial head of the triceps and recurrent dislocation of the ulnar nerve // J. Bone Joint Surg. 1998. № 80(A2). P. 239-247.

28. Тяжелов А.А. Нестабильность плечевого сустава (этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение: автореф. дис. . докт. мед. наук: 14.01.15. Харьков, 2001. 35 с.

29. Епифанов В.А. Биомеханическая роль связочного аппарата // Травматология и ортопедия: Современность и будущее. Материалы Международного конгресса. М., 2003. 451 с.

30. Тихилов Р.М., Трачук А.П., Доколин С.Ю. Лечебная тактика при первичных травматических вывихах плеча // VII российский национальный конгресс "Человек и его здоровье". Материалы конгресса. СПб., 2002. 47 с.

31. Lafosse L., Boyle S. Arthroscopic Latarjet procedure // J. Shoulder Elbow Surg. 2010. №19. P. 2-12.

32. Скакун П.Г. Артроскопия плечевого сустава как метод диагностики и лечения // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы : материалы VII съезда травматологов-ортопедов РБ. Минск, 2002. С. 125-128

SARS-COV-2 –ИНДУЦИРОВАННЫЙ СИНДРОМ ГИЙЕНА-БАРРЕ У РЕБЕНКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Крылова Виктория Юрьевна

Кмн, доцент

Прокопив Мария Мирославовна

Дмн, доцент

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев,
Украина

Актуальность темы.

Одним из вариантов аутоиммунных осложнений COVID-19 является синдром Гийена-Барре (СГБ). По данным мировых исследований, синдром СГБ у детей встречается с частотой от 0,34 до 1,5 на 100 000 населения, у взрослых чаще — от 0,4 до 4 на 100 000. Распространенность СГБ среди взрослых пациентов с COVID-19 значительно превышает данные в популяции, однако в детском возрасте СГБ встречается редко и каждый подобный случай представляет научно-практический интерес в плане диагностики и разработки тактики лечения.

При СГБ развивается аутоиммунное поражение периферической нервной системы с демиелинизацией и вторичным поражением аксонов. Клиническая картина заболевания проявляется острой прогрессирующей мышечной слабостью, начинающейся с дистальных отделов конечностей с арефлексией глубоких рефлексов в сочетании с полиневритическим типом расстройств чувствительности или без такового.

В настоящее время СГБ разделяют на 4 основные клинические формы: острую воспалительную демиелинизирующую полирадикулонейропатию (ОВДП), острую моторную аксональную нейропатию (ОМАН), острую моторно-сенсорную аксональную нейропатию (ОМСАН) и синдром Миллера – Фишера. Около 90% случаев СГБ относится к ОВДП, ОМАН встречается в 5–10%, ОМСАН в 5–8%, а синдром Миллера – Фишера в 2–3% случаев.

С целью обратить внимание клиницистов на возможность развития СГБ у детей на фоне инфицирования вирусом SARS-CoV-2 приводим описание собственного клинического наблюдения.

Клиническое наблюдение

Пациент Р., 7 лет с неотягощенным эпидемиологическим анамнезом, заболел за 7-8 дней до госпитализации, когда отмечался подъем температуры до субфебрильных цифр в сочетании с легкими катаральными явлениями в течение трех дней. За медицинской помощью не обращались. На 6-й день заболевания возникла слабость в ногах и нарушение походки, затруднение вставания из положения сидя. Жалоб на боли и нарушений чувствительности не было выявлено. На 7-й день болезни ребенок не мог встать с кровати без посторонней

помощи, присоединилась слабость в руках. Пациент 12.02.21 года госпитализирован в экстренном порядке в инфекционное отделение с подозрением на полиомиелит.

Из анамнеза: рос и развивался соответственно возрасту, привит соответственно календарю прививок. Хронических заболеваний не имеет. Травм и операций не было.

Соматический осмотр при поступлении: кожные покровы бледные. Грудная клетка симметричная, равномерно участвует в акте дыхания. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной и абсолютной сердечной тупости в пределах нормы. Тоны сердца ритмичные, с частотой сердечных сокращений 88 ударов в минуту. Пульс на лучевой артерии нормального напряжения и наполнения. Живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный. Физиологические отправления в норме.

Неврологический статус при поступлении: в ясном сознании, ориентирован в месте, времени, собственной личности. Острота зрения и поля зрения без нарушений. Глазные щели симметричны, движения глазных яблок в полном объеме, нистагма, диплопии нет. Зрачки симметричны, реакция на свет сохранена. Чувствительность на лице, сила жевательных мышц сохранена. Лицо симметричное. Слух не нарушен. Шума в ушах нет. Глотание, голос, артикуляция в норме. Мышечная сила в ногах снижена равномерно до 3,5 баллов, в дистальных отделах рук – до 4 баллов. Диффузная мышечная гипотония. Сухожильные рефлексы с двуглавой и трехглавой мышц снижены D = S, коленные, ахилловы рефлексы не вызываются. Поверхностная болевая чувствительность, мышечно-суставное чувство не нарушено. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно.

Диагноз при поступлении: синдром Гийена – Барре. Периферический тетрапарез.

Проведено комплексное обследование. Рентгенография легких и грудной клетки: данных за активную патологию легочной ткани не выявлено. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек: без видимой патологии.

Проведена стимуляционная ЭНМГ, в результате чего выявлены признаки сенсомоторного демиелинизирующего поражения в дистальных отделах малоберцового и большеберцового нервов.

По данным лабораторных анализов при поступлении: умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение уровня С-реактивного белка. Иммуноферментный анализ: иммуноглобулины М и G к вирусам герпеса, Эпштейна – Барр и цитомегаловирусу не обнаружены. Проведен анализ спинномозговой жидкости: бесцветная, прозрачная жидкость. Цитоз – 3 кл/мм³. Увеличение уровня белка до 0,8 г/л (белково-клеточная диссоциация). Глюкоза – 3,7 ммоль/л. Хлориды 118,0 ммоль/л. Реакция Панди отрицательная. Получен положительный результат ПЦР мазка на SARs-CoV-2, взятого при поступлении, что подтверждало коронавирусную инфекцию.

Таким образом, учитывая совокупность клинических, лабораторных и инструментальных данных, был установлен диагноз:

Коронавирусная инфекция, подтвержденная, средне-тяжелое течение. Острая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия, вариант синдрома Гийена – Барре. Вялый тетрапарез.

Проводилось лечение: инфузионная и детоксикационная терапия, со 2-х суток госпитализации начата внутривенная иммунотерапия иммуноглобулином человека класса G в дозе 0,4 г/кг веса ежедневно, 1 раз в сутки в течение 5 дней. На фоне проведенной терапии состояние ребенка значительно улучшилось. На 10-е сутки полностью восстановилась мышечная сила в конечностях, нормализовались клинические и биохимические показатели крови.

Обсуждение.

Особенностью данного клинического случая было возникновение СГБ на фоне легкого клинического течения COVID-инфекции, отсутствие парестезий и видимых чувствительных расстройств, хороший ответ на терапию ВВИГ. В ходе обследования пациента проведен дифференциальный диагноз с полиомиелитом, миастенией, миелитом, инфекционным поражением периферической нервной системы. При анализе ликвора была выявлена белково-клеточная диссоциация. Дополнительным методом дифференциальной диагностики и подтверждения клинической формы СГБ могут быть серологические методики с определением антител к ганглиозидам. Известно, что антитела к ганглиозидам GM1 и GD1a обычно наблюдаются при ОВДП и аксональных формах СГБ. Антитела к ганглиозиду GQ1b более характерны при вовлечении черепно-мозговых нервов и чаще встречаются при синдроме Миллера – Фишера, для сенсорных нейропатий характерно наличие антител к GD1b.

Заключение.

СГБ относится к неотложным состояниям, он может осложниться быстрым развитием дыхательной недостаточности и расстройством сердечного ритма, что диктует необходимость использования четкого алгоритма лечения, включающего неспецифическое (ИВЛ, коррекция электролитных нарушений, коррекция нарушений сердечного ритма, дезинтоксикационная терапия) и специфическое лечение. В данном клиническом наблюдении было принято решение о применении внутривенного введения иммуноглобулинов класса G в дозе 0,4 г/кг массы тела в сутки ежедневно в течение 5 дней. Возможно использование протокола двухдневного введения иммуноглобулина, что также эффективно. Проведение специфической терапии - внутривенное введение иммуноглобулинов класса G, ускорило восстановление пациента.

Литература / References

1. Vestergaard LS, Nielsen J, Richter L et al.; ECDC Public Health Emergency Team for COVID-19, Krause TG, Mølbak K. Excess all-cause mortality during the COVID-19 pandemic in Europe — preliminary pooled estimates from the EuroMOMO network, March to April 2020. Euro Surveill. 2020;25(26):2001214. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.26.2001214

2. Baklaushev VP, Kulemzin SV, Gorchakov AA, et al. COVID-19. Etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment. *Journal of Clinical Practice*. 2020;11(1):7–20. (In Russ). doi: 10.17816/clinpract26339
3. Zabozaev FG, Kravchenko EV, Gallyamova AR, Letunovskiy NN. Pulmonary pathology of the new coronavirus disease (Covid-19). The preliminary analysis of post-mortem findings. *Journal of Clinical Practice*. 2020;11(2):21–37. doi:10.17816/clinpract34849
4. Klypa TV, Bychinin MV, Mandel IA, et al. Clinical characteristics of patients admitted to an ICU with COVID-19. predictors of the severe disease. *Journal of Clinical Practice*. 2020;11(2):6–20. doi: 10.17816/clinpract34182
5. Belopasov VV, Yachou Y, Samoilova EM, Baklaushev VP. The nervous system damage in COVID-19. *Journal of Clinical Practice*. 2020;11(2). doi: 10.17816/clinpract34851
6. Камчатов П.Р., Евзельман М.А., Чугунов А.В. Поражение периферической нервной системы при коронавирусной инфекции COVID-19 // РМЖ. 2021. No 5. С. 30–31. [Kamchatov PR, Evzelman MA, Chugunov AV. Lesion of the peripheral nervous system in coronavirus infection COVID-19. *RMJ*. 2021;(5):30–31. (In Russ).]
7. Cantuti-Castelvetri L, Ojha R, Pedro LD, et al. Neuropilin-1 facilitates SARS-CoV-2 cell entry and infectivity. *Science*. 2020;370(6518):56–86. doi: 10.1126/science.abd2985
8. Fragieli M, Miró Ò, Llorens P, et al. Incidence, clinical, risk factors and outcomes of Guillain-Barré in Covid-19. *Ann Neurol*. 2020. doi: 10.1002/ana.25987
9. Rinaldi S. Coronavirus Disease 2019 and the risk of Guillain-Barré syndrome. *Ann Neurol*. 2021;89(4):846. doi: 10.1002/ana.26011
10. Hasan I, Saif-Ur-Rahman KM, Hayat S, et al. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: a systematic review and individual participant data metaanalysis. *J Peripher Nerv Syst*. 2020;25:335–343.
11. Toscano G, Palmerini F, Ravaglia S, et al. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2. *N Engl J Med*. 2020;382(26):2574–2576. doi: 10.1056/NEJMc2009191
12. Leonhard SE, Mandarakas MR, Gondim FA, et al. Diagnosis and management of Guillain-Barre syndrome in ten steps. *Nat Rev Neurol*. 2019;15(11):671–683. doi: 10.1038/s41582-019-0250-9
13. Левин О.С. Полинейропатии. Москва: Мед. информ. агентство, 2011. С. 49–97. [Levin OS. Polyneuropathy. Moscow: Med. inform. Agency; 2011. P. 49-97. (In Russ).]
14. Чайковская А.Д., Иванова А.Д., Терновых И.К., Исабекова П.Ш., Веселов А.М., Топузова М.П., Яруш И.В., Алексеева Т.М. Синдром Гийена–Барре на фоне инфекции COVID-19 // Современные проблемы науки и образования 2020. – № 4. ;
15. Гришина Д.А., Супонева Н.А., Пирадов М.А., и др. Электрофизиологические критерии прогноза при синдроме Гийена–Барре // Нервно-мышечные болезни. 2012. No 3. С. 33.

16. Пирадов М.А., Супонева Н.А. Синдром Гийена–Барре: диагностика и лечение. Москва: Мед. информ. агентство, 2011. С. 10–37. [Piradov MA, Suponeva NA. Guillain-Barre syndrome: diagnosis and treatment. Moscow: Med. inform. agency, 2011. P. 10–37. (In Russ).]
17. Zhao H, Shen D, Zhou H, et al. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *Lancet Neurol.* 2020;19(5):383–384. doi: 10.1016/S1474-4422(20)30109-5
18. Caress JB, Castoro RJ, Simmons Z, et al. COVID-19-associated Guillain-Barré syndrome: The early pandemic experience. *Muscle Nerve.* 2020;62(4):485-491. doi: 10.1002/mus.27024
19. Malek E, Salameh J. Guillain-Barre syndrome. *Semin Neurol.* 2019;39:589–595. doi: 10.1055/s-0039-1693005
20. Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet.* 2016;388(10045):717–727. doi:10.1016/S0140-6736(16)00339-1
21. Caress JB, Castoro RJ, Simmons Z, et al. COVID-19-associated Guillain-Barre syndrome: the early pandemic experience. *Muscle Nerve.* 2020;62(4):485–491. doi: 10.1002/mus.27024

НЕБЕЗПЕЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ В СТРУКТУРІ НАРКОТИЧНИХ ОТРУЄНЬ: ЧИ ІСНУЄ ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ ВІРУСУ COVID-19 НА ПОШИРЕННЯ СИНТЕТИЧНИХ ОПОЇДІВ?

Курділь Наталія Віталіївна,

кандидат медичних наук, заступник директора ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України»,
м. Київ, Україна

Іващенко Олег Васильович,

кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини невідкладних станів Національного університету охорони здоров'я імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Калиш Микола Михайлович,

лікар-анестезіолог, завідувач відділення інтенсивної терапії та екстракорпоральної детоксикації НКП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги», м. Київ, Україна

Андрющенко Владислава Валеріївна,

лікар-анестезіолог відділення інтенсивної терапії та екстракорпоральної детоксикації НКП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги», м. Київ, Україна

Вступ. Центри з моніторингу наркотиків та токсикологічні центри США за останні 10 років неодноразово повідомляли про «кризу опіоїдів», що пов'язана зі стрімким збільшенням випадків передозувань рекреаційними наркотиками серед молоді та швидким розповсюдженням нових представників класу синтетичних опіоїдів, токсичні характеристики яких ще не вивчені [1-3]. За даними Європейського моніторингового центру з наркотиків та наркотичної залежності (EMCDDA) сучасні синтетичні опіоїди за хімічним складом – аналоги фентанілу або нових нефентанільних сполук. Разом із незаконно виготовленим фентанілом ці препарати в останні роки спричинили зростання смертності від передозування, тоді як смертність від натуральних опіоїдів та тих, що відпускаються за рецептом, залишається відносно стабільним показником [1].

Мета дослідження. Визначення структури наркотичних отруєнь (передозувань) в м. Києві та її динаміки у порівнянні з даними звітів Європейського моніторингового центру з наркотиків та наркотичної залежності щодо поширення нових видів наркотиків.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз медичних даних пацієнтів, пролікованих з діагнозом «Гостре наркотичне отруєння» (МКХ-

10:T40.0-T40.3) в період 1990-2020 рр. у токсикологічному центрі КНП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги»; звіти токсикологічної лабораторії з даними про морфологічну структуру токсичних речовин, що спричинили гострі отруєння (передозування) в період 1990-2020 рр.; дані звітів Європейського моніторингового центру з наркотиків та наркотичної залежності (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA) та наукових публікацій каталогу PUBMED з теми дослідження з глибиною пошуку у 15 років.

Статистичний аналіз проведено за допомогою стандартного пакету Windows 10/7 (Excel): оцінка достовірності різниці показників у групах дослідження проводилася за допомогою t - критерію Стьюдента з рівнем значущості $p < 0,05$.

Дане дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи «Наукове обґрунтування безпечності для здоров'я людини пестицидів та агрохімікатів, нових технологій, речовин, матеріалів, виробів, об'єктів довкілля, харчових продуктів та продовольчої сировини; розробка відповідних медичних критеріїв і показників (санітарних та епідеміологічних); санітарно-хімічна, токсиколого-гігієнічна оцінка, регламентація, нормування» (державний реєстраційний номер - 0112U001133), на тему: «Встановити причинно-наслідкові зв'язки при формуванні сучасних побутових токсикозів та обґрунтувати модифікацію технологій штучної детоксикації організму при соціально значущих отруєннях хімічними речовинами та їх мікстами».

Дослідження виконані відповідно до Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження» (1964 р.) та схвалено комітетом з етики ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України».

Результати. В останні роки в багатьох країнах світу поширюються наркотики, що відносять до класу нових синтетичних опіоїдів. Через високу активність і низьку дозу, яка необхідна для досягнення бажаних психотропних ефектів, ризики передозування цими хімічними речовинами та настання смертельного отруєння вкрай великі. Огляд джерел наукової інформації підтвердив, що серед різних груп наркотиків синтетичні опіоїди є причиною переважної більшості смертельних отруєнь у США, ЄС та Азії. Зокрема, у США вживання опіоїдів прирівнюється до національної надзвичайної ситуації у сфері охорони здоров'я. Більше того, смертність від передозування опіоїдів наразі є провідною причиною випадкової смерті серед дорослих американців, причому 68% усіх смертей від передозування наркотиків пов'язані з опіоїдами (Управління ООН з наркотиків та злочинності, 2021) [4].

Протягом багатьох років спектр наркотичних речовин в м. Києві становив лише кілька позицій, переважно з групи натуральних опіатів (концентрати макової соломки – «ширка», морфін, опій), напівсинтетичних (героїн) і синтетичних опіоїдів (петидин). Однак, після 2010 року наркотична сцена доповнилася багатьма новими полу- та синтетичними опіоїдами: метадоном, бупренорфіном, трамаadolом, фентанілом та його аналогами, що часто поєднуються з різними психотропними речовинами, наприклад, з бензодіазепінами та етанолом. Лише за

останні 10 років кількість позитивних тестів на метадон серед пацієнтів Київського токсикологічного центру збільшилася в 152 рази, на трамадол і фентаніл – в 100 разів, на героїн – в 6 разів; натомість число отруєнь наркотиками, виготовленими на основі натуральних опіоїдів, зменшилося в 7 разів (рис. 1, 2).

Сучасні синтетичні опіоїди – це хімічні сполуки, що діють як агоністи опіоїдних рецепторів. До них відносять різні аналоги фентанілу (наприклад, ацетилфентаніл, акрилфентаніл, карфентаніл, фуранілфентаніл, 4-фторбутірілфентаніл і окфентаніл), а нещодавно з'явилися нефентанілові з'єднання з різними хімічними структурами, такі як АН-7921, МТ-45 і U-47700 та ін.

Останні 5 років стрімко збільшується кількість публікацій про випадки смертельних отруєнь, пов'язаних із вживанням синтетичних опіоїдів в США та країнах ЄС, тому виявлення цих сполук в біологічних зразках має вирішальне значення для розуміння їх наявності, концентрації і особливостей розподілу в рідинах організму. Значна частка синтетичних опіоїдів є похідними одного фармакологічного засобу – фентанілу. Однак, багато інших сполук (наприклад, АН-7921, МТ-45 і U-47700), мають відмінну хімічну структуру. Усі ці речовини продаються в основному як «дослідні хімікати» через магазини мережі Інтернет і використовуються в якості заміників контрольованих опіоїдів (метадону, бупренорфіну). Реєструються випадки, коли синтетичні опіоїди також продаються як «героїн» для необізнаних споживачів, що створює високий ризик смертельного передозування. Швидка поширеність цих речовин обумовлена їх невизначеним правовим статусом: вони не є ліками, багато з них відсутні в переліках наркотичних речовин; для багатьох з них не розроблені методи виявлення в організмі людини; вони доступні та мають відносно низьку вартість. Нерідко нові синтетичні опіоїди додаються до складу інших дизайнерських наркотиків (екстазі, героїну), що суттєво збільшуючи ризик передозування і смерті на вулиці, так як налоксон по відношенню до них має низьку ефективність.

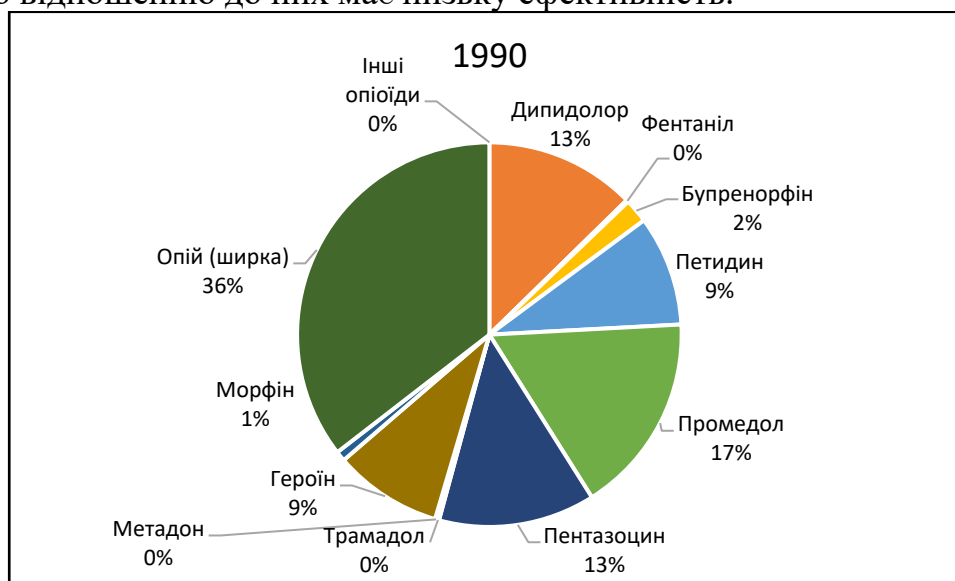


Рисунок 1. Структура хімічних речовин групи опіоїдів (натуральні, напівсинтетичні і синтетичні), що виявлені за результатами хіміко-аналітичних досліджень біологічного матеріалу пацієнтів з передозуванням у 1990 році.

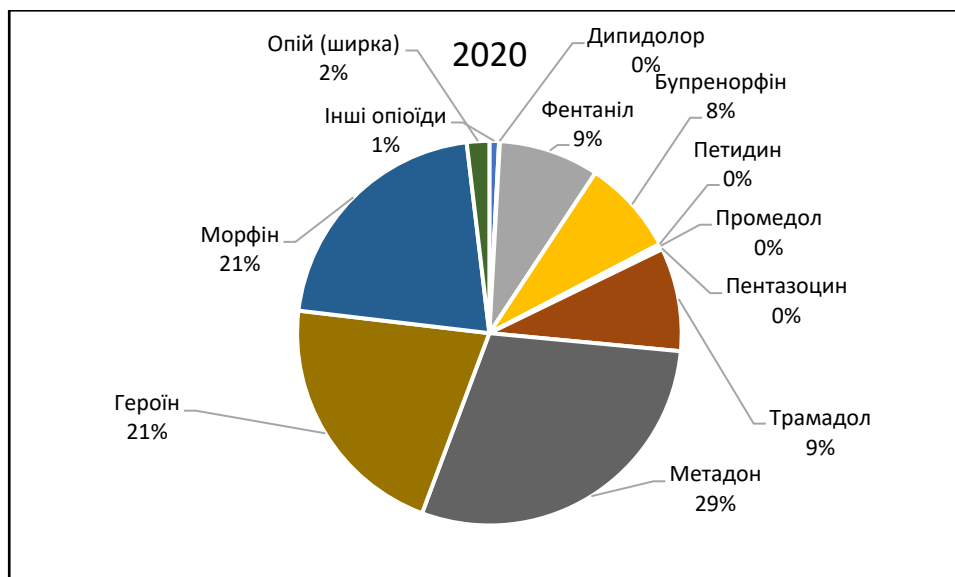


Рисунок 2. Структура хімічних речовин групи опіоїдів (натуральні, напівсинтетичні і синтетичні), що виявлені за результатами хіміко-аналітичних досліджень біологічного матеріалу пацієнтів з передозуваннями у 2020 році.

Разом з тим, пандемія COVID-19 надала поштовх впровадженню інновацій в сфері наркотичної профілактики і наркологічної допомоги. З тих пір, як світ охопила пандемія COVID-19, для багатьох питань, що раніше вимагали особистого звернення пацієнта за допомогою, настала можливість вирішувати їх через Інтернет, по телефону або по пошті. У деяких країнах стрімкі темпи інновацій докорінно змінили можливості надання медичних послуг особам, що вживають наркотики. Незважаючи на деякі організаційні труднощі в наданні послуг наркологічної допомоги в перші місяці пандемії, багатьом країнам вдалося оперативно впровадити систему дистанційного медичного обслуговування з урахуванням вимог самоізоляції і фізичного дистанціювання. Це дозволило медичним працівникам надавати консультації та проводити попередню оцінку стану пацієнтів по телефону. Поряд з цим, були спрощені вимоги до призначення медичних препаратів, а пацієнтам надано більше свободи в обігу препаратів з групи агоністів опіоїдних рецепторів, наприклад, окремим групам хворих з розладами на ґрунті споживання наркотиків було дозволено забирати дози метадону додому. В практику було введено також використання торгових автоматів для відпустки препаратів, що містять опіоїдні агоністи, і поширення стерильних голочок і шприців по пошті. Однак, ефективність багатьох з цих нововведень ще належить оцінити.

Висновки. Поширення нових синтетичних опіоїдів – це нова тенденція в сфері рекреаційних наркотиків, а зростання числа випадків смертельних отруєнь, пов'язаних з їх стихійним споживанням в багатьох країнах світу, підносить ситуацію до рівня глобальної медико-соціальної проблеми.

Ключові слова: гострі отруєння, наркотики, опіоїди, метадон.

Список літератури:

1. Looking back on 25 years of annual reporting on the drugs problem in Europe. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2020. Electronic resource. URL: https://www.emcdda.europa.eu/publications/brochures/25-years-annual-reporting_en. doi:10.2810/199193.

2. European Drug Report 2020: Trends and Developments. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2020), Publications Office of the European Union, Luxembourg. Electronic resource. URL: https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2020_en. doi:10.2810/420678.

3. International Narcotic Control Board. Narcotic Drugs: Estimated World Requirements for 2020 – Statistics for 2018 (E/INCB/2019/2). Electronic resource. URL: https://www.incb.org/documents/Narcotic-Drugs/Technical-Publications/2019/Narcotic_Drugs_Technical_Publication_2019_web.pdf.

4. The World Drug Report 2021. UNODS. Electronic resource. URL:<https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr2021.html>.

СТАН МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ НА ДОГЕСТАЦІЙНОМУ ЕТАПІ У ЖІНОК З РИЗИКОМ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ

Куса Олена Михайлівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Курташ Наталія Ярославівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Нейко Ольга Василівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Кравчук Інна Валеріївна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

На сучасному етапі в Україні спостерігається епідеміологічна ситуація щодо поширеності та активації сексуально-трансмисивних інфекцій, яка негативно впливає на показники захворюваності, стан репродуктивного здоров'я та ймовірні перинатальні втрати[1]. Відомо, що одним із бар'єрів для контамінації збудника у поверхневі шари статевого тракту є шийка матки з наявністю так званого «слизового корку», що містить секреторний імуноглобулін А, лізоцим та інші біологічно активні речовини з захисними властивостями [2,3].

Метою роботи було оцінити стан екосистеми піхви та охарактеризувати мікробіоценоз піхви жінок з ризиком внутрішньоутробного інфікування на догестаційному етапі.

Матеріали та методи дослідження. Проведено обстеження 110 жінок з невиношуванням в анамнезі. До I-ї групи увійшло 40 жінок з ризиком внутрішньоутробного інфікування. II-гу групу склали 45 жінок з клінічними ознаками ендокринної дисфункції репродуктивної системи. Контрольну групу склали 25 практично здорових жінок. Вивчення імунного статусу базувалося на оцінці рівня сироваткового та секреторного IgA методом імуноферментного аналізу.

Результати дослідження. У жінок I-ї групи виділено 18 видів патогенної та умовно-патогенної флори. Найчастіше зустрічалися патогенний стафілокок, кишкова паличка та коринебактерії. Лактобацили контамінували піхву тільки у 35% обстежених. Майже у половини пацієток даної групи виявлено асоціації двох або трьох видів бактеріальної флори. У II-й групі пацієток – виявлено 12 видів умовно-патогенної флори, таких як епідермальний стафілокок, кишкова

паличка та гриби роду *Candida*. Представники анаеробної мікрофлори – гарднерели – зустрічалися у (16,36 ±3,53) % обстежених. Аналіз показників концентрації sIg A у слизовому вмісті здорових пацієнток виявив, що середній рівень його склав 55,18±2,6 мг/мл. В групі жінок з дисгормональними захворюваннями репродуктивної сфери середній показник sIg A виявився на 28,22% вищим, ніж у контрольній групі. Збільшення концентрації sIg A до 97,28±2,12 мг/мл у пацієнток II-ї групи виявлено тільки у 30,91%, що характеризує ступінь напруження місцевого імунітету та на пряму підвищується в залежності від сили та тривалості дії пошкоджуючого агента.

Висновки. Таким чином, характеристика особливостей мікробіоценозу у жінок з ризиком внутрішньоутробного інфікування вже на прегравідарному етапі характеризується поліінфікуванням умовно-патогенними та патогенними мікроорганізмами з вираженою лейкоцитарною реакцією.

У більшості пацієнток розвивається клінічна картина вагініту або бактеріального вагінозу зі зменшенням концентрації лактобацил, збільшенням концентрації умовно патогенної мікрофлори, збудників інфекцій, що передаються статевим шляхом.

Отримані дані свідчать, що уже на догестаційному етапі у жінок з ризиком виникнення внутрішньоутробного інфікування відмічено різнопланові порушення в системі місцевого імунітету, що найбільш вагомо проявляються зменшенням sIg A.

Список літератури:

1. Жук С. И. Состав микрофлоры кишечника и влагалища у женщин раннего репродуктивного возраста на фоне дисгормональных расстройств / С. И. Жук, Е. А. Ночвина // 36. наук. праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К. Інтермед, 2006. – С.273-276.
2. Гнатко О. П. Комплексна оцінка стану слизової шийки матки під час вагітності / О. П. Гнатко, Н. Г. Скурятіна, Т. А. Бережна // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2017. – № 1. – С.44-49.
3. Нагорна В.Ф. Контраверсійні позиції в діагностиці баквагінозу у вагітних / В.Ф. Нагорна, А.А. Гриценко, Т.Я. Москаленко // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2016. – № 1 (17) – С. 104-106.

КЛІНІКО ЛАБОРАТОРНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ КОРЕНЕВОГО КАНАЛУ ДО ШТИФТОВОГО ПРОТЕЗУВАННЯ

Черніков Ігор

асистент кафедри
ортопедичної стоматології і ортодонтії
Київського Медичного Університету

Clinical aspect. Based on the study of modern literature, the article presents data on the nature of the microflora of the root canals during periodontitis and its sensitivity to antibacterial drugs.

Резюме. На основі вивчення сучасної літератури в статті представлені дані щодо характеру мікрофлори кореневих каналів при періодонтитах та її чутливості до антибактеріальних препаратів.

Проблемі вивчення видового складу мікрофлори кореневих каналів при пульпітах, верхівкових періодонтитах, періоститах присвячена значна кількість досліджень, що обумовлено пошуком нових ефективних засобів її знешкодження [2, 3, 7, 9].

Ряд вітчизняних авторів вивчали характер мікрофлори кореневих каналів у осіб з різними формами апікального періодонтиту. При цьому виділяли з каналів зубів в монокультурі – золотистий та епідермальний стафілококи, а також – асоціацій бактерій, у складі яких були в різних поєднаннях золотистий та епідермальний стафілокок, зеленевий стрептокок, ентеробактерії, неферментуючі грамнегативні бактерії, грам позитивні палички та мікрококи. Кількісні дослідження дозволили встановити високу чисельність популяцій стрептокока ($1,03 \times 10^3 + 0,5 \times 10^3$), золотистого ($1,1 \times 10^4 + 0,6 \times 10^4$) та епідермального ($6,9 \times 10^4 + 5,5 \times 10^4$) стафілокока, а також ентеробактерій ($3,6 \times 10^3 + 2,8 \times 10^3$) [1, 3].

Публікації останнього десятиріччя значною мірою змінили попереднє уявлення про видову структуру кореневої мікрофлори при верхівкових періодонтитах. Зокрема, з каналів зубів у пацієнтів з різними формами верхівкового періодонтиту в період загострення було виділено культури бактерій, які належали до неклостридіальних та факультативних анаеробів. Серед виділених облігатно-анаеробних бактерій були культури пептострептокока, пептокока, фузобактерій, бактероїдів, вейлонел, а серед факультативних анаеробів - культури золотистого стафілокока і гемолітичного стрептокока. При цьому також виділили з кореневих каналів облігатні анаероби в асоціаціях із факультативними анаеробними стафілококами, стрептококами, грибами. Частіше асоціативний зв'язок мав місце між пептострептококами та стафілококами, бактероїдами та грибами. Також зустрічались і змішані асоціації, у складі яких були пептострептококи, пептококи, актиноміцети, вейлонели та гриби [2, 3].

Публікації сучасної вітчизняної та закордонної літератури свідчать про те, що мікрофлора кореневих каналів при верхівкових періодонтитах представлена асоціаціями різних видів облигатно-анаеробних, факультативних-анаеробних і аеробних бактерій, які, на думку багатьох вчених, відіграють головну роль у розвитку запального процесу в періодонті. Незважаючи на те, що неспорутворюючі облигатні анаероби, які становлять найбільший відсоток серед мікрофлори цих асоціацій, є умовно-патогенними, однак їх висока вірулентність, токсикогенність, стійкість до більшості традиційно вживаних антимікробних препаратів значно поглиблює перебіг запального процесу, сприяє розвитку ускладнень. У зв'язку з цим на сьогодні є мікробіологічне обґрунтованим застосування при лікуванні верхівкових періодонтитів антимікробних засобів, що виявляють ефективний вплив як на облигатну, так і факультативно-анаеробну мікрофлору кореневих каналів, а також ретельне інструментальне видалення інфікованого дентину.

Патогенні мікроорганізми та їх токсини є головним чинником у розвитку інфекційних верхівкових періодонтитів. Тому, знищення мікрофлори, що засіває кореневі канали зубів і тканини навколо верхівкової ділянки є одним з основних завдань при лікуванні періодонтитів.

Із урахуванням характеру мікрофлори кореневих каналів перевірена активність багатьох традиційно вживаних антимікробних засобів для обробки каналів зубів – антисептиків, антибіотиків, сульфаніламідів, нітрофуранів та ін. [3, 5, 6].

Зокрема, було виявлено значні відмінності в активності хлоргексидину, декаметоксину, етонію, диоксидину, йодопіріну, хлораміну, борної кислоти, резорцину, риванолу. Оскільки найбільш високу активність і широкий спектр дії анаеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори кореневих каналів виявляли хлоргексидин, етоній, декаметоксин, йодопірін, автори рекомендували використовувати їх як препарати вибору при лікуванні апікального періодонтиту. Вивчення біоценозу кореневого каналу при загостренні хронічного періодонтиту, а також вивчення чутливості облигатної анаеробної і факультативно-анаеробної флори до різних препаратів (3% розчин перекису водню, 3% розчин гіпохлориду натрію, 0,05% розчину хлоргексидину біглюконату, ферезолу) найбільшу антимікробну активність виявив ферезол [3-7].

Поряд з цим численні роботи вітчизняних і зарубіжних дослідників свідчать про те, що більшість високоактивних антисептиків, які використовують на теперішній час для обробки каналів зубів, виявляють подразнюючу чи токсичну дію на тканини періодонту [4, 6].

Ряд авторів відмітили, що у антисептика хлоргексидину, широко вживаного для обробки каналів у вигляді 0,05-0,2% розчину, висока антимікробна активність щодо патологічної мікрофлори кореневих каналів поєднується з токсичною дією на тканини періодонту, яка має місце вже при концентрації препарату 0,005%. Однак згідно з дослідженнями інших дослідників хлоргексидину біглюконату притаманна мінімальна тканинна токсичність, тому

автор рекомендує використовувати цей препарат в концентрації 0,05-0,1% для лікування періодонтитів [5,6, 8].

Певний інтерес викликають також дані досліджень, які дозволили встановити, що грамнегативні бактерії, виділені з каналів зубів, а саме, кишкова паличка, клебсієли, ентеробактерії, синьогнійна паличка, сарцини – були резистентні до ампіциліну, цефалотину, еритроміцину, пеніциліну, тетрацикліну, кліндаміцину. Водночас, різну чутливість до кожного з шести антибіотиків виявляли і грампозитивні бактерії. Так, штами гемолітичного стрептокока у 98% випадків були чутливішими до ампіциліну, к 92% - до пеніциліну. Стафілококи виявляли більшу стійкість до цих препаратів, ніж стрептококи. Крім цього, в літературі є дані про те, що у мікрофлори досить швидко розвивається стійкість до антибіотиків [4, 6, 7, 9]. Це обумовлює доцільність застосування антибактеріальних препаратів у поєднанні з іншими медикаментозними і фізіотерапевтичними засобами для ефективного впливу на мікрофлору корневих каналів при лікуванні верхівкових періодонтитів.

Оскільки активність лікарських препаратів залежить від терміну їх знаходження в корневих каналах, необхідність застосування препаратів пролонгованої дії є очевидною. Це стало можливим завдяки розробці способів іммобілізації антисептиків, протеолітичних ферментів, антибіотиків та ін. Частіше з цією метою використовують різні види сорбентів. При цьому сорбційна активність поєднуються з бактерицидною, протеазною дією іммобілізованих препаратів на поверхні сорбенту. Завдяки цьому досягається високий лікувальний ефект [5, 8, 10].

З урахуванням сучасних патогенетичних підходів до лікування верхівкових періодонтитів суттєво змінилися погляди на принципи та методи обробки інфікованих каналів. Відомо, що ретельно проведене видалення бактеріального вмісту корневих каналів та старанна інструментальна обробка кореневого дентину зменшує кількість мікрофлори і токсичних продуктів, усуває біологічні субстрати життєдіяльності бактерій. На думку сучасних дослідників, поєднання якісної інструментальної обробки корневих каналів за сучасними технологіями з адекватними засобами впливу на кореневу мікрофлору дозволяє досягти максимального клінічного ефекту під час лікування періодонтитів [3, 6 -8, 10].

Заключення. Отже, численні дані літератури свідчать про те, що сучасна антимікробна терапія періодонтитів представлена широким арсеналом засобів і методів впливу на мікрофлору корневих каналів. Однак проблема ефективного знешкодження кореневої мікрофлори залишається далеко не розв'язаною. Це обумовлює необхідність пошуку нових адекватних засобів впливу на мікрофлору корневих каналів при лікуванні верхівкових періодонтитів.

Список літератури

1. Ахмедова З. Р. Методы инструментальной обработки корневых каналов зубов / З. Р. Ахмедова, Ю. А. Винниченко, А. П. Аржанцев. // Эндодонтия Today. – 2010. – №1. – С. 3–11.
2. Будзинский Н. Э. Определение антимикробной активности мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе, на микрофлору корневых каналов при остром и обострившемся хроническом периодонтите и процесс

остеофикации в эксперименте на животных / Н. Э. Будзинский, С. В. Сирак, Е. М. Максимова, А. Г. Сирак // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 7-3. – с. 518-522

3. Волкова М. Н. Анализ микробного состава поддесневого налета пациентов с хроническим периодонтитом // *Вестник Витебского государственного медицинского ун-та* - 2012.- №1. - С.138 – 145.

4. Гросицкая И. К. Проблема выбора лекарственной формы материала для временной obturation корневых каналов / И. К. Гросицкая, И. Р. Аракелян, Т. С. Гайдукова. // *Эндодонтия Today*. – 2011. – №4. – С. 9–11.

5. Жулёв Е. Н. Ортопедическая стоматология / Е. Н. Жулёв. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2012. – 824 с.

6. Когина Э. Н. Микробиологическое исследование содержимого корневых каналов при хроническом апикальном периодонтите / Э. Н. Когина, Герасимова Л. П., Кабирова М. Ф., Усманова И. Н. // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 5, С. 23-25.

7. Лихота К.М. Адгезивна техніка герметизації кореневого каналу при штифтовому протезуванні зубів композитними матеріалами: автореф. дис. на здобуття вч. ступеня канд. мед. наук, 14.01.22 «Стоматологія» / К.М.Лихота. -К., 2005.-20 с.

8. Миронова В. В. Современные методы диагностики и лечения хронического верхушечного периодонтита / В. В. Миронова, Г. Г. Физюкова, Н. Н. Соломатина. // *Ульяновский медико-биологический журнал*. – 2011. – №3. – С. 96–101.

9. Ніколішин А. К. Застосування антисептичних та гемостатичних засобів при односеансному екстирпаційному методі лікування пульпіту / А. К. Ніколішин, С. І. Геранін // *Світ медицини та біології*. – 2011. – № 1 (28). – С. 121–127.

10. Соловьева Ж. В. Анализ микрофлоры корневого канала при эндодонтической патологии по результатам первичного обследования пациентов // *международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – № 2. – с. 168-172.

**ОСОБЕННОСТИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ,
МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ И МЕСТНОГО
ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С
MRONJ**

Яременко Андрей Ильич

доктор медицинских наук,
профессор, заведующий кафедрой стоматологии хирургической
и челюстно-лицевой хирургии
ФГБОУ ВО Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского
университета
им. И.П. Павлова Минздрава России

Хацкевич Генрих Абович

доктор медицинских наук,
профессор кафедры стоматологии хирургической
и челюстно-лицевой хирургии
ФГБОУ ВО Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского
университета
им. И.П. Павлова Минздрава России

Онохова Татьяна Леонидовна

ассистент кафедры стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии
ФГБОУ ВО Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского
университета
им. И.П. Павлова Минздрава России
врач СПб ГБУЗ «ГМПБ №2»

Трофимов Игорь Генрихович

кандидат медицинских наук,
врач СПб ГБУЗ «ГМПБ № 2»

В последнее время бисфосфонатная терапия широко используются в медицинской практике в качестве антирезорбтивных агентов благодаря их антиостеоклатическому действию. Кроме того, эти соединения также применяются из-за их обезболивающего действия при лечении первично-хронических остеомиелитов нижней челюсти. У пациентов, получавших бисфосфонаты, впоследствии может развиваться остеонекроз челюсти даже после небольшой местной травмы, в том числе инвазивного стоматологического лечения (1). Специальный комитет Американской ассоциации челюстно-лицевых хирургов (AAOMS) предложил изменить номенклатуру бисфосфонатного остеонекроза челюсти (BRONJ) на медикаментозный

остеонекроз челюсти (MRONJ) как следствие увеличения случаев остеонекроза из-за ассоциации с другими антирезорбтивными и антиангиогенными методами лечения [2].

Наиболее важной является ранняя диагностика реологических нарушений у пациентов с MRONJ и селективное воздействие на их патогенетические механизмы, так как это способствует минимизации объема хирургического вмешательства и сокращению сроков реабилитации пациентов. Бисфосфонаты играют антиангиогенную роль, приводя к состоянию локальной хронической ишемии, которая может вносить значительный вклад в патогенез MRONJ так как локальный ангиогенез является важной частью заживления кости (3). Рядом авторов было высказано предположение о том, что уровень маркера резорбции костной ткани С-концевые телопептиды коллагена I типа (Beta-Cross Laps), являющиеся продуктами деградации коллагена в результате резорбции костной ткани, могут являться важным диагностическим критерием развития бифосфонатного остеонекроза костей челюсти [4]. Однако в других исследованиях наличия статистической достоверной связи между уровнем С-концевых телопептидов коллагена I и развитием бифосфонатного остеонекроза не установлено [5].

Таким образом, ингибирование ангиогенеза и нарушение кровоснабжения кости считается классической причиной асептического некроза. В ряде исследований подтверждена роль нарушения иммунорегуляции в патогенезе остеонекроза, однако этиопатогенетические механизмы MRONJ изучены недостаточно, а данные противоречивы.

В связи с этим цель нашего исследования - изучение особенностей эндотелиальной функции, метаболизма костной ткани и местного иммунитета полости рта у пациентов с MRONJ.

Всего обследовано 25 пациентов с MRONJ (средний возраст $57,75 \pm 3,2$ лет), контрольную группу составили 23 обследованных без челюстно-лицевой патологии (средний возраст $52,0 \pm 3,1$ лет). Для выявления функции эндотелия в плазме крови проводили определение первичных физиологических коагулянтов - Антитромбина III и Протеина С (автоматический коагулометрический анализатор ACL-200), маркеров эндотелиальной дисфункции - D-димеров и антигена Фактора Виллебранда, фактора повреждающего эндотелий - Гомоцистеина (метод иммуноферментного анализа ИФА). Из маркеров метаболизма костной ткани определяли Osteocalcin (на анализаторе иммуноферментных реакций АИФР - 01 "Униплан" (Россия) с использованием реагентов фирмы N-MID (Великобритания), показывающий интенсивность синтеза и Beta-Cross Laps (метод иммуноферментного анализа, с использованием тест-систем Cross Laps ТМ компании «Nordic Bioscience Diagnostics A/S») - показатель распада. Определение иммуноглобулинов (sIgA, IgM, IgG) и цитокинов (ИЛ8 и ИЛ4) в ротовой жидкости проводили методом иммуноферментного анализа.

В среднем по группе пациентов с MRONJ отмечается статистически значимое повышение в крови уровня гомоцистеина, что может являться одной из причин повреждения эндотелия сосудов и нарушения микроциркуляции.

Отмечается повышение уровня общепризнанного маркера эндотелиальной дисфункции - антигена фактора Виллебранда (ФВАг). О повышенном тромбообразовании свидетельствует существенное увеличение уровня Д-димеров, происходящее на фоне снижения антитромбина III (АТ III) (табл. 1).

Табл. 1

Уровень маркеров эндотелиальной дисфункции у пациентов с MRONJ

Группы	Гомоцистеин мкмоль/л	ФВАг МЕ/мл	Д-димер нг/мл	АТ III %
MRONJ (n= 25)	30,9 ±1,6	1,97±0,11	1071,8 ±67,6	52,9 ±4,2
Контроль (n= 23)	11,2 ±2,8	1,4±0,2	421,5 ± 132,1	110,0 ± 3,5
Статистическая значимость различий	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,001$

В среднем по группе пациентов с MRONJ выявлено снижение, как уровня остеокальцина, являющегося показателем синтеза костной ткани, так и Beta-Cross Laps (табл. 2), являющегося маркером резорбции, что может указывать на нарушения метаболизма костной ткани в результате перенапряжении механизмов, обеспечивающих синтез новой кости, и истощения резервов.

Табл. 2

Показатели метаболизма костной ткани у пациентов с MRONJ

Группы	Остеокальцин нг/мл	Beta - Cross Laps нг/мл
MRONJ (n= 25)	5,05 ± 0,23	0,1 ± 0,02
Контроль (n= 23)	17,8 ± 0,6	0,459 ±0,07
Статистическая значимость различий	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,001$

Изучение показателей местного иммунитета в среднем по группе пациентов с MRONJ показало гиперпродукцию основного хемокина воспаления ИЛ-8 (обеспечивающего хемотаксис в зону воспаления различных типов клеток — нейтрофилов, моноцитов, эозинофилов, Т-лимфоцитов) и противовоспалительного ИЛ-4 (маркер Th2-субпопуляции лимфоцитов), выполняющего в данном случае регулируемую функцию в ответ на повышение ИЛ-8. Результаты свидетельствует о цитокиновой дезрегуляции. На этом фоне отмечается повышение sIgA и IgM, свидетельствующее о воспалительном процессе (табл. 3).

Показатели местного иммунитета полости рта у пациентов с MRONJ

Группы	ИЛ – 8 пг/мл	ИЛ – 4 пг/мл	IgG мкг/мл	IgM мкг/мл	sIgA мкг/мл
MRONJ (n= 25)	2078 ± 32,5	47,3 ± 7,1	0,04 ± 0,0029	0,03 ± 0,0017	393 ± 21,1
Контроль (n= 23)	548,7 ± 35,2	16,7 ± 4,8	0,03 ± 0,003	0,02 ± 0,003	210 ± 40,1
Статистическая значимость различий	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,001$	$p > 0,05$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,05$

Результаты исследования пациентов с MRONJ свидетельствуют об измененном метаболизме костной ткани, на что указывает снижение уровня остеокальцина на фоне снижения Beta-Cross Laps. Установлена дисфункция эндотелия сосудов, обусловленная повышением уровня гомоцистеина и повышенным тромбообразованием (увеличение уровня Д-димеров на фоне снижения антитромбина III). Выявлена гиперпродукция основного хемокина воспаления ИЛ-8 и противовоспалительного ИЛ-4, выполняющего в данном случае регулируемую функцию в ответ на повышение ИЛ-8, что свидетельствует о цитокиновой дезрегуляции. При этом на фоне повышенного уровня sIgA отмечается повышение IgM, что свидетельствует о выраженных нарушениях местного иммунитета полости рта.

В соответствии с полученными данными особое значение при хирургическом лечении остеонекрозов должно придаваться максимально возможному сохранению кровоснабжения и проведению мероприятий по коррекции нарушений микроциркуляции, в том числе направленных на уменьшение эндотелиальной дисфункции и повышение иммунного статуса.

Список литературы

1. Sharma, D., Ivanovski, S., Slevin, M. *et al.* Bisphosphonate-related osteonecrosis of jaw (BRONJ): diagnostic criteria and possible pathogenic mechanisms of an unexpected anti-angiogenic side effect. *Vasc Cell* **5**, 1 (2013). <https://doi.org/10.1186/2045-824X-5-1>
2. Ruggiero S.L., Dodson T.B., Fantasia J. *et al.* American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw—2014 update. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72(10):1938–1956. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2014.04.031>
3. Sharma, D., Hamlet, S., Petcu, E. *et al.* The effect of bisphosphonates on the endothelial differentiation of mesenchymal stem cells. *Sci Rep* **6**, 20580 (2016). <https://doi.org/10.1038/srep20580>
4. Bedogni A., Blandamura S., Lokmic Z., *et al.* Bisphosphona-teassociated jawbone osteonecrosis: a correlation between imaging techniques and histopathology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008; 105:358-64. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2007.08.040>

5. Kwon Y.D., Ohe J.Y., Kim D.Y. *et al.* Retrospective study of two biochemical markers for the risk assessment of oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws: can they be utilized as risk markers? *Clin Oral Implants Res.* 2011; 22:100-5. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2010.01965.x>.

INTERNATIONAL LABOUR MARKET-ORIENTED PEDAGOGICAL INNOVATION

Marekha Iryna

Ph.D., senior lecturer,
Department of International Economic relations,
Sumy State University

During mastering the speciality of “International Economic Relations”, the main task of the teacher is to orient students to the international labor market. Partly, this problem can be resolved due to preparation the students for the hiring process at the international companies, which integral part is pre-employment tests.

Pre-employment tests are an objective, standardized way of gathering data on candidates during the hiring process. All professionally developed, well-validated pre-employment tests have one thing in common: they are an efficient and reliable means of gaining insights into the capabilities and traits of prospective employees. Depending on the type of test being used, pre-employment assessments can provide relevant information on a job applicant's ability to perform in the workplace. Pre-employment test are widely used in different industries [1].

Pre-employment tests have become increasingly popular in recent years as a way to filter and manage large applicant pools. The Internet has made it easier than ever for job-seekers to apply for jobs— one study estimates that, on average, a whopping 250 resumes are submitted for every corporate job opening. Some job-seekers, known as "resume spammers," distribute their resumes across the web in blasts, with little regard to required qualifications or job fit. With applicants spending just an average of 76 seconds reading each job description, it is unsurprising that recruiters report that over 50% of job applicants do not meet the basic qualifications of the job. As a result, most hiring managers don't have the bandwidth to thoroughly review every candidate's application, with recruiters reportedly spending an average of just 6.25 seconds reading each resume [2].

Throughout any hiring process, employers necessarily aim to gather as much relevant information on their candidates as possible. The problem is that traditional methods of getting to know candidates — resumes and interviews — often don't yield the best insight. Resumes are notoriously unreliable – research indicates that up to 78% of resumes contain misleading statements, while 46% contain actual lies [2]. Similarly, interviews — especially unstructured ones — are subjective and ultimately serve as poor predictors of job performance.

In contrast, properly developed and well-validated tests are a reliable and objective means of gathering job-related information on candidates. Pre-employment tests introduce an element of objectivity into the hiring process by providing concrete results

that can be standardized across all applicants. Employers can then use these data to make better informed, more defensible hiring decisions.

Even more importantly, companies that use pre-employment testing can experience tangible positive impacts in their business. The two most common hiring-related pain points for HR professionals and business owners alike are that organizations are spending way more time than they'd like on hiring, and yet despite this, they are still making more hiring mistakes than they can afford. Pre-employment tests can help directly with both of these concerns: by dramatically reducing the time spent reading resumes and conducting interviews, pre-employment tests will help reduce the time and costs associated with hiring

Pre-employment tests offer wide ranging benefits that not only streamline the hiring process, but also strengthen an entire organization by increasing the likelihood that new employees will be successful in their positions. Pre-employment testing can help ensure alignment between the employee selection process and desired business outcomes such as lower turnover, increased sales, and higher customer satisfaction.

The most significant benefits a company may experience by implementing an effective employee testing solution include:

- a) higher productivity;
- b) increased employee retention and reduction in costs associated with turnover (e.g., hiring and training costs);
- c) more efficient, less time-consuming hiring process;
- d) increased defensibility of the hiring process through the use of objective, validated metrics.

Here are some pre-employment tests students can prepare to take the next time they apply for a job [3]:

- a) job knowledge tests;
- b) integrity tests;
- c) cognitive ability tests;
- d) personality tests;
- e) emotional intelligence tests;
- f) skills assessment tests;
- g) physical ability tests.

The thorough analysis and taking the pre-employment tests, designed by particular corporations, at the lessons can facilitate job finding after graduation from university. As the proverb says, being prepared is half a battle.

References

1. The Definitive Guide to Pre-Employment Testing [Electronic resource]. – Retrieved from : <https://www.criteriacorp.com/resources/definitive-guide-validity-of-preemployment-tests/what-are-pre-employment-tests> (accessed 15.10.2021)
2. What Companies Use Assessment Tests [Electronic resource]. – Retrieved from : <https://www.hiresuccess.com/industries/transportation-logistics-pre-employment-tests> (accessed 17.10.2021)
3. Indeed Editorial Team. 7 Types of Pre-Employment Tests Given by Employers [Electronic resource]. – Retrieved from : <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/types-of-pre-employment-testing> (accessed 21.10.2021)

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS A NECESSARY ELEMENT OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY

Volkova Yuliya

Assistant

Department of General Hygiene and Ecology,
Zaporizhzhia State Medical University

In recent decades, the amount of knowledge that a student must acquire during the period of study at a medical university has increased dramatically. In this regard, the training of highly qualified specialists, competitive in the labor market, as well as capable of competent, responsible and effective activities in their specialty is impossible without increasing the role of students' independent work aimed at stimulating their professional growth and fostering their creative activity [1].

But it should be understood that independent work of medical students is impossible without its streamlining and systemic organization. Therefore, the most important task of the teaching staff is the ability to properly organize and control the independent learning of students for the full mastery of the latest professional competencies [2].

Independent work at a medical university includes:

- preparation for classroom studies and performance of related tasks;
- independent work of students on certain topics of the discipline; preparation for practices and completing assignments for them;
- mastering practical skills;
- writing of case histories;
- performance of control works;
- preparation for tests and exams;
- work in student scientific circles, participation in scientific and practical conferences, scientific seminars, master classes, etc.

The specificity of the organization of independent work of students is determined by the structure, nature and characteristics of the studied discipline, the amount of hours for its study, the type of tasks for independent study, the individual qualities of students and the conditions of educational and professional activity [3].

In Zaporizhzhia State Medical University (ZSMU) there are several types of independent work:

1) work on the instructions of the teacher, performed without his participation (preparation of abstracts, presentations, projects, etc.);

2) work performed independently under the supervision of a teacher (for example, writing patient histories, practicing practical skills and abilities, performing certain laboratory work in practical classes);

3) work performed independently, but with the possibility of receiving a group or individual advice from a teacher (preparation for final classes, discipline exams, mastering knowledge in studying elective courses, as well as preparation for state

licensed integrated examinations in medicine: KROK-1, KROK -2, KROK-3, KROK-B, IFOM (International Foundations of Medicine) and so on).

Through self-education, you can form the necessary professional qualities of a doctor, as well as purposefully determine the area of your further scientific and practical activities. But when performing independent work, medical students may have difficulties in mastering the practical skills of medical practice. In order to overcome such difficulties, students assign a leading role not only to their own efforts and perseverance, but also to the help of teachers [4].

Therefore, our students can receive advice both from their teacher individually and from other teachers 2 times a week at a certain time indicated in a special schedule approved by the head of the department and deans of faculties.

ZSMU pays special attention to the introduction of distance learning. For many years now, our university has confidently taken the lead among other universities in distance learning methods [5]. It still began in the early 2000s with the introduction of distance learning forms for independent work. First, the automated training system RATOS® was created, in 2005, on the basis of the Department of Medical and Pharmaceutical Informatics and Latest Technologies (MFI and LT), the Center for Distance Education and Telemedicine was opened, and a single platform was created with electronic learning resources of all departments - an up-to-date collection of information and educational and methodological tools necessary for mastering the curriculum, and in 2016 the introduction of online elective courses and independent work courses on the modern LMS edX platform began [2].

It should also be said about the significant role of the ZSMU library. Today, students have at their disposal not only 4 subscription departments, 6 reading rooms, a computer reading room with automated workstations. Free access for users to their own and remote electronic information resources is organized, additional services are provided: photocopying, scanning, printing. There is also free access to the Internet via Wi-Fi. In 2020, a new multipurpose educational and scientific center with a library was created, it was equipped with virtual reality systems, a powerful video projector, and computer equipment. The staff of the Library makes every effort to create a modern informational, bibliographic and library center on the basis of the Library, which meets the highest requirements of modernity [6].

The use of information technologies in the educational process in our university significantly expands the possibilities of learning, helps to create comfortable conditions when students have the opportunity to study theoretical material and master practical skills at any time. Students, in turn, must clearly plan and organize their self-education and conduct a systematic self-control of their own learning activities.

However, it should be remembered that one of the important motivating factors for effective independent work is the control of its implementation by teachers. Therefore, the results of the independent work of our students are necessarily evaluated and are an integral part of the student's overall assessment in the discipline. And independent work of students in preparation for state licensed integrated exams in medicine: KROK-1, KROK-2, KROK-3, KROK-B, IFOM, is carried out in the form of writing trial exams. According to the results of which the rating assessment is carried out and the students who showed the worst results fall into the risk group. In the future,

additional consultations are held with such students, after which students again take mock exams.

Also, one should not forget that in the modern educational process, teachers should also actively engage in self-education: strive for constant professional growth, actively participate in innovative processes in the field of medicine and education, own modern information technologies and programs, improve the forms and methods of the educational process, participate in scientific research work. After all, it is teachers who should be an example for students.

The management of our university remembers this, therefore, it constantly organizes educational trainings, seminars, field and university advanced training courses, internships for doctors, scientific and practical conferences, and so on.

This year, in the published international rating of higher educational institutions Multirank (U-Multirank), the achievements of Zaporizhzhya second-hand medical university were highly appreciated. In two nominations of the rating - "Joint publications with industrial partners" and "Innovative forms of assessment" - ZSMU entered the TOP-25 universities of the world!

It should be noted that the Multirank rating (U-Multirank) is multidimensional and is aimed at students to help them choose an institution for study, taking into account objective indicators. As part of the ranking, universities are focused on five areas:

- teaching and learning;
- study;
- knowledge transfer;
- international orientation;
- regional influence.

This year the rating assessed 1948 universities from 97 countries of the world, including 79 Ukrainian ones.

Thus, independent work is an integral part of university studies. Properly organized independent work allows the student to acquire the skills of self-organization, self-control, develop clinical thinking and professional competencies necessary for the practice of a doctor.

References:

1. Корнієвська В.Г. Організація самостійної роботи студентів при вивченні фармацевтичної ботаніки. *Запоріжський медичний журнал*. 2013. №2. С. 116-118.
2. Volkova Yu. Distance learning at the Zaporizhia Medical University. *VI International Scientific and Practical Conference: abstracts of conference materials*. Milan, Italy, October 26-30, 2020. P. 277-281.
3. Светонослова Л.Г. Виды и принципы организации самостоятельной работы студентов педагогического вуза. *Вестник Шадринского государственного педагогического университета*, 2017. №1 (33). С. 59-64.
4. Коновалова С.В. Самостоятельная работа как средство познавательной активности студентов медицинского вуза. *Сибирский педагогический журнал*. 2010. №10. С. 39-48.

5. Університет сьогодні. Новини // Запорізький державний медичний університет: [офіц. сайт]. URL: http://zsmu.edu.ua/new_2435.html (дата обращения: 23.10.2021).

6. Університет сьогодні. Бібліотека // Запорізький державний медичний університет: [офіц. сайт]. URL: http://zsmu.edu.ua/p_134.html (дата звернення: 22.10.2021).

7. Університет сьогодні. Новини // Запорізький державний медичний університет: [офіц. сайт]. URL: http://zsmu.edu.ua/new_3443.html (дата обращения: 23.10.2021).

ВИЩА ШКОЛА В УКРАЇНІ: СПІВПРАЦЯ МІЖ ПЕРЕКЛАДАЧАМИ ЖЕСТОВОЇ МОВИ І ВИКЛАДАЧАМИ

Адамюк Наталія

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
відділу навчання жестової мови
Інститут спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка НАПН України

На таких рівнях освіти в Україні як спеціальна дошкільна та шкільна ланки можна говорити про доступність жестомовної особи до початкової, середньої освіти, то доступність зазначеної особи до вищої освіти залежить від наявності освітнього перекладача жестової мови, оскільки викладачі вищих навчальних закладів не володіють українською жестовою мовою і до їхніх посадових вимог не входять знання і володіння українською жестовою мовою. Отже, другою ключовою фігурою для жестомовної особи у сфері вищої освіти є перекладач жестової мови. Від взаємодії двох фахівців в освітньому просторі залежить якість підготовки майбутнього жестомовного фахівця.

Перекладач жестової мови – це фахівець у сфері перекладу між українською жестовою мовою та словесною мовою. Оскільки жестомовні особи мають право вільно використовувати українську жестову мову у суспільному житті, то його сфери діяльності – це всі сфери життєдіяльності глухої жестомовної особи. На відміну від зазначеного перекладача жестової мови освітній перекладач жестової мови – це висококваліфікований фахівець з вищою освітою, який здійснює переклад між українською жестовою та словесною мовою лише для жестомовних здобувачів освіти. За статистикою Українського товариства глухих можна зробити висновок про низьку доступність глухих осіб до отримання ними вищої освіти, про дефіцитність професії «освітній перекладач жестової мови» та про потребу серйозного підходу до підготовки зазначених фахівців на рівні держави.

Співпраця освітнього перекладача жестової мови і викладача має місце в окремій спеціальній групі глухих здобувачів вищої освіти, також вона можлива у спеціальній групі глухих студентів, яка є частиною загальної групи (наприклад, з 25-30 студентів глухими є 5 осіб).

Якщо освітній перекладач жестової мови є запорукою доступності глухих студентів до сприймання навчального матеріалу, то співпраця двох ключових фігур, викладача і освітнього перекладача жестової мови, є запорукою ефективності і результативності навчання жестомовних студентів. У цьому тандемі головна роль відводиться викладачу, саме він є головною постаттю у навчальному процесі в той час, як освітньому перекладачу жестової мови відводиться другорядна роль – асистента, помічника, посередника між двома

сторонами навчального процесу: викладачем і глухим студентом. Стратегії співпраці між ними:

1. *Викладач і освітній перекладач жестової мови.* Отримавши інформацію про перелік навчальних дисциплін, які вивчатимуться у певному семестрі у навчальній групі, перекладач жестової мови очно знайомиться з викладачем певної дисципліни. Якщо викладач вперше працюватиме з жестомовними здобувачами освіти, то освітній перекладач жестової мови має увести його у світ самобутньої культури Глухих: викласти специфіку візуального сприймання, усного, письмового, дактильного і жестового мовлення; роль залишків слуху у навчальному процесі; особливості жестового перекладу тощо. У свою чергу освітній перекладач жестової мови на основі спілкування з викладачем може зробити висновок про особливості його мовлення; стиль викладання тощо – це полегшить роботу перекладача жестової мови безпосередньо у навчальному процесі.

2. *Жестові імена.* Жестомовні особи крім власного імені (ім'я, прізвище, по батькові) мають жестове ім'я, що є ознакою приналежності їх до самобутньої культури Глухих. Завдання освітнього перекладача жестової мови полягає в ознайомленні кожного викладача з жестовими іменами студентів спеціальної групи: це допоможе викладачу бути з глухими студентами на одному «ігровому полі», знати в обличчя кожного власника жестового імені та знати, про кого йде мова в процесі спілкування на заняттях. Разом з тим, кожен викладач має знати, що увійшовши у світ Глухих як викладач, він може отримати жестове ім'я. Отримавши його, він вважається прийнятим, визнаним у світі Глухих.

3. *Підготовка до занять.* Викладач певної навчальної дисципліни має вводити освітнього перекладача жестової мови у сферу свого навчального предмета. Це означає, що перекладач жестової мови має бути підготовлений до кожного заняття, знати його тему і мету, структуру певного заняття, бути ознайомленим з навчальним матеріалом певного заняття. Останній може бути поданий викладачем заздалегідь у формі конспекту заняття; за ним освітній перекладач жестової мови отримує уявлення про те *що* і *як* перекласти глухим студентам на занятті з певного предмета. Також викладач має надати певний термінологічний перелік, який мають засвоїти студенти з порушеннями слуху. У свою чергу, освітній перекладач жестової мови може порадити викладачу вести заняття за презентацією, де можна різними способами звернути увагу студентів на головні тези, пункти, розставити у ній об'єкти, вкласти таблиці, схеми, відео тощо.

4. *Термінологія.* Завдання викладача полягає у доступному тлумаченні змісту поняття для осіб з порушеннями слуху, а завдання освітнього перекладача жестової мови – у правильній передачі змісту поняття студентам з порушеннями слуху. Обидва фахівці мають переконатися методом постановки запитань, що терміни жестомовними особами прийняті правильно: викладача має більше хвилювати зміст поняття, а освітнього перекладача жестової мови – свідоме

позначення студентами даного поняття мовною одиницею української жестової мови.

5. *Словникова робота.* В процесі, особливо, лекційних занять лише освітній перекладач жестової мови спроможний зафіксувати нерозуміння значення деяких слів глухими студентами, відтак, його завданням є донесення даного факту викладачу з тим, щоб спільно розкрити жестомовним особам значення невідомих слів, і в подальшому переконуватися в тому, що незнайомі раніше слова є вже доступними розумінню глухого студента, або ж знову повернутися до його тлумачення у протилежному випадку.

6. *Нова тема заняття.* Практично завжди здійснюється у формі лекції. Найкраще лекцію поєднувати з презентацією. У ній можна виділити і нові терміни, застосувати таблиці, малюнки тощо; хорошою опорою є дошка. Роз'яснюючи нову тему і викладач, і освітній педагог мають спостерігати за поведінкою студентів: 1) «живі» очі, які або перебігають від освітнього перекладача жестової мови до викладача, або не відриваються від останнього; 2) короткомоментні спілкування між студентами можуть свідчити про обговорення «почутого»; 3) легкі кивки головою та перепитування свідчать про свідоме «слухання» і сприймання нової теми.

7. *Закріплення нової теми.* Викладач може поставити навідні запитання певному студенту з порушеннями слуху, щоб пересвідчитися у тому, чи зрозумів він новий матеріал. Також викладач може надати освітньому перекладачу жестової мови можливість перенаправити своє запитання тому студенту, якому перекладач жестової мови вважає доцільним поставити, оскільки саме перекладач жестової мови легко відсіює із загальної маси тих, хто неповністю сприйняв матеріал.

8. *Практичні заняття.* Вектор дії освітнього перекладача жестової мови змінюється: він працює не так на глухого студента, як на викладача. Останньому він має точно перекласти «з рук» студента пояснення, твердження, висновки, результат своєї практичної роботи. Перекладач сприяє тому, що у викладача стосовно певного студента формується правильне оціночне судження про його знання з певної теми.

9. *Контрольні, семестрові заняття, заліки та іспити.* Перекладач жестової мови має «піти в тінь», залишивши сам на сам викладача і глухого студента. Саме тут освітній перекладач жестової мови виступає як об'єкт довіри: глухий студент довіряє його жестомовній комунікативній компетентності під час словесному перекладу своїх жестових відповідей; викладач довіряє освітньому перекладачу жестової мови як партнеру в частині його повного, якісного і точного перекладу для винесення підсумкової оцінки жестомовному здобувачеві освіти.

10. *Перекладач – вчитель жестової мови для викладача.* Перекладач жестової мови має нагоду для популяризації, навчання викладача основам української жестової мови: викладач разом з студентами може опанувати жестові позначення термінів з своєї навчальної дисципліни.

Література:

1. Адамюк Н. Б. До питання про проект Закону України «Українська жестова мова»/ Н. Б. Адамюк. – Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: зб. наук. праць: Вип. 12 / за ред. В. В. Засенка, А. А. Колупаєвої. – К.: ТОВ «Поліграф плюс», 2017. – С.10-18
2. Адамюк Н. Б. Проблемні аспекти отримання вищої освіти в Україні жестомовними глухими особами /Н. Б. Адамюк. – Збірник наукових праць «Педагогічні науки». Випуск LXXXIII. – Том 1, Херсон. : Херсонський державний університет видавничий дім «Гельветика», 2018. – С.194-202.
3. Адамюк Н. Б. Освітній перекладач жестової мови: кадрове забезпечення комунікативних потреб жестомовних здобувачів освіти. Особлива дитина: навчання і виховання / Н. Б. Адамюк. 2019. – № 4 (92). С. 7-14.
4. Adamiuk N/ B. (2016) About sign language interpreters training in Ukrain. *International Scientific-Practical Conference Actual questions and problems of development of social sciences: Conference Proceedings, June 28-30, 2016. Kielce: Holy Cross University. Pages 30-33.*
5. Адамюк Н. Б. Перекладач у навчальному закладі як модель жестової мови для глухих студентів /Н. Б. Адамюк. – Збірник наукових праць «Педагогічні науки». Випуск LXIX. – Том 3, Херсон. : Херсонський державний університет, видавничий дім «Гельветика», 2016. – С.7-12.
6. Адамюк Н., Дробот О., Замша А., Федоренко О. Бімодальний білінгвізм: новий підхід в освіті осіб із порушеннями слуху. Особлива дитина: навчання і виховання. 2019. Вип. 1(90). С.35-41. <https://doi.org/10.33189/ectu.v1i90.15>
7. Адамюк Н., Дробот О., Замша А., Федоренко О. До проблеми розроблення вітчизняної концепції бімодально-білінгвального підходу до навчання глухих та напівглухих. Інноваційна педагогіка. 2018. Вип.7, Том 1. С.125-129.
8. Замша А.В., Мороз І.В., Федоренко О.Ф. Специфіка забезпечення доступності освітнього простору вищого навчального закладу для студентів із порушеннями слуху. Збірник наукових праць : Педагогічні науки. 2016. Вип. 70, т.2 С.131-135.
9. Замша А. В., Федоренко О. Ф. Шкільна освіта глухих – виклик для інклюзивної практики навчання. *Pedagogical and psychological science and education: transformation and development vectors : Collective monograph. Vol. 1. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2021. P. 160-180. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-084-1-9>*
10. Adamiuk N., Zamsha A. Principles of designing bimodal-bilingual educational environment for the deaf and hard-of-hearing learners. *KELM (Knowledge, Education, Law, Management). 2020. № 6(34), vol. 1. P.45-49. <https://doi.org/10.51647/kelm.2020.6.1.8>*
11. Byrko N., Tolchieva H., Babiak O., Zamsha A., Fedorenko O., Adamiuk N. Training of teachers for the implementation of universal design in educational activities. *Laplace em Revista (International). 2021. Vol.7 (Extra-D), July/Aug. P.137-149. <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-D1079p.137-149>*

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

Алексєєнко Тетяна Миколаївна

старший викладач кафедри мовної підготовки 1 ННІ МО
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна

У сучасному освітньому просторі Інтернет-ресурси створюють нову освітню реальність, тому навчання з їх застосуванням – це важливий аспект сучасної педагогічної взаємодії в закладі вищої освіти. За спостереженням науковців [1; 2; 3], сучасна молодь суттєво відрізняється від попередніх поколінь швидкістю розвитку завдяки можливості постійного та не обмеженого часом доступу до інформації через Інтернет. У той час, як освітні моделі не встигають так само швидко оновлюватися. Викликаний пандемією перехід на дистанційну або змішану форми навчання, поява такої когнітивної особливості новітнього покоління студентів, як кліпове мислення, актуалізували необхідність представлення навчальної інформації у новому візуальному форматі. У навчанні української мови як іноземної (далі – УМІ) такі форми відіграють специфічну роль створення віртуального навчально-академічного та соціокультурного середовища, залучення до яких є одним із завдань формування комунікативної компетентності іноземних студентів українських ЗВО.

Ми пропонуємо систематизувати комплекс візуальних засобів, необхідних для формування українськомовної комунікативної компетентності, що має підвищити якість навчання української мови іноземних студентів із кліповим типом мислення. Досвід викладання УМІ показав ефективність таких візуальних засобів, як інфографіка, хмарки слів, ментальні карти, меми, віммельбухи.

За допомогою *інфограм* можна графічно організовувати мовний матеріал різного ступеня складності у формі малюнка, схеми, таблиці або діаграми. Об'єкт інфографіки складається з інформаційно ємних фрагментів, пов'язаних одне з одним. Основна мета інфографіки – вдосконалення процесу сприйняття інформації, пояснення складної інформації простими і зрозумілими образами, передача даних у компактному повідомленні, яке виглядає цікавіше і легше засвоюється, ніж суцільний текст; дозволяє наочно і стисло інформувати адресата, одночасно застосовуючи візуальні, вербальні, цифрові, символічні та інші засоби. Інфограма не просто подає інформацію, але візуально кодує її з метою подальшого аналізу, виявлення взаємозв'язків між різними мовними явищами у сприйнятній для іноземних студентів із кліповим мисленням формі.

Хмара тегів, або *хмара слів* – це візуальне відтворення слів на єдиному зображенні. Цей засіб візуалізації допомагає інтенсифікувати формування фонетичних і лексико-граматичних навичок. Кольорова хмара зі слів концентрує увагу на об'єкті та змушує зосередитися на конкретних лексемах. Хмара може містити як візуальну інформацію, так і лінійно-візуальну – сам текст. Це сприяє більш ефективній роботі з інформацією. Створити хмарку слів можна за

допомогою таких онлайн-сервісів, як WordClouds, Worditout. Також у ці програми можна ввести текст, який буде згенеровано у хмарку з виділеними великим шрифтом найчастіше використаними словами. У такі хмарки можна перетворити будь-який текст.

Інтелект-карта – це спосіб зображення змістових і структурних елементів тексту за допомогою схем і образів, це універсальний спосіб організації текстових одиниць, адаптований під когнітивні особливості сучасної молоді. Найпопулярніша схема містить такі складники: ключові слова з тексту, графічні зображення, стрілки, що поєднують між собою різні блоки. Така форма забезпечує сприйняття українськомовного тексту на рівні іншомовної особистості. Інтелект-карту можна створити за допомогою безкоштовних онлайн сервісів Coggle, Freemind, Cadoo; Mindmeister, колективне створення та обговорення можливе на сервісі Smappers.

МЕМ став найбільш популярною з інформаційних інтернет-одиниць, яка широко розповсюджується в різних соцмережах. Поєднання у МЕМі візуальних і мовних параметрів дозволяє в максимально стислій формі передавати максимально глибокі смисли і кодувати цілі висловлювання. Активно поширюючись у соцмережах, МЕМи стали одиницями крос-культурної передачі інформації. Мультиmodalність зображень і прецедентних текстів на МЕМі зумовлює не лише когнітивний, але й емоційний відгук кожного читача-глядача. Небагатослівність текстів і виразні зображення роблять МЕМи ефективним способом крос-культурного поширення інформації серед іноземних студентів із кліповим мисленням.

Віммельбухи, які давно використовують у логопедії для стимулювання мовленнєвої діяльності у дітей, а також на заняттях іноземних мов, ми застосовуємо в навчанні української мови як іноземної. Віммельбухи створюють «умовну фіксацію реальної практичної діяльності людей і тим самим підтримують мотивацію до реального спілкування студентів» [4]. Таке спілкування має характер обговорення, дискусії на тему того, що роблять герої книги, чим обумовлена їхня поведінка тощо. Отже, віммельбух можна розглядати як засіб розвитку мовленнєвої діяльності іноземних студентів.

Практика використання схарактеризованих вище візуальних засобів навчання УМІ показала, що обрані різновиди та створені засоби візуалізації сприяють формуванню аспектних мовних навичок і розвитку мовленнєвих умінь як основи комунікативної компетентності іноземних студентів. Імплементация в навчальний процес засобів візуалізації позитивно впливає на формування пізнавальних інтересів, іншомовних мовленнєвих умінь, сприяє усвідомленому засвоєнню української мови. Це також сприяє розвитку таких якостей, як самостійність, ініціативність, толерантність.

Література:

1. Codrington, G. Detailed Introduction to Generational Theory. Tomorrow Today. 2008. URL: <https://ngkok.co.za/sinode2016/intro-generations.pdf> (Дата звернення: 24.09.2021)

2. Рижняк Р., Пасичник Н., Завитренко Д., Акбаш К., Завитренко А. Внедрение интегративного подхода к обучению с использованием интегрированных изображений. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 2021, № 13 (1). <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/373>

3. Ушакова Н.И. Многоаспектный учебник по языку обучения как средство академической адаптации образовательных мигрантов. *Cross-Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES)*. Issue II, 2019. Т.4. С.117–128.

4. Иваненко А.А. Возможности применения виммельбуха в методике преподавания РКИ. *Открытое образование. Филологический аспект*. №5 (37) Май, 2018. URL: <https://scipress.ru/philology/articles/vozmozhnosti-primeneniya-vimmelbukha-v-metodike-prepodavaniya-russkogo-yazyka-kak-inostrannogo.html> (Дата обращения: 18.09.2021)

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

ДО ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Аносова Анастасія Вікторівна,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогіки, психології та менеджменту освіти
КНЗ КОР «Київський обласний інститут післядипломної
освіти педагогічних кадрів»

«Все життя є школою для кожної людини.
Людині у будь-якому віці судилося вчитися».
Ян Амос Коменський

Освіта у ХХІ столітті – наріжний камінь розвитку окремо взятого індивіда, суспільства, держави, який прямо впливає на всі сфери життєдіяльності людини. Водночас характер і якість системи освіти обумовлюються соціально-економічним рівнем розвитку країни, політичним устроєм, культурно-історичними і національними особливостями.

Неперервна професійна освіта, однією з ланок якої є післядипломна освіта, забезпечує фахівцю довгострокові компетенції, дозволяючи залишатися затребуваним працедавцями і суспільством. Адже у теперішній час кваліфікація розглядається не лише як здатність щодня виконувати свою роботу, але й як здатність швидко перепрофільовуватись, розширювати свої професійні компетентності, час від часу переходити до виконання видозмінених або більш складних функцій (наприклад, коли досвідчений вчитель починає працювати з учнями з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання).

У цьому контексті доцільно згадати задачі неперервної професійної освіти:

- формування позитивної установки на інноваційну діяльність і мотивування професійного зростання і кар'єри;
- збагачення соціально-професійної і спеціальної компетентності фахівця, розвиток аутокомпетентності;
- забезпечення соціально-професійного самозбереження фахівця;
- формування нових сценаріїв професійного розвитку та адекватних їм репертуарів професійної поведінки [1].

Саме тому до сталої націленості післядипломної педагогічної освіти на актуалізацію професійних навичок і знань здобувачів додається така важлива характеристика, обумовлена сучасними соціокультурними умовами, як прогностично-випереджаючий характер, коли при підвищенні кваліфікації педагогічних працівників акцент робиться на:

- отримання нових і удосконалення наявних професійних компетентностей, які сприяють підвищенню продуктивності праці, зокрема інноваційні технології формування професійних, універсальних і особистісних компетентностей,

ефективної організації освітнього процесу, доброчесної оцінки якості результатів навчання;

- прискорене опанування нових технологій, форм, методів навчання (зокрема, у ситуації з обмеженнями, викликаними пандемією Covid-19 заклади післядипломної педагогічної освіти працювали над оперативним підвищенням компетенції педагогічних працівників у сфері комп'ютерно-мережових технологій навчання, створення й ефективного використання електронних навчальних видань у навчальному процесі);

- мотивацію слухачів до входження в інноваційний педагогічний простір, що забезпечує їхній професійний розвиток.

Зауважимо, що суб'єктом професійного розвитку є той педагог, який, опановуючи і виконуючи свою професійну діяльність, здатний її розвивати, видозмінювати мотиваційно-спонукальні компоненти і вдосконалювати операційно-технічні складники цієї діяльності. Трансформація мотиваційно-спонукальної сторони діяльності є джерелом професійного розвитку особистості педагогічного працівника. Водночас розвиток його особистості в цілому може слугувати причиною трансформації професійної діяльності. Тому професійний розвиток має значну міру свободи для прояву в ньому особистісного розвитку. Ця свобода тісно пов'язана із соціальною обумовленістю педагогічної діяльності і залежністю від культурно-історичних умов життя особи та її буття як особистості [1; 2].

Конкуренція на ринку праці, в тому числі у освітянській галузі, робить затребуваними найбільше підготовлених, компетентних фахівців, котрі мають можливість вибору закладу, в якому працювати, більшу стабільність у працевлаштуванні і вищу мотивацію до трудової діяльності. Підтримка становлення особистості, здатної до реалізації своїх можливостей, здорової, соціально стійкої й водночас мобільної, яка адаптується, здатна виробляти і змінювати власну стратегію у змінних обставинах життя – мета і критерії успішності сучасної освіти, які відповідають її гуманно-особистісній спрямованості і сучасним соціальним орієнтирам. У цьому плані стратегічні цілі післядипломної педагогічної освіти доцільно визначати як професійно-особистісні, орієнтовані на гармонійне поєднання професійних і особистісно-індивідуальних цінностей.

Заклади післядипломної педагогічної освіти за допомогою різних форм і методів навчання мають можливості для забезпечення процесу формування і задоволення пізнавальних запитів педагогів, спонукання їх до професійно-особистісного зростання, мотивації до самовдосконалення. Очевидно, що післядипломна освіта є необхідним і реально діючим складником процесу інтеграції педагогічної науки, освіти і практичної фахової діяльності, маючи можливості забезпечити зміст формальної, неформальної та інформальної освіти педагогічних працівників.

Формальна освіта здійснюється інституційно, у закладах післядипломної педагогічної освіти за освітніми програмами підвищення кваліфікації, які відповідають вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики педагогічних працівників, забезпечують оволодіння систематизованими знаннями, уміннями

та навичками (відповідно до педагогічного фаху), цілеспрямовану діяльність суб'єктів навчального процесу, реалізуються спеціально підготовленим персоналом (науково-педагогічними працівниками). Опанування цих програм передбачає отримання загальноновизнаного документу про освіту (свідоцтво, сертифікат про підвищення кваліфікації).

Неформальна освіта здійснюється за межами системи формальної освіти, доповнює її і є структурованою, має мету, часові рамки, інфраструктуру, організаційну підтримку, її здобуття ініціюється педагогом усвідомлено і самостійно. Отримані знання і практичні навички, як правило, не сертифікуються. Заклади післядипломної педагогічної освіти реалізують цей вид навчання у формах педагогічних студій, семінарів, круглих столів, тренінгів, лекторіїв, майстер-класів, консультпунктів, участі у інноваційній, дослідно-експериментальній роботі, роботі творчих груп і професійних об'єднань, воркшопів, освітніх виставок, фестивалів тощо.

Інформальна освіта являє собою накопичення знань, умінь, навичок, цінностей шляхом набуття життєвого досвіду з ресурсів свого довкілля, охоплюючи індивідуальну пізнавальну діяльність, спонтанну освіту, читання, відвідування мистецьких заходів, самопізнання тощо. У цьому виді освіти роль інститутів післядипломної педагогічної освіти тьюторська – змотивувати, зформувані стійкий інтерес і потребу, допомогти укріпити Я-ідентичність педагога, змодельовати індивідуалізовану траєкторію особистісно-професійного розвитку.

Процес професійного розвитку педагога в ході трудової діяльності забезпечує гармонійне поєднання вищеокреслених видів освіти. Доповнення формальних форм післядипломної освіти заходами неформальної та інформальної форм забезпечує потреби педагогічних працівників у розвитку, саморозвитку, самоактуалізації і реалізації себе у професії.

Отже, якісний розвиток післядипломної педагогічної освіти у напрямку забезпечення професійного становлення особистості фахівця, створення умов для його постійного оновлення, розвитку, самовдосконалення протягом усього професійного життя беззаперечно є прогресивною ідеєю, реалізація якої забезпечить високий рівень втілення сучасних стандартів освітніх послуг.

Список літератури

1. Психология профессионального развития: методология, теория, практика: коллективная монография / Э. Ф. Зеер [и др.]; под ред. Э. Ф. Зеера. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011. 159 с.
2. Вознюк О. В. Развитие личности педагога в условиях цивилизационных изменений: теория и практика: монография. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 608 с.
3. Змеев С. И. Андрагогика : основы теории и технологии обучения взрослых: монография. Москва: ПЕР СЭ, 2003. 208 с.
4. Левченко І. Освіта дорослих як наукова проблема. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2015. Вип. 5. С. 45–54.

ФОРМУВАННЯ МІЖСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНІНГОВИХ ЗАНЯТЬ

Бурда Юлія Сергіївна

Студентка 5 курсу

Київський університет імені Бориса Грінченка

У сучасному інформаційному суспільстві діють певні чинники, що обумовлюють необхідність постійного оновлення людиною отриманої освіти та усіх знань взагалі. По-перше, це – розвиток нових технологій, які є, з одного боку, каталізатором, що забезпечує стрімке зростання міжособових і міжгрупових комунікацій, а з іншого — створюють можливість зміни напрямів потоку цих комунікацій, здатних тим самим реально трансформувати соціальну структуру суспільства. По-друге, це – стан демографічної ситуації в світі, яка примушує людину змінювати професію, або проходити додаткове навчання. Й по-третє, це – посилення світових міграційних процесів, що сприяють активному обміну думками, теоріями, знаннями та досвідом. Відтак, професійне становлення сучасних студентів закладу вищої освіти відбувається не лише після закінчення обраного напрямку, а й протягом усього освітнього процесу, а отже – варто враховувати різновікові категорії студентів, їх постійне набуття професійних навичок та реалізацію їх на практиці. Тому успішність цього процесу залежить не тільки від якості набутих знань базових курсів підготовки, але й від того, наскільки ефективно вони зможуть їх реалізовувати в складних умовах невизначеності, багатовимірності професійних завдань, розвитку технологій та інформаційної насиченості.

Ці чинники й викликали до життя побудову системи безперервної, професійної освіти, що охоплює все активне життя людини. При цьому різноманіття і безперервність розглядається не тільки як перспективна тенденція, але і як умова досягнення нової якості освіти. Зміни в системі освіти вимагають навиків безперервного навчання, пізнавальної діяльності, колективних форм навчання і передачі знань.

Закон «Про освіту» в Україні (2017 року) підтвердив ці зміни в проголошених нових пріоритетних напрямках навчання та, власне, ролі та характеру сучасної освіти загалом. Серед сучасних трендів можна виокремити наступне: доступність освіти, зміна її характеру (від теоретичних знань до практичних навичок), навчання на дослідницькій основі, мобільність навчання, впровадження інтерактивного навчання, розвиток «освіти протягом життя» тощо.

У сучасних умовах стрімкої глобалізації, технологізації та розвитку освіти, все більше дорослих людей прагнуть отримати вищу освіту та опанувати нову сферу діяльності. Проте, освіта дорослих значно відрізняється від шкільного процесу навчання. Перш за все, дорослим необхідно усвідомлювати кінцевий результат процесу навчання: якщо дітей можна порівняти з порожньою книгою,

у яку вчителі вкладають нові знання, крок за кроком заповнюючи кожен аркуш, то дорослі – це вже написана книга, зі своєю життєвою історією та досвідом.

Послугуючись принципами андрагогіки можна створити унікальний, індивідуальний та ефективний навчальний процес для дорослих, якій широко використовує тренінги як форму навчання, незважаючи на сферу діяльності людини, адже така технологія навчання забезпечує реалізацію вимог до сучасного, успішного навчання. Для дорослих студентів важливо набувати не тільки теоретичні знання, а й практичні уміння та навички, а тренінгове навчання дає можливість отримання нового досвіду та його подальшого обмірковування, в той же час, в освітньому процесі реалізується проблемний підхід, що забезпечує активне обговорень, дискусії, та реалізацію кожного учасника у процесі взаємодії. Не менш важливою перевагою тренінгових технологій є акцент на саморозвитку та самовизначенні учасників. Таким чином, тренінг можна сприймати як набуття більш інтенсивного практичного життєвого досвіду. Особливу роль в навчанні дорослих відводиться викладачеві, тому слід звернути увагу не лише на особливості навчання дорослих, а й унікальність особистості викладача у цьому процесі. Беззаперечним є той факт, що існує залежність між ступенем ефективності функціонування системи освіти дорослих та підготовкою «добре інформованих, кваліфікованих, відданих своїй справі педагогів для дорослих» [1].

Роль викладача/ тренера в освітньому процесі включає планування, управління, аналіз, контроль. Вид навчального процесу формує і модель діяльності фахівця. Ефективність тренінгу залежить від уміння тренера утримувати баланс між особистісним зростанням і розвитком учасників, формуванням комфортної атмосфери і чітким робочим процесом. Головним завданням тренера є досягнення ефективності тренінгу та можливість застосування учасниками отриманих знань на практиці.

Тренінг, як і будь яка інша інтерактивна навчальна технологія, має свою специфіку та атрибутику. Відтак до постійних атрибутів тренінгу належать: тренінгові група, тренінгові коло, правила групи, інтерактивність, атмосфера, моніторинг якості та ефективності тренінгу [2].

Оцінювання тренінгових технологій навчання у сукупності з іншими методиками навчання у закладі вищої освіти може проводитись під час підсумкового оцінювання, що відбивається у підсумковому модульному контролі, заліковому контролі чи державних іспитах. Важливим аспектом такого оцінювання є те, що воно приділяє значну увагу сформованості навиків критичного мислення вищого порядку, а відтак значно важче перевірити ефективність впровадження технологій, що спрямованні на формування та розвиток практичних умінь та навичок. Тренінгові заняття набувають все більшої популярності як форма навчання, адже вони мають суттєві переваги над іншими формами і вимагають від викладача не лише знань, а й уміння застосовувати свої знання у практичній діяльності, що постійно змінюється.

Список літератури

1. Лук'янова Л. Б. Підготовка педагогічного персоналу для роботи з дорослими / Лариса Борисівна Лук'янова. – Київ: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, 2016. – 249 с. – (Монографія).
2. Яценко Т. С. Активне соціально-психологічне навчання: теорія, процес, практика [Текст] : навч. посібник / [Т. С. Яценко, Я. М. Кмит, Б. М. Олексієнко]. – Хмельницький : НАПВУ, 2002. – 792 с.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Ващук Артем Валерьевич

Московский городской педагогический университет, г. Москва

Лубышев Евгений Александрович

к.п.н., доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: *показатели физического развития школьников, физическая подготовленность, физические упражнения, метод наблюдения, морфологический статус, психологический статус.*

Аннотация. Научное исследование, послужившее основой данной статьи, в основном касается некоторых закономерностей в изучении физического состояния старших школьников на современном этапе социально-экономического развития России. Ключевыми положениями исследования послужили методы оценки физического состояния, планирование и выбор средств и методов физического воспитания в целях улучшения физического состояния старших школьников.

Введение. В соответствии с современной идеологией общества, физическое здоровье само по себе является неприходящей ценностью. Уровень здоровья во много определяет возможности человека, определяет возможности его самореализации, открывает для него социальные лифты, обеспечивает гармоничное развитие личности [5].

В этой связи весьма насущной проблемой представляется укрепление и сохранение здоровья подрастающего поколения в целом и старших школьников, как его части, в частности [7].

Многие исследования, проведенные в нашей стране, позволяют заключить, что уровень состояния здоровья подрастающего поколения, в последние годы существенно понижается. Данные показатели во многом обуславливаются снижением уровня располагаемых доходов населения в течение последних 9 лет, невозможность доступа к физкультурно-спортивным сооружениям и качественным физкультурно-оздоровительным услугам как большинства взрослых людей, так и подрастающего поколения.

Достаточно большое количество исследований, предпринятых за последнее время в области изучения физического состояния старших школьников, на данный момент эта научная проблематика продолжает оставаться весьма актуальной. Излишним было бы утверждать также, что специфика процесса организации физического воспитания и уровень здоровья подрастающего поколения находятся в тесной взаимосвязи [7].

В самую первую очередь следует внести ясность в терминологию. Трактовка понятия «физическое состояние находит весьма разную сущность в

трудах многих исследователей. Напомним, что изначально термин был предложен на Международном конгрессе по спортивной науке в Токио в 1965 г. И тогда же сразу наметился некоторый дуализм в понимании данного термина. Спортивная медицина трактует этот термин в связях с нормального функционирования организма в условиях определенной среды.

Экономические школы используют это понятие прежде всего в как физическую работоспособность и способность к усилиям. Главными показателями физического состояния человека признаны уровень МПК, состояние функциональных систем организма, работоспособность, состояние здоровья и психологический статус [1, 8].

В рамках физической культуры, физическое состояние предполагает единство физической подготовленности, физического развития и функционального состояния организма. Для того чтобы человек мог существенно оптимизировать эту триаду, как основное средство оптимизации физического состояния, физическая культура предполагает двигательную активность.

Методика и организация исследования. По нашему мнению, физическое состояние принципиально маркируется показателями воспитания физических качеств человека. (базовых видов силы и скорости, выносливость, гибкость) [1]. Важным показателем в этой связи выступает физическая подготовленность, она же представляется оценочным критерием эффективности физического воспитания в современной школе.

Физическая подготовленность — результирующая постоянная процесса физической активности человека, направленной на его улучшение, реализующаяся в его профессиональной или спортивной деятельности.

Во многих современных научных исследованиях, в том числе зарубежных, подчеркивается направленность физического состояния человека прежде всего в сторону общего здоровья, чем по направлению в оценке функционирования его двигательного аппарата. Отчасти этим объясняется преимущественная ориентация физической подготовленности на общее здоровье человека, чем на его способность успешно выполнять некоторые двигательные тесты, пусть даже и повсеместно общепринятые.

Таким образом, имея представление о физическом состоянии и методах его определения, можно получить достоверную информацию, благодаря которой планировать выбор средств и методов физического воспитания для укрепления здоровья и улучшения физических кондиций школьников.

Основу физического состояния школьников составляют физическое развитие, физическая подготовленность и функциональные возможности организма. Показатели физического состояния школьников имеют достоверные взаимосвязи. Наибольшее количество взаимосвязей наблюдается между антропометрическими данными. Теснейшим образом связаны между собой масса тела, длина тела, обхват грудной клетки; обхват плеча, предплечья, талии, таза, бедра, голени [2, 3].

Исследования показывают, что физическое состояние современных школьников старших классов характеризуется такими особенностями:

1. Физическое развитие старших школьников по показателям длины и массы тела, окружности частей тела находится в пределах нормы.

В процессе обучения в старших классах (10—11) параметры физического развития достоверных изменений не претерпевают. В то же время, по соотношению длины и массы тела наблюдается тенденция к дефициту массы тела.

2. Выявлена тенденция снижения физической подготовленности старших школьников. У старших школьников наименее развиты гибкость, быстрота и силовые качества, несколько лучше — ловкость и выносливость.

3. У старших школьников наблюдаются признаки напряжения работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Отмечен рост показателей частоты сердечных сокращений, артериального давления в соответствии с возрастными нормами. Тенденция снижения среднестатистических величин задержки дыхания и жизненной емкости легких особенно выражена у школьниц.

4. Результаты исследования показывают, что 15—20 % школьников старших классов имеют отклонения в состоянии здоровья. Старшие школьники чаще всего имеют заболевания нервной системы, органов чувств и органов дыхания. Относительно общего количества заболеваний, на эти болезни приходится 57,5—70 % случаев. Ко второй группе относятся заболевания органов пищеварения и эндокринной системы. Меньше случаев заболеваний наблюдается в мочеполовой системе, крови, кроветворных органах и системе кровообращения, костно-мышечной системе и соединительной ткани, коже и подкожной клетчатке.

Кроме того, физическое состояние старших школьников зависит от внешних и внутренних факторов. Одним из внутренних факторов является ответственное отношение школьника к собственному физическому состоянию. Факторами повышения уровня физического состояния является: систематические занятия физическими упражнениями, профилактика заболеваний, закаливание организма, рациональное питание, активный отдых, борьба с вредными привычками и т. п. [6].

К факторам повышения уровня физического состояния можно отнести: систематические занятия физическими упражнениями; профилактику заболеваний; закаливание организма; рациональное питание; активный отдых; борьбу с вредными привычками.

Только от сознания старшего школьника зависит, в какой мере он будет реализовывать названные факторы для улучшения (поддержания) своего физического состояния, насколько ответственно отнесется к этому [4].

Анализ научных источников дает основания утверждать, что на физическое состояние старших школьников, с одной стороны, действует достаточно много факторов (отношение к собственному физическому состоянию, двигательная активность и двигательные функции, образ жизни, наследственность, заболевания, бытовые, климатические и метеорологические условия и т. п.), а с другой, физическое состояние существенно влияет на целый ряд показателей жизнедеятельности старших школьников.

Физическое состояние, которого стихийно достигает старший школьник под влиянием условий жизни, конечно, далеко от желаемого. Поэтому физическим состоянием старшего школьника необходимо управлять, используя специальные средства — в основном физические упражнения. Оптимальное построение процесса физического воспитания школе позволяет повысить уровень всех двигательных качеств, а также, управлять физическим состоянием старших школьников.

Для того чтобы сохранить и укрепить здоровье людей, то есть управлять им, необходимо собрать информацию, как об условиях формирования, так и конечный результат ее реализации — конкретных показателях, характеризующих состояние здоровья индивида или популяции [2, 6].

Одним из обязательных компонентов в управлении физическим состоянием старших школьников на внеурочных занятиях является комплексный контроль уровня физического развития, физической подготовленности с целью осуществления индивидуального подхода и эффективного оценивания тренировочных действий [3].

Изучение литературных источников позволяет констатировать, что, несмотря на государственный приоритет физического воспитания, физическое состояние и здоровье школьников в России неуклонно ухудшается. Одними из причин кризисного состояния здоровья являются социально-экономический, экологический и демографический кризисы, неэффективная стратегия охраны здоровья и недостатки в системе образования, определяющие значительное психоэмоциональное перенапряжение и недостаточную подвижную активность лиц разного пола, возраста и социальной принадлежности. В частности, 90 % выпускников школ имеют отклонения в состоянии здоровья.

Анализируя исследования по определению уровня физического состояния школьников старших классов, можно наблюдать наличие значительного количества школьников, имеющих отклонения в состоянии здоровья, увеличивается с каждым годом. Среди негативных изменений в состоянии здоровья старших школьников наиболее распространенным является нарушение регуляции мозгового кровообращения, что в свою очередь, обеспечивает развитие нейроциркуляторной дистонии, повышению артериального давления и других заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Выводы. По ряду показателей физической подготовленности проведенные исследования показывают, что современный уровень физической подготовленности значительно ниже Государственных требований к уровню физической подготовленности школьников при выполнении нормативов.

Анализ научно-методической литературы позволил показать, что уровень здоровья и физическое состояние школьников старших классов за последнее десятилетие значительно ухудшились:

1. Большинство старших школьников, как юношей, так и девушек, имеющих низкий и ниже среднего уровни здоровья.
2. Уровень физической подготовленности старших школьников низкий и в динамике обучения, как у юношей, так и у девушек, ухудшается.
3. 90 % школьников старших классов имеют отклонения в состоянии здоровья.

4. Более 50 % старших школьников имеют неудовлетворительную физическую подготовленность.
5. 61 % молодежи в возрасте 16—18 лет имеют низкий и ниже среднего уровне физического здоровья.
6. По результатам тестирования физической подготовленности, которые проводилось в последние годы, не справились или справились неудовлетворительно с тестами более 20 % старших школьников.

Все выше сказанное указывает на необходимость поиска путей повышения уровня физического здоровья и двигательных возможностей старших школьников в ходе внеурочных занятий по физическому воспитанию.

Литература

1. Красильников А.А., Закиров Ф.Х. Возможности применения информационно образовательных технологий и цифровых образовательных ресурсов в преподавании физической культуры // В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и спорта, безопасности жизнедеятельности в системе образования. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной юбилею доктора педагогических наук, профессора Л.Д. Назаренко. Под редакцией Л.И. Костюниной. 2019. С. 492-496.
2. Родионов В.А., Козлова С.Ю. Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2016. № 3 (23). С. 8-15.
3. Красильников А. А., Лубышев Е. А., Закиров Ф. Х. Информационные технологии в методологии преподавания физической культуры // Материалы III научно-практической конференции (I всероссийской) института естествознания и спортивных технологий. 2019: сборник научных статей – Москва, 2019. Москва: МГПУ – С. 66-70
4. Лубышев Е.А., Красильников А.А., Закиров Ф.Х. Ценностные ориентации в области физической культуры и проблемы их формирования в молодежной среде // В сборнике: Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения сборник статей по материалам X научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 288-294.
5. Лубышев Е.А., Красильников А.А. Индивидуализация современных образовательных технологий в преподавании теории физической культуры // В сборнике: Трансформация подходов к физическому воспитанию в образовательных организациях Материалы Межрегиональной научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий. 2019. С. 77-82.
6. Сергеева Ю.С., Лубышев Е.А., Красильников А.А. Методические основы построения комплексной оценки физической подготовленности и

- функциональных возможностей студентов. Учебно-методическое пособие. М., 2021.
7. Сергеева Ю.С. Матвеева А.Н., Кубенин С.С. Построение различных копинг-стратегий в преодолении соревновательного стресса женщинами-спортсменками // В сборнике: актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 78-83.
 8. Губернаторова Т.О., Красильников А.А. Векторность развития синдрома эмоционального выгорания у молодых учителей физической культуры // В книге: THEORETICAL AND SCIENTIFIC BASES OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC THOUGHT. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy, 2021. С. 375-380.
 9. Сергеева Ю.С. Карта здоровья как фактор индивидуализации физического воспитания студентов непрофильных вузов // В сборнике: актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. М., 2021. С. 50-54.
 10. Родионов В.А., Козлова С.Ю. Спортивный психолог: необходимость стандартизации профессии // Живая психология. 2015. Т. 2. № 1 (5). С. 19-24.
 11. Лубышев Е.А., Красильников А.А., Сергеева Ю.С. Самоконтроль в физической активности студентов. Учебно-методическое пособие // М., 2021.
 12. Журавлева Ю.С. Динамика показателей физического состояния студенток, занимающихся профессионально прикладной физической подготовкой, с учетом сезонных биоритмов. // Теория и практика физической культуры. 2020. №9. С.64
 13. Малышева М.В., Налобина А.Н., Таламова И.Г., Сергеева Ю.С. Формирование двигательных навыков у недоношенных детей первого года жизни // Теория и практика физической культуры. 2021. № 5. С. 62-64.
 14. Лубышева Г.С., Красильников А.А., Чубанова Г.Р. Определяющие изменения образовательной среды в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 1 (41). С. 150-159.
 15. Закиров Ф.Х., Красильников А.А., Лубышев Е.А., Чубанова Г.Р. Перспективы использования биомаркеров остеопороза в диагностике и лечении // Хирургическая практика. 2019. № 1 (37). С. 45-47.
 16. Красильников А.А., Федорова Е.Ю. Информационно-компьютерные технологии как определяющий фактор трансформации образовательного пространства организации // В книге: Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки. сборник материалов международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2021. С. 665-674.
 17. Krasilnikov A.A., Lubyshev E.A., Andrianova R.I., Fedoseev D.V., Chicherin V.P. Adaptation of the training process of highly qualified women's basketball teams based on indicators of competitive intensity and calorie consumption during

official games // Journal of Physical Education and Sport. 2021. Т. 21. № 4. С. 1897-1903.

18. Закиров Ф.Х. Тенденции ценностно-ориентированного подхода в сфере здорового образа жизни // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 21-27.
19. Закиров Ф.Х. Современные направления развития отечественной отрасли физической культуры и спорта // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 50-55.
20. Федорова Е.Ю., Красильников А.А. Медико-социальные особенности пациентов со стенокардией и сахарным диабетом 2 типа // В сборнике: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА: МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ. Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. 2020. С. 255-264.
21. Красильников А.А., Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // В сборнике: TOPICAL ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE. Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 443-452.
22. Закиров Ф.Х. Организация обучения студентов по спортивным дисциплинам в условиях covid 19 // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 56-64.
23. Красильников А. А. Оценка личностной рефлексии в качестве построения положительной Я-концепции у студенток, занимающихся спортом // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 73-80.
24. Красильников А. А., Закиров Ф. Х. Подкастинг как инновационная методика обучения студентов на примере медицинского образования // Педагогический журнал. – 2018. – Т. 8. – №5А. – С. 553-558.
25. Родионов В.А., Козлова С.Ю. К вопросу об ассоциациях спортивных психологов // Человеческий капитал. 2015. № 3 (75). С. 123-126.
26. Красильников А.А. Формирование здорового образа жизни старшеклассников с помощью цифровых мотивационно-педагогических ресурсов // В сборнике: PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE. Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com) Illustrations © 2021 by the International Science Group. 2021. С. 252-260.
27. Закиров Ф.Х., Красильников А.А. Методы информационных технологий в психодиагностике спортсменов // сборнике: INTERACTION OF SOCIETY AND SCIENCE: PROBLEMS AND PROSPECTS. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 266-271.
28. Красильников А.А. Внедрение информационных технологий в методологию физического воспитания студентов // В сборнике: Бюллетень

института естествознания и спортивных технологий. Сборник научных статей. Москва, 2021. С. 152-157.

29. Красильников А.А. Международные интеграционные процессы в сфере физической культуры и спорта в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 73-77.
30. Красильников А.А. Восприимчивость учреждения среднего профессионального образования к новшествам на примере гжельского колледжа // В сборнике: Вопросы профессионального развития. сборник материалов II международной научно-практической конференции. 2020. С. 27-36.
31. Красильников А.А. Влияние подвижных и спортивных игр на скоростносиловую выносливость волейболистов // В сборнике: Бюллетень института естествознания и спортивных технологий. Сборник научных статей. Москва, 2021. С. 140-151.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА РАДІОТЕХНІКИ

Глушко Наталія Юріївна,

викладач

Чернівецький політехнічний коледж

Інноваційні технології спрямовані на забезпечення дослідницького характеру навчання, організацію пошукової навчально-пізнавальної діяльності студентів, зорієнтовані на розвиток творчих здібностей, різноманітних форм логічного та образного мислення [1].

Інноваційні технології навчання відіграють суттєву роль у теоретичній підготовці та формуванні практичних навичок студентів спеціальності «Телекомунікації та радіотехніка».

В проведенні дослідницької діяльності студентів і засвоєнні методів конструювання електронної апаратури допомагають різноманітні програмні забезпечення: NI Multisim, Proteus, Sprint-Layout та інші.

Multisim – це програмне забезпечення промислового стандарту, що застосовується для моделювання та програмування схем аналогової, цифрової і силової електроніки в освітній та дослідницькій галузях [2]. Multisim інтегрує стандартну симуляцію з інтерактивним схемотехнічним середовищем для візуалізації і аналізу поведінки електронних схем.

Multisim допомагає викладачам підкріплювати теорію схем і покращувати засвоєння теорії по всій навчальній програмі. Додаючи в робочий процес проектування засіб симуляції схем і методи аналізу, Multisim допомагає дослідникам і конструкторам прискорити розробку друкованих плат при конструюванні приладів. Приклад застосування програми Multisim у дослідницькій діяльності студентів показаний на рисунку 1.

Proteus застосовується для навчання студентів з електроніки, дизайну та компонування друкованих плат [3]. Моделювання схем з застосуванням Proteus дає студентам швидкий і практичний інструмент навчання. Таке програмне рішення дозволяє викладачам готувати та повторно використовувати віртуальні лабораторії.

Proteus включає в себе ряд віртуальних інструментів, включаючи осцилограф, логічний аналізатор, генератор функцій, генератор шаблонів, таймер лічильника і віртуальний термінал, а також вольтметри та амперметри. Приклад застосування віртуальних інструментів Proteus показаний на рисунку 2.

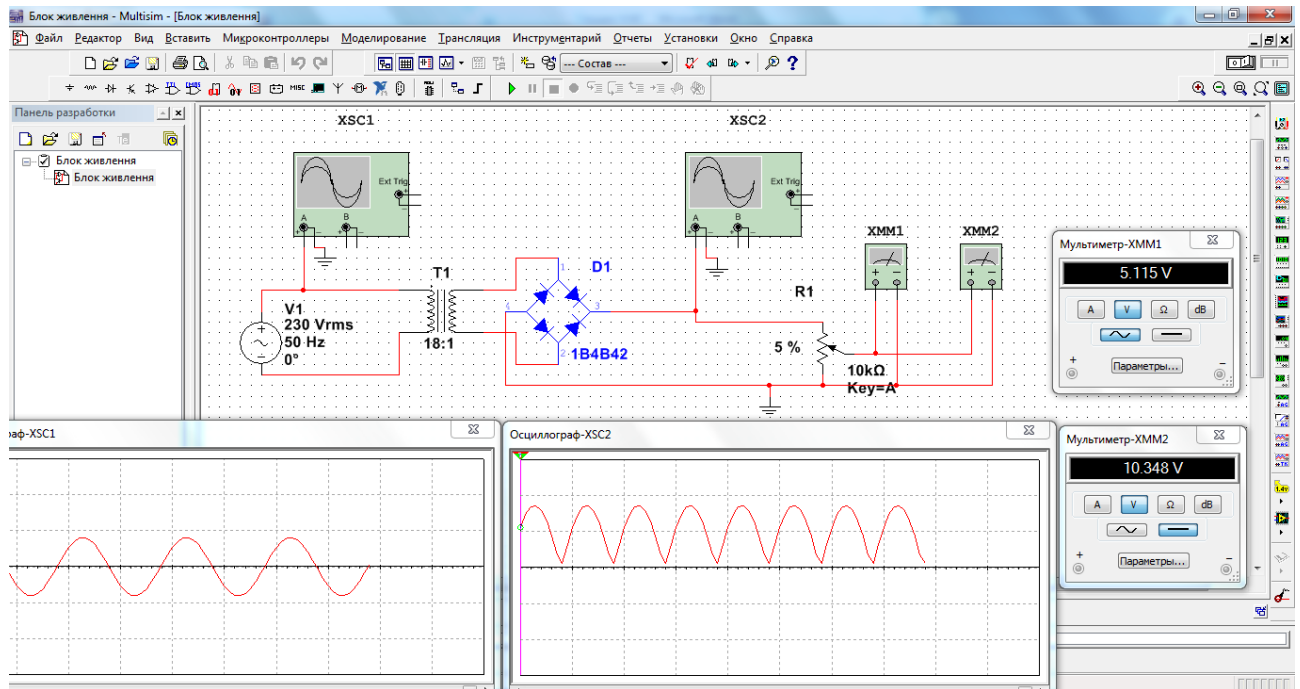


Рисунок 1. Дослідження роботи випрямляча напруги блока живлення з застосуванням програми Multisim.

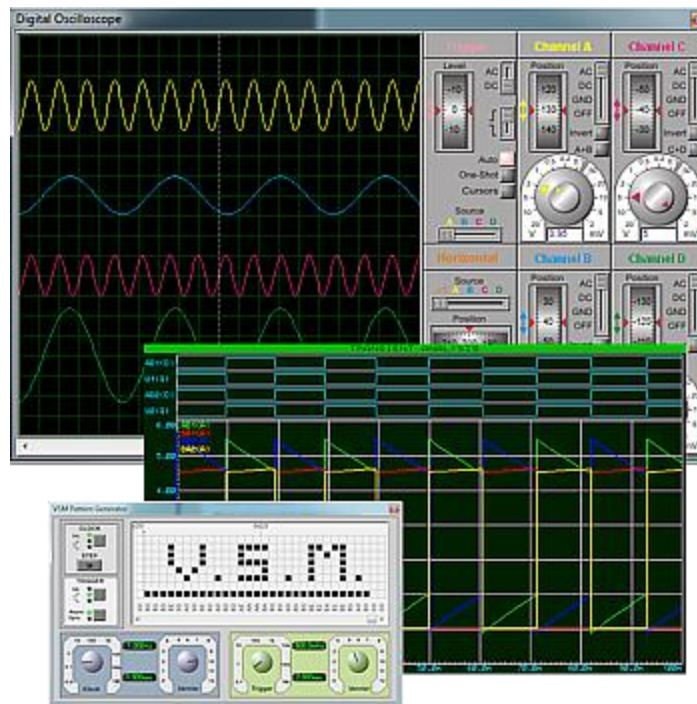


Рисунок 2. Застосування віртуальних інструментів програми Proteus.

Також програма Proteus допоможе провести детальні вимірювання на графіках або виконати інші типи аналізу, такі як аналіз частоти, спотворення чи шуму аналогових схем.

Процес конструювання друкованої плати з застосуванням програми Proteus показаний на рисунку 3.

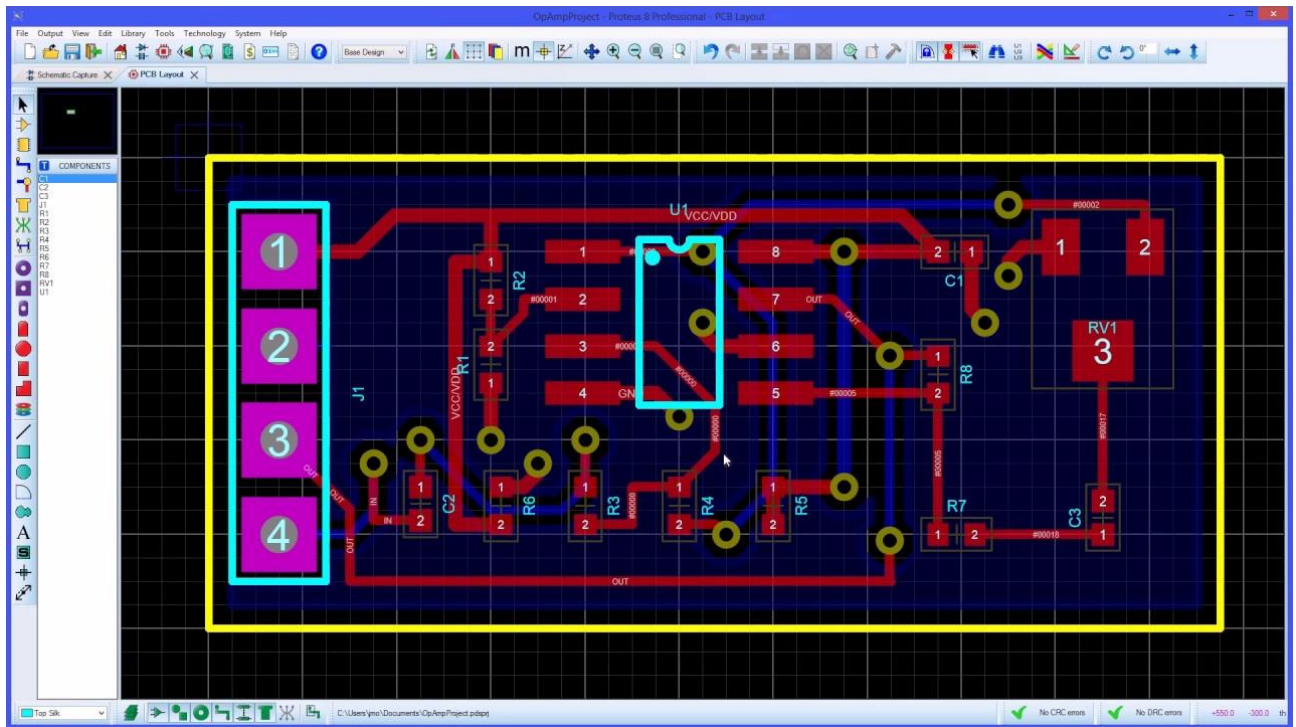


Рисунок 3. Конструювання друкованої плати з застосуванням програми Proteus.

Sprint-Layout – це програмне забезпечення для проектування друкованих плат [4]. Завдяки логічній і зрозумілій структурі програма Sprint-Layout досить проста в освоєнні студентами, які вивчають конструювання електронної апаратури та отримують навички розробки друкованих плат.

Зазначені програмні забезпечення допомагають організувати навчання з використанням систем автоматичного проектування, що готує студентів до кращого вирішення ряду завдань з конструювання електронної апаратури, інженерної та комп'ютерної графіки, схемотехнічної побудови радіотехнічних пристроїв, виконання курсових та дипломних проектів.

Також отримані навички корисні під час проходження навчальних і виробничих практик. Особливо важливого значення системи автоматичного проектування і віртуальні лабораторії набувають під час дистанційного навчання.

Список літератури:

1. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. – К. : НТУ, 2017. – 172 с.
2. Multisim [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ni.com/ru-ru/shop/software/products/multisim.html?skuId=58527>.
3. Proteus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.labcenter.com/>.
4. Sprint-Layout [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.abacom-online.de/uk/html/sprint-layout.html.

ВПЛИВ ІГОР-ФАНТАЗУВАНЬ НА РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВИХ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОИХ ДОШКІЛЬНИКІВ

Голінська Тетяна Миколаївна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
Херсонський державний університет, Україна

Шевчук Олена Андріївна,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
педагогічного факультету,
Херсонського державного університету, Україна

Проблеми дитячої гри опинились в центрі уваги з перших років розвитку дошкільної освіти. Методологічною основою розвитку теорії і практики дитячої гри стали положення про гру як ціленаправлену соціальну діяльність та важливий засіб виховання та навчання [1].

Традиція вивчення проблеми мовленнєвих творчих здібностей дошкільників пов'язана з розглядом їх як одного з видів зв'язного висловлювання в умовах навчання мовлення. Як стверджують А. Богуш, Н. Гавриш, Л. Карабаєва, що у дітей старшого дошкільного віку розвивається свідоме естетичне сприйняття художніх творів, що виявляється у розумінні змісту та ідеї твору, умінні виявляти та розуміти його мовні засоби, хоча більшість дітей мають труднощі у складанні власних творчих робіт. Це виявляється у змісті (наслідування, нечіткість творів, нелогічність змісту, бідність та неординарність сюжету) та фронтальних характеристиках висловлювання (порушення структури повідомлення, обмежене використання стилістичних засобів), через низьку літературність усвідомленість, відсутність уявлень про жанр, жанрові мовленнєві особливості літературних та фольклорних творів та неможливість перенести набуті художні ідеї у власні твори. Значна частина роботи з цього питання присвячена в основному створенню системи мовленнєвих вправ, мовленнєвих творчих занять, розробці спеціальних прийомів навчання фантазії (Н. Гавриш, Дж. Рдарі, Н. Короткова, Н. Михайленко, Н. Фесюкова).

На цьому етапі перед фахівцями дошкільної освіти постає завдання подальшого вивчення та впровадження різних методів управління грою, що є формою організації життя та різноманітної діяльності дітей (мовлення, мистецтво, музика) [5].

Метою нашої статті: дослідити вплив ігор-фантазій на розвиток мовленнєвої творчості у старших дошкільнят.

Гра має величезний вплив на розвиток у дитини різних здібностей, у тому числі і творчих.

Дошкільний період - перший етап у розвитку дітей з різними здібностями, етап набуття соціального досвіду [6].

Дитина розвивається під впливом освіти, під впливом вражень навколишнього середовища. Його цікавить життя. Гра - найбільш доступний для дитини вид діяльності, своєрідний спосіб обробки отриманих вражень. Враження у дітей викликають різні почуття, мрії та спонукають їх до творчості.

Завдяки грі можна розвивати різні творчі здібності: зорові, мовленнєві та музичні.

Для розвитку творчих здібностей мовлення використовуються різні види ігор: навчальні, театральні, вигадані та фантастичні.

Ігри-фантазії - найефективніший спосіб розвитку творчості вашої дитини. У цих іграх дошкільник має можливість грати словами, вимовляючи низку звуків рідної мови, створюючи незвичайні слова, загадки, вірші, казки, оповідання. У гри-фантазії дитина може експериментувати, неодноразово виконувати будь-яку діяльність, від якої отримує задоволення та доступний продукт своїх дій [2].

Гру-фантазій можна вважати творчістю, оскільки вона розвиває такі важливі риси творчості, як:

- швидке мислення - здатність генерувати якомога більше ідей. Фактично, кількість ідей, які з'являються за одиницю часу;

- гнучкість мислення - здатність легко переходити від полярного за змістом явища від одного класу до іншого. У творчому процесі необхідно вміти гнучко змінювати стратегію та тактику творчого пошуку, переходити від ідеї до ідеї, вміти переносити ідеї з одного об'єкта на інший і бути готовим прийняти парадоксальне рішення;

- оригінальність - здатність формулювати нові, несподівані ідеї, відмінні від загальноприйнятих;

- розробленість - можливість не тільки генерувати ідеї, але й розвивати їх створення;

- мужність - здатність приймати рішення в ситуаціях невизначеності;

- цікавість - відкритість та інтерес до всього нового; здатність помічати незвичайне в звичайному, дивуватися цьому.

Ігри-фантазії сприяють розвитку мовленнєвих здібностей, пізнавальної активності, самостійності, творчості, самореалізації дітей. Фантастичні ігри включають вирішення багатьох завдань: навчальних, розвивальних, пізнавальних, інтелектуальних, трудових, нестандартних, творчих (І. Лернер, М. Махмутов, В. Моляко, Г. Сирота та інші) [4].

Вчені включають творчі завдання:

- проблема, яку необхідно вирішити, це невідомий спосіб дії та знання щодо конкретного предмета для її розвитку (останні також не впливають з інших положень цієї наукової галузі або суміжні галузі);

- це завдання, яке дає дітям розуміння проблеми, сформульованої дорослим у ситуації, коли дитина відчуває певні теоретичні труднощі і коли вона чи вона має бажання її вирішити. Пошук рішення проблеми здійснюється через багато пізнавально-практичних дій дитини (через певні практичні дії, у формі наочно-ефективного мислення; через абстрактне мислення).

- проблема, у якій обсяг даних не має рішення, внаслідок чого умова задачі здається суперечливою;

- завдання, які спонукають дітей поєднувати, імпровізувати, винаходити, тобто знаходити нове рішення. Водночас такі завдання спонукають дитину до дії. Таким чином, творчі завдання передбачають розуміння дитиною проблеми, яка викликає у дитини теоретичні або практичні труднощі, і для її вирішення необхідно знайти певний спосіб дій. Отже, ігри-фантазії - це вид творчої діяльності дітей, що забезпечує вирішення всіх вищезазначених проблем [3].

Ігри-фантазії у розвитку мовленнєвої творчості враховують вікові можливості дошкільнят, оскільки вони пропонуються типовим для дітей дошкільного віку. У них є кілька рішень, тому дошкільнятам байдуже, чи правильно вони виконали завдання, чи ні - усі рішення будуть правильними. Тут головне, щоб дитина вирішувала творче завдання, проявляючи творчі здібності, оригінальність, неповторність, індивідуальність.

Зміст ігор-фантазій передбачає їх реалізацію на різних рівнях складності, що дає можливість диференціювати їх залежно від рівня розвитку кожної дитини, а також індивідуальних уподобань та інтересів учнів.

Ігри-фантазії стимулюють пізнавальні інтереси у дошкільнят, пізнавальну діяльність, незалежний змінний пошук результатів, відкриття нового, вони стимулюють пізнавальну активність, позитивно впливають на пізнавальну діяльність дітей.

Визначаючи місце ігор-фантазій у роботі вихователя дошкільного закладу, можна зазначити, що вони є універсальним інструментом - їх можна використовувати як під час індивідуального, так і колективного спілкування з дітьми, у різних видах діяльності, різних види дитячої творчості - мистецтво, музика, мовлення. З точки зору мовленнєвої творчості, фантазійні ігри займають провідне місце. Вони стимулюють розвиток творчих мовленнєвих здібностей у дітей старшого дошкільного віку. Фантастичні ігри в мовленнєвій творчості включають самостійне складання дітьми неймовірних історій, казок, загадок, творчих історій, жартів та приказок, історій.

У процесі своєї творчої діяльності вони оволодівають високим рівнем культури мовлення, що визначається щонайменше трьома ознаками: багатством, точністю, виразністю. Багатство мовлення передбачає велику кількість словникового запасу, розуміння та доцільне використання у мовленні слів та фраз, різноманітних мовних засобів. Залучення дітей до краси художнього слова сприяє збагаченню їх лексичного розвитку. Точність мовлення можна розглядати як оптимальне слово для вживання: тобто вміння використовувати слова, які найкращим чином передають зміст висловлювання, розкривають його тему та основну думку в логічній послідовності, важливо, коли діти оволодівають синонімією, вчаться розрізняти значення багатозначних слів. Виразність мовлення передбачає підбір мовних засобів, які відповідають умовам і завданням спілкування. Ця якість співвідноситься з функціональним стилем з розумінням ситуації; специфіку умов мовлення при виборі найбільш відповідних слів і виразів. Розвиток образного мовлення дітей буде ефективним лише у сприйнятті ними художнього слова та самостійного складання дітьми власних творів. Мовлення дошкільнят стає образним, щирим і живим, якщо вони виховують інтерес до багатства мови, розвивають уміння використовувати у процесі своєї

творчої діяльності, у спілкуванні різноманітні виразні засоби. Саме за допомогою фантазійних ігор на розвиток мовлення дитина найшвидше і найкраще опановує культуру мовлення. Вони допомагають дитині перетворити отримані уявлення про художній твір у самостійний творчий вираз, який набуває у кожному дошкільнику свій колорит, свої особливості, тому необхідно враховувати індивідуальні відмінності в оцінці мовленнєвої творчості. Мовленнєва творчість у процесі фантазійних ігор допомагає дитині створювати власні висловлювання та твори, складені самостійно [3].

Ігри-фантазії передбачають не лише розвиток мовленнєвої творчості, а й, перш за все, розвиток мовлення, виховання мовної культури дитини, що передбачає особливу організацію мовної роботи, спрямовану на збагачення словникового запасу, граматичного порядку, злагодженість мовлення у творчій роботі, розвиток поетичної чуйності до краси та точності художнього слова, що сприяє прояву естетичної функції дитячого мовлення. Мовленнєві творчі здібності в гри-фантазії виявляються в умінні дітей самостійно, образно, злагоджено і чітко будувати власні твори [5].

Отже, виходячи з цього, можна зробити висновок, що ігри-фантазії є одним із найефективніших засобів розвитку мовленнєвої творчості у дітей старшого дошкільного віку. Вони сприяють розвитку зв'язного мовлення у дітей, відіграють важливу роль у досягненні високого рівня культури мовлення, що характеризується багатством, точністю та виразністю, формують граматичну компетентність дітей, розвивають усі психічні процеси, найголовніше - спонукають дітей до творчості, самостійності творчої діяльності.

Список літератури

1. Амацьєва О.П. Діагностика та розвиток творчих здібностей дошкільників у театральній ігровій діяльності / О.П. Амацьєва // Наука і освіта. 1999. №5, 6. С. 77- 80.
2. Богуш А.М. Концепція розвитку дитячого мовлення за Ж. Піаже / А.М. Богуш // Педагогіка і психологія. 2000. № 3. С 22-29.
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: / Л.С. Выготский. Психолог. очерк: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1991. С. 35-38.
4. Гришин Е.О. Короткий психологічний довідник / Е.О. Гришин, Ю.Д. Юсім. Тернопіль: ТЕРНО, 1995. С. 12.
5. Дитина в дошкільні роки / Наук. керівник К.Л. Крутій. Запоріжжя: ЛШС. Лтд, 2000. С. 57-59.
6. Дьяченко О.М. Развитие воображения дошкольника. / О.М. Дьяченко. М.: Просвещение, 1996. 197 с.
7. Шумилин А.Т. Таланты творчество / А.Т. Шумилин // Формирование творческих способностей: сущность, условия, эффективность. Сб. трудов. Свердловск: СГПИ, 1990. С. 40-53.

ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Давидова Ж.В.

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри гуманітарних та соціально-економічних дисциплін
ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет»
м.Харків, Україна

Зараз усе глобальне суспільство проходить складні випробування, пов'язані з пандемією Covid-19. Особливо негативний вплив позначається на сфері вищої освіти, а саме підготовці майбутніх лікарів.

Особливий характер професійної діяльності лікаря визначає специфіку педагогічного процесу з підготовки фахівців медичних спеціальностей. Головною специфічною рисою медичної освіти є необхідність взаємодії з пацієнтами (реальними, симуляційними, віртуальними), що потребує достатньо високий рівень сформованості певних професійних компетенцій, знань та прикладних умінь. В умовах дистанційного навчання формування практико-орієнтованих професійних компетентностей ускладнюється через об'єктивні обставини.

Складнощі у підготовці пов'язані з неможливістю створення повноцінного освітнього середовища та забезпечення суб'єкт-суб'єктної взаємодії та збільшенням ролі та обсягів самостійної роботи студентів. Студенти мають постійно здійснювати інформаційно-пошукову діяльність, переробляти значні обсяги інформації, її аналізувати для перетворення в особисто-значущі знання. Для викладачів значним викликом у підготовці студентів-медиків є необхідність адаптації підходів до навчання для того щоб освітні програми залишалися ефективними та забезпечували формування запланованих результатів навчання [1]. Також у літературі зазначаються складнощі у освітньому процесі, пов'язані з тайм-менеджментом, оцінюванням студентів, спілкуванням та недостатністю міжособової взаємодії [2]. Але одночасно зазначені карантинні виклики дали поштовх розвитку нових підходів та технологій навчання, а саме телемедицини, кейс-методів та методів доказової медицини. У навчанні анатомії 3D технології та технології віртуальної реальності набули особливої популярності.

Одним з факторів, що ускладнює освітній процес з підготовки здобувачів вищої освіти медичних спеціальностей, є проведення контролю знань, а саме практико-орієнтованих іспитів OSCE [3]. Для адаптації до нових умов деякі медичні школи звернулися до практики "Відкритих книг" під час складання іспитів. Студенти мають користуватися різноманітними інформаційними джерелами для розв'язання клінічних випадків, представлених у якості екзаменаційних завдань. Така практика дозволяє відійти від сухого запам'ятовування інформації, сприяє розвиненню клінічного мислення

студентів, аналітичних навичок, концептуальному розумінню медицини та практичному застосуванню основ доказової медицини.

Таким чином, об'єктивні труднощі у підготовці майбутніх лікарів дали поштовх пошуку нових шляхів та підходів через розроблення та застосування сучасних інформаційних засобів завдяки яким можливе формування професійної компетентності лікарів.

Література

1. Hayat, A.A., Keshavarzi, M.H., Zare, S. *et al.* Challenges and opportunities from the COVID-19 pandemic in medical education: a qualitative study. *BMC Med Educ* 21, 247 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02682-z>

2. Rajab, M. H., Gazal, A. M., & Alkattan, K. (2020). Challenges to Online Medical Education During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*, 12(7), e8966. <https://doi.org/10.7759/cureus.8966>

3. Papapanou M, Routsis E, Tsamakis K, *et al* Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic *Postgraduate Medical Journal* Published Online First: 29 March 2021. doi: 10.1136/postgradmedj-2021-140032

РАБОТА С ТЕКСТОМ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ РЕЧИ

Кабенова Диана Мейрамовна

PhD- студент, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева
г.Нур-Султан, Казахстан

Мақан Аружан Ералықызы

Жармаганбетова Толкын Сагинтаевна

студенты, Каргандинский университет им. Е.А. Букетова
г.Караганда, Казахстан

Аннотация. Авторы освещают языковые особенности публицистического стиля речи. В статье рассматриваются разнообразные формы и методы работы с текстами ПСР. Особое внимание уделяется комплексному анализу текста ПСР. Такая деятельность способствует формированию общественно значимого сознания, глубокому осознанию и аналитическому восприятию информации.

Ключевые слова: публицистический стиль речи, лингвостилистический анализ текста, функции, цели ПСР.

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что работа с текстами публицистического стиля речи (ПСР) способствует развитию иноязычной коммуникативной компетенции, что является целью обучения иностранному языку (ИЯ). Материалы из средств массовой информации (СМИ) содействуют совершенствованию коммуникации на ИЯ, восприятию и познанию объективной действительности страны изучаемого языка. Публицистический стиль речи интересен студентам, так как СМИ освещают исторические, политические, социальные, философские, культурные и др. события. Важнейшее базовое понятие публицистического стиля, по мнению Н. И. Клушиной, — это идеологема, предполагающая целенаправленное воздействие на сознание адресата с помощью заранее заданной идеи. Идеологема закрепляют в сознании читателей определенную идеологическую и ценностную модель [1]. Например, ПСР обеспечивает сферу взаимодействия между представителями различных этносов в поликультурных странах, так как адресатами являются слушатели, зрители, читатели разных возрастов, национальностей, конфессий. «Актуальность массовой коммуникации определяется во многом глубоким общественным интересом к ее содержанию, имеющему отношение ко всем в целом и к каждому в отдельности» [2]. В связи с этим в системе вузовского образования работа с текстами публицистического стиля речи важна согласно возрастным особенностям обучаемых, а именно процессам их активной социализации. Проблеме формирования коммуникативных умений и навыков посредством работы с текстами разных функциональных стилей уделяли

внимание Т.А. Ладыженская, Н.А. Пленкин, А.В. Дудников, В.И. Капинос, Л.М. Лосева, Н. И. Клушина, Г.Я. Солганик и др.

Тексты ПСР выполняют коммуникативную, информационную, эстетическую, познавательную функции. Информационная функция предполагает освещение в текстах событий, которые повышали бы познавательный интерес аудитории. Эстетическая функция текста ПСР подразумевает подачу информации о культуре страны изучаемого языка посредством использования изобразительно-выразительных средств. Коммуникативная функция данных текстов опирается на соблюдение норм литературного языка, на пропаганду межкультурного взаимодействия и установление диалога культур между представителями разных этносов.

При изучении ПСР необходимо обратить внимание студентов на его лексические, морфологические и синтаксические особенности. Лексика публицистического стиля речи эмоционально-экспрессивна, фразеологические единицы выполняют различные функции. Особенности синтаксиса публицистического стиля речи является широкое использование вопросительных и восклицательных предложений, риторических вопросов, повторов и др. Усиливает воздействие текста ПСР применение междометий, частиц. В связи с этим очерки, статьи, заметки, репортажи и др. из СМИ прорабатываются с точки зрения лексических, морфологических и синтаксических особенностей. В.Г. Костомаров определяет «единство сопряжения экспрессии и стандарта, составляющее специфику газетной речи, как основной стилистический принцип публицистики» [3]. Особое внимание преподавателями уделяется сфере использования, целям и задачам применения этих жанров ПСР. Подобного рода деятельность способствует тому, что у студентов успешно развивается умение создавать высказывания публицистического стиля. Приемы, методы и формы работы над освоением публицистического стиля обусловлены отмеченными ранее целями, функциями, особенностями и т.д. Эффективны следующие приемы, методы работы с текстом: аудиторная работа и самостоятельная работа студентов по написанию конспекта статьи, составлению плана, тезисов публичного выступления, подготовка составление аннотации, лингвостилистический анализ текста, написание эссе, очерка и т. д. При анализе текста необходимо определить адресата, цель, основную мысль и идею создания текста. Лингвостилистический анализ текста ориентирует студентов на то, что им постоянно приходится обращаться к лексическим, словообразовательным, синтаксическим особенностям ИЯ. Работа над лексическими особенностями ПСР предполагает выборку слов с приставками и элементами иностранного языка, слов, выражающих призыв, пропаганду, фразеологизмов и тропов. Лексика тесно связана с использованием грамматических конструкций, поэтому предполагается выделение и морфологических и синтаксических конструкций. Эффективна работа по выборке ключевых слов из текста. Такая деятельность предполагает полное, вдумчивое овладение характерными признаками ПСР.

Таким образом, для системного логически последовательного восприятия текста ПСР необходимо проводить его последовательный комплексный анализ:

- цель создания текста;

- сфера применения текста;
- функции текста публицистического стиля;
- подстиль и жанр текста;
- основная мысль текста;
- основная идея текста;
- лексические особенности текста;
- синтаксические особенности текста.

Изучение ПСР, работа с готовыми текстами, более того, создание собственных текстов ПСР эффективно влияет на формирование коммуникативной компетенции. Тексты публицистического стиля обладают потенциалом в воспитании активной гражданской позиции, общественно значимого сознания и рефлексии его в поведении. Работа с текстами ПСР совершенствует качества речи студентов: точность, логичность, доказательность. Создавая публицистическое высказывание, студенты следуют стилевым требованиям, например, актуальные нравственные, этические проблемы, вызывающие интерес, выполняющие функцию пропаганды, агитации, убеждения. Например, значимость толерантного отношения между представителями различных этносов, привитие чувства уважения к культурным различиям, значимые события в поликультурном Казахстане — вот далеко неполный перечень тем, на которые можно составить публицистические произведения. Перед созданием собственных текстов ПСР рекомендуется провести подготовительные упражнения, которые могут включать работу по иллюстрациям с использованием опорных слов, работу в виде вопросно-ответной беседы. Подобного рода деятельность закрепляет умение составлять связный текст согласно требованиям стиля речи.

Для развития умений определять функцию ПСР и формулировать аргументы рекомендуется выполнять следующие задания: например, провести сравнительный анализ телевизионных информационно-аналитических программ с точки зрения информационной функции или функции воздействия, обсуждение вопросов межкультурной коммуникации в поликультурном обществе, отображенных в публицистических материалах, вопросов соблюдения обычаев и традиций этнических меньшинств и др.

С целью развития умения составлять тексты ПСР можно дать задание подготовить статью для вузовской газеты. Темой публикации можно выбрать мероприятие, проведенное группой к знаменательной дате или приуроченное национальному празднику страны изучаемого языка. Для написания статьи необходимо провести саму работу по подготовке подобного рода статей. Такая деятельность способствует осознанию особенностей ПСР, пониманию объективного отображения событий, происходящих в поликультурном обществе. Кроме того, немаловажен тот факт, что в процессе создания текста студенты учатся критически относиться к материалам желтой прессы, учат ориентироваться в различных ситуациях общения.

Таким образом, тексты ПСР способствуют привитию активной гражданской позиции, формированию уважительного отношения к культуре и истории страны изучаемого языка. Разносторонняя работа с текстами ПСР способствует

совершенствованию знаний об его особенностях, формированию умений и навыков составления авторских разножанровых публицистических текстов.

Список литературы

1. Клушина Н. И. Стилистика публицистического текста. М., 2008.
2. Солганик Г. Я. Практическая стилистика русского языка. М., 2007.
3. Костомаров В.Г. Русский язык на газетной полосе. — М., 1971.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я НА ОСНОВІ ТРАДИЦІЙ ЗАПОРОЗЬКОГО КОЗАЦТВА

Притула Олександр Леонтійович

Канд. пед. наук, доцент
Запорізький національний університет

В останні роки проблема збереження здоров'я стала однією з найважливіших проблем людства. Ведуться пошуки нові форми, методи збереження здоров'я, профілактики від хвороб, лікування нетрадиційними методами та ін. Умовно пошуки таких шляхів ведуться вченими різних сфер науки. Проблемою збереження здоров'я займалися вчені різних часів і історичних епох людства, починаючи від древнього Єгипту, Древньої Греції, Риму до сучасних історичних часів.

Однією з найдавніших систем не тільки збереження здоров'я, але і розвитку людини можна назвати систему Гермеса Трисмегіста. Гермес Трисмегіст був давньоєгипетським жерцем та цілителем, який розробив дану гімнастику понад 2 тисячі років тому.

Це найдавніша з відомих гімнастик. Вважається, що єгипетські фараони та жерці, неухильно виконували її, відрізнялися прекрасним здоров'ям. Дослідники, виявивши папірус Трисмегіста з описом гімнастики, були уражені фізіологічною обґрунтованістю і високою ефективністю вправ [1, с. 15 - 16].

Деякі вчені вважають, що одноразове їх виконання перевершує по тонізуючого і оздоровчого впливу місяць занять по системі хатха-йоги. На думку адептів цієї системи, вона має давньогрецькі витоки. На жаль документальних підтверджень цьому факту не має, але вправи за своєю самобутністю і неординарністю заслуговують на увагу, як і сама система [2].

В сучасності широко відомі системи оздоровлення, підходу до здорового способу життя, які були сформовані конкретними людьми, на основі їх особистого досвіду, а також тих традицій, які були розвинені в регіонах де проживали автори систем здоров'язбереження. Широко відомі системи повного оздоровлення організму Поля Брега, Луїзи Хей, Ліз Бурбо, Порфірія Іванова, Надії Семенової та ін. Такі системи мали різні підходи, але ці шляхи вели до комплексного оздоровлення організму. Як правило, вони створювалися за потреби автора до виживання, оскільки медицина та інші соціальні системи були неспроможними вирішити проблему зі здоров'ям автора. Так Поль Брегг, в віці 16 років захворів на відкриту форму туберкульозу, але відновився природніми засобами і розпочав свою діяльність по здоровому способу життя, створивши власну систему [3]. Луїза Хей свого часу захворіла на онкологічне захворювання, але відновилася психологічною системою, яку створила сама і після почала ділитися з людьми [4].

На нашу думку створення системи оздоровлення організму на основі власного досвіду є важливим, але не менш важливим є адаптація системи для різних груп населення та формування системи навчання і доступності цих систем для великої маси населення. Це все викликає проблему створення системи формування

здорового способу життя, яка була б доступна, цікава, приємна і природня для будь-якої людини, яка ставить за мету стати здоровою.

На нашу думку така система мала б базуватися на позитивному досвіді суспільства. Одним з таких позитивних аспектів є здоровий спосіб життя запорозького козака, який базувався на етнічних традиціях українського народу. Здоровий спосіб життя запорозького козацтва досліджувався вченими Притулою О.Л. та Конохом А.П.. На їх думку : «Завдяки тому, що козацький спосіб життя перевірений роками, на основі цих принципів виросло не одне покоління здорової української молоді. У процесі формування ЗСЖ у сучасного молодого покоління, принципи ЗСЖ козаків було б бажано використовувати більш повно. Національний підхід у процесі формування ЗСЖ в української молоді сприятиме зростанню рівня патріотизму і допоможе молодій людині адаптуватись в сам спосіб життя» [5, с. 59].

Не менш важливими для формування системи здорового способу життя на основі етнічних традицій є саме теоретико-методичні засади, які б дозволили на них базуватися такій системі. На основі досліджень на кафедрі теорії та методики фізичної культури і спорту Запорізького національного університету спільно з Академією здоров'я і успіху «Спас», яка є структурним підрозділом громадської організації «Всеукраїнська федерація «Спас»[6], основою теоретико-методичних засад системи збереження здоров'я на основі етнічних традицій може стати семифакторна система здоров'я і розвитку людини, яка культивується в Академії здоров'я і успіху «Спас».

Семифакторна система здоров'я людини в своїй основі має сім сторін, або факторів, які диференційно виражають ту чи іншу сторону здоров'я. Маємо наступні фактори (сторони):

- Фізичне здоров'я;
- Фізіологічне здоров'я;
- Психічне здоров'я;
- Енергетичне здоров'я;
- Духовне здоров'я;
- Соціальне здоров'я;
- Родове (генетичне, сексуальне) здоров'я.

На думку вчених фізичне здоров'я - це стан організму, при якому показники основних фізіологічних систем лежать в межах фізіологічної норми і адекватно змінюються при взаємодії людини з зовнішнім середовищем [7].

Фізіологічне здоров'я – це здоров'я і гармонійна діяльність функціональних систем організму. Воно тісно пов'язане з фізичною і психічною сторонами здоров'я людини. В понятті фізіологічного здоров'я студентам факультету фізичного виховання ЗНУ пропонується розуміння фізіологічної побудови організму людини: організм – фізіологічні (функціональні) системи організму – органи – тканини – клітини. Така проста в розумінні формула побудови організму надає студентам більш просте засвоєння структури побудови організму, спрощує їм усвідомлення вирішення проблем зі здоров'ям.

Психічне здоров'я – повноцінний розвиток і злагоджена робота всіх психічних функцій, стан душевного благополуччя, що характеризується відсутністю

хворобливих психічних проявів, що забезпечує адекватну до умов навколишньої дійсності регуляцію поведінки, діяльності [8].

Студентам пропонується формула нормалізації психічного здоров'я, виходячи зі семи: психічний образ – психічний стан – психічне явище. Тобто для введення психічного відхилення в здоров'я, яке може виразитись в психічному явищі, можна і варто насамперед ввести людини в образ психічно здорової особистості. Для цього пропонується низка практичних методів від психофізичних та психоенергетичних вправ до спеціальних психологічних тренінгів.

Енергетичне здоров'я тісно пов'язане і в великій мірі залежить від психічного здоров'я людини. В процесі навчання студентів і ознайомлення з семифакторною системою здоров'я розглядаються такі поняття, як енергетичні чакри людини, енергетичні канали людини, біологічно-активні точки на тілі людини, акупунктура, акупресура, аура, енергетичні поля людини та інші поняття.

Енергетичне здоров'я людини розглядає поняття енергетики людини, біоенергії людини. В історичному процесі склалось більше декількох сотень назв цього поняття. Ось деякі з них: ареалоха, акеіс, астральне світло, барака, біоплазма, біоенергія, бог, вакан, вис, натураліс, дух, ка, керей, мана, мумія, мунго, нервовий ефир, нумен, оренда, параелектрика, пневма, прана, рейки, сила, одіка, синтропія, тін, тонді, хуна, чі, ци, кі, еліма, есканкар [9, с. 8].

Енергетичне здоров'я – це стан організму людини при якому вона здатна вільно брати і віддавати свою енергію, при якому гармонійно відбваються енергетичні процеси в організмі людини.

Енергетичне здоров'я тісно пов'язане з духовним здоров'ям. Духовне здоров'я – постійне прагнення до самовдосконалення, здатність до постійного розвитку і збагачення особистості [10, с.26-27].

Соціальне здоров'я – це характеристика взаємодії людини й суспільства, критерій прийняття людиною соціальних норм і цінностей даного суспільства [8].

Родове здоров'я (генетичне, сексуальне, репродуктивне) – це можливість людини створювати здорове покоління, її репродуктивна функція, репродуктивне здоров'я.

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, репродуктивне здоров'я – це стан повного фізичного, розумового і соціального благополуччя, а не просто відсутність хвороб репродуктивної системи або порушення її функцій. Таким чином, репродуктивне здоров'я означає можливість задовільного та безпечного сексуального життя, здатність до відтворення та можливості вирішувати, коли і як часто це робити.

Семифакторна система здоров'я людини надає можливість більш повно і об'ємно усвідомити поняття здоров'я, творчо знайти самому шляхи збереження і зміцнення свого здоров'я.

Висновки:

1. Семифакторна система здоров'я розглядає людину і її здоров'я з різних сторін, що забезпечує комплексний і системний підхід до усвідомлення сутності людини і вирішення проблем зі збереження і зміцнення здоров'я.

2. Фактори здоров'я викладені в семифакторній системі здоров'я людини тісно взаємопов'язані і взаємозалежні.

3. Простота розуміння термінів надає можливість більш якісно зрозуміти поняття «здоров'я» і усвідомити ціннісну сутність його.

4. Такі фактори, як енергетичне здоров'я та родове здоров'я потребують детального вивчення і впровадження в розуміння структури здоров'я людини.

5. Досвід впровадження семифакторної системи в студентське середовище факультету фізичного виховання ЗНУ варто розвивати і популяризувати серед студентів ВНЗ України.

6. Семифакторна система здоров'я людини може стати однією з основ формування системи здорового способу життя людини на основі етнічних традицій.

Список літератури:

1. Притула О.Л. Система психофізичних вправ на самосупротив «Характер»: посібник з підтримки фізичного здоров'я людини / О. Л. Притула. – Запоріжжя, «Просвіта», 2020. – 100 с.

2. Гимнастика Гермеса Трисмегиста [Електронний ресурс] // Стань собой: Офіц. веб. сайт. – Режим доступу: <http://spiritualschool.ru/2014/04/24/gimnastika-germesa-trismegista/>

3. Как лечил нас доктор Брегг [Електронний ресурс] // Вокруг света. Стаття журналу «Вокруг света»: Офіц. веб. сайт. – Режим доступу: <https://www.vokrugsveta.ru/vs/article/6847/>

4. Луиза Хей [Електронний ресурс] // 24СМИ: офіц. веб. сайт. – Режим доступу: <https://24smi.org/celebrity/54389-luiza-khei.html>

5. Притула О. Л. Здоровий спосіб життя в козацькій традиції «Спас» / О. Л. Притула, А.П. Конох // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. – Запоріжжя : ЗНУ, 2012. – № 1 (7). – С. 54–59.

6. Всеукраїнська федерація «Спас» [Електронний ресурс] / ВГО «Спас». Офіційний сайт. Режим доступу: <http://spas.zp.ua>

7. Поняття про здоров'я [Електронний ресурс] // Підручник. Лекції. Лекції з валеології, 2011. – Режим доступу: <http://medbib.in.ua/ponyatie-fizicheskomy-zdorove.html>. Назва з екрана.

8. Шаронова І.В. Психічне здоров'я особистості як предмет психологічного дослідження [Електронний ресурс] // Збірник наукових праць К-ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. – Режим доступу: <http://problemps.kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/58/2017/05/20-68.pdf>. Назва з екрана.

9. Тедески М. Анатомия для исцеления и боевых искусств / Марк Тедески. — Пер. с англ. А. Дробышева. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2005. — 184 с: ил.

10. Тимофієва М.П. Психологія здоров'я: Навчальний посібник / М.П. Тимофієва, О.В. Двіжона. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2009. – 296 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СТОРІТЕЛІНГУ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У 1 КЛАСІ

Романенко Людмила Віталіївна

Київський університет імені Бориса Грінченка,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач

Романенко Катерина Анатоліївна

Київський університет імені Бориса Грінченка,
кандидат педагогічних наук, викладач

Кравчук Ірина Володимирівна

Київський університет імені Бориса Грінченка,
студент другого (магістерського) освітнього рівня

На сучасному етапі розвитку суспільства відбуваються значні освітні зміни – проводиться реформування загальноосвітньої школи, що забезпечує перехід української освіти на новий європейський рівень. Це зумовлено вимогами часу, адже сучасні діти живуть в інформаційно-динамічному середовищі, яке потребує гнучкої та швидкої адаптації до його постійних змін.

Першим кроком реформи освіти в Україні на даному етапі стала «Нова українська школа» (НУШ) – це платформа реформування середньої освіти, що бере початок з початкової школи. Вона передбачає, що учні навчаються через практичні дії, а не через теоретичний матеріал. Вагомим фактором успішної реалізації завдань Нової української школи, є залучення молодших школярів до інтегрованого навчання, адже воно стимулює механізми саморозвитку дитини і перетворює навчання у самонавчання, розвиває критичне мислення, мовлення та інші індивідуальні якості, що дозволяють досягнути успіху в черговій навчальній діяльності та подальшому майбутньому.

Інтегроване навчання (Адаптовано з «Natural Curiosity: A Resource for Teachers» University of Toronto OISE) – це навчання, яке ґрунтується на комплексному підході. Освіта розглядається через призму загальної картини, а не ділиться на окремі дисципліни. Предметні межі зникають між дисциплінами й спиратися на знання і навички з кількох предметних галузей.

Інтегрований курс «Я досліджую світ», який запроваджено в НУШ з 2018 року інтегрує предметні галузі: природничу, мовно-літературну, математичну, технологічну, інформатичну, соціальну і здоров'язбережувальну, громадянську та історичну. Метою інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (Нової української школи) є ознайомлення молодших школярів з інтелектуальними порушеннями з навколишнім світом у процесі засвоєння різних видів соціального досвіду, що охоплює систему інтегрованих знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної практики, способи

дослідницької поведінки, які характеризують здатність учнів розв'язувати практичні задачі [1].

Інтеграція (від лат. *integratio* — поєднання, відновлення) — об'єднання в єдине ціле раніше розрізнених частин та елементів системи на основі їх взаємозалежності і взаємодоповнюваності [4].

Дослідження дидактичних особливостей інтегрованого навчання займалися Н. Бібік, О. Біляєв, Л. Варзацька, М. Вашуленко, Т. Донченко, Ю. Колягін, Л. Кочіна, В. Паламарчуку, О. Савченко, Н. Светловська та ін.

Польський дослідник Т. Венцковський розрізняє чотири аспекти інтеграції: на рівні діяльності; пов'язану з методами та формами; на організаційному рівні; на рівні вмісту.

Інтеграція на рівні діяльності. Тобто способи, якими інтегрують предмети. Наприклад, учні отримують ілюстрацію будинку. А на її основі вчителі розробляють навчання з окремих предметів — математики, музики та біології. Тобто, діти не виготовляють на різних уроках будинку, а виконують активності, пов'язані із цією темою. Рахують будинки, співають про домівку чи вивчають, які рослини і тварини можуть знаходитися в домі.

Інтеграція, пов'язана з технологіями, методами та формами. Учителі заохочують учнів до навчання креативними методиками: сторітелінг, моделювання життєвих ситуацій, стратегічні ігри, техніки швидкого запам'ятовування та інші.

Інтеграція на організаційному рівні. Тобто: як організувати навчальний простір для якнайкращого засвоєння теми.

Інтеграція на рівні вмісту. Як зробити так, щоб теми гармонійно доповнювали одна одну, сприяли вивченню повної картини світу, однак не повторювалися [5].

Застосування технології сторітелінгу в інтегрованому навчанні на уроках «Я досліджую світ» у 1 класі сприяє розвитку мови та займає провідну роль у формуванні особистості і духовному зростанні учня, вміння висловлювати власну думку повними реченнями, зрозумілими для оточуючих, переказувати побачене чи почуте, описувати, що нового дізналися спостерігаючи за докільлям чи експериментуючи тощо.

Storytelling (у перекладі з англійської *story* — історія, *telling* — розповідь, розповідання). У загальному значенні це, власне, розповідання історій. Це мистецтво передачі інформації через розповідання історій (або донесення інформації шляхом створення історій). Першим прикладом розповідей можна вважати наскельні малюнки наших пращурів, зроблені ще багато тисяч років тому, на яких давні люди зображували свій побут та полювання. Пізніше їх замінили міфи, легенди, казки, вірші, пісні, які передавались в усній формі від людини до людини [2].

Технологію сторітелінг можна застосовувати на різних етапах уроку та на уроках різних типів, що допомагає вчителю ефективніше та результативніше проводити освітній процес, а сприйняття молодшими школярами інформації у вигляді цікавої історії є більш доступним та зрозумілим.

Розповідаючи правдиві історії: історії з власного досвіду (під час бесіди з безпеки життєдіяльності, наприклад); історії, якими поділились близькі родичі, друзі, знайомі; історії про які читали: оповідання, історії винаходів, історії про відомих людей. Урізноманітнюючи способи та форми розповіді історій.

Учитель створює на уроках «Я досліджую світ» у першому класі історії-вигадки: реалістичні (моделювання подій, наприклад, про один день із життя давніх людей) – «Різдвяні історії», «Житло людини: колись і тепер»; класичні (міфи та легенди) – «Як людина вивчає минуле?»; абсурдні (учні шукають помилки) – «Хто де живе?»; умовні (що було б, якби..; вигадати продовження історії, історія де композитор перетворився б на художника) – «Яким має бути дім?»; алегоричні (будь що стає персонажем, як, наприклад, про природні явища, планети, про цифри, які ожили, про іграшки, які навчилися говорити) – «Як природа готується до зими»; фанфіки (свій варіант відомої історії) – «Як Петрик П'яточкін слоників рахував»; пластилінові мультики тощо – «Капітошка».

Одне з перших завдань, яке повинен для себе вирішити вчитель чи учень перед тим, як створити, розповісти історію, – це дати відповідь на два запитання: «для чого я створюю ту чи іншу історію?» і «для кого?».

Оповідач – завжди автор або співавтор історії. Світ не створює історій – історії створює оповідач: камера спостереження не створює історій, вона фіксує події, а монтажер, сценарист та інші люди вже потім створюють історію. Якщо камеру тримає оператор, то він стає співавтором історії, адже він обирає куди повернути об'єктив та що знімати. Автор обирає час, коли історію чи частину історії, яку доцільно розповісти саме зараз, обирає форму подання історії і виражальні засоби.

Неллі Бондаренко пропонує кілька варіантів сюжетів у сторітелінгу, що відрізняються своєю структурою:

- класичний (головний герой – мета – перешкоди на шляху до мети – їх подолання – результат). Мономіф (мандрівка героя, який пізнає невідоме, здобуває нові сенси та знання). Цей сюжет можна використовувати для мотивації, пояснення процесів, явищ, вибору способів розв'язання проблем (задач). Боротьба з Монстром (головний герой – зустріч з монстром – боротьба й перемога – досягнення мети). Цей прийом застосовують для мотивації.

- Історія Попелюшки (герой – незвична ситуація – поява проблеми чи ворогів – втручання чарівного персонажа – щасливе вирішення ситуації). Доцільно використовувати цей сюжет для мотивації промов, пояснення чи порівняння процесів явищ, опису еволюційних змін, вибору способів вирішення задач.

- День Бабака (герой – мета – дії героя й повернення до висхідної позиції – вибір правильної стратегії поведінки – досягнення мети). Цей сюжет підходить для роботи над помилками.

- Квест (герой – ціль – зміна кількох локацій і вирішення в кожній із них певних задач – почергове досягнення проміжних результатів – тріумф). Застосовують цей сюжет для моделювання проблемних ситуацій, вирішення аналітичних задач, закріплення навичок [3].

- Квітка (кілька історій, які мають спільний центр; різні версії однієї події).

Учитель може застосувати такі прийоми навчання розказування історій: основні: зразок, план, аналіз; допоміжні: запитання, нагадування, вказівка, заохочення, підказка; специфічні: запис розповіді учнів, придумування розповідей-мініатюр, об'єднаних тією самою дійовою особою тощо. Це може бути розповідь: на тему, запропоновану вчителем; за планом; за поданим початком; за опорними словами; складання розповіді чи казки за власним сюжетом.

Отже, застосування технології сторітелінгу на уроках «Я досліджую світ» для учнів початкових класів, це – складання цікавих сюжетних задач; виховних історій в дусі В.Сухомлинського; історій про відкриття та винаходи; квести, дидактичні ігри, у яких є місце для сюжету. Саме молодші школярі дуже люблять слухати, вигадувати та розповідати історії про себе та інших більше ніж доповіді, описи, визначення, тому що вони легше сприймаються. А отже, реалізуються принципи доступності, наочності, активності та самостійності в інтегрованому навчанні.

Список літератури

1. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс] // МОН України. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogostandartu-rochatkovoyi-osviti>.
2. Гич Г.М. Сторітелінг як інноваційна методика формування мовної компетентності [Текст] / Г. М. Гич // Науковий вісник Миколаївського університету ім. В. О. Сухомлинського. – 2015. – № 4. – С.188-192.
3. Куц Т. В. Майстерня креативності [Текст] / Т. В. Куц // Науково – методичний журнал «Педагогічна майстерня». – 2016. – № 4. – С. 30-37.
4. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. – 206 с.
5. Шиманські Р. Як влаштоване інтегроване навчання в Польщі [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://osvitoria.media/experience/integrovanenavchannya-dosvid-ta-problemy-polshhi/>

РЕАЛІЗАЦІЯ АКМЕОЛОГІЧНОГО ОСВІТНЬОГО ПІДХОДУ В ПІДРУЧНИКУ З МОВИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ОСВІТНІХ МІГРАНТІВ

Ушакова Наталя Ігорівна

доктор педагогічних наук, професор
завідувач кафедри мовної підготовки 1
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Реалії сучасного життя висувають перед системою вищої міжнародної освіти нові вимоги щодо формування не тільки професійних, а й особистісних характеристик майбутніх фахівців. Такі вимоги стосуються категорії молодих людей, які здобувають освіту за кордоном і отримали назву «освітні мігранти» [1] Ідеї неперервної освіти стають усе більш актуальними у зв'язку з тим, що суспільство очікує від молодих професіоналів комунікабельності, креативності, самостійного мислення, вмінь будувати власну траєкторію особистого професійного зростання.

Формування особистості з такими характеристиками є предметом наукового напрямку, який останнім часом усе більше цікавить педагогів, – акмеології. Акмеологічні освітні технології (*асте*-технології) пропонують практичні рішення проблем особистісного та професійного розвитку [2; 3; 4; 5].

Предметом акмеології, що виникла на перетині педагогіки та психології, є об'єктивні та суб'єктивні чинники, що сприяють або заважають прогресивному розвитку дорослої людини, а також закономірності та механізми, які дозволяють досягти професійних вершин, що позначаються терміном «асте».

Акмеологічний освітній підхід вимагає вирішення таких проблем: відбір освітнього контенту та освітніх технологій, що сприятимуть реалізації аксіологічно (ціннісно) орієнтованої особистості, розвиток умінь соціального партнерства, підвищення адаптивних можливостей, удосконалення професійної компетентності та загальнокультурного рівня, орієнтація особистості на соціальний успіх.

Феномен «асте» є еталоном інтелектуальних, вольових, комунікативних характеристик людини. Інтегративним вираженням професійного «асте» є феномен конкурентоспроможності. Професійний «асте» можна виявляти, прогнозувати та моделювати. Успішність професійної підготовки визначається присутністю у структурі компетентності знань, умінь, навичок, набутих під час навчання. Сучасна педагогіка пропонує оформлення результатів навчання, систематизації рівня навченості у вигляді портфоліо. Освітні програми та робочі програми навчальних дисциплін мають містити перелік загальних та професійних компетентностей.

У методиці викладання освітнім мігрантам мови навчання, тобто мови, якою вони отримують професійну підготовку в закордонному закладі вищої освіти [6], цілі навчання визначаються комунікативними потребами учнів відповідно до профілю навчання, рівня вищої освіти, рівня володіння мовою. Цілі навчання

відображаються у програмах, а реалізуються начальними засобами, головним із яких є підручник.

Реалізація акмеологічного освітнього підходу вимагає коригування головних складників навчального процесу – програм і підручників. Новий тип програм – програми для студентів, побудований не на основі критерія «студент має вміти», а в парадигмі «я вмію», дозволить наочно подати ціннісні характеристики навчального процесу в аспекті особистісного розвитку здобувача вищої освіти. Власний портфоліо можна буде порівняти з програмними вимогами та визначити для себе напрями самостійної навчальної діяльності.

Підручник із мови навчання має забезпечити розвиток комунікативних умінь у рецептивних і продуктивних видах мовленнєвої діяльності в усіх сферах спілкування відповідно до комунікативних потреб конкретного контингенту учнів.

Професійна спрямованість навчання визначає головну роль навчально-професійної сфери спілкування. Взаємодія аспектного та комплексного підходів навчання мови регулює організацію вивчення фонетики, лексики, морфології, синтаксису, стилістики тощо.

Потреби соціокультурної адаптації освітніх мігрантів у середовищі носіїв мови на сучасному етапі розвитку методики реалізуються в межах навчання міжкультурної комунікації, діалогу культур, лінгвокраїнознавчого підходу [1; 6; 7].

Названі методичні постулати визначають зміст і структуру підручника із мови навчання. Незалежно від рівня володіння мовою та профілю навчання можна виокремити універсальні аспекти навчальної книги, що реалізують вимоги акмеологічного освітнього підходу.

Лінгвістичний аспект відображає набір одиниць мови, що мають бути засвоєні під час навчання. Основні параметри лексичного рівня лінгвістичного аспекту формуються і урахуванням професійної спрямованості навчання.

Прагматичний аспект визначає напрями використання мовних одиниць у мовленнєвій діяльності та інтегрує із когнітивним аспектом, який враховує завдання розвитку мислення учнів засобами мови, що вивчається.

Міжкультурний аспект підручника має враховувати особистість студента як носія певної мови та культури, у взаємозв'язку з якими під час оволодіння мовою навчання та культурою цієї мови формується міжкультурна особистість майбутнього професіонала.

Семіотичний аспект підручника спирається на дані психології сприйняття та породження мовлення, характеристики мови як знакової системи і формує план вираження для аспектів підручника, які схарактеризовано вище, їхню наочну реалізацію, зокрема засобами текстів і навчальних вправ і завдань.

Список літератури:

1. Академическая адаптация образовательных мигрантов в стране обучения: монография [под ред. Н.И. Ушаковой]. Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2017. 248 с.

2. Данилова Г. Акмеологічна школа: нова якість освіти. *Освіта і управління*. 2009. Т.12, №2. С.96–108.
3. Данилова Г. С. Акмеологія: сутність, становлення, практичне втілення. *Педагогіка і психологія*. Вісник АПН України. 2009. №1 (62). С.90–98.
4. Деркач А. А., Зазыкин В.Г. Акмеология. СПб. : Питер, 2003. 256 с.
5. Сіверс З. Феномен творчості як базова складова акмеологічного розвитку особистості. *Освіта і управління*. 2008. Т.11, число 1. С.47–55.
6. Ушакова Н. И. Учебник по языку обучения для иностранных студентов в русле современной образовательной парадигмы. Теория и практика создания учебника по языку обучения для иностранных студентов вузов Украины. Х. : ХНУ имени В. Н. Каразина, 2009. 263 с.
7. Міжкультурна комунікація в університетському освітньому просторі : монографія [за ред. Н.І. Ушакової]. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. 248 с.

ЗНАЧЕННЯ ТРАДИЦІЙНОЇ МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ КИТАЮ В ПРОЦЕСІ ФОРТЕПІАННОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА КИТАЮ

Хань Тао,

аспірант кафедри
освітології та інноваційної педагогіки
ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Культура є динамічним духовним поняттям, яке включає людське мислення і ідеологію, що відбиває історичний процес розвитку і володіє національними особливостями і особливостями того часу. Унікальні культурні якості і уява - це індивідуальні якості традиційної китайської культури. В процесі історичного розвитку традиційна музична культура дотримується принципу поєднання спадковості і нововведень, переймаючи метод поглинання і безперервного злиття, а також постійно вводячи нововведення в традиційну китайську музику в процесі історичного розвитку.

З розвитком китайського фортеп'янного мистецтва композитори покладаються на елементи китайської національної музичної культури, поєднуючи їх з західними техніками. Створюючи твори різних жанрів, вони мають намір просувати традиційну музичну культуру. Китайське фортеп'янне мистецтво має столітню історію. Через безліч відмінностей між китайською і західною музикою з точки зору ідеології, системи та естетичних вимог з 1920-х років китайські композитори невпинно шукали точки дотику. У практиці навчання грі на фортеп'яно китайські композитори об'єднали свої власні музичні елементи, щоб створити безліч підручників по грі на фортеп'яно в китайському стилі. Вони підкреслили свій національний стиль, художній відтінок, навички та інші аспекти фортеп'янної музики. Включення регіональної музичної до фортеп'янного репертуару майбутніх вчителів музичного мистецтва - це не тільки ефективний спосіб узагальнення характеристик музичної освіти, але і потужна міра для захисту і успадкування культурної спадщини. Зміцнити реформу і інновації в системі освіти і організувати відповідні курси за вибором у співпраці з місцевими науково-дослідними інститутами етнічної музики, для того, щоб успадкувати і розвивати традиційну культуру можна було в істинному розумінні цього слова. Дотримуючись законів освіти, поглиблене вивчення і розробка конкретних елементів програм навчання грі на фортеп'яно, навчальних планів в педагогічних університетах необхідне для того, щоб національна культура могла бути дійсно успадкована і розвинена. Одними з найвідоміших композиторів, які об'єднали традиційну китайську народну музику із західного композиторською технікою були Чжу Цзяньер і Ван Цзяньчжун. Серед головних шедеврів Чжу Цзяньера: «Увертюра № 1« Скажи тобі »», «Увертюра № 2« Поточна вода », розповідні вірші« Сіфань »,« П'ять народних пісень Юньнани »і

т. Д.. Твори Ван Цзяньчжуна добре відомі в країні і за кордоном, він має високий статус в історії створення китайської фортепіанної музики. Його твори для фортепіано багаті тематикою і різноманітні за жанрами. В основному це проявляється в створенні народних пісень, створенні китайської інструментальної музики або різновидів опер, прагненні до «китайського стилю» і «китайської чарівності». Його роботи в основному включають «Сонату», «Скерцо», «Сцени» (репертуар Першого Міжнародного конкурсу піаністів Китаю, золота нагорода за творчі твори «Золотий дзвін 2002»), а також популярне «шандал Дан, квітучий червоним і красивим», «Вишита золота дошка», «Сотня птахів віч-на-віч з феніксом», «Три алеї квітучих слив», «Річка Люян», «Різнокольорові хмари, що переслідують місяць» і т. д. В останні роки з'явилися такі композитори, як Шен Цзунлян, Цюань Цзіхао, Інь Мінву, Чжан Чао тощо, які об'єднали західні методи з китайською народною музикою і підняли китайське фортепіанне мистецтво на новий рівень.

Протягом сотень років китайське фортепіанне мистецтво продовжує йти по шляху національного розвитку, що не тільки сприяє відродженню китайської національної музики, але також робить китайську фортепіанну музику більш художньої та ще більше підвищує статус китайської фортепіанної музики в світі. Музична культура Китаю досягла дуже високого рівня, але її слід постійно вивчати і накопичувати на цій основі, щоб бути більш досконаліми. Отже саме педагогічні університети повинні активно розвивати цей напрямок. Активно реагувати і підтримувати національну стратегію «Один пояс, один шлях», дотримуватися характерного, інноваційного та міжнародного розвитку, щоб оспівувати світу характерний китайський стиль.

Список літератури

1. Ван Юї Хе. Період нової китайської музики / Ван Юї Хе. - Пекін: Народна музика, 2002 г. - 150 с.
2. Вей Тінге. Міркування про фортепіанні аранжування Ван Цзяньчжона // Музикознавство Китаю. 1999. № 2. С. 70.
3. Лі Юнь. Сучасні композиційні прийоми в творчості Ван Цзяньчжона / Юнь Лі // Університетський науковий журнал. - 2018. - № 38. - С. 153-159.
4. Сун Цзе. Музикознавчий аналіз сучасної композиторської техніки в фортепіанних творах Ван Цзяньчжона // Аналіз і виконання китайських фортепіанних творів. Пекін, 2010. № 1. С. 118-120.

ВПЛИВ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ НА ЗДОРОВ'Я УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Чепелюк Анна Вікторівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
спортивних дисциплін і туризму,
Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка

Комарницька Марина

студентка інституту фізичної культури і здоров'я,
Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка

Анотація. Проаналізовано режим харчування учнівської молоді, склад продуктів та їх вплив на організм. Доведено що, дотримання раціонального режиму харчування учнівської молоді є дуже важливим чинником нормального росту та розвитку підростаючого покоління. Виділено принципи раціонального харчування, подано рекомендації для формування культури харчування учнівської молоді.

Ключові слова: учнівська молодь, харчування, здоров'я, організм.

Abstract. The diet of student youth, the composition of products and their impact on the body are analyzed. It is proved that the observance of a rational diet of young students is a very important factor in the normal growth and development of the younger generation. The principles of rational nutrition are highlighted, recommendations for the formation of nutrition culture of student youth are given.

Key words: student youth, nutrition, health, organism.

Актуальність дослідження. Харчування – один з факторів, що визначає стан здоров'я населення. Згідно оцінкам експертів у галузі охорони здоров'я здоров'я населення на 70% залежить від способу життя, найважливішим чинником якого є харчування.

Раціональне харчування забезпечує нормальний ріст і розвиток організму учнівської молоді, сприяє профілактиці захворювань, підвищенню працездатності, створює умови адаптації організму до змін навколишнього середовища.

Нераціональне харчування учнівської молоді сприяє розвитку та зростанню хронічних захворювань: серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, обмінних процесів, котрі набувають епідемічного характеру.

У часи сьогодення наслідки неправильного чи нераціонального харчування впливають насамперед на стан здоров'я учнівської молоді.

Мета дослідження: проаналізувати режим харчування учнівської молоді, склад продуктів та їх вплив на організм.

Результати дослідження. Для нормального росту та розвитку організму учнівської молоді потрібне раціональне харчування. Важливим є кількість

енергії, яку отримує організм, та які саме речовини потрапляють в організм. Частина речовин які потрапляють в організм потрібна як будівельний матеріал. Брак певних потрібних речовин в організмі призводить до відхилень у стані здоров'я. Саме тому, склад їжі та її кількість треба враховувати і контролювати [9].

Зазначимо, що дотримання раціонального режиму харчування учнівської молоді є дуже важливим чинником нормального росту та розвитку підростаючого покоління.

В результаті аналізу наукових праць Попель П. П. [2]., Страшко С. В. [3]., Тагліної О.В. [5] захворюваність дітей шкільного віку за останнє десятиріччя зросла на 28,6 %, у 1 класі – 28 % дітей, які мають хронічні захворювання, у 5 класі – 46 %, у 9 класі – 62 %.

Зазначимо, що у 1 класі відхилення з боку: опорно-рухового апарату мають до 11% школярів; носоглотки – 25 %; нервової системи – 30%; органів травлення – 30%; алергійні прояви – 25 %.

Також, встановлено що від 1 класу і до 9 класу:

- ✓ зростає частота зниження гостроти зору – у 1,5 рази;
- ✓ зростає частота порушень постави – у 1,5 рази;
- ✓ розповсюдженість хвороб органів травлення – у 1,4 рази;
- ✓ розповсюдженість хвороб ендокринної системи – у 2,6 рази [5].

Разом з тим, лише 10 % учнів, за даними медичної документації, відносяться до спеціальної медичної групи з фізичного виховання. 41 % учнів III гр. здоров'я мають незадовільний адаптаційний потенціал, з них вправи на витривалість, які є обов'язковими, виконують 54 % учнів, що свідчить про надмірне фізіологічне навантаження для результативності на заняттях. Загалом лише у 13 % учнів спостерігається задовільний функціональний стан організму.

Високий рівень фізичної підготовленості мають лише 9 % дітей з хронічними захворюваннями і 43,0 % практично здорових дітей.

Незадовільний стан здоров'я учнівської молоді зумовлений: зростанням шкільних і соціальних навантажень; початком шкільних занять у 6-річному віці, коли більшість дітей не готові до навчання в наявних умовах; зниженням фізичних навантажень і рухової активності дітей (наприклад при рекомендованій нормі 10 тис. кроків на добу деякі діти здійснюють лише 500); нераціональним харчуванням; хронічними стресами; згубними звичками, поширеними в молодіжному середовищі. В наслідок чого кількість хронічно хворих дітей збільшується за роки навчання у школі майже у 2,5 рази [5].

Навчання у закладах загальної середньої освіти є періодом розвитку організму, коли завершується формування скелету та розвиток скелетних м'язів, відбувається статеве дозрівання підлітків, відбуваються якісні зміни в нервово-психологічній сфері, пов'язані з процесом навчання.

Однією з найістотніших особливостей у період навчання є бурхливий ріст і збільшення маси тіла, розумове напруження, витрата енергії. Тому для відновлення енерговитрат учнівської молоді необхідне раціональне харчування. З цією метою необхідно суворо дотримуватися режиму харчування 4-5 разів на день.

Принципи раціонального харчування

- 1 Відповідність енергетичної цінності харчового раціону добовим енерговитратам учнівської молоді
- 2 Збалансоване співвідношення харчових речовин у раціоні при співвідношенні білків, жирів, вуглеводів як 1:1:4
- 3 Потреба учнівської молоді і у мінеральних речовинах порівняно висока у зв'язку з інтенсивним ростом і формуванням скелету

Для процесів кістковотворення сприятливим вважається співвідношення кальцію і фосфору. 60-80% вмісту кальцію має забезпечуватися за рахунок молока і молочних продуктів. Інші мінеральні речовини (калій, магній, залізо і мікроелементи – мідь, кобальт, цинк) надходять в організм у достатній кількості з продуктів тваринного і рослинного походження [5].

Найраціональнішим є чотириразове харчування (коли створюється рівномірне навантаження на травну систему) в один і той самий час (виробляється рефлекс на активне виділення шлункового соку та жовчі).

Для дослідження режиму харчування учнівської молоді було проведено анкетування у ліцеї №3 імені В.Чорновола м. Дрогобича. В опитуванні взяло участь 208 учнів ліцею. Серед них опитано 96 учнів початкової школи, що становить 43 % загальної кількості учнів. У середній школі участь в опитуванні взяли 74 учні (33 %), в старшій школі – 38 учнів (36 %).

Опитування серед учнівської молоді дало можливість дізнатися чим вони харчуються у переважній більшості:

- учні початкової школи віддають перевагу солодкій випічці, морозиву, сухарикам;
- учні середньої школи надають перевагу кисломолочним продуктам, фруктовим сокам, овочам та фруктам, салатам із свіжих овочів;
- учні старшої школи обирають м'ясо, кисломолочні продукти, ковбасу, цукерки, молоко, фруктовий сік, овочі та фрукти, морозиво.

Рекомендації для формування культури харчування учнівської молоді

- 1 слідкувати за складовими харчових продуктів, терміном придатності, харчові добавки у складі продуктів
- 2 завжди мати перелік заборонених і дозволених добавок
- 3 обережно купувати продукти харчування тривалого терміну зберігання, це може свідчити про наявність консервантів
- 4 зменшити вживання копченостей, ковбас, продуктів з надмірно яскравими кольорами, солодких газованих напоїв, картопляних чіпсів
- 5 збільшити вживання свіжих овочів та фруктів
- 6 дотримуйтеся 4–5 разового добового харчування

Висновок: В результаті проведеного дослідження проаналізовано режим харчування учнівської молоді та їх раціон, склад продуктів та їх вплив на організм. Однією з найістотніших особливостей шкільного віку є бурхливий ріст та розвиток молодого організму, збільшення маси тіла, розумове напруження, витрати енергії. Саме тому, важливим є раціональне харчування для відновлення енерговитрат учнівської молоді.

Список літератури:

1. Бойченко Т. Є. Валеологія в школі і вдома. Роль батьків у формуванні, збереженні і зміцненні здоров'я підлітків / Бойченко Т. Є. // Посібник для батьків (пробне вид.) – К.: Логос, 1999. 88 с.

2. Попель П. П. Хімія: Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Попель П. П., Крикля Л. С. // К.: ВЦ «Академія», 2011. – 304 с.

3. Страшко С. В. Біологія: підручник для 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів / Страшко С. В., Горяна Л. Г., Білик В. Г., Ігнатенко С. А. // К.: Грамота, 2009, 121 с.

4. Тагліна О. В. Біологія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень) / Тагліна О. В. // Підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Х.: Видавництво «Ранок», 2010.

5. Тагліна О. В., Кузьміна І. Ю., Основи здоров'я: Підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / Тагліна О. В., Кузьміна І. Ю. // Х.: Веста, 2008.

6.

<http://www.health.gov.ua/publ/conf.nsf/50e0ce97d91c75b3c2256d8f0025c386/81c5632fb58bf18bc2256ddc00392c56?OpenDocument>

7. <http://www.ua.ua.info/ukraine/news-3549-pro-stan-zdorovya-suchasnih-shkolyariv>

8. <http://www.umj.com.ua/?p=11460&lang=uk>

9. http://ua-referat.com/Вікові_особливості_харчування_дітей_та_підлітків

ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Швидун Віктор Миколайович,

кандидат педагогічних наук, доцент,
директор навчально-наукового інституту педагогіки
комунального закладу вищої освіти
«Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Швидун Людмила Тарасівна,

старший викладач
кафедри дошкільної та початкової освіти
комунального закладу вищої освіти
«Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Визначення перспектив, напрямів реорганізації системи освіти набуває глобальних ознак і стає актуальним питанням для всього світового суспільства. Головною виступає проблема конкретизації пріоритетів освіти, визначення напрямів її реформування. Логічно у цій ситуації виходити з потреб й очікувань представників установ, які є «споживачами продуктів» відповідного ступеня освіти. Ринок праці висуває власні вимоги до випускників закладів освіти. На запитання: «Чого ви очікуєте від школи?» – представники ринку праці та працівники галузі освіти дають відповідь, що характеризує бажаний образ сучасного випускника навчального закладу.

Провідними критеріями насамперед називають:

- уміння самостійно вчитись;
- упевненість у собі;
- ініціативність;
- здатність до творчого вирішення практичних завдань;
- висока комунікабельність;
- працьовитість тощо.

До цього слід додати низку якостей, що мають бути притаманні випускнику сучасної школи, щоб мати можливість віднайти своє місце в житті, а саме:

- гнучко адаптуватися до мінливих життєвих ситуацій;
- самостійно та критично мислити;
- уміти порушувати й формулювати проблему (в особистому й професійному плані), віднаходити способи раціонального її розв'язання;
- усвідомлювати де і в який спосіб здобуті знання можуть бути реалізовані в навколишньому світі;
- бути здатним генерувати нові ідеї, творчо мислити;
- грамотно працювати з інформацією (уміти збирати потрібні факти, аналізувати їх, висувати гіпотези, робити узагальнення, зіставлення з

аналогічними або альтернативними варіантами вирішення різних завдань, визначати статистичні закономірності, доходити аргументованих висновків, посилаючись на них для розв'язання нових проблем);

- бути контактним у різних соціальних групах, уміти працювати в колективі, у різних галузях, різних ситуаціях, легко запобігати конфліктним ситуаціям і уміти налагоджувати контакт;

- уміти самостійно працювати над розвитком особистої моральності, інтелекту, культурного рівня [1].

Привертає увагу факт, що одне з провідних завдань будь-якої ланки освіти – формування глибоких і міцних знань – не віднайшло свого відображення на перших місцях наведеної низки вимог до сучасних випускників закладів освіти. Зрозуміло, що науково-теоретична та практична підготовка залишається одним із пріоритетних завдань системи освіти. Водночас до важливих напрямів роботи закладу освіти має належати створення необхідних сприятливих умов для формування цілої низки особистісних якостей вихованців, завдяки яким у майбутньому, уникаючи стресів і надмірних зусиль, вони б могли увійти в суспільство, віднайти своє місце в житті.

Участь українських школярів у міжнародних дослідженнях якості освіти дозволяє зробити висновок про те, що нетрадиційна постановка теоретичних питань значно знижує результативність відповідей. Дослідженнями виявлені неприпустимо низькі результати успішності школярів при виконанні теоретичних і практичних завдань, що вимагають інтегрувати знання, застосовувати їх для з'ясування суті явищ, що відбуваються в навколишньому світі, переносити знання в нові умови й на підставі аналізу наявних фактів генерувати власні способи реалізації знань.

Такі висновки стали підставою для визначення науковцями необхідності кардинальних змін в організації навчального процесу: створення настанови на комплексну підготовку учня до життя, на відміну від існуючої функції освіти, що традиційно обмежується лише організацією оволодіння учнем знаннями, уміннями, навичками. Підставами для визначення завданням освіти саме підготовку особистості до життя є, із одного боку, об'єктивні суспільні вимоги до якості підготовки випускників, а з іншого – потенційні можливості педагогічної науки і практики забезпечити реалізацію окреслених завдань.

Тривалі пошуки педагогів-практиків, авторські методики, альтернативні педагогічні концепції, що об'єднані ідеєю забезпечення усебічного розвитку особистості учня, вказують на необхідність модернізації фахової підготовки педагогічних працівників. Сучасні вимоги до вчителя-професіонала змальовують його організатором усіх видів навчально-пізнавальної діяльності учня й водночас компетентним консультантом й помічником. У переліку професійних характеристик сучасного вчителя важливе місце належить гуманістичній спрямованості, комплексній психолого-педагогічній підготовці, здатності здійснювати контроль і діагностику знань, умінь, окреслювати перспективи розвитку навчально-пізнавальної діяльності учнів. Ці складові педагогічної майстерності, за умов їх сформованості на достатньому рівні, відкривають можливості диференціювати виховний вплив, виходячи з

урахування особистісних якостей учня і складових програми його розвитку за суспільними вимогами.

У даному контексті вважаємо доцільним говорити також про впровадження та широке застосування педагогічних інновацій у навчальному процесі.

Термін «інновація» не новий, але не має однозначного трактування. Зокрема, А. Никифоров визначає інновацію як « ... загально соціологічну категорію, результат і спонукальний мотив прогресу суспільства у всій його багатовимірності» [2, с. 224].

О. Попова визначає інновацію як « ... цілеспрямований і керований процес внесення змін в освітню практику шляхом створення, розповсюдження та освоєння новацій» [3, с. 14].

С. Крисюк вважає, що в основі інновацій в освіті мають бути кілька важливих проблем:

«1) створення на рівні держави і суспільства умов, які сприяють активізації діяльності освітніх організацій в інноваційній сфері управління;

2) вивчення, узагальнення і поширення передового педагогічного досвіду;

3) запровадження досягнень психолого-педагогічної науки в практику» [4, с. 64].

О. Дубасенюк вказує на те, що « ... сутнісною ознакою інновації є її здатність впливати на загальний рівень професійної діяльності педагога, розширювати інноваційне поле освітнього середовища у навчальному закладі, регіоні» [5]. Розвиваючи думку, дослідник відзначає « ... як системне утворення інновація характеризується інтегральними якостями: інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал, інноваційне середовище. Джерелом інновації є цілеспрямований пошук ідеї з метою розв'язання суперечностей, її освоєння відбувається шляхом апробації в формі педагогічного експерименту або пілотного впровадження» [5].

Глосарій Європейського фонду освіти пояснює, що « ... інновації – це вперше впроваджена новизна, однак більшість інновацій пов'язана з перенесенням існуючих підходів у нові умови шляхом їх адаптації або із внесенням поступових змін до існуючих систем» [6, с. 295].

Т. Туркот відзначає, що «інновація освіти – цілеспрямований процес змін, що ведуть до модифікації мети, змісту, методів, форм навчання й виховання, адаптації процесу навчання до нових вимог» [7, с. 183].

У своєму дослідженні ми поділяємо визначення інновації, наведене О. Дубасенюком: « ... інновації в освіті – це процес творення, запровадження та поширення в освітній практиці нових ідей, засобів, педагогічних та управлінських технологій, у результаті яких підвищуються показники (рівні) досягнень структурних компонентів освіти, відбувається перехід системи до якісно іншого стану» [5].

На підставі проведеного аналізу констатуємо, що інновація – це нововведення, яке передбачає виникнення інноваційної ідеї, створення на основі ідеї модернізованої або зовсім нової розробки та її впровадження в практику.

Інтеграція педагогічних інновацій до освітнього процесу не тільки підвищить ефективність навчальних занять, але й допоможе розвинути незалежну,

креативну, високоосвічену особистість шляхом застосування сучасних наукових досягнень [8]. Саме тому необхідно готувати педагогів до активного використання інноваційних технологій в освітньому процесі в контексті гарантованого розвитку та становлення особистості здобувача освіти.

Список літератури

1. Якість шкільної освіти у 5-9 кл. Результати опитування батьків. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2019/03/Analiz-vidpovidey-.pdf> (дата звернення 20.10.2021).
2. Енциклопедія державного управління : у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. Київ: НАДУ, 2011. Т.4 /редкол.: Ю.В. Ковбасюк Ю. В. (голова) [та ін.]. – 324 с.
3. Попова О. В. Становлення і розвиток інноваційних педагогічних ідей в Україні у ХХ столітті : монографія. Харків: «ОВС», 2001. 255 с.
4. Крисюк С. В. Становлення та розвиток післядипломної освіти педагогічних кадрів України (1917 – 1941 рр.). Київ: УПКККО, 1995. 174 с.
5. Дубасенюк О.А. Інновації в сучасній освіті. *Інновації в освіті: інтеграція науки і практики*: збірник науково-методичних праць. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 12-28. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/42971148.pdf>. (дата звернення 20.10.2021).
6. Вашук Ф.Г. Перехід до інноваційних технологій у вищій освіті – вимога часу: монографія. Ужгород: ЗакДУ, 2011. – 560 с.
7. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навч.посіб. / Київ: Кондор, 2011. – 628с.
8. Rahmatova F. Methods of innovation technologies in primary education. *International Journal of Advanced Science and Technology* Vol.29, No.5, (2020). URL: https://science.i-edu.uz/index.php/archive_jspi/article/view/1049 (дата звернення 20.10.2021).

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ РИТМІКИ І ХОРЕОГРАФІЇ

Шевченко Ольга,

канд. пед. наук, доцент
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

Мельнік Анастасія,

канд. пед. наук, доцент
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

Проблема набуття учнями знань з фізичного виховання, культури рухів, формування пріоритету здоров'я, посідає одне з чільних місць у системі найвищих ціннісних орієнтацій школярів. Формування інформаційно-технічного суспільства, докорінні зміни в соціально-економічному, духовному розвитку держави потребують підготовки вчителя нової генерації. Реалізація цього стратегічного завдання зумовлена також глибинними змінами в системі й структурі загальної середньої освіти та необхідністю інтеграції національної освіти в Європейський простір.

Громадська думка та соціальна практика здебільшого ігнорують можливості фізичної культури та спорту в розв'язанні багатьох соціально-економічних проблем. Низький рівень оздоровчої рухової активності населення стримує підвищення життєдіяльності систем і функцій організму людини – фундаменту профілактики захворювань [1, с. 6-7].

Особливе занепокоєння викликає погіршення здоров'я дітей. Як і раніше, значна їхня кількість має суттєві відхилення у фізичному розвитку та стані здоров'я. Ситуація загострюється через зрослу популярність у дитячому та молодіжному середовищі привабливих видів нефізичної діяльності (ігрові автомати, комп'ютерні ігри, телепередачі тощо) [2, с. 5].

У зв'язку з цим, гостро постає питання підготовки фахівців фізичного виховання до застосування оздоровчих технологій в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. Формування культури рухової діяльності, рухових дій на законах фізіології й біомеханіки в школі є важливою складовою професійної підготовки майбутніх фахівців тому, що культура рухів є показником високої працездатності, здоров'я та гармонійного розвитку дитини. На нашу думку, однією з дієвих систем оздоровлення є заняття з хореографії.

Метою дослідження є підготовка майбутніх учителів фізичної культури до оздоровчої роботи з учнями закладів загальної середньої освіти.

Завдання дослідження:

- 1) проаналізувати стан дослідження обраної проблеми в науково-педагогічній літературі;
- 2) з'ясувати зміст та особливості оздоровчих технологій з метою впровадження в позакласну роботу школи;
- 3) визначити оздоровчий вплив занять хореографії на рівень підготовленості майбутніх учителів фізичної культури;
- 4) розробити та удосконалити зміст підготовки майбутніх учителів фізичної культури.

Об'єкт дослідження – це процес професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури у вищих педагогічних навчальних закладах.

Предметом дослідження є готовність майбутніх учителів фізичної культури до застосування оздоровчих технологій в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти.

Експериментальне дослідження було спрямоване на формування музичної і рухової культури студентів у процесі занять ритмікою і хореографією. Виконання фізичних вправ у супроводі музики формувало в майбутніх учителів уміння розвивати в дітей закладів загальної середньої освіти розумово-естетичне сприйняття, почуття ритму, музичну пам'ять та слух, увагу, м'язову волю, пластичність і виразність рухів[3,с. 10]. Їм пропонувались танцювальні, імітаційні рухи, стрибки, біг, рухливі ігри під музику, які у подальшому будуть сприяти фізичному розвитку дітей, виробленню в них вірної постави, координації рухів та координування в просторі. Передбачалось, що ритмічні рухи під музику в подальшому вдосконалять процеси гальмування у дітей, виховують у них дисциплінованість, загальну організованість. З метою визначення рівня сформованості у студентів фахових умінь і навичок був проведений аналіз рівня успішності практичної підготовки до початку експерименту і в кінці. Так, показники зазнали значних зрушень про, що свідчать отримані дані: з теорії і методики викладання гімнастики успішність покращилась на 21,5%, з ритміки і хореографії – на 38%,

З метою пошуку найоптимальніших способів виконання рухів техніка фізичних вправ постійно удосконалювалась. На думку Е. Вільчковського, Н. Денисенко, Ю. Шевченко, у процесі навчання дітей рухів повинна існувати наступність між музикою та рухами [2, с. 32].

Аналіз практики роботи, анкетування вчителів фізичної культури Кіровоградської області свідчить, що багато хто з них вважає музично-ритмічне виховання дієвим оздоровчим засобом. Однак 32,8% вчителів (працівники сільських шкіл) не в змозі запропонувати учням даний вид діяльності, 42,2% (вчителі шкіл міста) застосовують елементи вправ фрагментарно і тільки 25% впроваджують дану технологію у початковий процес. В бесідах з ними було встановлено, що значна частина їх вважає застосування засобів ритміки і хореографії в освітньому процесі справою занадто складною, але необхідною.

Анкетування студентів дозволило з'ясувати, що 50% з них закінчили сільську школу, 46,2% – школи міста і тільки 3,8 % – школу нового типу. Понад 50,6% виявили бажання вивчати фахові дисципліни з елементами музично-ритмічного

виховання, 32,7% взагалі не проявили зацікавленості і 16,7% байдуже віднеслись до анкетування.

У зв'язку з цим виникла необхідність спеціального вивчення рівня знань студентів з теорії і методики викладання гімнастики, ритміки і хореографії з метою впровадження розробленої методики в освітній процес професійної підготовки студентів.

Так, в результаті аналізу дослідницько-експериментальної роботи було визначено рівень успішності студентів з навчальних дисциплін професійно-практичної підготовки, як структурних компонентів професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури. Порівняльний аналіз показників успішності засвідчує позитивні зміни, але складність його цілісного формування вимагає конкретизації аналізу окремих, визначальних показників, які зазнали позитивних зрушень.

Так, в середньому процент успішності з дисциплін професійно-практичної підготовки на початку експерименту в експериментальній групі складав 82,9%, в контрольній – 83,7%. Якісний процент успішності відповідно склав 42,9% та 46,7%. З наведених даних видно, що успішність в контрольній групі на 3,8% краще ніж в експериментальній.

Після впровадження розробленої нами методики проведення навчальних занять з засобами ритміки і хореографії в експериментальній групі, показники успішності покращились на 14,4%, а в контрольній групі на 3%. В цілому після формувального експерименту % успішності склав 88,7%, а якісний показник – 62,3%. Відповідні дані в контрольній групі змінились без значних зрушень. Так, процент успішності склав 86,1%, а якості – 50,95%. Таким чином, різниця якості навчання з циклу фахових дисциплін в експериментальній групі покращилась у порівнянні з контрольною на 11,35%.

Узагальнення літературних джерел та проведений педагогічний експеримент дали змогу дійти висновку, що ритміка і хореографія є дієвим засобом оздоровлення школярів, невід'ємною частиною фахової підготовки майбутніх учителів фізичної культури.

Література:

1. Язловецький В.С., Жданова О.М., Турчак А.Л. Організація та методика оздоровчої фізичної культури. Навчальний посібник. Кіровоград: РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2005. 204 с.
2. Вільчковський Е.С., Денисенко Н.Ф., Шевченко Ю.М. Інтеграція рухів і музики у фізичному розвитку дітей старшого дошкільного віку: Навчально-методичний посібник. Тернопіль: Мандрівець, 2011. 128 с.
3. Шевченко О.В., Шевченко А.О. Ритміка і хореографія з основами гімнастики художньої: Навчальний посібник. Кіровоград: Центр оперативної поліграфії, 2012. 252 с.

ІННОВАТИКА ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Шиман Ірина Анатоліївна

Аспірантка кафедри педагогіки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського» м. Одеса, Україна

Учителі музичного мистецтва в сучасному глобалізованому мультикультурному світі постають одразу перед кількома дилемами: засвоєнням і ретрансляцією традиційних форм, моделей і жанрів, а з іншого боку, відслідковування, засвоєння та здатність використовувати в професійному житті інноваційні тенденції і стилі.

Освітні реформи гуманітарного напрямку, передбачені в численних законодавчих актах (Закон України Про вищу освіту; Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, а також часткові стратегії та концепції, які стосуються неперервної освіти, Нової української школи тощо) збіглися у часі з глобальними перетвореннями соціально-економічного простору. Ці перетворення, хоч і спрямовані на підтримку прав й усебічних потенцій людини, все ж неминуче викликають інфляцію цінностей, деконструктивізм у підході до знання, накопиченого попередніми поколіннями. Окремою проблемою є примат міжкультурного, інтернаціонального над національним, пов'язаним з глибинними етнічними кодами. Таку культурну й освітню ситуацію в Україні можна розцінювати як постмодерну, яка розвивається із запізненням, порівняно з Європою, і на інтеграцію з якою спрямовані реформи освіти та соціально-економічного життя.

Питанням інноватики в музичному світі займалися Г. Падалка, М. Михаськова, К. Завалко, О Савченко, Н. Чорна, Л. Ліхіцька, Л Пастушенко та інші.

Стан освітніх та позаосвітніх факторів вимагає максимально широко розглядати поняття «інноватика», яка, в першу чергу, є ознакою сучасного суспільства. У зв'язку з цим для підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва з'являються нові виклики, які мають у своїй основі футуристичний та прогностичний характер і пов'язані, на думку Г. Падалки, з теоретичним обґрунтуванням структури змісту форм та методів музичної освіти. Основна дилема при цьому – «визначення диспозиції між інноваційними і традиційними процесами» (Падалка, 2008, с. 259).

У свою чергу М. Михаськова провела пропедевтичне соціологічне опитування задля з'ясування готовності майбутніх учителів музики до педагогічної інноватики, в першу чергу, при їхній професійній підготовці. Було з'ясовано: перше місце (89 %) належить інноваційним методикам, які й бачаться найефективнішими, при чому самі студенти виступають чутливими до всього

інноваційного, що є прикметною ознакою сучасної молоді (Михаськова, 2020, с. 150).

Натомість К. Завалко пропонує реформувати музично-педагогічну освіту в напрямі збільшення системності й міждисциплінарної взаємодії, що гіпотетично зробить учителя музики універсальним експертом з антропології, зокрема психології творчості (Завалко, 2013, с. 50). Натомість О. Савченко найближчим атрактором розвитку системи музичної освіти вважає гіперчутливість до музики її авторів, виконавців та споживачів, їх причетність до актуальних проблем і суспільного контексту, що надасть вчителю музики компетентностей з культуро- та людинознавства (Савченко, 2002, с. 3).

Ці ідеї відповідають думці Н. Чорної, яка вважає, що мотивацією до успішного засвоєння студентом програми з бакалаврського курсу «Музичне виховання» є формування й підтримування внутрішньої потреби до саморозвитку, що забезпечуватиметься акмеологічним підходом (в тому числі й особистими цінностями й музичними вподобаннями), компетентнісним підходом, який реалізується шляхом самонавчання, самопрезентації та викладацьких консультацій; стимулювання інтересу до музичної та освітньої інноватики, що врешті приведе до залучення студента до музичної та педагогічної діяльності як педагога (Чорна, 2016, с. 94).

Л. Ліхціцька з метою формування інноваційної музично-педагогічної діяльності вчителя в школі узагальнила наявні теорії й ієрархізувала інноваційну діяльність вчителя в рамках таких категорій: раціоналізація – модернізація – новаторство – винахідництво (Ліхціцька, 2011, с. 8). Такий підхід демонструє поступовий перехід від осмислення й удосконалення вже наявного методичного інструментарію – до власних педагогічних відкриттів, вироблення унікальної системи та стилю. На цьому етапі можна припустити, що інноваційна діяльність є синонімом творчої діяльності, а шкільні дисципліни творчого циклу є благодатним підґрунтям для такого експериментаторства.

На основі зарубіжного досвіду музично-педагогічної інноватики можна зробити проміжний висновок: незалежні від суб'єктів освіти потужні зовнішні чинники 2019 – 2021 років (катаклізми, військові конфлікти, пандемія) не тільки вплинули на характер мистецтва, а й змінили його інтерпретацію та викладання. Попри тотальну культурну деконструкцію викладачі музичного мистецтва в усьому світі мають зберігати й транслювати гармонію, яка лежить в основі мистецтва, реалізуючи це через призму власної та учнівської ідентичності. Наразі такі потужні форми суспільної свідомості, як мистецтво освіта, політика, як ніколи, перебувають у стані невизначеності, багатозначності та напруги. Наявні протиріччя можуть бути подолані або принаймні пом'якшені при вихованні майбутнього покоління вчителів музичного мистецтва. Отже, гіпотетично припускаємо: інноватика в музичному мистецтві, має місце тільки за умови збереження давно перевірених моделей.

Стереотипні уявлення про інноваційну освітню діяльність у підготовці викладачів музичного мистецтва наштовхує на думку, що така діяльність передбачає, в першу чергу, залучення якомога більшої кількості новітніх технологій, запропонованих мережею, відкритими освітніми онлайн-

платформами швидкого доступу до артефактів. Проте, на нашу думку, швидка зміна освітніх соціальних та культурних умов вимагає, в першу чергу, оновлення позиції й рефлексії самих викладачів та їхніх вихованців. Як одну із робочих гіпотез на цьому етапі аналізу пропонуємо два відповідних аспекти особистісних змін суб'єктів освітнього процесу на факультетах музичного виховання:

1. Інноватика як наскрізна ознака сучасної педагогіки, культури й мистецтва тощо вимагає змін мотиваційно-ціннісної та емоційно вольової сфери як викладачів, так і студентів. Це пов'язано з акцентом на самоосвіту, співтворчість, зменшення ролі викладача й зростання ролі студента та його самокеруваності.

2. Наскрізна інноватика постколоніального світу призвела до девальвації та відносної цінності, з одного боку, педагогічних принципів та підходів, а з іншого – музичних артефактів, напрямів, стилів та традицій. Суспільна культурна й педагогічна цінність останніх тепер не є абсолютною, тому викладачі факультетів музичного виховання та їхні студенти мають глибоко усвідомлювати процеси культурної девальвації, кроскультурної природи тем, наративів та образів і взагалі усвідомлювати, що суспільство наразі переживає кризу духовних цінностей, до яких належить і музика.

Також необхідно враховувати особливості предметної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва, яка значно відрізняється від особливостей підготовки фахівців з дисципліни, які не мають виразної мистецької орієнтації. Типовий вчитель-предметник має бути провідником і фасилітатором наукових і суспільних знань. При цьому він має володіти компетентностями (здатностями до професійної діяльності), відчуття особистої причетності до окремої дисципліни й суспільних наук в цілому. Він може бути ретранслятором, й раціональним інтерпретатором дидактичного матеріалу. Натомість учитель музичного мистецтва повинен володіти креативними методами інтерпретації й власне творчістю.

У світлі того, що концепція модернізації сучасної освіти передбачає інтердисциплінарність, гуманітарну орієнтованість та інтеграційність (Пастушенко, 2017, с. 49), майбутній фахівець з музичного виховання повинен максимально застосовувати ці принципи. Серед усіх педагогічних напрямків підготовки вчитель музики повинен володіти власне креативними, квазіпрофесійними, репрезентативними й міждисциплінарними компетентностями.

Отже, наразі припускаємо, що основними метапринципами підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до роботи в школі вважаємо такі: технологічний (безпосередньо пов'язаний з інновацією педагогічною діяльністю) та креативний (рівною мірою стосується як авторського стилю викладання в рамках розробленої в майбутньому моделі, так і музично-вокальної самопрезентації викладача, якою за механізмами сугестії, емпатії, наслідування мають перейнятися його студенти). Позитивним фактором для реалізації вищесказаного вважаємо те, що сучасна молодь надзвичайно чутлива до всього нового, нестандартного, трендового.

В широкому розумінні інноваційна діяльність учителя музичного мистецтва передбачає не тільки зміну умов освітніх умов, а й врахування й підтримування

змін об'єктивної музично-педагогічній дійсності. Автор нової моделі освіти, повинен змодельовати такий освітній еталон, який синергічно враховує:

а) відчуття, розуміння й інструментальну презентацію музичних артефактів за і поза програмою;

б) реальний образ відносно завершеної моделі освітньої діяльності з відкритими зонами розвитку (атракторами);

в) залишає максимальну міру творчої й академічної свободи своїх вихованців. Такий підхід, на нашу думку, буде автоматично тяжіти до інноватики. На практиці це можливо утілити шляхом відчуття – усвідомлення – побудови власного освітнього простору з подальшим моделюванням педагогічних реалій, механізмів з'ясування їх ефективності й переосмислення (препарування, перетворення, запозичення, створення), результатом чого буде і застосування інноватики, і виокремлення власного педагогічного стилю.

Процес підготовки учителя музичного мистецтва, як й інших шкільних дисциплін, має бути цілісним (концепція безперервної міждисциплінарної освіти), розвивальним щодо всіх суб'єктів освітнього процесу та технологічним, який відбиває діяльнісно-інструментальну складову. Також важливим пунктом інноватики вважаємо широкий доступ студентів до відкритих освітніх та музичних платформ, у роботі з якими можлива реалізація такого діяльнісного ланцюжка, як рецепція – інтерпретація – проектна діяльність – виконавська діяльність – дослідження теоретичного чи мистецького контенту – самопрезентація – синтез особистого та професійного «Я».

Список літератури

1. Падалка Г. М. Педагогіка мистецтва (Теорія і методика викладання мистецьких дисциплін). Київ: Освіта України, 2008. 259 с.
2. Михаськова М. А. Система формування професійного досвіду музично-педагогічної діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва: монографія; за наук.ред. І. М. Шоробури. Хмельницький: ФОП Стрихар А.М., 2020. 150 с.
3. Завалко К. В. Педагогічна інноватика в теорії та практиці музичної освіти : монографія / К. В. Завалко. – Черкаси : Черкас. ЦНП, 2013. 50 с.
4. Савченко О. Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Початкова школа. 2002. № 7. С. 1–4.
5. Чорна Н. Б. Формування готовності до професійного саморозвитку майбутніх учителів мистецьких спеціальностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2016. 94 с.
6. Ліхіцька Л. М. Формування готовності майбутнього вчителя музики до мистецької інноваційної діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ: Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2011. 8 с.
7. Пастушенко Л. А. Педагогічна технологія розвитку професійної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва у вищих мистецьких навчальних закладах : автореферат дис....канд. пед. наук : 13.00.0. Рівне: Рівненський держ. гуманіт. ун-т. , 2017. 49 с.

ІНТЕГРАЦІЯ ЕТНОНАЦІОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТУ В НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАГІСТРІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Шиман Олександра Іванівна

канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки та психології
Приватна установа «Заклад вищої освіти
«Міжнародний гуманітарно-педагогічний інститут «Бейт-Хана»
м. Дніпро, Україна

В освіті України продовжується реформування, спрямоване на оновлення її змісту, вдосконалення технологій навчання і виховання. На сьогодні державну освітню політику визначає Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [1], згідно якої основним завданням педагогічної освіти встановлено приведення змісту фундаментальної, психолого-педагогічної, науково-методичної, інформаційної та соціально-гуманітарної підготовки педагогічних і науково-педагогічних працівників у відповідність із вимогами інформаційного суспільства та змінами, що відбуваються у соціально-економічній, духовній і гуманітарній сферах держави.

Нині в Україні відбувається об'єктивний процес проникнення інформаційно-комунікаційних технологій в усі сфери життєдіяльності людства, засоби інформатизації дедалі інтенсивніше входять у навчальний процес на всіх освітніх ланках. Інформатизація освіти в Україні спрямована на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування. ІКТ мають інтегруватися в усі навчальні предмети і стати багатофункціональним засобом діяльності вчителя для підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Це надасть можливості вирішувати завдання інформатизації освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

Дані багатолітніх досліджень провідних науковців – В. Бикова, Н. Джинчарадзе, М. Жалдака, В. Монахова, Н. Морзе, О. Пехоти, Ю. Рамського, Г. Селевка та ін. – засвідчують необхідність упровадження інформаційних технологій у підготовку майбутніх учителів.

Згідно до пріоритетних завдань інформатизації освіти в Україні та на потребу реалізації нової редакції Державного стандарту початкової загальної освіти на чільне місце виноситься проблема удосконалення системи підготовки майбутніх учителів з метою формування у них системи необхідних професійних та інформатичних компетентностей для впровадження ІКТ у навчання й управління освітнім процесом у початковій школі. Протягом останніх років в Україні активізувалися дослідження з проблематики підготовки майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві та застосування ІКТ у навчально-виховному процесі початкової школи (О. Кивлюк, А. Коломієць, Л. Макаренко, Р. Моцик, С. Ратовська,

М. Севастюк, О. Снігур, О. Суховірський, В. Томашевський, В. Фадєєва, Ф. Халілова та ін.).

Проте актуальними залишається впровадження нових підходів до організації навчання дисциплін інформатичної підготовки майбутнього вчителя, які спрямовані на задоволення постійно зростаючих освітніх інформаційних потреб всіх учасників навчально-виховного процесу в початковій ланці. Зважаючи на наукове осмислення інтеграційних процесів в освіті, важливими є питання інтеграції знань методичних основ з інформаційних технологій і дисциплін циклу професійної та практичної підготовки студентів ступеня «магістр» спеціальності 013 Початкова освіта, що найбільш повно можуть бути представлені в курсі «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі». У процесі навчання вказаної дисципліни на другому (магістерському) рівні вищої педагогічної освіти мають невпинно розвиватися комплекс засобів і прийомів обробки навчальної інформації з комп'ютерною підтримкою, набутих на першому (бакалаврському) рівні, розширюватися теоретико-технологічна база знань і здійснюватися її адаптування до майбутньої педагогічної діяльності через виконання професійно-орієнтованих, інтегрованих практичних завдань.

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі» є підготовка магістрів до систематичного і доцільного застосування інформаційно-комунікаційних технологій в їх навчальній, науковій та професійній діяльності, розвиток їх системного, технологічного, візуального і педагогічного мислення для функціонування в сучасному інтегрованому цифровому середовищі початкової школи. Визначена мета досягається шляхом закріплення у студентів стійких навичок роботи в середовищі офісних інформаційних технологій при розв'язуванні типових задач майбутньої педагогічної діяльності, а саме: створення електронних зразків дидактичних і методичних матеріалів в підтримку організації навчання і виховання молодших школярів та представлення їх у різних модальностях, опрацювання цифрових освітніх ресурсів, до яких відносяться програми, текстові документи, цифрові дані, графічні зображення, мультимедіа та ін.

Докорінні зміни у різних сферах суспільного життя в Україні актуалізують проблеми, пов'язані з увиразненням місця і ролі українського єврейства у демократичних соціальних перетвореннях, визначені культурно-освітніх пріоритетів молодшої Української держави. Культура єврейського народу є невід'ємною частиною поліетнічного полікультурного простору України. Шлях збереження національної культури в умовах життя у діаспорі – це передусім розвиток національної освіти. Єврейська діаспора України має ретельно дбати про розвиток власної освіти, а держава повинна забезпечувати умови для такого розвитку.

ЗВО Міжнародний гуманітарно-педагогічний інститут «Бейт-Хана» займає гідне місце серед єврейських національних навчальних закладів, які успішно функціонують у сучасній незалежній Україні, і є закладом, що поєднує академічну підготовку здобувачів вищої освіти з практичними завданнями формування професійної компетентності майбутніх педагогів і психологів

з урахуванням надбань і традицій національного українського та єврейського виховання, зі спрямуванням на задоволення потреб у забезпеченні вчителями систем формальної і неформальної єврейської освіти та працівниками організацій у структурі єврейських громад.

Пропонована публікація спрямована на розкриття особливостей інтеграції змісту навчання інформаційних технологій магістрів із предметами гуманітарного циклу, пов'язаними з етнокультурним змістом освіти, зокрема дисципліни «Методика навчання мови іврит у початковій школі».

Розвиток мов національних меншин вважається ключовим фактором формування полікультурного українського соціуму, і протягом останніх десятиліть мова іврит стала однією із складових частин мовної освіти в полікультурній Україні. В незалежній, багатонаціональній та багатомовній Україні єврейські діти вивчають мову іврит як окремий предмет з 1-го по 11-й клас в єврейських школах з українською мовою викладання. Типова навчальна програма з мови іврит для 1–4 класів закладів загальної середньої освіти розроблена Наталею Бакуліною з урахуванням вимог Державного стандарту початкової освіти, вікових особливостей розвитку та потреб учнів і забезпечує дітям з єврейських родин можливість повноцінно користуватися рідною мовою як засобом комунікації і пізнання, залучаючись до багатства єврейської культури [2]. Також у співавторстві з Іванною Фалесою було розроблено підручники з івриту з додатками (довідник і словник).

Структурування навчального матеріалу дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі» за кредитно-трансферною системою здійснювалося в рамках розробленого навчально-методичного комплексу, виходячи із реального навчального процесу в єврейському національному педагогічному ЗВО, з підсиленням спрямованості на формування методичної культури студентів, із пріоритету і взаємозв'язку з базовими предметами початкової школи в траєкторії професійного становлення майбутнього вчителя, із постійної рефлексії співвідношення теоретичної підготовки з результатами практичної діяльності студентів.

Завданнями курсу визначено поглиблене оволодіння стандартними засобами найпопулярнішого на теперішній час пакету MS Office, зокрема, текстовим процесором MS Word, табличним процесором MS Excel, програмою для створення презентацій MS PowerPoint. У базовому посібнику [3] передусім вагомим є виділення педагогічних аспектів використання того чи іншого програмного засобу, в той час як технологічні аспекти розкривають особливості технологізації діяльності вчителя в розумінні не тільки використання інструментарію цих засобів, але й у розумінні втілення будь-якого виду педагогічної діяльності як логічних ланцюжків виконання послідовності дій при функціонуванні в цифровому навчальному середовищі. Представлений теоретичний матеріал ілюструється значною кількістю структурно-логічних схем, таблиць та екранних копій. Таке концентроване, структуроване, варіативне представлення теоретичних положень може слугувати корисним засобом підтягування рівня більш слабких студентів на початковому етапі освоєння навчального матеріалу, а також універсальним довідником при потребі будь-

якого використання інструментарію програмних додатків в навчальній та майбутній професійній діяльності. Продуктивне опрацювання відповідного теоретичного блоку (технологічних аспектів) передбачає ознайомлення із загальною структурою теоретичних відомостей (чому сприяє вже детальне оформлення змісту), відновлення розуміння окремих програмних об'єктів та їх взаємозв'язків, відтворення алгоритмів використання пропонованого інструментарію (бажано паралельно з виконанням дій у конкретному програмному середовищі), усвідомлення практичної значимості опрацьованої теорії та її інтеграції з основними видами педагогічної діяльності. Демонстрація змісту окремих теоретичних блоків на лекційних заняттях за допомогою розроблених електронних презентацій являє собою додатковий спосіб візуалізації навчального матеріалу структуровано й динамічно за рахунок показу графіки й анімації.

Оцінюючи роль професійно орієнтованих завдань у формуванні інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкової школи, слід відзначити їх недостатність у наявних навчальних посібниках з інформаційних технологій. Тож, потрібно було переглянути й оновити зміст навчання дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі» магістрів у МГПП «Бейт-Хана», підсиливши його етнонаціональну складову.

Закріплення теоретичних положень відбувається у студентів на лабораторних заняттях у ході розробки конкретних педагогічно доцільних, методично корисних завдань прикладного фахового спрямування. Заплановано виконання завдань двох видів: за наведеним алгоритмом (детальним описом, обов'язковим для наслідування) та за пропонованим зразком (для особистого вибору траєкторії реалізації). Пропоновані завдання спрямовані, по-перше, на засвоєння вмінь, які знадобляться студентам при оформленні курсових, магістерських робіт та для комп'ютерної підтримки інших видів навчальної діяльності у ЗВО; по-друге, на відпрацювання навичок використання ІКТ для практичної підтримки різних видів педагогічної діяльності в початковій школі (навчальної, контрольної-оцінювальної, виховної, організаційної), для ефективної роботи зі складними текстовими, гіпертекстовими, мультимедійними посібниками та електронними таблицями. Від студентів вимагається: попереднє ознайомлення з методичними рекомендаціями, уміння реалізувати технологічні ланцюжки для виконання конкретного завдання, активне застосування користувацьких навичок при роботі з інструментами програмних додатків, чітке уявлення про використання одержаних результатів у своїй майбутній професійній діяльності. Таким чином, розроблений комплекс практичних інтегрованих завдань конкретизує інноваційну методику формування інформаційно-методичних знань і вмінь майбутніх учителів початкової школи через створення ними зразків електронної освітньої документації: шаблонів уроків, прикладів наочності, роздаткових матеріалів, тестів, електронних журналів, анкет, мультимедійних презентацій різних типів, гіпертекстових посібників тощо.

Зокрема, закріплення теоретичних знань, формування практичних умінь і навичок магістрів з технологій роботи у текстовому процесорі здійснюється

під час реалізації комплексної задачі – створення стислого довідника-демонстратора з використання засобів ІКТ в навчально-виховному процесі, де результати роботи накопичуються у вигляді головного файлу «Довідник» і окремих файлів завдань (шаблонів уроків різних типів і структур, зразків наочності з різнотипних об'єктів текстового, табличного та графічного середовищ, тестових завдань на основі форм тощо), поєднаних між собою гіперзв'язками. Додатково ставиться наголос на використанні як стандартних шаблонів Майкрософт (<https://templates.office.com/>) – календарів, резюме, вітальних листівок, інформаційних бланків і бюлетенів, звітів, списків завдань, планів занять тощо, так і спеціальних шаблонів для автоматизації створення конспектів уроків із наперед визначеними макетом сторінки, стандартними полями, стилями, шрифтами і т. п.

Закріплення теоретичних знань по електронним таблицям, формування практичних умінь і навичок з технологій педагогічних обчислень засобами табличного процесора проходить під час виконання двох типів завдань: 1) створення макету класного журналу в електронному поданні, що представляє собою файл робочої книги, на окремих сторінках якої розташовані дані успішності учнів класу по окремих предметах і насамкінець – підсумковий лист звітності за рік з графічним представленням результатів успішності, вибірками за рівнями навчальних досягнень тощо; 2) створення тестових завдань з можливістю аналізу правильності відповідей та оцінювання їх результатів (використання форм, перемикачів, логічних функцій, встановлення відповідності, зв'язування результатів, перевірка правильності відповідей, захист бланків тестування, зберігання у вигляді шаблонів, організація гіперпосилань, аналіз результатів тестів, їх графічне представлення і друк).

Всі ці зразки можуть бути застосовані вчителем у процесі контролю навчальної діяльності учнів молодших класів, зокрема, для діагностики комунікативних компетентностей з мови іврит, де об'єктами контролю та оцінювання значаться мовні вміння з аудіювання, говоріння, читання, письма та сформованість певного кола знань про мову, мовні та правописні вміння, графічні навички письма. Крім того, ще можуть бути використані спеціальні тестові завдання в Google-формах, вправи з картками в середовищі learningapps.org, ігрові завдання тощо.

Найбільш повно і різноманітно втілення видів педагогічної діяльності представлено під час роботи з мультимедійними технологіями, де дібрані завдання на створення різних типів презентацій:

- демонстрації в автоматичному режимі (казки, енциклопедії, атласи, фотоальбоми, звіти тощо) зі звуковим супроводом, хронометражем;
- керований показ навчальних тем, фрагментів з використанням схем, структур, графічних об'єктів, дидактично доцільної анімації, гіперзв'язків;
- закріплення та контроль знань в гіпертекстовому мультимедійному середовищі за рахунок спливаючих підказок, звукових реакцій, інтерактивних переходів, перемикачів-тригерів (тренажери, тести, кросворди, ребуси, лото);
- а також вбудовування в основну презентацію фрагментів мультимедійних навчальних посібників у форматі флеш-об'єктів (.swf), відеофрагментів (.avi).

Не менш актуальною вважається і комп'ютерна підтримка виховної роботи, адже вона має такі важливі функції: профілактичну, ціннісно-орієнтаційну, просвітницьку, формування особистісних якостей та гарних манер. Найперше необхідно звернути увагу на такий вид організації роботи на уроках в початковій ланці як ранкові зустрічі, рутини, фізкультхвилинки, які у школах із єврейським етнонаціональним компонентом проводяться мовою іврит. Також з метою ознайомлення з національними традиціями, культурою з мультимедійною підтримкою слід проводити позашкільні заходи на честь національних свят: Йом Кіпур, Суккот, Ханука, Пурим, Песах, Шавуот тощо.

Всі перераховані практичні аспекти з використання ІКТ магістри мають змогу реалізовувати під час виробничої практики за спеціальністю 013 Початкова освіта на базах практики, діяльність яких відповідає напряму підготовки студентів, а саме комунальний заклад освіти «Навчально-виховний комплекс № 144 «Спеціалізована школа з поглибленим вивченням івриту, історії єврейського народу, єврейських традицій – дошкільний навчальний заклад (дитячий садок)» Дніпровської міської ради та Освітній ресурсний центр (ОРЦ) для дітей з особливими потребами Благодійного фонду «Маале».

Представлена авторська методика спирається на науково обґрунтовану теоретичну базу та підкріплена апробованими доцільними прикладами, проте потребує подальших наукових розвідок, технологічного удосконалення й методичного розроблення інших аспектів запровадження засобів ІКТ в систему єврейської освіти України, а запропоновані в даній публікації підходи можуть слугувати практичними рекомендаціями для застосування в освітній практиці.

Наразі вкрай важливо посилити роботу з формування готовності студентів до організації навчання в нових епідеміологічних умовах, а саме застосування дистанційних технологій у майбутній професійній діяльності в початковій школі, в тому числі, у закладах із єврейським етнонаціональним компонентом.

Список літератури

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 р. р. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
2. Бакуліна Н. В. Мова іврит: навч. програма для 1–4 класів загальноосвіт. навч. закладів з навчанням українською мовою URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>.
3. Шиман О. І. Використання сучасних інформаційних технологій : навч.-метод. посібник. 2-ге вид., допов. і переробл. Запоріжжя : «Просвіта», 2012. 240 с.

ДО ПРОБЛЕМИ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФОРТЕПІАНО» В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ КИТАЮ

Янь Чженьюй,

аспірант кафедри
освітології та інноваційної педагогіки
ХНПУ імені Г.С. Сковороди

За минуле століття китайська фортепіанна освіта пройшла великий шлях, який відзначений багатьма досягненнями. Однак в Китаї - величезній країні - завжди спостерігалася гостра нестача кваліфікованих педагогічних кадрів через нерівномірний економічний розвиток в різних регіонах.

У Китаї не склались єдині методичні принципи і відсутні програми, навчальні плани, націлені на кінцевий результат освіти. В одних випадках педагоги самостійно розробляють методики навчання студентів, в інших орієнтуються на старі європейські підходи, наприклад метод пальцевої гри при нерухомих руках [1, с. 139]. Чимало викладачів обмежують репертуар студентів лише вправами і етюдами, розвиваючи учнів лише технічно [1, с. 139].

У зв'язку з цим проблема методичного забезпечення стоїть дуже гостро. Знаменита китайська піаністка, педагог і соціальний діяч, активіст Чжоу Гуанжень вважає, що «успіх у навчанні гри на фортепіано в коледжах і університетах залежить від вибору навчальних матеріалів» [2].

З розвитком якісної фортепіанної освіти реформувалися навчальні матеріали з гри на фортепіано в педагогічних університетах. В якості навчального посібника в педагогічних університетах найчастіше використовується збірник «Основний курс з фортепіано». Він складений під керівництвом і в редакції Міністерства освіти Китаю. Цим навчальним посібником для викладання фортепіано в якості дисципліни в вищих навчальних закладах були впроваджені в життя ідеї популяризації фортепіано. Він був зібран з чотирьох різних за ступенем складності томів, виданий в 1983 році, в 2003 році опубліковано виправлене видання. У ньому зібрано близько 300 різних за жанром творів різних історичних епох, країн і регіонів. Серед інших навчальних матеріалів для піаністів також рекомендуються такі популярні класичні твори, як «Маленькі прелюдії і фуги», «Добре темперований клавір» (том I, II) І. С. Баха, Етюдів ор.299, 740 К. Черні, Сонати В. А. Моцарта, Сонати Л. Бетховена (наприклад, № 1 ор. 2, № 2 ор. 2, № 3 ор. 2, № 8 ор.13, № 14 ор. 27, № 17 ор. 31), Сонати Ф. Шуберта (наприклад, D840, D845, D571), Музичні моменти, Прелюдії С. В. Рахманінова, етюдів, мазурки, ноктюрни, вальси Ф. Шопена [3].

У більшості підручників з фортепіано в коледжах, педагогічних університетах та консерваторіях включені класичні китайські твори».

Аналіз змісту навчально-методичної документації показує, що обов'язковий для освоєння студентами репертуарний список поряд із зразками європейської фортепіанної музики включає значну кількість програмних творів китайських

композиторів. Програмна музика є найважливішою частиною навчального репертуару, освоюється в музичних освітніх установах Китаю. Вона широко представлена в робочих програмах інструментально-виконавських дисциплін, включених в структуру навчальних планів підготовки бакалаврів і магістрів, які навчаються за напрямками «Педагогічна освіта» і «Музичне мистецтво» [4].

Список літератури

1. Хуан Даган. Мистецтво викладання фортепіанної гри Чжоу Гуанженя. Пекін: Изд-во центральної консерваторії, 2007. 652 с.
2. Чжоу Гуанжень Мистецтво викладання фортепіано. - Пекін: Видавництво Центральної консерваторії, 2007. - 652 с.
3. Янь Цзе Система подготовки педагога-музыканта для общеобразовательной школы на кафедре фортепиано в университетах КНР: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 . Санкт-Петербург, 2019.188 с.
4. Ли Чжен, Е.Красовская Программные произведения китайских композиторов как предмет освоения в классе фортепиано в высших учебных заведениях Китая/ Ли Чжен, Е.Красовская // Музыкальное исполнительство и образование. Москва: МПГУ, Вып. 4, 2017. 97-110 с.

ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ ДО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ

Ярова Ілона Богданівна

Студентка VI курсу
Київський університет імені Бориса Грінченка

Підготовка педагогічних кадрів загалом є пріоритетом держави, бо від якості праці викладачів вищої школи залежить її економічне, культурне, цивілізаційне тощо зростання. В умовах парадигмальних змін, коли активно відбувається перехід на електронні носії стає актуальною підготовка фахівця до володіння інформаційними ресурсами й створення електронного підручника.

Актуальність роботи зумовлена також і необхідністю нових сучасних підходів до створення якісних підручників, потребою обґрунтування дидактичних основ підготовки майбутніх викладачів вищої школи до їхнього створення та запропонувати корисні ресурси для роботи з підручником в електронному варіанті.

Наголос на актуальності таких проблем можна знайти в таких сучасних нормативних документах, як Закон України «Про освіту» (2017); Закон України «Про вищу освіту» (2014); Методичні рекомендації щодо структури, змісту та обсягів підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів затверджені Міністерством освіти й науки України; наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про електронний підручник» (02 травня 2018 року); наказ Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до Положення про електронні освітні ресурси» (25 червня 2019 р), наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Інструктивно-методичних матеріалів для проведення експертами експертиз електронних версій проектів підручників» (31 жовтня 2018 р) тощо.

Науковими розвідками, присвяченими підручникотворенню закордоном та в Україні займалися різні науковці: історичні аспекти розробки й видання підручників для вищої школи: М.І. Тупальський, П.Г. Буг, І.Є. Баренбаум, О.А. Говорова; роботи присвячені проблемам українського підручникотворення та шляхам їх розв'язання належать порталу громадських експертів «Освітня політика», В.Г. Редько; питання шкільного підручникотворення та його якості розкривали у своїх роботах І.І. Смагін, Я.П. Кодлюк, Л.П. Бондар. С.Х. Чавдаров, Т.О. Лукіна; основні теоретичні та методичні засади підручникотворення для вищої школи окреслені в працях Л.Н. Акініної, Г.І. Ковальчук, С.Г. Шаповаленка, Д.Д.Зуєва, М.М. Скаткіна, В.Г. Бейлінсона, С.Г. Антонової, В. Айнштейна; розробкою методичних рекомендацій до структури й змісту електронних підручників, їх характеристик й експертизи займалися О.Е. Жосан, В.М.Агеєва, В.М. Гасова, Н.В. Осетрова, О.Л. Харитоновна, С.А. Христочевського, С. О. Дорогих, Л.Л. Беседна, Т.М. Валецька; підручник як засіб підготовки майбутнього викладача вивчали В.О. Вихрущ, А.М.Гуменюк; проблемою підготовки та

формування готовності майбутніх педагогів до створення підручників займалися В.П. Татауров, О.А. Гончарова, М.О. Ковальчук.

Підручникотворення стало одним із перспективних напрямів педагогіки, відтак дидактичні основи підготовки майбутніх викладачів вищої школи до створення саме електронних підручників може мати цікаву перспективу вивчення.

Тема розробки електронних підручників, попри дослідження різними науковцями, все одно залишається актуальною, особливо в умовах парадигмальних змін, коли весь навчальний процес переноситься на електронну платформу. Саме це й посилює актуальність й уможливило вибір такої теми дослідження: “Дидактичні основи підготовки майбутніх викладачів вищої школи до створення електронних підручників”.

Об’єкт: професійна підготовка майбутніх викладачів вищої школи.

Предмет: зміст, форми й методи підготовки майбутніх викладачів вищої школи до створення електронних підручників.

Мета – обґрунтувати зміст, форми й методи професійної підготовки майбутніх викладачів вищої школи до створення електронних підручників.

Досягненню мети сприяє реалізація таких завдань:

1. Розкрити теоретичні основи досліджуваної проблеми;
2. Визначити специфіку створення електронних підручників в умовах парадигмальних змін;
3. Розкрити сутність поняття “готовність” викладача вищої школи до створення електронних підручників;
4. Розробити діагностичний інструментарій оцінки рівня готовності викладача вищої школи до створення електронних підручників;
5. Обґрунтувати зміст, форми, методи підготовки та розробити відповідні методичні рекомендації реалізації цього процесу.

Теоретичною основою дослідження є наукові розвідки закордонних й українських дослідників щодо проблем українського підручникотворення та шляхів їх розв’язання (В.Г. Редько); дослідження теоретичних й практичних засад створення підручників для вищої школи (Л.Н. Акініна, Г.І. Ковальчук, С.Г. Шаповаленко, Д.Д. Зуєв, М.М. Скаткін тощо); особливості змісту й структури електронних посібників (В.М. Агеєва, В.М. Гасова, Н.В. Осетрова, О.Л. Харитонова тощо); особливості формування готовності до використання інформаційних технологій педагогами (В.П. Татауров, О.А. Гончарова, М.О. Ковальчук, В.О. Вихрущ тощо), наукові дослідження щодо професійної підготовки викладача вищої школи (О.А. Дубасенюк, Т.В. Семенюк, О.Є. Антонова, В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко тощо).

Методологічною основою дослідження є загальнонаукові й теоретичні положення філософії щодо розвитку особистості, активності суб’єкта в навчальній діяльності, зв’язку культури та освіти тощо; психології щодо вікових особливостей розвитку людини, особливостей сприймання й запам’ятовування, мислення, у тому числі з урахуванням теорії поколінь; педагогіки щодо компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутніх викладачів вищої школи, інноваційного розвитку педагога, змісту, форм і методів реалізації

підготовки фахівців у галузі педагогіки до створення електронних посібників тощо.

Електронні підручники є інноваційними засобами для організації навчальної та самостійної діяльності й потребують ґрунтовної професійно- психологічної підготовки й формування ІКТ-компетентності майбутніх викладачів вищої школи. Аби забезпечити високий рівень готовності фахівця до підручникотворення необхідно ретельно визначити й сформувані ті дидактичні основи, за допомогою яких можна створити найоптимальніші умови для розвитку компонентів готовності [1].

Тенденції останніх років вимагають не лише перегляд змісту професійної підготовки фахівців, а й міжнародну інтеграцію. Умови сьогодення передбачають впровадження ІКТ в навчальний процес, розуміння сучасної ролі вчителя, який перестає бути лише джерелом знань для здобувачів освіти, а стає своєрідним модератором у світі інформаційних технологій, які дають доступ до будь-яких знань [2].

Здійснення професійної підготовки за допомогою визначених дидактичних основ передбачає утворення професійної готовності педагога й формування постаті викладача вищої школи як професіонала.

Особливу увагу слід приділяти особистим якостям викладачів, які б сприяли розвитку фахової компетентності та живили зацікавлення дисциплінами та готували студентів-майбутніх викладачів до формування не просто професіоналів, а й національно спрямованих громадян, свідомих споживачів, політично небайдужих членів нації та суспільства в цілому [3, с. 15-16]. Тобто, окрім професійної спрямованості, має ще бути присутньою гуманізація, естетизація, враховані особливості кожного здобувача освіти, інтеграція з європейськими стандартами тощо [4].

Вимоги до створення електронних підручників безперервно оновлюють завдяки стрімкому розвитку інформаційних технологій, що впливають на повсякденне життя, спосіб мислення, особливості сприймання, запам'ятовування, уваги, потреби суспільства та запити ринку праці.

Огляд наукових праць щодо створення електронних підручників продемонстрував неабиякий інтерес та актуальність цього питання, особливо з погляду вимог та готовності педагогів, тож подальші наукові розвідки лишаються актуальними.

Список літератури

1. Акініна Н. Л. Основні теоретичні та методичні засади створення підручників для вищої школи / Н. Л. Акініна. // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент. – 2015. – №18. – С. 164–175.
2. Дидактика: курс лекцій: Навч. посіб. / В. П. Максименко –Хмельницький: ХмЦНП, 2013. – 222 с.
3. Ковальчук В.Ю. Професійна та світоглядно методологічна підготовка сучасного майбутнього вчителя: модернізаційний аналіз. – Київ. – Дрогобич: Коло, 2004. – 264 с.
4. Харченко Л. Н. Преподаватель современного вуза: компетентностная модель: Монография. / Харченко Л. Н. – М.: Директ-Медия, 2014. – 217 с.

THE ENGLISH SUFFIX “-IC” AND “-AL” (LATIN -ICUS, A, UM AND -ALIS, E) IN ANATOMICAL TERMINOLOGY

Lozenko Victoria

Phd, Associate Professor
Kharkiv national medical university

It is worth focusing on study of Latin and English anatomical terminology because any doctor or a medicine specialist must master professional language denoting names of bones, intestines, organs of vision, hearing etc. The suffixes “-ic” and “-al” are considered the most widespread in Latin and English anatomical terminology. These suffixes are peculiar for adjectives. There is an insignificant difference in writing of these suffixes: the English suffix is characterized by writing only “-ic” and “-al” at the end of a term. Meanwhile the Latin suffix is written by means of adding the endings –us, a, um to –ic and –is, e to –al. One who studies medicine knows that –icus points to the masculine gender, -ica is peculiar for feminine and –um always denotes neutrum (Engl. neuter). The Latin adjective with –alis, e belongs to so called adjectives of two endings: –alis is the common ending for masculine and feminine, and –e is the special ending for neuter.

Both suffixes (*Engl.* –ic and –al, *Lat.* –icus, a, um and –alis, e) have the same meaning: pertaining or referring to smth. It is worth concentrating on the fact that *Engl.* –ic (*Lat.* –icus, a, um) is used with Greek roots, and *Engl.* –al (*Lat.* –alis, e) is characteristic for medical terms with Latin roots. For example, such terms with *Engl.* –ic (*Lat.* –icus, a, um) as ophthalmic (*Lat.* ophthalmicus, a, um), cerebral (*Lat.* cerebralis, e), gastric (*Lat.* gastricus, a, um), hepatic (*Lat.* hepaticus, a, um), zygomatic (*Lat.* zygomaticus, a, um), thoracic (*Lat.* thoracicus, a, um), cardiac (*Lat.* cardiacus, a, um), diaphragmatic (*Lat.* diaphragmaticus, a, um). There can be given as examples medical terms with *Engl.* –al (*Lat.* –alis, e) frontal (*Lat.* frontalis, e), renal (*Lat.* renalis, e), visceral (*Lat.* visceralis, e), scapular (*Lat.* scapularis, e), temporal (*Lat.* temporalis, e), facial (*Lat.* facialis, e), lateral (*Lat.* lateralis, e), articular (*Lat.* articularis, e), nasal (*Lat.* nasalis, e), abdominal (*Lat.* abdominalis, e), superficial (*Lat.* superficialis, e), parietal (*Lat.* parietalis, e), longitudinal (*Lat.* longitudinalis, e), spinal (*Lat.* spinalis, e) etc.

If one knows the meaning of *Engl.* –ic and –al, *Lat.* –icus, a, um and –alis, e, it is easy to define the meaning of an adjective: for instance, visceral (*Lat.* visceralis, e). The suffix –al or *Lat.* –alis, e means “pertaining, referring to”, therefore visceral (*Lat.* visceralis, e) has the meaning “pertaining to the viscera, internal organs”.

References

1. Дворецкий И. Латинско-русский словарь, 1998. – 846 с.
2. Ярхо В. Латинский язык. Москва, 2006. – 384 с.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

3. Arnoudov G. Terminologia medica polyglotta. Medicina et physcultura. – Sofia, 1964. – 1029 c.
4. Rudritis K. Terminologia medica in duobus voluminis “Liesta”. Riga, V. I – 1973, V. II – 1977.
5. Stedman’s medical dictionary. Baltimore, 1995. – 2030 p.

ПРОБЛЕМИ СПРИЙНЯТТЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОСОДІЇ

Лисенко Катерина Вікторівна

кандидат філологічних наук, асистент

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Сприймання та диференціювання емоційного стану мовця за допомогою аналізу просодичних моделей є однією з найменш досліджених галузей сучасної фонетики. Оскільки для виявлення та визначення пріоритетності інформації важлива швидка оцінка емоцій, для їхнього розпізнавання необхідно застосовувати як лінгвістичні, так і паралінгвістичні засоби аналізу.

Емоції передаються у промовлених словах за допомогою вербальних та невербальних взаємно інформативних каналів, які розкриваються паралельно. Для розуміння функціональної організації емоцій важливі перш за все базові правила сприйняття емоційного виразу обличчя, голосу та власне слів.

Промовлені слова, природно, містять мовленнєві та паралінгвістичні елементи, які є важливими та взаємо інформативними для спілкування. Мовленнєва інформація складається з буквального, символічного значення слова, тоді як паралінгвістична інформація складається з фізичної, контекстуальної форми слова. Наприклад, значення слова "божевільний", будь то вимовленого у сенсі "психічно розладнаний", "лютий" або "дико схвильований", може бути розрізнене на основі оцінки контекстуальної паралінгвістичної інформації, такої як поточний емоційний стан оратора, що розкривається його тоном голосу та виразом обличчя. (Remez, R.E.). Мовленнєві та паралінгвістичні фрагменти інформації розкриваються паралельно, тоді як промовлене слово розгортається поступово.

У слуховій системі голос паралельний з обличчям, оскільки передає особистість людини та її емоційний стан. Вважається, що деякі аспекти голосових емоцій (зокрема така емоційна категорія, як *гнів, огида, страх, смуток, радість*) сприймаються швидко на основі особливостей тону та інтенсивності аналізу коротких сегментів знайомих невербальних вокалізацій (наприклад, *кричати, плакати, сміятися* тощо), і це передається негайно та прямо. Однак аналіз інших аспектів голосових емоцій (зокрема емоційна просодія) та розпізнавання ідентичності можуть вимагати вибірки більш довгих голосових сегментів та їх більш детального спектрального аналізу.

Голос також є природним носієм мовлення. Голосові паралінгвістичні та лінгвістичні сигнали розділені таким чином, що низькочастотна смуга в першу чергу несе просодичні сигнали, важливі для передачі емоцій, тоді як високочастотна смуга перш за все несе фонематичні сигнали, важливі для вербального спілкування (Scherer, 1986). Мовленнєвий голос в цілому являє собою соціокультурне явище, тобто є показником соціальної індексальної інформації, звучання якого дає уявлення про освіту, соціальний статус, професії

оратора і національні риси його голосоутворення. Мовленнєвий голос є базовим звуковим компонентом риторичного дискурсу і сприяє реалізації дискурсивного плану оратора, який залежить від жанрової приналежності публічного виступу і від індивідуальних переваг виступаючого. Таким чином, прояв компонентів мовленнєвого голосу в публічній промові залежить від виду риторичних стратегій оратора. Відзначаючи специфіку прояву окремих компонентів мовленнєвого голосу при реалізації риторичних стратегій оратора, необхідно підкреслити, що в першу чергу використовуються різні голосові модуляції, а також різні відтінки тону голосу, що супроводжуються варіюванням інтонаційних параметрів. У той же час природна якість голосу і тембр оратора надають додатковий звуковий вплив на його переваги щодо вибору голосових модуляцій. Важлива особливість описаної тенденції полягає в тому, що голосове варіювання залежить від виду риторичної стратегії оратора. При цьому голосові модуляції поліфункціональні за своєю природою, таким чином, одна і та ж голосова модифікація сприяє реалізації різних комунікативних інтенцій мовця, і навпаки одна і та ж риторична стратегія може бути реалізована кількома модуляціями. Це залежить в першу чергу від виду промови, а також від ораторської майстерності мовця.

Голос є особливо важливим засобом передачі емоційного стану, оскільки він відносно незалежний від слухача та мовця та його здатності бачити (на відміну від сигналів обличчя). Акустичні сигнали, що передають голосову емоцію, складаються з висоти тону (основна частота), гучності (інтенсивності), ритму (тривалість сегментів і пауз) та тембру (розподіл спектральної енергії) (Гранджен та ін., 2006) та модулюються фізіологічними факторами (наприклад, частотою серцевих скорочень, кровотоком, напругою м'язів), які змінюються у залежності від емоційного стану людини. Вважається, що два основних аспекти голосу передають емоційний стан на різних часових шкалах. Просодія мовлення, що складається з висоти тону, контуру гучності та ритму артикуляції мови, еволюціонує відносно повільно протягом надсегментарних інтонацій мовлення (> 200 мс). Якість немовленнєвої вокалізації, що складається з тембру та різких, аперіодичних спектральних змін, проявляється швидше (Pell et al., 2015), і чітко передає певні емоційні категорії (наприклад, *страх*, *огиду*) (Scott et al., 1997). Подібно до емоційних обличь, емоційні голоси допомагають сприйняттю емоцій, про що свідчить краще розпізнавання емоційних, а не нейтральних невербальних вокалізацій (Армоні та ін., 2007; Керролл і Янг, 2005).

Якість голосу включає не тільки різноманітні режими звучання, але і всі зміни, навмисні або ненавмисні, на які здатний мовець, враховуючи фізіологічні обмеження голосових органів, з урахуванням поздовжніх артикуляційних параметрів (підвищений і опущений голос гортані, губне випинання і лабіодентальний голос), широтних параметрів (губні, язикові, фокальні, глоткові та нижньощелепні), велофарингальних та фонаторних параметрів (включаючи комбіновані способи фонації).

Додаткові якості голосу - це нелінгвістичні голосові ефекти, що проходять через мовлення або переривають його, і включають сміх, хіхікання, трепетність, ридання та плач.

Загалом, дослідники емоційної просодії об'єднуються навколо стандартного підходу до методів та інструментарію дослідження. Основні емоції зазвичай читаються як по інтонаційних проявах, так і по виразу обличчя. Незначні коливання коефіцієнтів визначення емоцій за допомогою просодії можуть бути викликані такими факторами, як стать мовця та інколи вплив особистості перекладача, а також певна категорія емоцій та стиль та семантичне навантаження у висловленні.

Список література:

- Remez, R. E., et al., (1981). Speech perception without traditional speech cues. *Science* 212, 947–949. doi: 10.1126/science.7233191
- Scherer, K. R. (1986). Vocal affect expression: a review and a model for future research. *Psychol. Bull.* 99, 143–165. doi: 10.1037/0033-2909.99.2.143
- Grandjean, D., et al, (2006). Intonation as an interface between language and affect. *Prog. Brain Res.* 156, 235–247. doi: 10.1016/S0079-6123(06)56012-1
- Pell et al., (2015). On the time course of vocal emotion recognition. *PLoS ONE* 6:e27256. doi: 10.1371/journal.pone.0027256
- Scott et al., (2009). Early emotion word processing: evidence from event-related potentials. *Biol. Psychol.* 80, 95–104. doi: 10.1016/j.biopsycho.2008.03.010
- Armony, J. L., et al., (2007). Laugh (or cry) and you will be remembered: influence of emotional expression on memory for vocalizations. *Psychol. Sci.* 18, 1027–1029. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.02019.x
- Carroll, N. C., and Young, A. W. (2005). Priming of emotion recognition. *Q. J. Exp. Psychol. A* 58, 1173–1197. doi: 10.1080/02724980443000539

**РУССКО-АНГЛО-АМЕРИКАНСКИЕ СВЯЗИ В
ОБЛАСТИ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ В 40-50-Е ГОДЫ
XX СТОЛЕТИЯ**

Ломова Е.А.

ассоциированный профессор,
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Тебегенова А.,

Ассоциированный профессор
Казахский Национальный
Аграрный университет
Казахстан, г. Алматы

Кокенова З.

магистр педагогических наук,
старший преподаватель
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Касымжанова М.Е.

докторант факультета филологии
Казахский национальный университет
имени Аль-Фараби
Казахстан, г. Алматы

Багымбаева Ф.Т.

Магистр филологии
Казахский национальный
университет имени Абая
Казахстан, Алматы

Аннотация

В данной статье исследуются особенности и специфика литературных контактов между Англией, Россией и США в 40-50-е годы XX столетия.

Ключевые слова: литературный жанр, литературные связи, литературное влияние, художественное восприятие, русский формализм, символизм, интерпретация текста.

С 1941 года в США начинает издаваться «Американское славянское и восточно-европейское обозрение» (“The American Slavic and East european review”).

Статьи по вопросам истории русской литературы и рецензии на новые работы американских русистов систематически начинают появляться в журнале «Русское обозрение» (“Russian “Review”).

Позже в 1943 году публикуется коллективный сборник статей о классиках русской литературы девятнадцатого столетия, посвященный профессору Джоржу Нойесу.

В 1943 году К. Лефевр защищает диссертацию на тему «Гоголь в Англии и Америке за 100 лет (1841-1941)»

После Второй мировой войны в результате великой победы над фашизмом и резкого усиления международного авторитета СССР интерес с русской культуре резко усиливается.

В США на время войны и после нее обосновались многие слависты из стран, оккупированных германскими фашистами. В этот период русская классическая литература входит в исследовательскую программу специальных научных институтов, образованных при многих американских университетах.

При Гарвардском университете существует Русский исследовательский центр, а при калифорнийском университете создается «Русский институт». Работы в области славистики финансируются главным образом Рокфеллеровским фондом. Следует признать, что многие филологические исследования американцев в области русской литературы были тесно привязаны к проблеме идеологической борьбы с советской социалистической культурой.

Победа во II мировой войне и решающая роль России в освобождении цивилизованного мира от нацистской чумы неизбежно привели к тому, что в 1945 году в Оксфорде была создана русская кафедра.

В 1948 году славянское отделение появляется уже в Кембриджском университете.

В этот же период происходит и укрепление русистики в университете Лондона, где появляются впервые две специальные кафедры: русского языка и литературы и кафедра истории.

После II мировой войны появляются исследования русской культуры Дэвида Денге и Ричарда Хейла.

В России также увеличивался интерес к английской литературе.

В 1942 году в журнале «Интернациональная литература» была опубликована статья П.А. Елистратовой «Русские классики в Англии» [1]. В этой статье рассматривались причины, которые способствовали распространению русской литературы в Великобритании, а также то влияние, которое оказали произведения И.С. Тургенева, А.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского и А.П. Чехова на английских писателей начала XX века.

«Холодная война» давала о себе знать, и ее примером в области литературоведения следует назвать трехдневную конференцию американских славистов, материалы которой были опубликованы в книге под названием «Традиции и изменения в истории русской и советской мысли» (1955).

Эта конференция состоялась 26-28 марта 1954 года, и в ней принял участие ученый совет, координирующий американские исследования в области социальных наук. Главные усилия участников конференции, выступавших с докладами на литературные темы, были направлены на борьбу с социалистическим реализмом как художественным методом и способом художественного отражения действительности. Особенно яркими на этой конференции были доклады Рене Веллека «Социальные и эстетические ценности в русской критике XIX столетия (Белинский, Чернышевский, Добролюбов, Писарев) и Р. Метьюсона «Герой и общество: литературные дефиниции (1855-1865, 1934-1939)». Так, Р. Метьюсон не без основания говорит в своем выступлении о внутреннем сходстве между новыми людьми в романе Чернышевского «Что делать?» и героями романа Н. Островского «Как закалялась сталь» [2], [3], [4].

В 50-е годы появляется целая серия библиографических книг Дэвида Магаршака, посвященных Чехову, Достоевскому [5], [6], [7].

Книги Магаршака подкупают хорошим знанием материала, обилием интересных фактов из личной жизни его персонажей и обнаруживают большую симпатию автора к русской литературе и русской ментальности.

В 1953 году Марк Слоним издает книгу «От Чехова до наших дней», в которой утверждает, что Горький принадлежит к «последним представителям старой культуры, и лучшие произведения писателя несомненно относятся к предреволюционному периоду [8], [9].

А. Страховский публикует свою работу о русских поэтах акмеистах под названием «Мастера слова» (1949). Акмеизм определяется в этом исследовании как «литературный ренессанс», талантливо начатый символистами.

В 50-е годы XX века появляется обширная научная литература о Федоре Достоевском. Американских русистов интересует проблемы формирования эстетических идей в прозе писателя и соотношения реализма и романтизма в его творчестве.

Американцев также привлекает развитие темы «подпольного человека» в последующей Достоевскому русской литературе и интересуют особенности художественной структуры произведений русского писателя.

Томас Винер пишет книгу о прозе А. Чехова, в которой находит точки соприкосновения чеховских тем с трактовкой модернизмом темы отчуждения в романах Кафки [10].

В 1952 году в Калифорнийском университете издается книга О. Масленникова «Одержимые поэты. Андрей Белый и русские символисты», где определяется эстетическое значение русского символизма и делается попытка определить его религиозную основу [11].

К этому времени в американских университетах появляются и пушкинисты, в лице которых следует назвать Джона Веккера как автора биографии Пушкина и знатока его творчества [12], [13].

Другой американский пушкинист Томас Шоу осуществляет капитальное издание переведенной им переписки Пушкина и составляет словарь пушкинских рифм. Подробнее о переводческой деятельности Т. Шоу можно прочесть в статье

А. Аринштейна. В 50-е годы издаются американские монографии о виднейших русских поэтах девятнадцатого столетия - Некрасове, Фете, Тютчеве и появляются серьезные работы американских славистов в области стиховедения, и в этом смысле нельзя пройти мимо книги Ричарда Барджи «История русского гекзаметра» (1954) [14].

На американские работы в области поэтики русской литературы оказал сильное влияние Роман Якобсон, который эмигрировал в США из Чехии, где более 10 лет участвовал в работе Пражского лингвистического кружка. Являясь одним из видных специалистов в области структурализма, он внес в американскую славистику высокие требования тщательного филологического подхода к литературному тексту.

Основным объектом литературоведческих изданий Якобсона оставалась поэтика, и поэтому в изучении поэзии его интересует проблема соотношения грамматических форм, возникающего на основе принципа параллелизма как основного эстетического фактора.

В своей статье «Поэзия грамматики и грамматика поэзии» Якобсон приводит яркие примеры лингвистического анализа поэтической речи. Тонкостью анализа поэтического текста отличается и его статья о стихотворении А. Блока «Девушка пела» [15].

Конечно, структурализм имел и свои отрицательные стороны, резко осуждал возможности поэтической интерпретации текста, что доказывает высказывание Якобсона о том, что самое важное в разбираемом им стихотворении Блока - это «игра грамматических противопоставлений, далеко превышающая художественную значимость поэтических образов».

Особую группу работ Якобсона составляют статьи по вопросам сравнительной славянской поэтики, в которых он освещает проблемы межславянских литературных связей и привлекает для анализа литературный материал других народностей [16].

Ученик Романа Якобсона Виктор Эрлих публикует в 1955 году свою книгу «Русский формализм», в которой это течение определяется как одно из наиболее замечательных достижений человеческой мысли XX века,

Книга Эрлиха составляет две части, причем в первой он подробно излагает историю «формальной школы» в России, начиная от возникновения Московского лингвистического кружка и «Опояза» (общества по изучению поэтического языка) до ее распада в 30-е годы XX столетия. Вторая часть книги посвящена изложению собственно основных принципов формальной школы [17].

Крах формализма Эрлих объясняет предательством его идеалов и переходом его представителей на исконно ложные позиции марксистско-ленинского литературоведения. Поэтому он не принимает книгу В. Шкловского «Заметки о прозе русских классиков» (1952) и не разделяет точку зрения Б. Эйхенбаума на историческую основу творчества Л. Толстого.

Идеи русского формализма с интересом принимались и в Америке, и исследования о нем появлялись одно за другим.

Ева Томпсон публикует свою работу «Русский формализм и англо-американская новая критика», в которой обосновывает актуальность и значительность обоих направлений и определяет последние как «самые плодотворные и наиболее влиятельные в развитии критики XX века».

С 1957 года количество работ в области славистики настолько возрастает, что в США начинает издаваться и специальный указатель, в котором учитываются не только отдельные издания, но и журнальные статьи американских славистов.

В американской русистике появляется новый круг проблем, связанных с судьбой русской литературы в Европе и США. В этой связи нельзя не заметить обстоятельную книгу Эллен Мучник «Английская слава Достоевского (1881-1936) [18].

Распространению русской литературы в Англии 1870-1890 годов посвящена содержательная глава в книге Кларенса Деккера «Викторианское сознание» (1952).

Одной из лучших американских работ о международных связях русской литературы следует назвать книгу Р. Гетмана «Тургенев в Англии и в Америке».

Р. Гетман собрал и систематизировал огромный фактический материал о распространении имени писателя на Западе, привел множество данных о переводах его произведений и все важнейшие критические отклики на них, предоставив при этом огромный библиографический материал [19].

Таким образом, 40-50-е годы двадцатого столетия обнаруживают расширение и углубление взаимного интереса и многогранных научных и творческих контактов между литературами России, Англии и США.

Список литературы:

1. Елистратова П.А. Русские классики в Англии // Интернациональная литература, 1992, № 11. - С. 119-124.
2. Wellek R. Russian formalism. Arcadia, 2007.
3. Wellek R., Warren A. Theory of literature. New York, 2009.
4. Mathewson R.W. The positive hero in Russian literature. Columbia Univ. press, New York, 2011.
5. Magarshack L. Turgenev. A life. London, 2008.; Magarshack L. Gogol. A life. London, 2008.
6. Magarshack L. Chekhov. A life. London, 2009.
7. Magarshack L. Stanislavsky. A life. London, 1951.
8. Slonim M. The epic of Russian literature from its origins through Tolstoy. New Yourk, 1950.
9. Slonim M. Modern Russian literature from Chekhov to the present. - New Yourk, 2008.
10. Winner T. Chekhov and his prose. New York-Chicago-San Francisco, 1966.
11. Maslenikov O. The frenzied poets. Andrey Bely and russian symbolists. Berkeley- Los Angeles, 1952.
12. Vickery W. N. Pushkin. Death of a poet. Indiana Univ. press. Bloomington-London, 1968.
13. Vickery W. N. Alexander Pushkin. New York, 1970.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

14. Burgi R. A history of the Russian hexameter. Hamden. Connecticut, 1954.
15. Поэзия грамматики и грамматика поэзии // Poetics, Warszawa, 2010.
16. Якобсон Р. Изучение славянских языков в Соединенных Штатах Америки за послевоенное десятилетие // Poetics, Warszawa, 2016.
17. Erlich V. Russian formalism. The Hague, 1955.
18. Muchnic H. Dostoevsky's English reputation. 1881-1936. New York, 1972.
19. Gettmann R. Turgenev in England and America. Urbana, 1941.

**К ПРОБЛЕМЕ РЕЦЕПЦИИ РУССКОЙ КЛАССИКИ В
ЗАПАДНОМ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ XXI ВЕКА (И.
ГОНЧАРОВ, Ф. ДОСТОЕВСКИЙ)**

Ломова Е.А.

ассоциированный профессор,
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Тебегенова А.,

Ассоциированный профессор
Казахский Национальный
Аграрный университет
Казахстан, г. Алматы

Касымжанова М.Е.

докторант факультета филологии
Казахский национальный университет
имени Аль-Фараби
Казахстан, г. Алматы

Багымбаева Ф.Т.

Магистр филологии
Казахский национальный
университет имени Абая
Казахстан, Алматы

Аннотация

Научная мысль англоязычных ученых в XIX и XX столетиях развивалась в рамках биографического, формального и сравнительно-исторического литературоведения.

В конце XX и начале XXI веков западное литературоведение акцентирует различные подходы и выходит на новый, синтезирующий уровень постижения универсума русской классической литературы.

Ключевые слова: биографический, формальный, сопоставительно-исторический методы литературоведческих изысканий, различные подходы, русская классическая литература, восприятие.

Рецепция творчества И. Гончарова на Западе тоже имеет свою историю. История зарубежного гончароведения во многом определялась объективными причинами: очередной волной русской эмиграции в 70-х годах двадцатого столетия и связанном с ней оживлением интереса к России. Кроме того,

некоторый отпечаток наложила смена общей культурной ситуации на рубеже XX-XXI веков.

Ведущим фактором в интерпретации наследия Гончарова за рубежом является отсутствие однородности в трактовке литературного творчества писателя, соединяющего в себе синтез различных тенденций: социальную, историческую, конкретно-историческую, а также иных, ориентированных на погружение во внутренний мир отдельного человека. Этим объясняется обращение западных литературоведов и критиков к таким методам, как культурно-исторический, сравнительно-исторический, а также использование психологических подходов – фрейдизма, юнгианства и мифопоэтики.

В англоязычной славистике последних лет психологический подход вытесняет на второй план социалистические. В отличие от последних, первые предполагают внимание к личности и природе человека, к конкретной эпохе создания и восприятия анализируемого произведения.

Однако в этом случае смысл произведений И. Гончарова подвергается существенной корректировке и подчинению соответствующим этой теории принципам (М. Эре, Д. Гивенс, Д.С. Лебанк).

Психологические и тендерные исследования в гончароведении не дают объективных научных выводов о предмете. Им не хватает историко-литературного и культурного интертекстов, «экспликации эстетическим и философским наполнением произведения с целью доказательства или. Напротив, опровержения результата психологических реконструкций» (Бабичева).

Но в целом, работы, посвященные особенностям гончаровской поэтики, отличаются основательным аналитическим анализом одной из важнейших проблем, нашедших отражение в работах о творчестве Гончарова последних лет, посвященных своеобразию художественного метода писателя.

Если до 70-х годов XX века литературоведы занимались изучением своеобразия гончаровского реализма, то со временем проблема его специфики потеряла для них свою актуальность. Внимание исследователей стало сосредотачиваться на определении сферы и степени влияния на творчество романиста нереалистических направлений в литературе.

Англо-американские исследования часто демонстрируют своеобразие взгляда на творчество писателя, обусловленное узконаправленным аспектом интерпретационной позиции. Это обуславливает их несомненное достоинство и обеспечивает углубленное рассмотрение определенного аспекта произведения, четкость формулировок и новизну взгляда, но в тоже время ведут к догматической узости и необоснованному стремлению делать излишне исчерпывающие выводы на основании анализа частного материала и единичных наблюдений.

Рецепция наследия Достоевского в англо-американской культуре связано прежде всего с литературой американского Юга. В американском культурном сознании «случайное семейство» становится основой восприятия семьи в духе Достоевского, поскольку этот процесс резонировал с социально-историческими

и историко-литературными процессами американского Юга, с той ролью, которую традиционно семья играла в южном регионе.

Процессы, происходящие в южных штатах периода окончания Гражданской войны, Реконструкция и Великая Депрессия стали причиной интереса американских писателей к институту семьи как традиционной ценности. Так, в рецепции наследия Достоевского у Фолкнера и Маккаппера отчетливо обнаруживается семейный аспект.

У Фолкнера это проявлялось в особом тяготении к роману «Братья Карамазовы» и в индивидуально-авторском восприятии старшего Карамазова как современного Авраама, хитрого и беспринципного родоначальника (Банах-Маникина).

Фолкнер создает структуру семьи Карамазовых в собственном романе «Авессалом, Авессалом!», и импульсы, идущие от Достоевского, принизывают пространственное поле книги Фолкнера.

Художественное решение образа родоначальника полковника Сатпена, как утратившего высокое предназначение отца, на которого возлагается основная вина за разрушение семьи, несет очевидные связи рецепции Федора Карамазова.

Общие закономерности восприятия русского писателя в англо-американском литературоведении с позиции новых и новейших литературоведческих методов проявляется в повышенном интересе к психологической стороне гончаровского творчества, рассмотрению его в ракурсе философских экзистенциальных проблем (Валентино, Р.Д. Лебланг).

В последние десятилетия на Западе утверждается подход к творчеству Гончарова как философско-этическому феномену.

Мифопоэтическая школа в литературоведении 80-90-х годов XX столетия (М. Мауз, R. Roggioli) продолжает анализировать мотивный уровень и символику гончаровских романов.

Особенности восприятия Гончарова в зарубежном литературоведении определяется различными взаимозависящими факторами. В первую очередь – это тип культуры, к которой принадлежит интерпретатор, его творческое наследие, связанное с Россией. Во-вторых – принадлежность к тому или иному национальному поколению с его взглядами и ценностными ориентирами.

Но ясно одно: рецепция И. Гончарова за рубежом отражает растущее к нему внимание в современной англоязычной литературоведческой науке и безусловное признание его литературного наследия.

В решении проблемы наследования отцовского греха обнаруживаются следы рецепции идеи Достоевского о теории среды.

Сын Сатпена Бон, подобно Мите Карамазову, преодолевает в себе «сатпеновщину».

Для Фолкнера и Достоевского критерием состояния и отношения к миру является положение о роли ребенка, и мир, в котором страдают дети, однозначно «неправеден».

Следы Рецепции Достоевского заметны и на сюжетно-фабульном уровне: центральной фабулой и сюжетной линией у Достоевского и Фолкнера является

отцеубийство и отношения братьев между собой, что актуализируется также в названии обоих романов и в отсылке к библейскому сюжету о Каине и Авеле.

Для Достоевского преодоление распада семейных отношений осуществляется в идее братства и духовном единении человечества вообще.

В художественном мире Фолкнера преодоление разрушенной семьи не проходит и детям не удается окончательно преодолеть губительные последствия отцовского наследства.

Маккаперс сосредотачивается на «продукте разрушенной семьи – духовно искалеченных детях, и этот процесс определяется как полная утрата веры в Бога и общечеловеческие нравственные ценности.

В романе Маккаперса «Сердце – одинокий охотник» трактовка семьи обнаруживает рецепции романов Достоевского – «Идиот» и «Братья Карамазовы» и проявляется в центростремительной направленности композиции романа, выражающей идею духовного отчуждения между людьми, а также в изображении кризисных отношений поколений.

Существенная разница в трактовке темы «случайного семейства» состоит в том, что Достоевский решает ее на основе православной аксиологии и исходит из отрицания обособления человеческой души, ее отчуждения от мира как антипода Божьей любви. Ведущей к духовному единению и бессмертию. Писатели американского Юга, говоря об опасности духовного обособления человеческого сознания, решают проблему современной семьи в ином ракурсе, исходя при этом из экзистенциальной системы и опираясь при этом не на веру в Бога или на внешнюю силу в лице человеческой общины, а на индивидуальное мужество отдельно стоящей личности в условиях трагически распадающейся реальности.

Помимо «семейной» темы в творческом наследии Ф. Достоевского литературоведов Запада по-прежнему привлекает тема женских образов в романах писателя.

К 70-м годам XX столетия в англоязычном литературоведении в изучении женских образов Ф. Достоевского был накоплен значительный и фактологический материал, позволяющий выйти на качественно-новый уровень осмысления и постижения героини великого русского прозаика.

Научная мысль англоязычных ученых в XIX и XX столетиях развивалась в рамках биографического, формального и сравнительно-исторического литературоведения.

В конце XX и начале XXI веков англоязычное достоевсковедение, учитывая недостаточность от взятой методике для целостного анализа системы женских персонажей Достоевского, акцентирует различные подходы и выходит на новый, синтезирующий уровень постижения универсума русского классика.

Интерпретационный диалог о женских образах Достоевского, ведущийся в англоязычных исследованиях последних лет, подтверждает идеи М. Бахтина о полифоническом принципе построения произведений писателя. Только таким образом могли появиться в творчестве Ф. Достоевского «самораскрывающиеся» героини, одержимые стремлением быть услышанными, понятыми, не с вполне

определенным мировоззрением и внутренним миром, но с высоким самосознанием и чрезмерным чувством собственного достоинства.

Список литературы:

1. Двойнишникова Г.Ф. Женские образы Ф. Достоевского: итоги и перспективы на материале изучения русского и англоязычного литературоведения 1970-2000-х годов. - Дисс. канд. филол. наук, Улан-Удэ. – 2006.
2. rank., I Dostoevsky. The Miraculous Jear 1865-1871. Princeton, New Jersey, 1995.
3. Банах-Маникина А.В. Тема «случайного семейства» в творчестве Ф. Достоевского и ее рецепция в США. - Дисс. канд. филол. наук, Томск. – 2006.
4. Knapp L. Mothers and Soss in the Brothers Karamazov: Our Ladies of Skotoprigorevsk // A New Word om the Brothers Karamazov // Ed. By Jackson R.L.Evansson; Illinois: Northwestern University Press, 2004. – P. 3152.
5. Бабичева Ю.Т. Рецепция творчества И. Гончарова в отечественном и англо-американском литературоведении. - Дисс. канд. филол. наук, Бийск. – 2010.

**ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СЛОВО В ПРОЕКЦИИ
МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА**

Ломова Е.А.

ассоциированный профессор,
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Есимбек С.І.

магистр педагогических наук,
старший преподаватель
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая

Коваленко Е.С.

Магистр
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Нуржакып Е.Е.

Магистр
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Төрбек Ә.Т.

Магистр
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Художественный текст, подвергаясь переводу и кодированию в другой языковой и культурной среде расширяет перспективы межкультурной коммуникации и способствует углублению диалога как вида интеллектуальной деятельности. Устанавливается информационное соответствие между языковыми единицами оригинального и переводного текстов, позволяя создать адекватную знаковую систему, соответствующую литературно-коммуникативным аспектам и языковой традиции общества на определенном традиционно историческом этапе.

Ключевые слова: литературный текст, межкультурная коммуникация, интеллектуальная активность, лингвистическая традиция.

Совершенно очевидно, что для каждого изучающего английский язык чтение английской художественной прозы чрезвычайно полезно, так как позволяет углублять знание лексического богатства и грамматического строя изучаемого языка.

Однако способность вжиться в мироощущение писателя - представителя другой культуры возникает лишь тогда, когда переводчик представляет собой творческую личность и обладает высокой степенью адаптивности и если перевод создается «на основе глубочайшего проникновения в систему мировоззренческих, этических, эстетических взглядов и художественного метода автора» [5: 411].

Переводческие навыки при работе над художественным текстом включают в себя определение главной переводческой проблемы и путей ее решения; совершенствование работы со словарями и электронными источниками информации, приобретение опыта решения лексико-грамматических, стилистических и культурологических проблем; умение владеть сопоставительным переводческим анализом; формирование способностей оценивать переводческие «находки», а также характер «отклонений» от текста оригинала и способы компенсаций содержания и стиля исходного текста.

Говоря о художественном переводе и его проблемах, П. Линдсей совершенно справедливо относил систему переводческих выборов и решений к числу «нечетко поставленных задач» которые следует назвать «эвристическими».

Термин «эвристика», уточняет Т.А. Казакова, в этом случае применяется как противопоставление термину «алгоритм», в том смысле, «что для художественного перевода не существует, как, например, в точных науках набора правил, обеспечивающих единственно верное решение», но в тоже время существуют общепринятые правила или приемы художественно-переводческой деятельности, ценность которых оправдана достижением успеха в решении аналогичных задач» [2: 56].

Таким образом, следует согласиться с А. Эндрю, полагающему, что эвристику следует понимать как «правила, руководствуясь которыми, интеллектуальная система движется к цели».

Работая над художественным текстом, переводчик неизбежно имеет дело с межъязыковыми, межсоциальными, межкультурными и межлитературными эвристиками.

Межъязыковые эвристики опираются на нормы, допускаемые типологическими свойствами данной пары языков и той конкретной межъязыковой нормы, которую принимает данный конкретный переводчик.

Межсоциальные эвристики тесно связаны с нормой социальных отношений и действуют для конкретной эпохи и конкретного социума. Отсюда, как уточнял И. Левый, в «переводе исходного текста имеет смысл сохранять те элементы специфики, которые читатель «сможет ощутить как характерные для чужеземной среды» [3: 130].

Межсоциальные эвристики тесно связаны с эвристиками межкультурными, так как национальный колорит, который ощущается читателями в художественно-переводном тексте, представляет собой совершенно новую информацию, имеющую значительное эмоциональное воздействие. Ценность этой новой информации в том, что она обеспечивает вхождение иноязычного читателя в увлекательный мир чужих традиций и чужой культуры.

Межлитературные эвристики тесно связаны с литературной нормой и могут рассматриваться в качестве «набора» правил, «регулирующих в переводе передачу канонических признаков формы текста».

Например, при переводе поэтических текстов следует сохранить схемы рифмовки строфической структуры и метрической схемы. Но эти правила не являются аксиомами, и отсюда Л.С. Выготский правомерно выдвигает понятие «динамической нормы».

Таким образом, работа над художественным текстом тесно связана с набором эвристик и индивидуальным выбором их переводчиком. Занимаясь художественным переводом, невозможно не опираться и на собственный опыт, и на собственную интуицию, которая представляет, по верному замечанию М. Цвиллинга, «творческий аспект общей переводческой стратегии».

Но интуитивная стратегия в художественном переводе - понятие весьма неоднозначное. В чистом виде она отчетливо проявляется прежде всего в переводах любителей или студентов, и в этом случае заметно преобладание эмоциональных мотивов при выборе переводческой стратегии. Это проявляется, в частности, в том, что образы, вызывающие положительную эмоциональную реакцию, сопровождаются положительными лексическими атрибутами, в то время как отрицательные образы получают и отрицательные атрибуты в соответствии с индивидуальным читательским восприятием переводчика.

Анализируя такого рода переводы, Т.А. Казакова обнаруживает, что, например, при переводе отрывков из романа Д. Хеллера “Catch-22” слово “face” относимое к Йоссариану или Данбару (положительным героям), переводилось как «лицо», но тоже самое слово “face”, относимое к Техасцу (отрицательному персонажу), переводилось как «физиономия», «физия» или даже «рожа».

Начинающие переводчики объясняли эту свою позицию тем, что если «техасец - плохой человек, то, следовательно, он должен производить впечатление на читателя уже через сам выбор слова» [2: 63].

Конечно, переводчики-профессионалы относятся к интуитивной стратегии очень осторожно и предпочитают дозировать эмоциональный градус в своих переводах, предпочитая взвешенное и выверенное сочетание рациональных и эмоциональных стратегий.

Примером может служить письмо Б. Пастернака к М. Морозову от 15 июля 1942 года, в котором Пастернак описывает свои действия в ходе работы над переводом знаменитого двустишия из «Гамлета»:

“The time is out of joint
O cursed spite, that ever I was born
to set it right”.

По мнению Пастернака, это двустишие заключало: 1) констатацию разлаженности (“The time is out of joint”); 2) горькое ругательство на звучном, поворотном месте стиха (“O cursed spite” - «будь проклят год» или «и в этот ад»); 3) сожаление о собственно кресте на постепенно замирающем вздохе (“that ever I was born so set it right” - «Когда пришел я вправить вывих тот» или «закинут я, чтоб все пошло на лад»).

Т. Казакова справедливо отмечает, что в приведенных соображениях Пастернака отчетливо видно взаимодействие двух стратегических принципов - «рационального (предметный анализ текста, анализ стихотворной формы) и эмоционального («не давало покоя», «горькое ругательство», «на вздохе»). Совмещение этих двух принципов «создавало индивидуальную пастернаковскую стратегию, которую можно определить как эмоционально-эстетическую» [2: 63].

Пастернак

- 1) Век вывихнул сустав. Будь проклят год
Когда пришел я вправить вывих тот.
- 2) Разлажен жизни год, и в этот ад
Заброшен я, чтоб все пошло на лад.
- 3) Погублен век. О, горе мне! К чему
Родился я помочь в беде ему!

Следовательно, избираемая переводческая стратегия - это сложный синтез рациональных и эмоциональных факторов, управляемый прежде всего уровнем способности переводчика к порождению и восприятию художественных текстов.

В. Набоков, формулируя требования к переводу литературных текстов, выделял несколько важнейших факторов:

- 1) talent - литературный талант переводчика,
- 2) knowledge - знание национальной культуры, характера, языка подлинника,
- 3) mimicry - способность воспроизвести индивидуальную манеру автора.

Все это в совокупности давало эффект художественной достоверности - *verisimilitude*, и тем самым перевод достигал своего желаемого результата.

Перевод художественных текстов может быть заведомо «не-художественным» Этот тип перевода, как указывает Т. Казакова, применяется в целях «академических исследований в отношении наиболее ценных памятников мировой литературы или для создания подобных подстрочников, которые могли бы служить справочным материалом для специалистов разного рода, в том числе и для переводчиков».

Классическим примером «не-художественного перевода» является перевод «Гамлета» В. Шекспира, выполненный М. Морозовым.

Установка М. Морозова на дословный перевод «Гамлета» отчетливо обоснована им в предисловии «От переводчика»: «Настоящий перевод «Гамлета», сделанный прозой, отнюдь не претендует на художественность. Его единственной целью является отразить с наибольшей возможной точностью семантическую сторону подлинника. Известно, какое огромное значение имеют для режиссера и актеров, работающих над пьесой, смысловые оттенки исполняемого текста». Из этих, казалось бы «второстепенных» деталей

вырастают иногда целые образы. Для режиссеров и актеров прежде всего и предназначен настоящий перевод» [4: 331].

Для примера можно сопоставить морозовский перевод с классическими переводами А. Коненберга и М. Лозинского. Шекспировский призрак говорит:

Chost

“I find three apt.
And duller shouldst thou be than the fat weed
That roots itself in ease on Lethe wharf,
Wouldst thou not stir in this”

«Морозов, - отмечает Т. Казакова, - сохраняет даже структуру исходных фраз, «нарушая естественные нормы русского синтаксиса и лексико-семантической сочетаемости, ради передачи способа выражения, то есть того, как это сказано в подлиннике» [2: 100].

Призрак:

«Я вижу твою готовность. И ты был бы
более вялым, чем жирный плевел, который в
праздности гниет (растет) на берегах Леты, если
бы ты остался недвижим в этом деле» [4: 35].

Тем не менее, именно морозовский «не-художественный» перевод, выполненный «правильной прозой» на «основе семантического принципа, возвращает читателя, как справедливо подчеркивает Т. Казакова, «к непосредственной логической основе подлинника, тогда как стихотворные варианты уходят от логики исходного текста Шекспира, хотя в большей степени передают его образно-эмотивную основу» [2: 101].

В переводе А. Коненберга текст становится более эмоциональным, как за счет усложнения синтаксиса, так и в силу добавленных смыслов, в частности, добавляется и усиливается признак «сонности» повтором «сонная, спит, проснуться» вместо исходного определения “duller”.

Тень:

«Я вижу, ты готов
И будь ты вял, как сорная трава,
Что мирно спит на Леты берегах -
Проснуться должен ты при этой вести!»

В классическом переводе М. Лозинского, значительно более динамичном, чем у М. Морозова, но уступающим по эмотивности переводу Коненберга, исходный синтаксический строй все же замещается русским:

Призрак:

«Вижу, ты готов
Но даже будь ты вял, как тучный плевел,
Растущий мирно у летейских вод
Ты бы теперь воспрянул».

Сопоставляя приведенные выше переводы, следует согласиться с Т. Казаковой, что только в переводе Морозова при всей своей «словесной несообразности сохраняется логика сказанного Призраком... Разумеется, это преимущественно синтаксическая, а не художественная логика, поскольку речь

Призрака в прозаическом переводе лишена той динамики и страстности, которой исполнен текст Шекспира - не только за счет самой метафоры, но и ее метрического оформления пятистопным ямбом, придающим словам мерность и дополнительное напряжение за счет ритмического импульса» [2: 102].

Говоря о типах художественного перевода, В. Сдобников и О. Петрова подчеркивают, что «перевод может быть неэквивалентным и неадекватным, когда переводчик в силу незнания предмета или языковой некомпетентности», допускает «неточности и искажения информации» [4: 215].

Вспомним скромную обстановку в домике капитана Миронова из пушкинской «Капитанской дочки». В описании этой обстановки мы находим следующую фразу: «В углу стоял шкаф с посудой».

В одном американском переводе читаем: “On one side stood a cabinet containing the silver”. Анализируя данный текст В. Зильберман справедливо утверждает, что горка (“cabinet”) слишком нарядная, роскошная мебель для скромной обстановки домика провинциального армейского капитана екатерининских времен (в англ. словаре слово “cabinet” характеризуется как - “a piece of furniture to hold objects of art, curios, jewels, etc”) [1: 104]. Лучше было бы употребить слово “cupboard” или слово “shelves” [4: 39]. «Грубейшей ошибкой переводчицы, - добавляет М. Морозов, - является введение слова “the silver”. В ее переводе Миронов сразу превратился в какого-то зажиточного дворянина, владеющего фамильным серебром; сразу изменилась та среда, к которой принадлежала Маша Миронова» [4: 10].

Когда к крепости приближается Пугачев, капитан Миронов говорит: «Ступайте, ступайте домой; да коли успеешь, надень на Машу сарафан». «Что имеет в виду капитан Миронов? Как понять это место? «Переводчик должен знать, что Пугачев не обижал людей из простого народа. Упомянутая же нами переводчица окончательно запуталась в этом месте. Очевидно, она где то прочла, будто у русских было обычаем хоронить покойников в самой богатой одежде (перевод был сделан в Чикаго в 1876 году, когда за границей о русском быте имели лишь самое смутное представление); фразу «да коли успеешь, надень на Машу сарафан», она перевела следующим образом: “And if you have time, dress her in her best: let her wear a sarafan, embroidered in gold as is our custom for burial”. В этом переводе совершенно искажен смысл оригинала. Другая переводчица перевела: “And if you have time, dress Masha in a sarafan”. В этом варианте смысл остается не совсем ясным, нераскрытым. Лучше других перевела третья переводчица: “dress Masha as a peasant girl”. Если, например, при описании одежды Пугачева следует сохранить слово “saratfan” для передачи исторического и национального колорита, то в данном случае нужно прежде всего раскрыть подтекст (as a peasant girl) - то, что имел в виду Пушкин [4: 11].

Другой случай, когда перевод можно признать эквивалентным, но не адекватным. Это происходит, когда «переводчик, в погоне за точностью перевода, упустил смысл переводимого текста, не понял его назначение, коммуникативную интенцию автора...».

Т. Левицкая в связи с этим приводит переводной англоязычный текст романа Л.Н. Толстого «Война и мир», в котором сказано, «что Долохов, выпив,

крякнул». Английский переводчик, найдя в словаре значение русского глагола «крякать», перевел “quacking like a duck”, т.е. «крякнул, как утка».

Кроме того, перевод может быть адекватным, но не эквивалентным на уровне отдельных сегментов текста. В этом случае лингвистическая близость между текстами оригинала и перевода минимальна. Подобный случай характерен, с точки зрения В. Сдобникова и В. Петровой, для поэтического художественного перевода.

Например, перевод 130 сонета В. Шекспира, выполненный С.Я. Маршаком:

“I love to hear her speak, yet well I know
That musik hath a far more pleasing sound;
I grant I never saw a goddess go;
My mistress, when she walks, treads on the ground...”
«Ты не найдешь в ней совершенных линий,
Особенного света на челе.
Не знаю я, как шествуют богини,
Но милая ступает по земле».

Подобные расхождения между текстами перевода и оригинала вполне оправданы, ибо в художественном переводе адекватность невозможна без обеспечения определенного художественно-эстетического воздействия на читателя.

И, наконец, художественный перевод может быть и эквивалентным, и адекватным, и в данном случае переводческую задачу следует считать выполненной.

Перевод художественного текста во многом способствует углублению и расширению перспектив межкультурной коммуникации и представляет собой «особый вид интеллектуальной деятельности, в процессе которой переводчик устанавливает информационное соответствие между языковыми единицами исходного и переводческого языков, позволяющее создать иноязычный аналог исходного художественного текста в виде вторичной знаковой системы, отвечающей литературно-коммуникативным требованиям и языковым привычкам общества на определенном историческом этапе» [2: 25].

Список литературы

1. Зильберман В.Я. Проза Пушкина в английских переводах. - М., 1951. – 269
2. Казакова Т.А. Художественный перевод. - СПб.: Инязиздат, 2006. - 530 с.
3. Левый И. Искусство перевода. - М.: Прогресс, 1974. - 389 с.
4. Морозов М.М. Избранные статьи и переводы. - М.: ГИХЛ, 1957. - 300 с.
5. Сдобников В.В., Петрова О.В. Теория перевода. - М.: Восток-Запад, 2006. - 443 с.

НЕВІДПОВІДНІСТЬ ІНТОНАЦІЙНОГО МАЛЮНКУ ТА ЕМОЦІЙНО-СЕМАНТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

Нестеренко Наталія Миколаївна

кандидат філологічних наук, доцент

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Лисенко Катерина Вікторівна

кандидат філологічних наук, асистент

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Одним з вимірів для розрізнення емоційних станів є так звана валентність «позитивність-негативність», хоча протиставлення «позитивна емоція» - «негативна емоція» є не дуже надійним виміром для розрізнення просодії емоцій. Характерне загальне емоційне збудження слід було б вимірювати приладами за допомогою комп'ютерних програм на основі цифрових показників, обробка яких дозволила б досягти високих показників точності. Але замість того, щоб йти за принципами цифрового вимірювання, дослідження часто присвячують опису дискретних та базових емоцій, коли аналізується лише загальна картина емоційної просодії, ізольована від впливу семантики.

Слід зауважити, що просодія часто не зовсім точно відображає семантичне навантаження як за допомогою простих емоційних вокалізацій, тобто вигуків та криків, так і при своїх найтонших тональних проявах, хоча семантично-конгруентні просодичні ознаки дещо полегшують виразну та ілокуційну силу висловлювання (Шерер та ін. 2003). Інтерпретація емоційних просодичних проявів ще більше ускладнюється, коли просодія стає зовсім несумісною з семантикою, яку вона забарвлює. Відомо, що екстремальні емоції можуть проявлятися через явно невідповідні вокалізації, такі як плач від радості або сміх у гніві, печалі чи огиді. Малоконтрольовані просодичні сигнали (*крик, стогін, плач, сміх*) роблять розпізнавання емоцій більш точним, хоча і роблять емоційну просодію не завжди передбачуваною та зрозумілою.

Взагалі емоційна або афективна просодія проявляється в невербальних аспектах мовлення, які свідомо або несвідомо передають ті чи інші емоції. Вона включає індивідуальний тон голосу, який передається через зміну висоти, гучності, тембру, темпу мовлення та пауз. Він може бути як частково ізольованим від семантичної інформації так і інколи тісно взаємодіяти із словесним змістом. Найточніших показників точності декодування емоцій на просодичному рівні можна досягти в результаті процедурних обробок цифрових показників.

Різні спостереження за емоційною поведінкою свідчать про те, що яскраві емоційні стимули частіше привертають увагу та запам'ятовуються, ніж емоційно

нейтральні (Андерсон, 2005). Наприклад, при здійсненні візуального пошуку та просторового орієнтування емоційні обличчя запам'ятовуються та виявляються легше, ніж нейтральні (Fox, 2002) (Pourtois et al., 2005).

На успішне декодування емоційного стану за допомогою просодії може підсвідомо впливати тональність голосу, що не завжди є наслідком лінгвістичних чи семантичних ефектів. В цілому слід зазначити, що вміння пересічної людини розшифрувати за просодичними малюнками емоційні стани протягом розмови менш розвинене, ніж традиційна здатність до ідентифікації виразів обличчя, хоча слід зауважити, що в цілому специфічна здатність до декодування залежить від окремо взятої емоції.

Загальновідомо, що детермінувати та правильно усвідомити емоційний стан мовця неважко. У випадках яскравих емоційних реакцій людина говорить гучніше, швидше, та частота основного тону або незвично підвищується, або є незвично низькою, або звучить зі значними перепадами висоти тону. Однак це занадто спрощений підхід, оскільки носії мови, слухаючи акторів, які читають емоційно нейтральний текст, водночас зображуючи емоції, не завжди здатні правильно їх ідентифікувати: так, «щастя» визначається лише в 62% випадків, «гнів» - у 95%, «здивування» у 91%, «смуток» в 81% та «нейтральний стан» у 76%. При обробці цієї самої бази даних за допомогою комп'ютера сегментарні функції дозволяли більше, ніж в 90% випадків, визнати емоції «щастя» та «гніву», тоді як надсегментарні, просодичні особливості дозволили розпізнати емоції лише у від 44% до 49% випадків.

В цілому слід зазначити, що емоційна просодія в мовленні декодується дещо складніше, ніж міміка, проте точність сприйняття залежить власне від типу емоцій. Гнів і смуток сприймаються найлегше, а за ними страх і щастя, а огида - сприймається найважче.

Слід також зазначити, що перетинання семантики та просодії та можливість маніпулювати конгруентністю між цими двома різними способами є наразі малодослідженим аспектом емоційної просодії.

Список літератури:

Scherer, K.R. (1981). Speech and emotional states. In Darby, J.K. (editor), *Speech Evaluation in Psychiatry*, 189—220. New York: Grune & Stratton.

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *J. Exp. Psychol. Gen.* 134, 258–281. doi: 10.1037/0096-3445.134.2.258

Fox, E. (2002). Processing emotional facial expressions: the role of anxiety and awareness. *Cogn. Affect. Behav. Neurosci.* 2, 52–63. doi: 10.3758/CABN.2.1.52

Pourtois, G., (2013). Brain mechanisms for emotional influences on perception and attention: what is magic and what is not. *Biol. Psychol.* 92, 492–512. doi: 10.1016/j.biopsycho.2012.02.007

СУЧАСНИЙ УРОК УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ В ГІМНАЗІЇ: ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ

Олійник Алла Михайлівна

кандидат педагогічних наук
методист української мови та літератури
Київська гімназія східних мов №1
(м.Київ, Україна)

Сучасний урок української літератури в гімназії спрямований на розвиток пізнавальної діяльності учнів, що у подальшому слугуватиме процесові здобуття знань та формуванню умінь. У Концепції наголошується на необхідності створення умов для формування комунікативних і творчих здібностей учнів, розвитку їх здатності до критичного мислення, збагачення власного естетичного світу через вивчення найкращих зразків українського та світового мистецтва слова. Допомогти у виконанні цих завдань має впровадження нових технологій в організацію освітнього процесу в гімназії. Як доводить вивчення практичного досвіду вчителів української та світової літератури, використання інтерактивних методів на сьогодні – найефективніший спосіб організації навчання, який сприяє не лише розвитку пізнавальних та комунікативних здібностей учнів, а й спонукає до відкритості, активності та мобільності усіх учасників навчального процесу.

Цілком обґрунтовано, що останнім часом виросла зацікавленість питаннями ефективності впровадження інтерактивних методів у організацію освітнього процесу. До цієї проблеми зверталися вчені-методисти З. Бакум, О. Ісаєва, Л. Кратасюк, Л. Мірошниченко, О. Пометун, Т. Симоненко, А. Ситченко, Н. Солодюк, Г. Токмань та багато інших, які схиляються до думки, що суть інтерактивного навчання полягає у спільній взаємодії учителя та учнів, а також «активній взаємодії всіх учнів» [4; с.15].

Поняття «інтерактивний метод» («interactive» з англ. мови «inter» означає «між», «active» від «act» – діяти) можна визначити як методи взаємодії учнів між собою, а навчання, яке ведеться за допомогою цих методів, вважається інтерактивним, тобто побудованим на взаємодії вчителя з учнями та учнів між собою.

При цьому зазначимо, що Є.Я. Голант та В.І.Масальський вважають метод «способом взаємодії вчителя і учнів, спрямованої на озброєння учнів знаннями, уміннями та навичками, на формування їхнього світогляду, на розвиток їхніх розумових сил та здібностей», а прийом не лише «окремим елементом, з якого складаються методи навчання», а й «способом їх реалізації». І.Лернер, М.Скаткін, Ю.Бабанський визначають метод як прийом чи систему педагогічних прийомів, а О.Біляєв та В.Онищук як упорядкований спосіб взаємодії вчителя й учнів на уроці. За визначенням А.Алексюка, методи навчання є «певним логічним шляхом засвоєння знань, умінь і навичок» [3; с.8]. Незважаючи на те, що деякі методисти (П.О.Афанасьєв А.П.Медушевський, М.С.Поздняков) не розмежовували поняття «метод» і «прийом», а називали бесіду, лекційний

виклад матеріалу, спостереження, роботу з підручником «методичними прийомами», принципами навчання морфології української мови зумовлена система правил педагогічної взаємодії викладача й учня, тобто методів навчання [1; с.6].

Методика навчання літератури активно реагує на зміни в суспільстві, що віддзеркалюється не лише у використанні тих чи тих методів у навчальному процесі, а й у науковому осмисленні організаційних проблем. Так, ще декілька років тому були популярними такі методи і прийоми як «Мозковий штурм», «Акваріум», «Триступенева інтерв'ю», «Мікрофон», «Незакінчене речення», «Сенкани», дослідницька робота, різні види бесід, інсценізації тощо. Аналіз науково-педагогічної преси показав, що випробування часом витримали «Мікрофон», «Незакінчене речення», «Мозковий штурм», дискусії, рольові ігри, «Сенкани» та з'явилися нові методи, такі як «Інверсії», «Інциденту», «Діаграма Венна», «Займи позицію», «Асоціативний куц», «Знаємо – хочемо дізнатися – дізналися».

Організація навчання на уроках української літератури передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації, сприяє розвитку критичного мислення, комунікативних здібностей та вміння продумувати рішення. Інтерактивні методи являються невід'ємною частиною сучасного навчання і спрямовані на реалізацію комунікативних здібностей та пізнавальних інтересів, засвоєння нових знань та формування умінь і навичок школярів. Варто зазначити, що межі між методом і прийомом умовні і дуже мінливі. Кожен метод є певною системою прийомів, а кожен прийом складається з системи раціональних дій. За допомогою прийому не розв'язується завдання в цілому, а лише його частина. Тож метод і прийом співвідносяться як частина і ціле.

На кожному етапі уроку ефективними є певні методи і прийоми. Організаційний момент – важлива складова успішності всього уроку. Тому перш, ніж розпочати його, потрібно налаштувати учнів на подальшу роботу, створити сприятливу атмосферу співпраці, залучити до діалогу. Такий прийом як «Кольоровий настрій», коли учні можуть показати готовність до сприйняття інформації на уроці за допомогою кольорів, наприклад, чорний – негативний, жовтий – байдужий, червоний – агресивний, зелений – готовий до роботи, дає можливість з'ясувати загальну атмосферу у класі, звернути увагу на учнів, які ще не готові до роботи. Старшокласники одним реченням висловлюють свій настрій та готовність до роботи і за бажанням коротко пояснюють причину. Цей прийом допомагає «розрядити» напруженість і мотивувати до сприйняття навчального матеріалу.

На етапі підготовки до сприйняття художнього твору доцільно використовувати такі методи і прийоми роботи, які дозволяють активізувати знання, а також життєвий і чуттєвий досвід. Наприклад, перед читанням творів із збірки І. Франка «Зів'яле листя» важливо налаштувати учнів на прекрасну музику кохання, викликати романтичні мінорні нотки в їх душі, змусити співпереживати героєві і радіти разом з ним. Такий романтичний настрій може

викликати бесіда у формі інтерактивної гри «*Мікрофон*», під час якої учні мають змогу висловитись на тему кохання. Це допомагає привернути увагу учнів до теми, пробудити їхню зацікавленість до вивчення нового матеріалу.

Метою іншого прийому «*Знаю – хочу дізнатися – дізнався*» є з'ясування рівня готовності учнів до сприйняття нового матеріалу, їх зацікавленість новою темою та очікуваними результатами. Тож цим прийомом можна скористатися як на етапі актуалізації, так і на підсумковому етапі, коли вчитель пропонує учням констатувати, що нового вони дізналися, та підбити підсумок уроку. Наприклад, перед вивченням творів І. Нечуя-Левицького та Панаса Мирного доречно активізувати знання про реалізм (коли сформувався, хто засновники напряду, назвати імена відомих реалістів тощо). Тоді учні самостійно можуть підсумувати, які знання вони вже мають, а на етапі рефлексії підбити підсумок щодо того, як розширилися їх відомості з даної теми.

На цьому етапі уроку логічно використовувати і прийом «*Передбачення*». Наприклад, перед вивченням роману В. Барки «*Жовтий князь*» учні мають можливість спробувати пояснити назву та спрогнозувати події в романі.

Практика переконує, що *гру* як інтерактивний метод можна використовувати на будь-якому з етапів уроку, адже вона виховує в учнів інтерес до навчання, сприяє розширенню їхнього кругозору, дає змогу урізноманітнити форми роботи на уроці, розвиває мовлення учнів, їхню творчу фантазію і здібності. Так, досвід вчителів-практиків доводить, що вивчаючи художні твори, сюжет яких перегукується з певним історичним періодом, доречно на етапі актуалізації використати *дидактичну гру*, зокрема, «*І заговорила історія...*», коли старшокласники готують невеликі повідомлення (*презентації*) про історичний період, з яким пов'язані події у творі. Наприклад, перш ніж розпочати вивчення твору М. Хвильового «*Я (Романтика)*» варто розповісти про післяреволюційні події, події громадянської війни та їх наслідки. А до вивчення драми Лесі Українки «*Бояриня*» коротко розповісти про період Руїни. Тоді, аналізуючи твір, учні глибше зрозуміють дії та вчинки персонажів.

Аналізуючи п'єсу І. Франка «*Украдене щастя*» варто запропонувати учням дати відповідь на запитання: «Чи були б щасливою парою Анна та Михайло, якби одружилися? Чому?». Для ефективної роботи учнів об'єднують у групи за переконаннями (за або проти). Метод «*Займи позицію*» застосовують під час вирішення суперечливих питань, що допомагає кожному бажаному висловитися, використовуючи посилення на текст та власні судження, аргументувати власну думку.

Метод «*Інверсії*» сприяє розв'язанню завдань у несподіваних напрямках. Так можна запропонувати учням уявити себе на місці Мавки чи Килини із драми-феєрії Лесі Українки «*Лісова пісня*» і спробувати спрогнозувати свої дії у той момент, коли кохана людина іде до іншої. Або перенестись уявно в іншу епоху, наприклад, уявити себе у образі Оксани чи Степана із драми «*Бояриня*» Лесі Українки. Проаналізувавши ці образи, життєві ситуації, історичні умови та ментальність росіян та українців, спробувати поставити себе на місце героїв.

Отже, результативність навчання на уроках української літератури підвищується, якщо завдання, запропоновані вчителем, зацікавлюють учнів та

зближують навчання з життям, показують можливість практичного застосування опрацьованого матеріалу. Тож створюючи умови для самоствердження, самореалізації та саморозвитку особистості школяра, учитель, тим самим, робить уроки літератури не лише більш цікавими, а й необхідними для того, щоб підготувати підлітка до дорослого самостійного життя.

Список літератури

1. Варзацька Л. Інтерактивні методи навчання: лінгводидактичні засади. Дивослово. 2005. №2. С. 5-19.
2. Горошкіна О. Особливості використання інтерактивних методів навчання української мови в старших класах. URL: <http://vuzlib.com/content/view/166/84/>
3. Пентиліук М.І. Наукові засади комунікативної спрямованості у навчанні рідної мови // Українська мова і література в школі. 1999. №3. С.8-9.
4. Пометун О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. Київ: Видавництво А. С. К., 2004. 192с.

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ООН У МЕДІА-ДИСКУРСІ

Шугаєв Андрій Володимирович

Кандидат філологічних наук, старший викладач
Житомирський державний університет ім. І. Франка

Інтерпретаційний аналіз слугує не лише прийомом лінгвокультурологічного аналізу, але й способом опису того когнітивного процесу, який здійснюється суб'єктами спілкування під час відтворення та сприйняття лексичних одиниць у мовленні. Повнота інтерпретації залежить від об'єму мовної компетенції суб'єктів мовлення і може здійснюватися як на рефлексуючому, так і на несвідомому рівні.

З метою прискореної розробки та систематизації найбільш проблемних областей сучасних знань (науки, політики, економіки та ін.) дослідники різних країн активно використовують прийоми мовної концептуалізації світу, його категоризації та онтологізації [1]. Практичне застосування актуальних евристичних прийомів дозволяє розчленування понятійного простору будь-якої з областей сучасних знань на декілька десятків чи навіть сотень значних тематичних блоків, ядреними елементами яких виступають базові, ключові поняття, ідеї або концепти. В конкретних текстах, які презентують певну сферу знань, такі базові, ключові поняття, ідеї або концепти експлікуються за допомогою так званих ключових слів (термінів) або словосполучень. Ідентифікуючи в текстах тієї чи іншої області знань подібні ключові слова та описуючи їх понятійний зміст, враховуючи існуючі між ними зв'язки, можна експлікувати концептуальну картину світу даної області знань, надаючи сукупності виявлених концептів та їх репрезентаторів (ключових слів) форму відповідного словника концептів (концептуарія).

Однак, оскільки різні дослідники вкладають різний зміст у поняття "концептуалізація", "концепт", а також використовують для виявлення та описання концептів та їх репрезентаторів принципово різні текстові технології та методики, то як наслідок і кінцеві результати мовної концептуалізації світу отримують відображення у вигляді концептуаріїв різних типів, що і зумовило появу поліфонічного, неоднозначного розуміння та визначення поняття "концептуалізація".

Поняття концептуалізації в когнітивній лінгвістиці є ключовим. Порівнявши декілька дефініцій зазначеного процесу, можемо констатувати, що доцільно говорити про концептуалізацію в широкому та вузькому смислах слова.

Концептуалізація є ключовим поняттям лінгвоконцептології та розглядається як один із процесів пізнавальної діяльності людини, який полягає в адекватному осмисленні інформації, що до неї надходить. Підтвердженням такої позиції є численні висловлювання багатьох дослідників про те, що концептуалізація певного фрагмента дійсності й отримання набутого досвіду людини відбувається на основі інформації з усіх доступних їй каналів, а це, насамкінець, веде до утворення сформованих уявлень про навколишній світ у вигляді концептів.

Поряд із методами зіставного, контрастивного, компонентного та контекстуального аналізу особливо перспективною виявилась екстраполяція методів комунікативної лінгвістики на площину даного дослідження. Метод прагматичного аналізу, що полягає у вивченні вимірів комунікації людини, спонукав до розгляду дискурсивних маркерів крізь призму теорії мовленнєвих актів та виокремленні комунікативної інтенції мовця. За допомогою конверсаційного аналізу, який зорієнтований на чинники переходу мовця від одного мовленнєвого ходу до іншого, нам вдалося розмежувати функції дискурсивних маркерів – метакомунікативну (фатичну), модальну та емоційно-експресивну. Метод дискурсивного аналізу надав змогу дослідити взаємозв'язок між мовним кодом та культурними, когнітивними, психологічними, етнічними чинниками, що опосередковують мотиви, цілі та стратегії учасників спілкування. З'ясувалось, що комунікативна варіативність у перекладі дискурсивних маркерів обумовлена: по-перше, мовленнєвою ситуацією, що дозволяє перекладачам виділяти в ній різні інтенції мовця та відтворювати їх різними способами у перекладі. Другий фактор – мовний. Внутрішньомовна синонімія охоплює численну групу мовних явищ, характерною рисою яких є наявність вже готових, системних парадигматичних відповідників до дискурсивних маркерів. Соціолінгвістичний фактор визначається соціальними ролями та статусом осіб, які спонукають аудиторію застосовувати стилістично-марковані відповідники для передачі інформації щодо віку, гендеру, етнічної приналежності, рівня вихованості людини тощо.

Метод дискурсивного аналізу надав змогу дослідити взаємозв'язок між мовним кодом та культурними, когнітивними, психологічними, етнічними чинниками, що опосередковують мотиви, цілі та стратегії учасників спілкування [2, с. 15]. Застосовано комплексну методіку дослідження з використанням аналізу й синтезу (для здійснення критичного огляду літератури, виявлення істотних характеристик досліджуваних явищ), дискурс-аналізу (для визначення особливостей соціального контексту функціонування медіа-дискурсу та виявлення характеристик його комунікантів), жанрового аналізу, прагматичного аналізу (для визначення комунікативної інтенції, дискурсивних стратегій і тактик адресанта сучасного англомовного медіа-дискурсу), функціонально-стилістичного аналізу (для виявлення ролі лексичних, стилістичних і текстових елементів у реалізації дискурсивних стратегій і тактик створення іміджу) та концептуального аналізу (для виявлення суспільно важливих концептів).

Для адекватного системного тлумачення природи іміджу, виникла необхідність виходу за межі внутрішньосистемних відношень і підходів та звернення до суміжних галузей психології, соціології та когнітології.

Список літератури

1. Селіванова О. О. Актуальні напрями сучасної лінгвістики. К., 1999. 148 с.
2. Юшковець І. А. Комунікативні стратегії і тактики в політичному дискурсі канцлерів ФРН (на матеріалі урядових заяв і політичних виступів): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец.: 10.02.04. Донецьк, 2008. 20 с.

ТЕХНОЛОГИИ УМНОГО ГОРОДА В ОСВОЕНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА САНКТ- ПЕТЕРБУРГА

Деркач Андрей Константинович

Студент

Московский государственный строительный университет

1. Проект «Умный город».

Умный город или Smart City – это созданная человеком плотно связанная с интернетом система информационных и коммуникативных технологий, которая упрощает управление внутренними городскими процессами и делает жизнь жителей в разы комфортнее и безопаснее. Для внедрения технологий «умного города» в Санкт-Петербурге предложен подход, включающий в себя процесс тщательного отбора и планирования внедрения «умных» решений.

2. Основные принципы создания Умного города.

Основная цель проекта — обеспечение высокого качества жизни, воспринимаемого населением. Оценка ее достижимости основана на шести базовых принципах:

- Принцип формирования комфортной городской среды для всех.
- Принцип координации и взаимодействия всех участников развития города.
- Принцип дополнительного назначения городской инфраструктуры - наделение элементов городской инфраструктуры новыми функциями и получения за счет этого новых результатов.
- Принцип устойчивого развития, основанного на мониторинге и анализе развития города.
- Принцип формирования цифровой среды города для населения и бизнеса.
- Принцип «Умный город» — это город, где живут счастливые люди».

Предполагает создание положительных мотиваций жителей от взаимодействия с городской средой.

Наиболее комфортная среда, наделение инфраструктуры новыми функциями, формирование информационной среды для населения – все это как нельзя лучше обеспечивают нынешние проекты по цифровизации музеев культурной столицы.

3. Цифровая трансформация музеев Санкт-Петербурга.

Современный мир изобилует самыми разными гаджетами, социальными сетями, онлайн играми, виртуальными аттракционами и прочими чудесами техники, которые еще 100 лет назад казались фантастикой, описываемой только в книжках. Ввиду этого человека окружает огромное количество самых разных развлечений и способов проведения досуга. Через нас проходит огромный поток информации, причем часто ненужной и абсолютно бесполезной, из-за чего мы

стали гораздо более капризны при выборе медиа-контента. Так, например, многие люди, прочитав 1-2 страницы книги, не могут устоять перед соблазном посмотреть ленту новостей ВКонтакте, чтобы, опять же, увидеть кучу бесполезного информационного мусора. Поэтому в современных реалиях снизился интерес к искусству. И правда, ведь намного легче посмотреть какой-либо блокбастер, нежели разбираться в живописи, ходить в музеи, оценивать, размышлять над тем, какую мысль заложил автор в свое произведение. В связи с этим, музейное сообщество в условиях жесточайшей конкуренции вынуждено внедрять и использовать информационные технологии, чтобы удержать и привлечь аудиторию.

4. Способы привлечения людей в музеи с помощью инновационных технологий.

Цифровые технологии являются идеальным инструментом для упрощения доступа к культуре, искусству и получению нового опыта. Так, например, Русский музей в Санкт-Петербурге в числе первых присоединился к платформе дополненной реальности Артефакт. Это приложение - интерактивный гид по выставкам. Посетителям надо всего лишь навести объектив мобильного устройства на объект, и ресурс сам распознает экспонат и расскажет о нем в подробностях. Если предмет искусства реставрировали, пользователь сможет увидеть состояние до реставрации, а также сам процесс восстановления. Помимо этого, в интернете есть портал, открывающий онлайн-доступ к коллекции – «Виртуальный Русский музей». Цифровые интерпретации артефактов не только стимулируют к посещению, но и помогают лучше подготовиться и осознанно прийти на встречу с прекрасным. Согласно исследовательскому отчету, опубликованному Markets and Markets, мировой рынок виртуальной реальности вырастет с 7,9 млрд долларов до 44,7 млрд долларов к 2024 году.

Эрмитаж также вносит существенный вклад в продвижение этой программы. Помимо аналогичного с Русским музеем "Виртуального визита", у самого популярного русского музея есть программы виртуальной реальности. На данный момент завершены три проекта по созданию приложений для путешествия в VR-шлемах: это трехмерные модели зала Юпитера и Большого Итальянского просвета, Галереи древней живописи. Также Эрмитаж сотрудничает с самой влиятельной и популярной IT-компанией Apple: в марте 2020 года на платформе Youtube вышел видеоролик, в котором на iPhone 11 было снято кинопутешествие по музею.

В Государственном музее-заповеднике «Петергоф» начал работать проект «Дом игральных карт». Это формат музея-спектакля с виртуальными экспонатами, витринами, оснащенными системами интерактивного освещения, благодаря которым возникает эффект «живых» экспонатов. Работники музея рассказали, что успех у проекта феноменальный: только за первые два месяца запуска инсталляции посещаемость «Дома игральных карт» выросла в шестьдесят раз. И такие примеры есть не только среди больших музеев. В Музее-квартире Н. А. Римского-Корсакова, который является филиалом Санкт-Петербургского государственного музея театрального и музыкального

искусства, появился мультимедийный зал. Его посетители имеют возможность не просто знакомиться с творчеством композитора, но и выступать в роли дирижера, и даже самостоятельно создавать музыку.

5. Как музеи адаптировались к ограничениям, вызванным коронавирусом?

Эпидемия коронавируса изменила весь мир. Студенты обучались дистанционно, сотрудники компаний работали в удаленном режиме, люди были вынуждены заменить просмотр фильмов в кинотеатрах на контент онлайн-платформ дома – одним словом, мы научились удовлетворять все свои потребности, не выходя за пределы нашей маленькой крепости. Конечно же, вирус ударил и по туризму, и по музейному сообществу. Чтобы держаться на плаву, театры и музеи начали еще больше расширять свой контент в цифровой среде. Так, например, Мариинский театр каждый день устраивает бесплатные трансляции избранных спектаклей, следуя примеру Метрополитен-оперы в Нью-Йорке.

Ввиду новых условий, чтобы не потерять интерес людей к Санкт-Петербургу как к туристической столице России, было принято решение о развитии цифрового туризма. СПб ГБУ создал проект «Петербургский калейдоскоп», позволяющий совершить онлайн-экскурсию по интересным местам Санкт-Петербурга: Египетский дом, Дом Мурузи, Адмиральский дом, Улица Репина, Пеньковская улица, Дом Мертенса, Дом с мишками, Дом Вавельберга, Дом-Пряник и т.д. Культурное сообщество Петербурга не забыло и об оцифровке лекций на тему искусства и религии. Пользователям доступны Онлайн-лекторий «Религии мира. Боги и люди», «Ковернинская Хохлома. История и современность», цикл лекций "Образы будущего", «Космос в советском искусстве и массовой культуре» и многое-многое другое. Коронавирус поспособствовал и оцифровке книжных хранилищ: лучшие библиотеки Санкт-Петербурга предоставили огромный каталог информационных материалов. Таким образом, культурная столица России прекрасно адаптировалась к новым реалиям, используя инновационные технологии, которые становятся все доступнее.

6. Конфликт двух целей: внедрения информационных технологий и сохранения культурного наследия России.

Россия – страна с многовековой, богатейшей и интереснейшей историей. У нас огромное культурное наследие – от великих произведений литературы до великих произведений архитектуры. И Санкт-Петербург является одним из самых важных объектов русской истории. В связи с этим возникает вопрос: как внедрять инновации, строить новые здания, в конце концов оставить архитектурный след эпохи в городе, в котором сплошь и рядом объекты культурного наследия? Например, Олег Рыбин, председатель комитета по градостроительству и архитектуре, главный архитектор Санкт-Петербурга, считает, что строить новые здания в исторической части Петербурга необходимо, но так, чтобы за них было нестыдно. На его взгляд, эта проблема должна быть основной заботой архитекторов культурной столицы. Однако существует и альтернативное мнение: позиция Дмитрий Бобенчика, архитектора, дизайнера, члена Союза дизайнеров России, радикальна – он

считает, что новые элементы в центре строиться не должны, а современная архитектура в принципе должна быть не заметна, так как новые здания нужны «чистому полю». Как мы видим, мнения рознятся и к единому решению прийти совсем непросто. Проект Умный город как раз способен решить эту проблему: в данной ситуации он выступает в роли медиума между теми, кто принимает градостроительные решения, кто их осуществляет, и теми, кто пользуется результатами этих решений. Проще говоря – между муниципальной властью, управляющими и обслуживающими компаниями и гражданами. Умный город поможет прийти к компромиссу, учитывающему мнения граждан, экологические и экономические особенности.

7. Как правительство может поспособствовать взаимосвязи человека и искусства с помощью инновационных технологий?

Одним из важнейших средств продвижения новых технологий является власть. Именно за ней остается последнее слово в создании новых проектов, внедрения IT-технологий и т.д. Более того, сейчас власть недооценивает роль информационных технологий в нашей жизни, недооценивает влияние социальных сетей на позицию человека, их роль в выражении народного мнения. Именно поэтому первым шагом к освоению Умного города является налаживание общения власти с гражданами посредством самых различных соцсетей, опросов, анализов и интерактивов в Интернете, позволяющим людям выражать свое мнение. Ведь только так можно обеспечить комфортную среду, внимающую всем предпочтениям и желаниям граждан. Только научившись не бояться чего-то нового, свежего, мы сможем внедрить Умный город в нашу жизнь, сделать ее лучше и качественней.

8. Готовы ли петербуржцы к таким изменениям в своей жизни?

После того, как мы показали, что проект имеет ряд минусов, которые необходимо доработать, возникает вопрос: Готовы ли петербуржцы к таким изменениям в своей жизни? Ведь внедрение подобных новшеств делает человека полностью зависимым от цифровых технологий, вынуждает его постоянно контактировать с гаджетами, даже если этого совсем не хочется. И если взрослый способен справиться с таким давлением it-сервисов, то неуравновешенная психика ребенка может сильно пострадать. Давайте рассмотрим термин «цифровое слабоумие». Цифровое слабоумие – это нарушения мозговой деятельности, влекущее за собой снижение внимания, концентрации, ухудшение памяти в связи с частым или постоянным использованием электронных устройств. Это новая болезнь XXI века, о которой заговорили примерно 10 лет назад. Появление ее связано с тем, что дети получают огромное количество информации из Интернета, как полезной, так и абсолютно ненужной. И если раньше малыши познавали мир через физическое восприятие, делали свои выводы о каждом предмете, облизав, потрогав, понюхав его, то сейчас они просто находят любую игрушку, любой мультик в интернете и, не напрягаясь, развлекаются. Это может привести к деградации общества, отсутствию фантазии у подрастающего поколения, неумению анализировать, делать выводы на основе полученных сведений, ведь дети привыкают получать уже обработанную и «переваренную» за них информацию.

Отношение жителей культурной столицы к технологиям, которые еще совсем недавно казались фантастикой, согласно исследованию аналитического центра НАФИ вместе с организацией «Цифровая экономика», следующее: 59% москвичей и петербуржцев хотели бы проживать в умных домах, где отопление и освещение регулируются автоматически. 58% респондентов хотели бы иметь персонального ИТ-консультанта в своем телефоне, а также браслет, который передает данные о состоянии здоровья врачу. А вот доставку товаров с помощью беспилотников готовы принять только 37% респондентов, еще меньше (17%) смогли бы поехать в автомобиле без водителя. Итак, вот какой вывод мы можем сделать исходя из всего вышеперечисленного: чрезмерное влияние гаджетов на нашу жизнь может спровоцировать депрессию и деградацию, но в реалиях такого мегаполиса, как Санкт-Петербург, уменьшить это влияние попросту невозможно. К таким изменениям люди, конечно же, не готовы. Однако если внедрять концепцию Умного города очень плавно, тщательно анализируя каждый шаг и исправляя все ошибки и недостатки, если начинать с чего-то ненавязчивого, например, цифровизации музеев, памятников и искусства, тогда все может получиться, и изменения будут приняты положительно, не получат какого-либо негативного эффекта.

9. За новыми смарт-технологиями будущее, они помогут оптимизировать жизнь в мегаполисах, сделать ее проще и легче.

В заключение надо сказать, что ИТ-технологии все сильнее входят в нашу жизнь, и не стоит их бояться, а, наоборот, способствовать развитию и цифровизации окружающей нас жизни, ведь это сделает ее проще, достаточно примера Санкт-Петербурга, в котором за малые сроки удалось упростить доступ к искусству и популяризировать культуру благодаря освоению музейным сообществом инноваций и информационных технологий. Однако не стоит и забывать про ряд проблем, с которыми можно столкнуться при создании Умного города, поэтому надо постоянно совершенствовать эту концепцию, учась на своих ошибках и делая мир только лучше.

Список литературы:

1. Профессиональное научно-техническое издание Control Engineering Россия. Статья «Умный Санкт-Петербург: комплексный подход к внедрению информационных технологий управления мегаполисом». URL: <https://controlengrussia.com/otraslevye-resheniya/zhkh/umnyj-sankt-peterburg/>
2. Официальный сайт государственного музея «Эрмитаж». URL: https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/panorama!/ut/p/z1/04_Sj9CРyкssy0xPLMnMz0vMAfljo8zi_R0dzQyNnQ28LMJMzA0cLR09XLwCDUyd3Mz0w8EKDHAARwP9KGL041EQhd_4cP0oVCv8Pb2BJviHmHr4-4c5GzmbQBXgMaMgNzTCINNREQAJ272H/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?lng=ru
3. Официальный сайт государственного музея-заповедника «Петергоф». URL: https://peterhofmuseum.ru/objects/peterhof/muzei_igrainih_kart
4. «VISIT PETERBUURG». URL: <http://www.visit-petersburg.ru/spbonline/>
5. «Российская газета» - Россия Музеи, памятники, парки. URL: <http://pitert.ru/news/onlain-bilet-iskusstvo-mu>

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Артюшина Елизавета Олеговна «Цифровая трансформация музеев. Лучшие мировые практики»

7. Газета «Коммерсантъ-Daily». Статья «Архитектура в центре: снести или оставить?» Светлана Хаматова. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2274573>

8. Krivykh E.G. "Smart environment": problems of social identity. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies, CAEST 2019. 2020. С. 012023.

9. Интернет-журнал о дизайне и архитектуре BERLOGOS. Статья «Умный город – умная архитектура – умный человек». URL: <http://www.berlogos.ru/article/umnyj-gorod-umnaya-arhitektura-umnyj-chelovek/>

10. Нестерова И.А. Цифровое слабоумие [Электронный ресурс] // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru - Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/cifrovое-slaboumie.html> - (Дата обращения: 16.04.2019)
Исполнитель: Заведующий кабинетом медицинской профилактики – врач – психиатр Ковалев Константин Алексеевич. URL: <http://www.hmkpnb.ru/news/3290/>

11. «Yaware.TimeTracker» – автоматическая система учета рабочего времени и оценки эффективности работы сотрудников за компьютером. URL: <https://timetracker.yaware.com.ua/blog/kak-izbyitok-informatsii-vliyaet-na-sovremennyiy-mir/>

12. «ICT.Moscow». Статья «Большинство москвичей хотели бы жить в умных домах». URL: <https://ict.moscow/news/bolshinstvo-moskvichei-khoteli-by-zhit-v-umnykh-domakh/>

ЕКЗЕСТЕНЦІЙНІ ІМПЕРАТИВИ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ПИСЬМЕННИЦІ О. КОБИЛЯНСЬКОЇ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Ніколаєва Іванна Борисівна

аспірантка кафедри філософії, соціології та менеджменту соціокультурної діяльності Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Сучасній людині потрібна філософія, яка би допомогла знайти самого себе і своє місце в світі. До екзистенційних засад звертається по-новому кожне покоління, яке шукає своєрідний імпульс для формування нових екзистенційних мотивів. Про екзистенціалізм в Україні активно заговорили в 90-х роках ХХ століття, до того ж часу панувала радянська думка, що вважала екзистенціалізм першим кроком до занепаду філософії. Хоча Україна була відрізана від європейського світу, деякі митці вловили нові віяння і спробували передати це у своїх творах, не боячись переслідувань з боку влади. В українській літературі екзистенціалістські настрої виражаються у творчості В. Підмогильного, В. Домонтовича, В. Барки, І. Багряного, Т. Осьмачки, В. Шевчука, в поезії представників «ню-йоркської групи», в ліриці В. Стуса [3]. Нерідко межі екзистенціалізму як світоглядної структури не є досить чіткими, а залучення до нього окремих митців — спірним. В дусі екзистенціалізму творили свого часу Г. Сковорода та П. Юркевич. На сьогодні не має комплексного дослідження з питань, які би повністю розкривали екзистенційні літературні ідеї. Наукові спроби на цю тему не ставили собі за мету цілісно осмислити та виявити екзистенційні домінанти в літературі, а носили дотичний характер і розбирали тільки окремих представників.

Новатори не зуміли описати людські відчуття в повній мірі, як це зробили митці нової формації. Все частіше відображували теми людського буття, смерті, болю, приреченості, самотності, як правило в контексті національного коріння. Проникнення екзистенціалізму в український культурний простір було закономірним, адже екзистенційне світовідчуття духовно близьке до менталітету українців. Тут можна виділити українську християнську традицію, яка ґрунтується на страху перед Богом і веде до самозаглиблення. Саме тому, що релігійність народу є головною в українській культурі сприйняття екзистенціалізму пройшло дуже плавно і спряло його розвитку [5].

Такі автори, як О. Кобилянська, М. Коцюбинський, М. Яцків, В. Стефаник заявили про себе, як про письменники з екзистенційним світовідчуттям. Зацікавленість особистістю, її внутрішнім світом, проблемами допомогли усвідомити екзистенційну сутність персонажів, яку розкривали у творах за допомогою різних художніх образів. Дрібні деталі – листя, пісні, сни, внутрішні діалоги – ще більше підсилюють екзистенційні стани героїв і передають їх читачеві. Більшість головних героїв пройшли шлях до самовдосконалення, ставши самотніми, відчувши страх і зробивши життєвий вибір. Змалювання своїх

персонажів, що стоять перед вибором, втомились від життя, знаходяться в безвиході, всі ці переживання у текстах підкреслюють екзистенційний дух. На українському ґрунті екзистенційні ознаки не абияк викристалізувалися [1]. У кожного з авторів є власна автентичність, кожен з них відчуває екзистенційні настрої і по-своєму передає їх світові, але спільне у них всіх це не роздільність життя і мистецтва, осмислення творчості в межах екзистенційного часу.

Зупинимося докладніше на поглядах Ольги Кобилянської, яку можна розглядати не тільки як автора, але ще як психолога і філософа. Майже у всіх своїх творах О. Кобилянська відстоює право жінки на незалежність як духовну, так і матеріальну, також рівні права з чоловіками. Вона енергійно відстоювала ідеї фемінізму і емансипації. О. Кобилянська започаткувала новий літературний жіночий канон, мета якого розвиватися на рівні з чоловічим. Головні героїні повістей наділені якостями, які створюють новий образ жінки. Авторка бачила українську жінку сильною, незалежною, самостійною, а не лише як робочу силу. Така боротьба із застарілими поглядами викликала не завжди позитивні відклики в літературному оточенні, також підлягали критиці її твори і ця критика не завжди об'єктивна. Свої перші літературні твори письменниця писала німецькою мовою, тому дослідники за її «європейський» характер вважали Ольгу Кобилянську представницею європейської культури [5]. У зв'язку з тим, що вона жила на території Австро-Угорщини і мала доступ до філософських праць Локка, Бокля, Бюхнера, німецьких та російських письменників, яких читала в оригіналі, відкривали перед нею іншу сторону вирішення української проблеми. У своїх творах вона зуміла подати по-іншому риси, настрої і психологічні особливості екзистенційної людини, спробувавши українізувати німецьку філософію. Досліджувала як міцно людська душа зв'язана з природою у творі «Природа» (1888), а повість «Царівна» (1895) показує моделі індивідуального характеру, які розробила письменниця [4]. Привертають увагу на невеликі вихоплені епізоди з життя людини, які дають зрозуміти і повністю розкрити душу людини і її саму сутність. Невеликі за розміром твори дають можливість повністю змалювати риси людського характеру, адже головна увага приділяється саме опису внутрішнього світу людини, її настроїв, переживань і страхів. Майже у всьому доробку О. Кобилянської присутні релігійні мотиви. У творах є багато розмовних кліше «бог з тобою», «дай боже», «для бога», «ради бога», «кара божа» та ін., що використовують герої в своїх розмовах [2]. Персонажі постійно задають питання Творцю, моляться і просять про допомогу. Яскраво виражена екзистенційна проблематика в новелі «Хрест». Сюжет новели дуже оригінальний. Головний герой спостерігає як проходять його похорони і як ділять його майно, але найцінніший скарб хрест, що становило суть усього життя, ніхто не захотів взяти і тут починається глибинні переживання.

Центральною проблемою в класичному екзистенціалізмі є осмислення часу і буття, якщо ж розглядати український екзистенціалізм, то переважає замкнений художній час, що характеризує психологічний стан героїв. Загострюється відчуття відповідальності за власну долю, на свій вибір. Так як екзистенціалізм в чистому вигляді ще не сформувався як течія, то письменники в тому числі також О. Кобилянська творили і не культивували усталених канонічних форм.

Але обов'язково в екзистенційний герой повинен в собі нести риси такі як: аномія, страх, відчуження, абсурд, тривога [6].

Отже, на підставі всього викладеного вище можна зробити висновок, що українська література не є відірваною від європейської, а є невід'ємною її складовою. Ольга Кобилянська взяла кращі риси європейської літератури і об'єднала з неповторною українською душею. У своїх творах вона змішує біблійні, історичні, містичні і реальні виміри. Крізь призму християнства показує як можна зрозуміти людську екзистенцію. Ольга Кобилянська намагається об'єктивно показати екзистенцію людини в «межовій ситуації». Саме те, що оповідання і новели ґрунтуються на реальних фактах надають високий екзистенційний вимір характеру головних героїв.

Список літератури

1. Вознюк В. Буковинські адреси Ольги Кобилянської. Чернівці : Книги-XXI, 2006. 276 с.
2. Мельничук Я. На вечірньому прюзі: Ольга Кобилянська в останній період її творчості (від 1914 р.). Чернівці : Букрек, 2006. 214 с.
3. Бичко А. К., Бичко І. В., Табачковський В. Г., Ярошовець В. І. Філософія як історія філософії: підручник / за заг. ред. Ярошовця В. І. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 648 с.
4. Кирилюк С. Ольга Кобилянська і світова література. Чернівці: Рута, 2002. 174 с.
5. Василішин І. П. Епоха й людина в художньо-екзистенційному вимірі літератури періоду ДіПі : автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.01.01. Львів, 2008. 20 с.
6. Назаревич Л. Т. Екзистенціалізм та проблема екзистенційності в сучасному літературознавстві // Терміносистеми сучасного літературознавства : досвід розробки і проблеми : Науковий семінар [за ред. Р. Гром'яка]. Тернопіль : Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2006. С. 121-134.

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ УМНОГО ГОРОДА

Цветкова Анастасия Александровна
Мурашова Снежана Викторовна,
студентки 2 курса 13 группы ИЭУКСН НИУ МГСУ

Кривых Елена Георгиевна,
доцент, кандидат философских наук

В нашей жизни постоянно возникают проблемы, одни из которых нужно решать в моменте, другие не требуют столь быстрого разрешения. Человек никогда не откажется упростить решение ежедневных вопросов, поэтому с каждым днём усиливается значение информационных технологий в обществе.

В настоящее время наблюдается тенденция повышения конкурентоспособности городов, формируется эффективная система управления городским хозяйством, создаются безопасные и комфортные условия для жизни населения. Все это реализуется в рамках проекта «Умный город». «Умный город» - это модель трансформации управления городским пространством, основанная на интегрированной системе информационных и коммуникационных технологий, которая неотъемлема от цифровизации. Целью умного города является вызов позитивных изменений с помощью технологий и инноваций, когда Интернет Вещей в масштабе города способствует внедрению умных устройств в систему управления города, в том числе и в регулирование жизни самих жителей. Внедрение смарт-технологий позволяет не только создать современную динамичную систему городских коммуникаций, но и сохранить окружающую среду с помощью безотходных производств, использования энергосберегающих технологий и экологичного транспорта. В сегодняшней культуре и общественном сознании развитие цифровых технологий принято рассматривать преимущественно в позитивном ключе. Цифровизация, блокчейн, большие данные - эти термины неизменно употребляют в контексте обсуждения технического прогресса, инновационного развития и т. д. Данное направление становится важным аспектом в развитии современного города. Но создание таких технологий происходит настолько быстро, что ученым до сих пор не удалось проанализировать возможности их применения и разработать концепцию «умного города» с точки зрения гуманистического проекта, способствующего развитию человека. Поэтому функционально-полезный мир цифровых технологий начал диктовать свои правила и определять поведение людей.

Проблема «ограничения свободы человека» в последние годы все сильнее стала беспокоить как ученых, так и архитекторов, строителей, дизайнеров. Причиной этому послужила тенденция внедрения в архитектуру домов

различных смарт-технологий: датчиков газа, задымления, затопления, вибрации, технологий видеонаблюдения на домофонах с интегрированной системой распознавания лиц, видеонаблюдения на дорогах, в подъездах, дворах, квартирах. Поэтому все больше людям приходится жертвовать приватностью ради удобств. У человека, проживающего в доме, полностью оснащенными сенсорами, которые контролируют почти каждое действие: температуру, освещенность в квартире, возвращение домой и многое другое, может сложиться неправильное отношение к его личной жизни. Британский философ Джон Милль в своей работе «О свободе» рассуждал: «Есть граница, далее которой общественное мнение не может законно вмешиваться в индивидуальную независимость; надо установить эту границу, надо охранить ее от нарушений...». Знать пространство личной свободы для человека очень велико, поэтому следует четко обозначить рамки между общим и личным, иначе жизнь людей превратится в сюжет антиутопии, где за всем следит «Большой брат». Однако, к сожалению, корпорации, производящие электронику, смотрят на платформу градостроительных решений как на поле внедрения новых технологий и получения прибыли, не принимая во внимание возможности гуманистических и этических угроз.

Во-первых, такая технология, как интернет вещей (сбор больших данных), даёт эффективные управленческие решения в сфере повышения комфорта городской среды, борьбы с преступностью. Но в таком случае существует риск утечки данных, возникает зависимость города от производителей технологий, ПО и комплектующих, происходит обнаружение "слабых" мест в безопасности города.

Во-вторых, искусственный интеллект может вызвать у людей «цифровое слабоумие». Об этой проблеме размышлял научный руководитель Лаборатории нейронаук и поведения человека, Андрей Курпатов. Он утверждал: «Самое главное – утрата социальных навыков, так называемый цифровой аутизм. Это неспособность критически мыслить. Это информационная псевдодебильность. Если ребенок с раннего возраста постоянно живет в этой среде, то это цифровое слабоумие. И все вместе, это цифровая зависимость, которая имеет точно такие же неврологические и биохимические корреляты, как и зависимость от наркотиков».¹ В развитых странах мира врачи стали отмечать увеличение числа подростков, которые увлечены миром гаджетов, страдающих расстройством внимания, когнитивными нарушениями, подавленностью и депрессией. Гаджеты занимают одну из лидирующих позиций в жизни людей. Люди становятся отрешенными от реального мира, теряют способность решать даже повседневные бытовые проблемы, им все сложнее становится контактировать между собой и наслаждаться тем, что вдохновляло и радовало их раньше. Возможно, развитие проекта «Умный город» в этом плане работает на усугубление ситуации.

В-третьих, развитие информационных технологий требует переквалификации работников в связи с изменением их деятельности в ходе рабочего процесса. Это, в свою очередь, требует как материальных, так и физических затрат. То есть в перспективе для рабочего процесса будет

затрачиваться меньше ресурсов, но необходимо вложить в это огромные усилия. А в ряде профессий человеческий ресурс и вовсе не будет нужным. Так с развитием «Умного города» потеряют актуальность следующие профессии: библиотекарь, нотариус, переводчик, логистик, охранник и т. д. Сейчас для исследователей открывается новое пространство для изучения навыков, необходимых представителям профессий, находящихся в повышенной зоне риска. Это позволит разработать образовательные стратегии, которые обезопасят таких работников от неуместных последствий роботизации и цифровизации производства. К числу таких навыков, выявленных исследователями, относятся: способность к отбору информации; нестандартного и гибкого мышления; способность понимать смыслы производимых действий и их последствий.

В-четвертых, цифровые технологии «Умного города» снижают количество вариантов поведения человека и коммуникаций в обществе. Так, в будущем все шире будут применяться технологии беспилотных автомобилей, что позволят уменьшить число аварий на дорогах, но в то же время исчезнет культурный пласт автомобилистов и сам феномен дорожной коммуникации.

Фиксируясь на конкретных задачах (узких целях), например, повышения эффективности транспортной системы города, следует не упускать из виду возможные изменения, связанные со всепроникающей системой видеонаблюдения.

Система повсеместного цифрового наблюдения ставит вопрос о том, как будет регулироваться конфиденциальность в смысле права личности на управление сбора информации о себе.

Гуманитарные аспекты концепции умных городов на данном этапе своего развития представляется амбивалентными. В системе сбора данных фиксируется личная информация, которая предполагает дальнейшее использование, вне зависимости от желания пользователя. С помощью сложных паролей пользователь может ограничить доступ к важной информации. Но это не является абсолютной гарантией невозможности утечки информации и поэтому такого вида контроль представляется мнимым.

Одним из основных принципов, используемых при создании умных городов, является понимания различия между контролем и согласием. Чтобы законно собирать и обрабатывать данные, системе умного города необходимо получить соответствующее согласие от пользователя. Однако в том случае, когда согласие делается удаленно, сила его действия зачастую искажается.

Для получения услуг через Интернет используются Условия их предоставления и использования, которые являются идеальным типом согласия. Но при отзыве своего согласия пользователь не сможет воспользоваться услугой.

Технологии умного города имеют возможность стать инструментом для непредсказуемых целей. При использовании различного рода датчиков извлекается вся необходимая информация и с помощью алгоритмов преобразовывается в некий шаблон, который сохраняется в базе данных и используется в будущем для сравнения с поступающими данными. С помощью такие биометрических датчиков становится возможность накапливать информацию о человеке и использовать в различных целях. Примером служат

магазины, которые, анализируя потребительское поведение, имеют больше возможностей для контроля, результативной ценовой дискриминации или даже шантажа.

Технологические системы устанавливаются в городах с целью достижения связанности, эффективности и безопасности. Однако вместе с тем они поглощают культурные ценности, изменяя менталитет, и оказывают не всегда заметное действие. Люди выбирают менее затратные по времени и материальным затратам занятия, поэтому предпочитают дистанционный способ развлечений. Ввиду этого современные люди всё меньше посещают выставки, музеи, театры и другие культурные мероприятия. Даже в тот момент, когда мы даем согласие на обработку персональных данных, у нас все еще остается возможность отказаться от смартфонов и других гаджетов, уехать из густонаселенных городов и т. д. Но такие способы можно назвать сомнительными, поскольку современный человек с очень малой вероятностью может принять такое кардинально изменяющее жизнь решение.

Как мы видим, упрощение действий в одних сферах деятельности ведет к своеобразным сложностям, проблемам, а также нарушению прав в других сферах. Именно города сегодня выступают локомотивами политического и социально-экономического развития, но современные технологии, применяемые для их строительства, находятся в стадии формирования, требуют доработки и усовершенствования. Необходимо более тщательно подходить к проработке вопросов, связанных с безопасностью и сохранением личных границ граждан.

Список литературы

1. Спектр контроля: социальная теория умных городов // te-st.ru URL: <https://te-st.ru/2015/08/05/social-theory-of-the-smart-city/link>
2. Орлова О.Н. Оцифрованный город как антипод спонтанности // Гуманитарный научный журнал. - 2017. - №1
3. Василенко И.А. "Умный город" как социально-политический проект: возможности и риски смарт-технологий в городском ребрендинге // Власть. - 2018. - №3
4. Проект цифровизации городского хозяйства «Умный город» // minstroyrf.gov.ru URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/gorodskaya-sreda/proekt-tsifrovizatsii-gorodskogo-khozyaystva-umnyy-gorod/>
5. Права человека и цифровые технологии // ethics.cdto.center URL: https://ethics.cdto.center/8_2
6. "SMART ENVIRONMENT": PROBLEMS OF SOCIAL IDENTITY
IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING
Moscow State University Of Civil Engineering (National Research University)
CAEST 2019. 2020. С . 012023

A PRESENTATION OF SOME TRANSFORMATIONS IN REAL AFFINE AND PROJECTIVE PLANE, AND THEIR APPLICATIONS

Zaka Orgest,

PhD (Lecturer & Researcher in Mathematics)
Department of Mathematics-Informatics,
Faculty of Economy and Agribusiness,
Agricultural University of Tirana, Tirana, Albania

Abstract. This paper includes some transformations in real affine and projective plane. Initially, we have made a description of these transformations for which we will bring basic knowledge, the transformations we have described in the coordinated real affine and projective plane. Presented some simple and interesting applications of planar transformations in the affine and projective plane constructed over real-number field, such as: Scaling about the Origin, Reflections, Rotation about the Origin, Shears, Concatenation of Transformations, Rotation about an Arbitrary Point Reflection in an Arbitrary Line. Applications of transformations are considered in the last part of this paper where we have provided some examples and geometric applications in robotics and computer equipment.

Keywords: Real affine plane, real projective plane, planar transformations, robotics.

1 Introduction, planar Transformations

Given a fixed unit of length, and two perpendicular lines of reference called the x -axis and the y -axis, each point \mathbf{P} of the plane is represented by an ordered pair of real numbers (x, y) such that the perpendicular distance of \mathbf{P} from the y -axis is x units and the distance of \mathbf{P} from the x -axis is y units. The ordered pair (x, y) is called the *Cartesian* or *affine coordinates* of \mathbf{P} , and the set of all ordered pairs of real numbers (x, y) is called the *Cartesian* or *affine plane* and denoted \mathbb{R}^2 . The axes intersect in a point \mathbf{O} , with coordinates $(0, 0)$, called the *origin*. The point \mathbf{P} with coordinates (x, y) will be denoted $\mathbf{P}(x, y)$. For the purposes of computation the point may also be represented by the row vector (x, y) or the row matrix $(x \ y)$. For constants A, B, C (A and B not both zero) the set of points (x, y) satisfying the equation $Ax + By + C = 0$, is a *line* which is said to be defined in *implicit form* (see [1], [2], [3], [6], [7], [8]). The line through a point (p_1, p_2) in the direction of the vector (v_1, v_2) can be defined *parametrically* by $(x(t), y(t)) = (p_1 + v_1 t, p_2 + v_2 t)$. Each value of the parameter t corresponds to a point on the line. For instance, evaluating $x(t)$ and $y(t)$ at $t = 0$ yields the point (p_1, p_2) , and evaluating at $t = 1$ yields the point $(p_1 + v_1, p_2 + v_2)$. Any parametrically defined line can be expressed in implicit form by eliminating t from $x = p_1 + v_1 t$ and $y = p_2 + v_2 t$, to give $v_2 x - v_1 y + (p_2 v_1 - p_1 v_2) = 0$. It also follows

that the line with equation $Ax + By + C = 0$ has the direction of the vector $\pm(-B, A)$ and normal direction (the direction perpendicular to the line) $\pm(A, B)$.

The line through the two points P and Q is denoted \overline{PQ} . The line segment PQ (with end points P and Q) is the portion of the line \overline{PQ} between the points P and Q .

Definition 1 A (linear) transformation of the plane is a mapping $L: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ of the plane to itself of the form

$$L(x, y) = (ax + by + c, dx + ey + f), \tag{1}$$

for some constant real numbers a, b, c, d, e, f . The point $P' = L(P)$ is called the **image** of P . If S is a subset of \mathbb{R}^2 , then the set of all points $L(x, y)$, for $(x, y) \in S$, is called the **image** of S and denoted $L(S)$.

Lemma 1 If $aB - bA$ and $dB - eA$ are not both zero, then the transformation L given by (1.1) maps the line $Ax + By + C = 0$ (A and B not both zero) to the line

$$(eA - dB)x + (aB - bA)y + (bf - ce)A - (af - cd)B + (ae - bd)C = 0 \tag{2}$$

If $aB - bA = 0$ and $eA - dB = 0$, then $ae - bd = 0$ and L maps every point on the line to the point $([cB - bC]/B, [fB - eC]/B)$.

Proof. Let L be the transformation given by (1). Consider the line $Ax + By + C = 0$, and suppose $B \neq 0$. Then each point on the line has the form $(t, -\frac{A}{B}t - \frac{C}{B})$. So

$$L\left(t, -\frac{A}{B}t - \frac{C}{B}\right) = (x, y) \text{ where}$$

$$(x, y) = \left(\frac{(aB - bA)t - bC + cB}{B}, \frac{(dB - eA)t - eC + fB}{B}\right) \tag{3}$$

If $aB - bA \neq 0$ or $dB - eA \neq 0$, then t can be eliminated from equations (3) to give (2) and the first part of the lemma is proved. Suppose $aB - bA = 0$ and $eA - dB = 0$. Since A and B are not both zero, it follows that $ae - bd = 0$. Every point on the line maps to the point $(X, Y) = ([cB - bC]/B, [fB - eC]/B)$.

Definition 2 A transformation L given by (1) is said to be **singular** whenever

$$\begin{vmatrix} a & b \\ d & e \end{vmatrix} = ae - bd = 0, \tag{4}$$

and **non-singular** otherwise.

Translations ([5], [7], [10], [11], [15]): A *translation* is a transformation which maps a point $P(x, y)$ to a point $P'(x', y')$ by adding a constant amount to each coordinate so that: $x' = x + h, y' = y + k$, for some constants h and k . The translation has the effect of moving P in the direction of the x -axis by h units, and in the direction of the y -axis by k units. If P and P' are written as row vectors, then $(x', y') = (x, y) + (h, k)$. To translate an object it is necessary to add the vector (h, k) to every point of that object. The translation is denoted $T(h, k)$. A translation can also be executed using matrix addition if (x, y) is represented as the row matrix $(x \ y)$ (see more [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27]).

Scaling about the Origin ([6], [7]): A *scaling about the origin* is a transformation which maps a point $P(x, y)$ to a point $P'(x', y')$ by multiplying the x and y coordinates by non-zero constant *scaling factors* s_x and s_y , respectively, to give $x' =$

$s_x x$ and $y' = s_y y$. A scaling factor s is said to be an *enlargement* if $|s| > 1$, and a *contraction* if $|s| < 1$. A scaling transformation is said to be *uniform* whenever $s_x = s_y$. By representing a point (x, y) as a row matrix $(x \ y)$, the scaling transformation can be performed by a matrix multiplication: $P' = (x \ y) \begin{pmatrix} s_x & 0 \\ 0 & s_y \end{pmatrix} = (s_x s_y)$. The matrix $S(s_x, s_y) = \begin{pmatrix} s_x & 0 \\ 0 & s_y \end{pmatrix}$ is called the scaling transformation matrix.

Reflections ([6], [7], [17]): Two effects which are commonly used in CAD or computer drawing packages are the horizontal and vertical “flip” or “mirror” effects. Pictures which have undergone a horizontal or vertical flip are shown in Figure 1(a). A flip of an object is obtained by applying a transformation known as a *reflection*. Consider a fixed line ℓ in the plane. The reflected image of a point P , a distance d from ℓ , is determined as follows. If $d = 0$ then P is a point on ℓ and the image is P . Otherwise, take the unique line ℓ_1 through P and perpendicular to ℓ . Then, as showed in Figure 1(b), there are two distinct points on ℓ_1 , P and P' , which are a distance d away from ℓ . The point P' is the required image of P . It is easily verified that the reflection R_x in the x -axis is the transformation $L(x, y) = (x, -y)$, and the reflection R_y in the y -axis is $L(x, y) = (-x, y)$. The reflection R_x can be computed by the matrix multiplication:

$$R_x(x \ y) = (x \ y) \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} = (x \ -y) \text{ and } R_y(x \ y) = (x \ y) \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = (-x \ y).$$

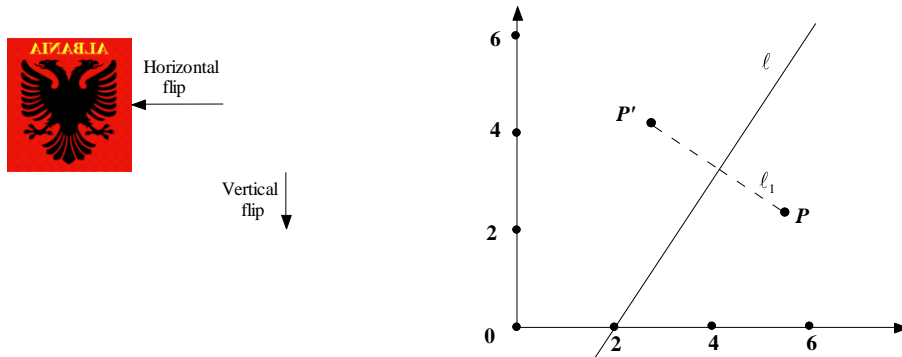


Figure 1. (a) Horizontal and vertical flips (b) Reflection in the line ℓ

Rotation about the Origin ([6], [7], [15], [17]): A rotation about the origin through an angle θ has the effect that a point $P(x, y)$ is mapped to a point $P'(x', y')$ so that the initial point P and its image point P' are the same distance from the origin, and the angle between lines OP and OP' is θ . There are two possible image points which satisfy these properties depending on whether the rotation is carried out in a clockwise or anticlockwise direction. It is the convention that a positive angle θ represents an anticlockwise direction so that a $\pi/2$ rotation about the origin maps points on the x -axis to points on the y -axis. Let $P'(x', y')$ denote the image of a point $P(x, y)$ following a rotation about the origin through an angle θ (in an anticlockwise direction). Suppose the line OP makes an angle φ with the x -axis, and that P is a distance r from the origin. Then $(x, y) = (r \cos \varphi, r \sin \varphi)$. P' makes an angle $\theta + \varphi$ with the x -axis, and

therefore $(x', y') = (r \cos(\theta + \varphi), r \sin(\theta + \varphi))$. The addition formulae for trigonometric functions yield

$$\begin{cases} x' = r \cos(\theta + \varphi) = x \cos \theta - y \sin \theta \\ y' = r \sin(\theta + \varphi) = x \sin \theta + y \cos \theta \end{cases}.$$

The coordinates (x', y') can be obtained from (x, y) by the matrix multiplication

$$\mathbf{P}' = (x \ y) \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} = (x \cos \theta - y \sin \theta \quad x \sin \theta + y \cos \theta).$$

The matrix $\text{Rot}(\theta) = \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$ is called the *rotation matrix*.

Shears ([6], [7], [9], [15]): Given a fixed direction in the plane specified by a unit vector $\mathbf{v} = (v_1, v_2)$, consider the lines ℓ_d with direction \mathbf{v} and a distance d from the origin. A *shear about the origin of factor r in the direction \mathbf{v}* is defined to be the transformation which maps a point \mathbf{P} on ℓ_d to the point $\mathbf{P}' = \mathbf{P} + r d \mathbf{v}$. Thus the points on ℓ_d are translated along ℓ_d (that is, in the direction of \mathbf{v}) through a distance of $r d$. Shears can be used to obtain italic fonts from normal fonts. The general shear transformation matrix is determined as follows. The line through $\mathbf{P}(x_0, y_0)$ with direction $\mathbf{v} = (v_1, v_2)$ has the equation $v_2 x - v_1 y + (v_1 y_0 - v_2 x_0) = 0$. Since \mathbf{v} is a unit vector, the distance from this line to the origin is $d = v_1 y_0 - v_2 x_0$. There are two lines a given distance away from the origin with a specified direction, and the lines on either side of ℓ_0 (denoting the line through the origin with direction \mathbf{v}) are distinguished by the sign of $v_1 y_0 - v_2 x_0$. It follows that the shear transformation maps $\mathbf{P}(x_0, y_0)$ to

$$\mathbf{P}' = \mathbf{P} + r d \mathbf{v} = (x_0 + r(v_1 y_0 - v_2 x_0)v_1, \ y_0 + r(v_1 y_0 - v_2 x_0)v_2).$$

Thus the shear has transformation matrix

$$\mathbf{Sh}(\mathbf{v}, r) = \begin{pmatrix} 1 - r v_1 v_2 & -r v_2^2 \\ r v_1^2 & 1 + r v_1 v_2 \end{pmatrix}.$$

Concatenation of Transformations: In many applications it is desirable to apply more than one transformation to an object. For instance, a translation and a rotation may be required to position and orientate an object. The process of following one transformation by another to form a new transformation with a combined effect is called *concatenation* or *composition* of transformations. The term *concatenation* is the most commonly used in computer graphics. All of the transformations described in the earlier sections can be concatenated to obtain new transformations.

A problem is encountered whenever translations are concatenated with other types of transformation since it is necessary to combine a matrix (or vector) addition for the translation with a matrix multiplication for the other transformations. This is an awkward procedure remedied only by the introduction of homogeneous coordinates. The homogeneous coordinate system offers the following advantages for the execution of transformations.

1. All transformations can be represented by matrices, and performed by matrix multiplication.
2. Concatenation of transformations is performed by matrix multiplication of the transformation matrices.

3. Inverse transformations are obtained by taking a matrix inverse.

2 Transformations in the Projective Plane

Definition 3 ([5], [6], [7], [8]) A (projective) transformation of the projective plane is a mapping $L: \mathbb{P}^2 \rightarrow \mathbb{P}^2$ of the form

$$L(x, y, z) = (x \ y \ w) \begin{pmatrix} a & d & g \\ b & e & h \\ c & f & k \end{pmatrix} = (ax+by+cw, dx+ey+fw, gx+hy+kw) \quad (5)$$

for some constant real numbers $a, b, c, d, e, f, g, h, k$. A matrix which represents a linear transformation of the projective plane is called a *homogeneous transformation matrix*. When $g = h = 0$ and $k \neq 0$, L is said to be an *affine*.

Remark 1. If alternative homogeneous coordinates (rx, ry, rw) are taken in (5) then $L(rx, ry, rw) = (arx+bray+cw, drx+ery+fw, grx+hry+krw)$, and dividing through by r gives the homogeneous coordinates (5). Thus $L(rx, ry, rw)$ and $L(x, y, w)$ map to the same point, and therefore the definition of a transformation does not depend on the choice of homogeneous coordinates for a given point.

Homogeneous Coordinates ([5], [6], [7], [8]): A more formal definition of homogeneous coordinates is obtained in terms of an equivalence relation.

Definition 4 A relation \sim on a set S is a rule which determines whether two members of the set S are considered related or not. If s_1 is related to s_2 , then this is expressed by writing $s_1 \sim s_2$.

Definition 5 ([1], [2], [3], [16]) A relation \sim on a set S is said to be: *reflexive* if $s \sim s$ for all $s \in S$; *symmetric* if whenever $s_1 \sim s_2$, then $s_2 \sim s_1$; *transitive* if whenever $s_1 \sim s_2$ and $s_2 \sim s_3$, then $s_1 \sim s_3$; an *equivalence relation* if \sim is reflexive, symmetric, and transitive.

Definition 6 Let s_1 be a member of S . The subset of S , consisting of every $s \in S$ which is related to s_1 , is called the *equivalence class* of s_1 and denoted by $[s_1]$. A member of an equivalence class $[s_1]$ is called a *representative* of $[s_1]$. Clearly, if s is a representative of $[s_1]$ then $s \sim s_1$.

Homogeneous coordinates arise as equivalence classes determined by the following lemma which defines an equivalence relation on $S = \mathbb{R}^3 \setminus \{(0,0,0)\}$ (that is, S consists of all \mathbb{R}^3 excluding the origin).

Lemma 2 The relation \sim on the set $S = \mathbb{R}^3 \setminus \{(0,0,0)\}$ defined by $(x_0, y_0, w_0) \sim (x_1, y_1, w_1) \Leftrightarrow (x_1, y_1, w_1) = r(x_0, y_0, w_0)$ for some $r \neq 0$ is an equivalence relation.

Proof. The relation \sim is reflexive since $(x_0, y_0, w_0) = 1(x_0, y_0, w_0)$. The relation \sim is symmetric since if $(x_0, y_0, w_0) \sim (x_1, y_1, w_1)$, then $(x_1, y_1, w_1) = r(x_0, y_0, w_0)$ for some $r \neq 0$. Thus $(x_0, y_0, w_0) = \frac{1}{r}(x_1, y_1, w_1)$, and hence $(x_1, y_1, w_1) \sim (x_0, y_0, w_0)$; Suppose $(x_0, y_0, w_0) \sim (x_1, y_1, w_1)$, and $(x_1, y_1, w_1) \sim (x_2, y_2, w_2)$. Then $(x_1, y_1, w_1) = r_1(x_0, y_0, w_0)$ for some $r_1 \neq 0$, and $(x_2, y_2, w_2) = r_2(x_1, y_1, w_1)$ for some $r_2 \neq 0$. So

$(x_2, y_2, w_2) = r_2(x_1, y_1, w_1) = r_2 r_1(x_0, y_0, w_0)$, for $r_2 r_1 \neq 0$, and hence $(x_2, y_2, w_2) \sim (x_0, y_0, w_0)$. Hence \sim is transitive.

The equivalence classes $[(x, y, z)]$ are the sets $[(x, y, z)] = \{r(x, y, z) | r \in \mathbb{R}, r \neq 0\}$. The projective plane \mathbb{P}^2 is defined to be the set of all equivalence classes. An equivalence class is referred to as a *point* of the projective plane. In practice, operations of the projective plane are carried out by taking a representative for each equivalence class. Homogeneous coordinates (X, Y, W) with $W \neq 0$ have a representative of the form $(x, y, 1)$ where $x = X/W$, and $y = Y/W$. Thus there is a $1 \leftrightarrow 1$ correspondence between points (x, y) of the Cartesian plane and points (X, Y, W) in the projective plane with $W \neq 0$. Then, a transformation is a mapping of equivalence classes, that is, a mapping of points in the projective plane. Remark 1 states that the definition of a transformation does not depend on the choice of the representative of an equivalence class.

Points at Infinity ([5], [8]): Homogeneous coordinates of the form $(x, y, 0)$ do not correspond to a point in the Cartesian plane, but represent the unique *point at infinity* in the direction (x, y) . To justify this remark, consider the line $(x(t), y(t)) = (tx+a, ty+b)$ through the point (a, b) with direction (x, y) . The point $(tx+a, ty+b)$ has homogeneous coordinates $(tx+a, ty+b, 1)$ and multiplying through by $1/t$ (for $t \neq 0$) gives alternative homogeneous coordinates $(x + a/t, y + b/t, 1/t)$. Points on the line an infinite distance away from the origin in the Cartesian plane may be obtained by letting t tend to infinity. The limiting point of $(x + a/t, y + b/t, 1/t)$ as $t \rightarrow \infty$ is $(x, y, 0)$. Therefore, it is natural to interpret the homogeneous coordinates $(x, y, 0)$ as the point at infinity in the direction (x, y) . The projective plane may be interpreted as the Cartesian plane together with all the points at infinity. The projective plane also makes sense of the intuitive notion that two parallel lines intersect at infinity. For instance, consider the parallel lines

$$x + 2y = 1 \tag{6}$$

$$x + 2y = 2. \tag{7}$$

Let (X, Y, W) be homogeneous coordinates of a point (x, y) on the line (2.4). Then $(x, y) = (X/W, Y/W)$ and hence $(X/W) + 2(Y/W) = 1$.

Multiplying through by W , yields the *homogeneous equation* of the line

$$X + 2Y = W. \tag{8}$$

Similarly, the homogeneous equation of (7) is

$$X + 2Y = 2W. \tag{9}$$

Equations (8) and (9) have common solutions of the form $(-2r, r, 0)$. The solutions are all homogeneous coordinates of the point $(-2, 1, 0)$ which is the unique point of intersection of the parallel lines. It is easily verified that $(-2, 1, 0)$ is the point at infinity in the direction of the lines. A similar argument yields that all parallel lines intersect in a unique point at infinity.

3 Visualization of the projective plane

There are two models that interpret homogeneous coordinates geometrically, and hence enable the projective plane to be visualized.

Line Model of the Projective Plane ([5], [7], [8]): The line model of the projective plane is obtained by representing the point with homogeneous coordinates $\mu(X, Y, W)$, $\mu \neq 0$, by the line through the origin with direction (X, Y, W) in (X, Y, W) -space. Since the point with Cartesian coordinates (x, y) has homogeneous coordinates of the form $(X, Y, W) = r(x, y, 1)$ for $r \neq 0$, there is a $1 \leftrightarrow 1$ correspondence between points (x, y) of the Cartesian plane and the lines

$$\{r(x, y, 1) | r \in \mathbb{R}\} \tag{10}$$

as illustrated in Figure 2.a. There is also a $1 \leftrightarrow 1$ correspondence between the points (x, y) and the points $(x, y, 1)$ of the $W = 1$ plane.

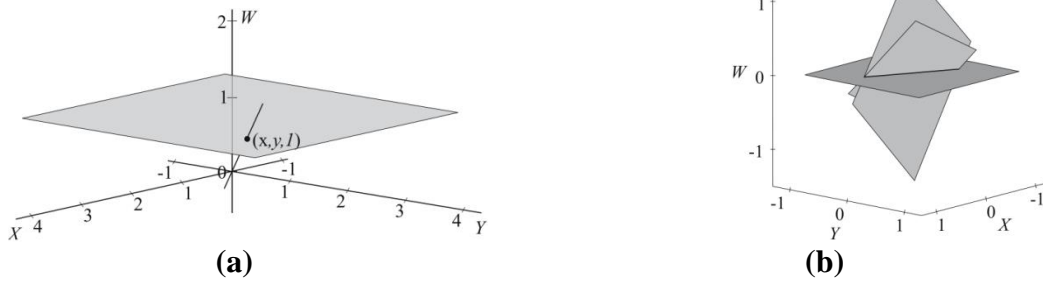


Figure 2.a The line model of the projective plane; **b.** Intersection of planes corresponding to parallel lines in the Cartesian plane

The $W = 1$ plane is inadequate for studying the projective plane since points at infinity do not correspond to points in the $W = 1$ plane, nor to lines of the form (10). Instead, points at infinity correspond to lines in the $W = 0$ plane. For example, the parallel lines (6) and (7) correspond to the planes in (X, Y, W) -space defined by Equations (8) and (9). The planes intersect in a line through the origin in the $W = 0$ plane as shown in Figure 2.b. The line is parametrized by $(-2t, t, 0)$ and corresponds to the point at infinity $(-2, 1, 0)$ which is the intersection of the two parallel lines. The difficulty with the line model is that lines in the projective plane correspond to planes in the model, and more generally, curves in the projective plane correspond to surfaces. To visualize curves in the projective plane the spherical model is introduced.

Spherical Model of the Projective Plane ([5], [7], [8], [17]): The spherical model of the projective plane is obtained by representing the point with homogeneous coordinates $\mu(X, Y, W)$, $\mu \neq 0$, by the points of intersection of the line through the origin with direction (X, Y, W) and the unit sphere centred at the origin $X^2 + Y^2 + W^2 = 1$ as illustrated in Figure 3.a. The intersections are the antipodal points

$$\pm \left(\frac{X}{X^2 + Y^2 + W^2}, \frac{Y}{X^2 + Y^2 + W^2}, \frac{W}{X^2 + Y^2 + W^2} \right).$$

Since antipodal points on the sphere correspond to the same point in the projective plane, it suffices to consider the upper half-sphere together with (half of) the equator. (The equator is the circle of intersection of the sphere with the $W = 0$ plane.) Points at infinity $(X, Y, 0)$ correspond to points on the equator.

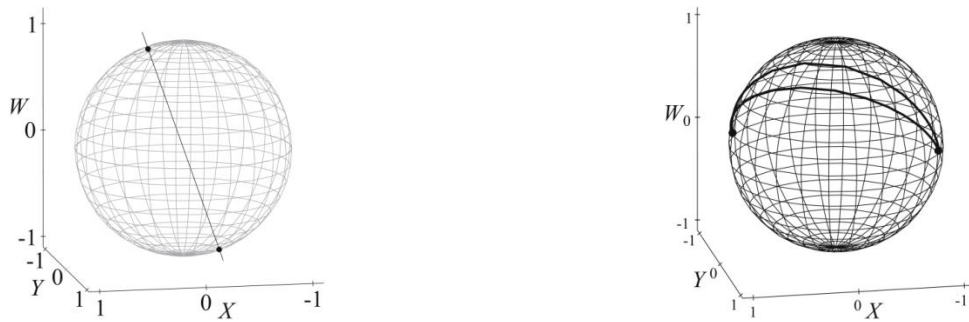


Figure 3.a. Spherical model of the projective plane. Antipodal points represent the same homogeneous point. **b.** Intersection of parallel lines on the spherical model of the projective plane.

Thus the sphere provides a way of visualizing *all* homogeneous coordinates. For instance, the intersection of parallel lines can be visualized in the spherical model. Lines in the Cartesian plane correspond to planes which intersect the sphere in a great circle. The intersection of two parallel lines corresponds to the intersection of the two great circles on the sphere, namely, two antipodal points at infinity on the equator. Figure 3.b shows how two great circles, representing the lines (6) and (7), intersect in the antipodal points $(-2/\sqrt{5}, 1/5, 0)$ and $(2/\sqrt{5}, -1/5, 0)$ on the equator.

4 Transformations in Homogeneous Coordinates

In the following sections the homogeneous transformation matrices for translations ([4], [12]), scaling, and rotations are described. In order to minimize on notation, a transformation and its homogeneous transformation matrix will be given the same notation. For instance, a translation and its translation matrix are both denoted $T(h, k)$.

Translations: The homogeneous translation matrix for the translation $T(h, k)$ is $T(h, k) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ h & k & 1 \end{pmatrix}$. Then $(x \ y \ 1) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ h & k & 1 \end{pmatrix} = (x + h \ y + k \ 1)$, verifying that the point (x, y) is translated to $(x + h, y + k)$.

Scaling about the Origin: The homogeneous scaling matrix is $S(s_x, s_y) = \begin{pmatrix} s_x & 0 & 0 \\ 0 & s_y & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$. Then $(x \ y \ 1) \begin{pmatrix} s_x & 0 & 0 \\ 0 & s_y & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = (s_x x \ s_y y \ 1)$, verifying that the point $(x, y, 1)$ is mapped to $(s_x x, s_y y, 1)$. The scaling can also be performed by the scaling matrix $S(s_x, s_y, s_w) = \begin{pmatrix} s_x & 0 & 0 \\ 0 & s_y & 0 \\ 0 & 0 & s_w \end{pmatrix}$ for $s_w \neq 0$. The transformation

$S(s_x, s_y; s_w)$ represents a scaling about the origin by a factor of s_x/s_w in the x -direction, and by a factor of s_y/s_w in the y -direction. The semicolon before the s_w is used to distinguish the planar scaling from the spatial scaling.

Rotation about the Origin: In homogeneous coordinates the transformation matrix for a rotation $\text{Rot}(\theta)$ about the origin through an angle θ is

$$\text{Rot}(\theta) = \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

where a positive angle denotes an anticlockwise rotation. Hence

$$(x \ y \ 1) \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = (x \cos \theta - y \sin \theta \quad x \sin \theta + y \cos \theta \quad 1)$$

In homogeneous coordinates, the concatenation of transformations T_1 and T_2 , denoted $T_1 \circ T_2$, can be performed with matrix multiplications alone. For example, a rotation $\text{Rot}(\theta)$ about the origin followed by a translation $T(h, k)$ is denoted $\text{Rot}(\theta) \circ T(h, k)$, and has the homogeneous transformation matrix

$$\text{Rot}(\theta) T(h, k) = \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ h & k & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ h & k & 1 \end{pmatrix}.$$

Inverse Transformations: The *identity transformation* I is the transformation which has the effect of leaving all points of the plane unchanged. The *inverse* of a transformation L , denoted L^{-1} , has the effect of mapping images of the transformation L back to their original points. These transformations can be given a more precise definition in terms of the concatenation of transformations ([13],[14],[15]).

Definition 7 *The identity transformation of the plane, denoted I , is the transformation for which $I \circ L = L \circ I = L$, for all planar transformations L . The transformation matrix of the identity transformation is the 3×3 identity matrix I_3 (that is, the matrix with values of 1's on the leading diagonal and 0's elsewhere).*

Definition 8 *The inverse L^{-1} of a transformation L is the transformation such that $L \circ L^{-1} = I$ and $L^{-1} \circ L = I$.*

Lemma 3 *Let the homogeneous transformation matrix of L be T . A necessary and sufficient condition for the inverse L^{-1} to exist is that T^{-1} exists and is the transformation matrix of L^{-1} .*

Proof. Suppose L has an inverse L^{-1} with transformation matrix T_1 . The concatenation $L \circ L^{-1} = I$ has transformation matrix $TT_1 = I_3$. Similarly, $L^{-1} \circ L = I$ has transformation matrix $T_1T = I_3$. Thus by the definition of a matrix inverse $T_1 = T^{-1}$. Conversely, suppose T has an inverse T^{-1} , and let L_1 be the transformation defined by T^{-1} . Since $TT^{-1} = I_3$ and $T^{-1}T = I_3$ it follows that $L \circ L_1 = I$ and $L_1 \circ L = I$. Hence L_1 is the inverse transformation of L .

Definition 9: *A transformation $L: \mathbb{P}^2 \rightarrow \mathbb{P}^2$ which has an inverse, L^{-1} is called a non-singular transformation.*

Lemma 3 shows that a transformation is a non-singular transformation if and only if its transformation matrix is non-singular.

Rotation about an Arbitrary Point: A rotation through an angle θ about an arbitrary point (x_0, y_0) is obtained by performing a translation which maps (x_0, y_0) to the origin,

followed by a rotation through an angle θ about the origin, and followed by a translation which maps the origin to (x_0, y_0) . The rotation matrix is

$$\begin{aligned} \text{Rot}_{(x_0, y_0)}(\theta) &= T(-x_0, -y_0)\text{Rot}(\theta)T(x_0, y_0) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -x_0 & -y_0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ x_0 & y_0 & 1 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ (-x_0 \cos \theta + y_0 \sin \theta + x_0) & (-x_0 \sin \theta - y_0 \cos \theta + y_0) & 1 \end{pmatrix}. \end{aligned}$$

Reflection in an Arbitrary Line: A reflection in an arbitrary line ℓ with equation $ax + by + c = 0$ is obtained by transforming the line to one of the axes, reflecting in that axis, and then applying the inverse of the first transformation. Suppose $b \neq 0$.

1. The line ℓ intersects the y -axis in the point $(0, -c/b)$.
2. Apply a translation mapping $(0, -c/b)$ to the origin, and thus mapping ℓ to a line ℓ' through the origin with an identical gradient to ℓ .
3. The gradient of ℓ' is $\tan \theta = -a/b$, where θ is the angle that ℓ makes with the x -axis. Rotate ℓ' about the origin through an angle $-\theta$. The line is now mapped to the x -axis.
4. Apply a reflection in the x -axis.
5. Apply the inverse of the rotation of step 3, followed by the inverse of the translation of step 2.

The concatenation of the above transformations is

$$\begin{aligned} &\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & c/b & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & -c/b & 1 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \cos^2 \theta - \sin^2 \theta & 2 \cos \theta \sin \theta & 0 \\ 2 \cos \theta \sin \theta & \sin^2 \theta - \cos^2 \theta & 0 \\ 2 \frac{c}{b} \sin \theta \cos \theta & \frac{c}{b} (\sin^2 \theta - \cos^2 \theta - 1) & 1 \end{pmatrix}. \end{aligned} \tag{11}$$

Since $\tan \theta = \sin \theta / \cos \theta = -a/b$, it follows that $\sin \theta = a/(a^2 + b^2)^{1/2}$, $\cos \theta = -b/(a^2 + b^2)^{1/2}$. Hence $\cos^2 \theta = b^2/(a^2 + b^2)$, $\sin^2 \theta = a^2/(a^2 + b^2)$, $\sin \theta \cos \theta = -ab/(a^2 + b^2)$, and $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta = (b^2 - a^2)/(a^2 + b^2)$. Finally, substitution for the trigonometric functions in (11) yields

$$\begin{pmatrix} \frac{b^2 - a^2}{a^2 + b^2} & -\frac{2ab}{a^2 + b^2} & 0 \\ \frac{2ab}{a^2 + b^2} & \frac{b^2 - a^2}{a^2 + b^2} & 0 \\ \frac{2ac}{a^2 + b^2} & -\frac{2bc}{a^2 + b^2} & 1 \end{pmatrix}.$$

Since in homogeneous coordinates multiplication by a factor $(a^2 + b^2)$ does not affect the result, the above matrix can be multiplied by a factor to give the general reflection matrix

$$R_{(a,b,c)} = \begin{pmatrix} b^2 - a^2 & -2ab & 0 \\ -2ab & -b^2 + a^2 & 0 \\ -2ac & -2bc & a^2 + b^2 \end{pmatrix}.$$

5. Applications

5.1 Application 1. A geometric object is created by defining the different parts which make up the object. For example, the front of a house in Figure 4.a, consists of a number of rectangles, or rather scaled squares, which form the walls, windows, and door of the house. The square is an example of a *picture element*. For convenience, picture elements are defined in their own local coordinate system called the *modelling coordinate system*, and are constructed from *graphical primitives* which are the basic building blocks. Picture elements are defined once, but may be used many times in the construction of objects. The number and type of graphical primitives available depends on the computer graphics system.

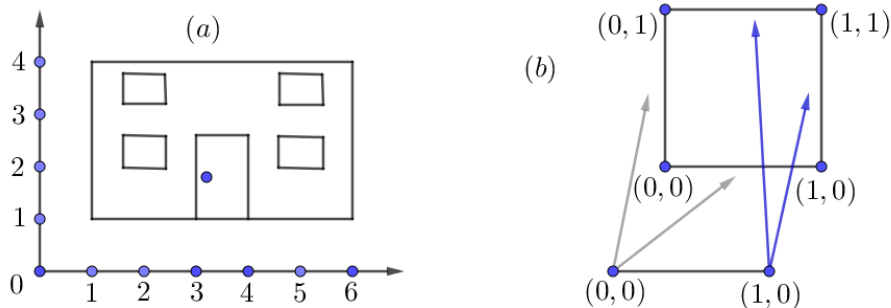


Figure 4. a. Front of a house obtained from instances of **Square** and **Point**;
b. **Square** obtained from four instances of **Line**

For example, a square with vertices $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(1, 1)$, and $(0, 1)$ can be obtained using the graphical primitive for the line segment, denoted **Line**, which joins the points $(0, 0)$ and $(1, 0)$. One possible construction of the square is obtained in the following manner: **1)** Draw **Line**. This produces the horizontal base of the square. **2)** Apply a rotation about the origin through an angle $\pi/2$ to a copy of **Line**, and then apply a translation of 1 unit in the x -direction. This gives the right vertical edge of the square. **3)** Apply a translation of 1 unit in the y -direction to a copy of **Line**. This gives the top of the square. **4)** Apply a rotation about the origin through an angle $\pi/2$ to a copy of **Line**. This gives the left vertical edge of the square.

A transformed copy of a graphical primitive or picture element is called an *instance*. The square, denoted **Square**, is defined by four instances of **Line** as depicted in Figure 4.b. The completed “real” object is defined in *world coordinates* by applying a *modeling coordinate transformation* to each picture element. The house of Figure 4.a, is defined by six instances of the picture element **Square**, and one instance of the primitive **Point** (for the door handle). In particular, the front door is obtained by applying a scaling of 0.5 unit in the x -direction, followed by a translation of 3 units in the x -direction and 1 unit in the y -direction. The line primitive of most graphics systems will be more sophisticated than the one described above: the line primitive might be defined by two arbitrary points, or the system might have a *poly line* primitive consisting of a chain of line segments connecting a sequence of user specified points. In the above discussion, instancing has been described in words since without

homogeneous coordinates the concatenation of transformations is awkward. In the proposed homogeneous coordinate system described in the next chapter each instance of a picture element or object can be represented by a single modeling transformation matrix.

Robotics ([18], [19]): The Denavit–Hartenberg notation, a standard representation used to define a robotic mechanism, describes how each rigid link of a mechanism is related to the neighbouring link (or links) by means of transformations. To exemplify this, consider a planar $2R$ robot manipulator arm (Figure 5) consisting of two links. The first link is attached to the base by a revolute joint J_1 . A revolute joint permits the link to rotate about a point. The second link is attached to the first link by a second revolute joint J_2 . The robot hand or end effector is attached to the second link. The position and orientation of the robot hand is controlled by turning the links about the two joints.

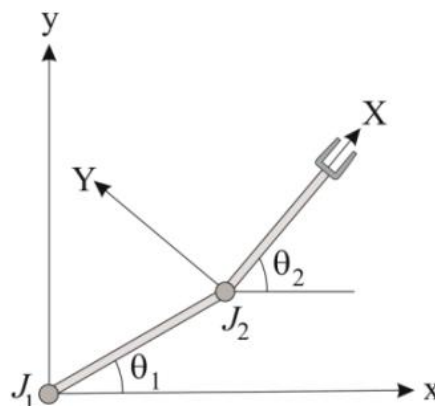


Figure 5. $2R$ robot manipulator

Define an (x, y) -coordinate system with J_1 as the origin as shown in Figure 5. The second link is given its own (X, Y) -coordinate system with J_2 as the origin. Let d be the distance between J_1 and J_2 , and let the angles between links 1 and 2 and the x -axis be θ_1 and θ_2 respectively. The position and orientation of the second link is obtained by applying a rotation $\mathbf{Rot}(\theta_2)$ followed by a translation $\mathbf{T}(d \cos \theta_1, d \sin \theta_1)$. Given the (X, Y) -coordinates of a point \mathbf{P} , the (x, y) -coordinates of \mathbf{P} are obtained by the transformation

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} x & y \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} X & Y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos \theta_2 & \sin \theta_2 \\ \sin \theta_2 & \cos \theta_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} d \cos \theta_1 & d \sin \theta_1 \end{pmatrix} = \\ &= \begin{pmatrix} X \cos \theta_2 - Y \sin \theta_2 + d \cos \theta_1 & X \sin \theta_2 + Y \cos \theta_2 + d \sin \theta_1 \end{pmatrix}. \end{aligned}$$

The ultimate aim is to express such concatenations with one matrix multiplication with the assistance of homogeneous coordinates.

5.2 Application 2

In application 1, the model of the front of a house was defined by instancing the picture element **Square** with vertices $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(1, 1)$, and $(0, 1)$. The front door was obtained by applying a scaling of 0.5 units in the x -direction, followed by a translation of 3 units in the x -direction and 1 unit in the y -direction. Transformations applied to picture elements and primitives to obtain instances are called *modelling transformations*. The front door is obtained from **Square** by applying the modelling transformation $S(1, 3) \circ T(4, 0)$ which has the *modelling transformation matrix*

$$S(1,3)T(4,0) = \begin{pmatrix} 0.5 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

The vertices of the door are obtained by applying the modelling transformation matrix to the vertices of the **Square** primitive, giving

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 4 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$$

So in world coordinates the vertices are (3, 1), (4, 1), (4, 2) and (3, 2).

Device Coordinate Transformation: Above we have discuss how the model of an object is obtained by instancing a number of picture elements and graphical primitives. The object (the front of a house) is defined in a two-dimensional world coordinate system. The object is displayed in a device window, such as a computer screen, by applying a *device coordinate transformation*. Suppose the world coordinate system is the (x, y) -plane. The region of the plane to be displayed by the device is specified by a rectangular *window* with lower left corner (x_{min}, y_{min}) and upper right corner (x_{max}, y_{max}) . Any part of the object lying outside this region is “clipped” and is not displayed. The coordinate system of a display device is determined by its resolution. For example, a computer screen consists of a rectangular array of pixels. The number of pixels in the horizontal (h) and vertical (v) directions is written $h \times v$ and called the screen resolution. The origin is assumed to be the lower left corner of the screen, and the pixels are labelled with coordinates (h, v) where h and v are non-negative integers. Figure 6 illustrates a screen with a resolution of 1280×1024 pixels, and a window given by $(x_{min}, y_{min}) = (-10, -5)$ and $(x_{max}, y_{max}) = (10, 5)$. The window is mapped onto the screen by the device coordinate transformation which is the concatenation of (i) the translation $T(10,5)$ which maps the point $(-10, -5)$ to the origin, and (ii) a scaling $S(1280/20, 1024/10)$ which makes the rectangle the same size as the screen. Therefore, the device coordinate transformation is

$$T(10,5)S\left(\frac{1280}{20}, \frac{1024}{10}\right) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 10 & 5 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 64 & 0 & 0 \\ 0 & 102.4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 64 & 0 & 0 \\ 0 & 102.4 & 0 \\ 640 & 512 & 1 \end{pmatrix}.$$

Hence the Cartesian coordinates of the point on the screen corresponding to the point (x, y) in the window are $(64x + 640, 102.4y + 512)$.

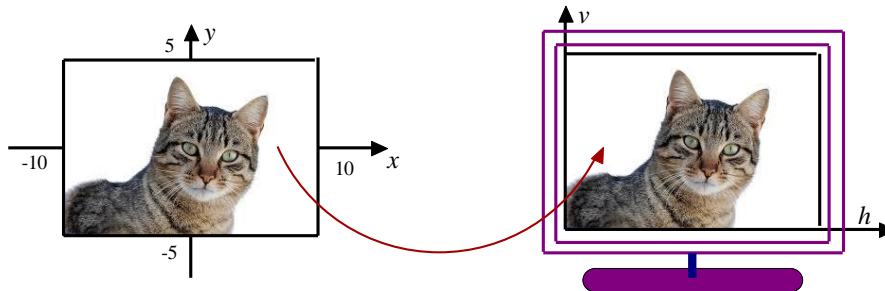


Figure 6 A device coordinate transformation Max a film star.

References

1. **Dr. Orgest ZAKA, Prof. Dr. Kristaq FILIPI**, "An Application of Finite Affine Plane of Order n , in an Experiment Planning", International Journal of Science and Research (IJSR), <http://www.ijsrpublications.com/ijsr.net/archive/v6i6/v6i6.php>, Volume 6 Issue 6, June 2017, 1744 - 1747, DOI: 10.21275/ART20174592
2. **ZAKA, O., FILIPI, K. (2016)**. "The transform of a line of Desargues affine plane in an additive group of its points", International Journal of Current Research, 8, (07), 34983-34990.
3. **Zaka, O. and Filipi, K. (2016)** One Construction of an Affine Plane over a Corps. Journal of Advances in Mathematics, 12
4. **Zaka, O. (2017)** 3D Matrix Ring with a "Common" Multiplication. *Open Access Library Journal*, 4, 1-11. doi: 10.4236/oalib.1103593.
5. **Artin, E., (1988)**. Geometric Algebra., Geometric algebra, Wiley Classics Library, New York: John Wiley & Sons Inc., pp. x+214, ISBN 0-471-60839-4, MR 1009557
6. **H. S. M. Coxeter**, Introduction to geometry . Bull. Amer. Math. Soc. 68 (1962), no. 2, 55--59. <https://projecteuclid.org/euclid.bams/1183524490>
7. **H. S. M. Coxeter.** and Greitzer, S. L.: **Geometry Revisited**, New York 1967
8. **D. R. Hughes and E. C. Piper, Projective Planes**, Graduate Texts in Mathematics 6, Springer, New York, 1973.
9. **ORGEST ZAKA (2011)**. Image Understanding And Applications Of Symmetry Groups. (Jurnal Of Algebra And Computational Applications, Volume 1, Issue 1. ISSN 2217-6764 (pp 20-30)
10. **Orgest ZAKA. (2011)**. Hapsirat Afine mbi një K-Hapsirë Vektoriale. Buletini i Universitetit F.S.Noli Korçë.
11. **Orgest ZAKA. (2011)**. Sistemet Koordinative Afine në Hapsirat Afine Mbi Një K-Hapsirë Vektoriale. Buletini i Universitetit F.S.Noli Korçë.
12. **Orgest Zaka**, Abstract Algebra I (Group Theory).Edition: I. Botimet Vllamasi, Tirane, Shqiperi. 2013.
13. **Orgest Zaka**, Abstract Algebra II (Rings and Modules).Edition: I. Botimet Vllamasi, Tirane, Shqiperi. 2013.
14. **Orgest Zaka**, Abstract Algebra III (Fields and Galios Theory).Edition: I. Botimet Vllamasi, Tirane, Shqiperi. 2013.
15. **ORGEST ZAKA, 2013**. Geometry I: Analytical Geometry and the transformations geometry. Botimet Vllamasi, Tirane, Shqiperi.
16. **HUNGERFORD,TH.W(1974)**. Algebra (Graduate Text in Mathematics vol 73). Springer-Verlag New York, Inc. ISBN 0-387-90518-9.
17. **Shafarevich, I. R.; A. O. Remizov (2012)**. Linear Algebra and Geometry. Springer.
18. **R. Andrew Russell (1990)**. *Robot Tactile Sensing*. New York: Prentice Hall.
19. **Denavit, Jacques; Hartenberg, Richard Scheunemann (1955)**. "A kinematic notation for lower-pair mechanisms based on matrices". *Trans ASME J. Appl. Mech.* 23

20. **Orgest Zaka and James Francis Peters.** Ordered Line and Skew-Fields in the Desargues Affine Plane. *Balkan Journal of Geometry and Its Applications*, Vol.26, No.1, 2021, pp. 141-156.

21. **Orgest Zaka and James F. Peters.** Isomorphic-Dilations of the skew-fields constructed over parallel lines in the Desargues affine plane. *Balkan Journal of Geometry and Its Applications*, Vol.25, No.1, 2020, pp. 141-157.

22. **Orgest Zaka and Mohanad. A. Mohammed.** Skew-Field of Trace-Preserving Endomorphisms, of Translation Group in Affine Plane. *Proyecciones (Antofagasta, On line)*, vol. 39, no. 4, pp. 823-850, Jul. 2020. SCOPUS DOI: <https://doi.org/10.22199/issn.0717-6279-2020-04-0052>

23. **Orgest Zaka and Mohanad. A. Mohammed.** The Endomorphisms Algebra of Translations Group and Associative Unitary Ring of Trace-Preserving Endomorphisms in Affine Plane. *Proyecciones (Antofagasta, On line)*, vol. 39, no. 4, pp. 821-834, Jul. 2020. SCOPUS, DOI: <https://doi.org/10.22199/issn.0717-6279-2020-04-0051>

24. **Orgest Zaka.** The general linear group of degree n for 3-D matrices $GL(n; n; p; F)$. *Libertas Mathematica (new series)*. Vol 39, No 1 (2019). 2019 Aveiro, Portugal. American Romanian Academy of Arts and Sciences Publication Department of Mathematics University of Aveiro 3810-193, Aveiro, Portugal . ISSN print: 0278–5307, ISSN online: 2182–567X.

25. **Orgest Zaka.** Dilations of line in itself as the automorphism of the skew-field constructed over in the same line in Desargues affine plane. *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 13, 2019, no.5, 231-237. <https://doi.org/10.12988/ams.2019.9234>

26. **Orgest Zaka,** 2017. A description of collineations-groups of an affine plane. *Libertas Mathematica (new series)*. Vol 37, No 2 (2017). 2017 Aveiro, Portugal. American Romanian Academy of Arts and Sciences Publication Department of Mathematics University of Aveiro 3810-193, Aveiro, Portugal . ISSN print: 0278–5307, ISSN online: 2182–567X. DOI: <http://dx.doi.org/10.14510/2Flmns.v37i2.1351>

27. **Orgest Zaka** (2018). Three Vertex and Parallelograms in the Affine Plane: Similarity and Addition Abelian Groups of Similarity n-vertexes in the Desargues Affine Plane. *Mathematical Modelling and Applications*. Science Publishing Group., Volume 2, Issue 6, December 2017. <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/mma>

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ДРУГОЇ ПОХІДНОЇ В ШКІЛЬНІЙ ПРОГРАМІ

Урум Галина Дмитрівна

Кандидат технічних наук, доцент кафедри вищої математики і статистики
Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д.
Ушинського

Юрченко Іван Геннадійович

Студент 6 курсу Південноукраїнського національного педагогічного
університету імені К. Д. Ушинського
Вчитель математики Одеського ліцею «Фонтанський»

В даний час відбувається інтенсивна зміна державної парадигми освіти, згідно з якою навчання математики має бути розвиваючим, орієнтованим на особистість.

Завдання сучасної школи - формування людини, удосконалення самого себе, здатного самостійно приймати рішення, відповідати за ці рішення, знаходити шляхи їх реалізації. У Концепції модернізації освіти, зазначено, що українська освіта здатна конкурувати з передовими країнами, за умови формування у молодого покоління сучасного мислення, що характеризується мобільністю, динамізмом, конструктивністю.

Українському суспільству потрібні освічені, моральні, заповзятливі люди, які можуть самостійно приймати відповідальні раціональні рішення в ситуації вибору, прогнозуючи їх можливі наслідки. Одним із способів підвищення освітніх досягнень українських школярів і є навчання раціональним способом вирішення завдань.

Кожен день людина стоїть перед вибором і від того, яке рішення він прийме, залежить його життя. Цілі освіти ЮНЕСКО: «навчити отримувати знання (вчити вчитися)» і «навчити працювати і заробляти» (вчення для праці), тобто необхідно навчити учнів самостійно здобувати знання, проводити дослідження, знаходити різні шляхи вирішення завдань і з них виділяти найбільш раціональні. Раціональний підхід до вирішення життєвих ситуацій і проблем, говорить про те, що людина здатна і готова до самостійної, професійної діяльності. Навчаючи раціональним способом вирішення завдань, ми вчимо учнів працювати і заробляти. При вивченні математики вирішення задач займає більшу частину навчального часу. За період навчання учні в школі вирішують кілька десятків тисяч завдань. Але це не сприяє розвитку умінь вибирати раціональні способи вирішення. У практиці навчання математиці вирішення завдань найчастіше розглядається лише як засіб свідомого засвоєння школярами програмового матеріалу. Навіть завдання підвищеної складності мають на меті відпрацювати вміння і навички вирішення стандартних завдань. Таким чином, завдання виконують в основному навчальні та контролюючі функції. Розвиваючі ж

функції задач практично відсутні. Одним із способів досягнення цих функцій є навчання учнів раціональним способом вирішення завдань.

Над цією проблемою працювали Мазінік А. А., Колягин Ю. М., Кострикіна Н. П., Оганесян А. В., Рощина Н. Л., Хилькевич А. П., Коменський Я. А. та інші.

Пак І. І., досліджуючи дану проблему, показав яким чином, здійснюється навчання учнів раціональним способом вирішення завдань

Цілями дослідження теми «Дослідження функцій за допомогою другої похідної» є наступні:

1. Освітні - навчити учнів проводити дослідження функцій за допомогою диференціального обчислення, тобто дослідження функції новим методом - методом математичного аналізу, схематично будувати графік функції, показати нову форму подання досліджень (таблиця або за допомогою числової прямої); навчити учнів знаходити раціональні способи дослідження функцій за допомогою похідної та будувати графіки, підготувати учнів до практичної діяльності .

2. Розвиваючі - розвинути логічне мислення (аналіз, синтез, узагальнення, індукція, дедукція та ін.), Кругозір, світогляд, пізнавальний інтерес.

3. Виховні - виховати математичну культуру, культуру спілкування, самостійність, відповідальність, активність.

Зміст теми дипломної роботи «Дослідження функції за допомогою другої похідної» - у даній темі розглядаються наступні питання: «Побудова графіків функцій», «Найбільше і найменше значення функції», «Застосування похідної до дослідження функцій», «Опуклість графіка функції. Точки перегину».

Дипломна робота складається з 3 розділів:

1 РОЗДІЛ - розглянуті теоретичні основи вивчення теми «Похідна» в шкільній програмі, а саме: поняття похідної, її геометричний і фізичний зміст, та правила диференціювання і таблиця похідних. Досліджена історія розвитку і виникнення поняття похідної. Досліджена та проаналізована роль Ньютона і Лейбніца в створенні диференціального обчислення. Наведені приклади.

2 РОЗДІЛ - проведено дослідження функції та принципи побудови графіків. Дослідили функцію на зростання та спадання, виявили та проаналізували метод знаходження точок екстремуму. Дослідили графік на опуклість та принцип побудови асимптот.

3 РОЗДІЛ - запропонували програму елективного курсу по вивченню теми «Похідна». Було складено пояснювальну записку та зміст навчального курсу.

Дипломна робота містить величезний корисний матеріал для практичного застосування. У ній розглянуті історія розвитку та виникнення поняття похідної, історичні особистості, причетні до диференціальних обчислень, визначення, основні положення, пов'язані з похідною в шкільному курсі математики, основні методи знаходження похідних, таблиця похідних, які можуть стати в нагоді школярам на заняттях з алгебри, а також застосування похідної до дослідження функцій, знаходженню точок екстремуму, найбільшого і найменшого значення. У пунктах продемонстровані приклади розв'язання деяких задач з використанням різних методів.

Результати даної дипломної роботи можуть бути використані як методичний посібник для вчителів в роботі з учнями на уроках і факультативах, а також бути довідковим матеріалом для учнів при самостійній підготовці до іспитів.

Використані джерела

1. Акманова, С. В. Обучение Старшеклассников исследованию функций и построению их графиков на основе деятельностного подхода / С.В. Акманова, Р. Р. Каюмов. - Магнитогорск, Изд-во МГУ, 2012. – 147 с.
2. Алимов, Ш. А. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. Уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева и др. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016. - 463 с
3. Беляева, В. И. Исследование функции одной переменной и построение ее графика с применением современных интернет – ресурсов / В.И. Беляева, С. Г. Майоркин – СПб.: Мифрил.- 2015. –55 с.
4. Виноградов И.А. Задачи и упражнения по математическому анализу / И.А. Виноградов, С.Н. Олехник, В.А. Садовничий. - М.: Дрофа, 2001. - 416 с.
5. Виноградов И.М. Элементы высшей математики / И.М. Виноградов. - М.: Наука, 1999. - 507 с.
6. Владимирский Б.М. Математика. Общий курс: Учебник. 4-е изд., стер. / Б.М. Владимирский, А.Б. Горстко, Я.М. Ерусалимский. - Спб.: Издательство "Лань", 2008. - 960 с.
7. Выгодский, М. Я. Справочник по высшей математике / М. Я. Выгодский. - М.: «Наука», 1977. - 437 с.
8. Галкин Е.В. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ: Учебное пособие для педагогических университетов и педагогических институтов / Е.В. Галкин. - Челябинск, 2003. – 229 с.
9. Галусарьян Р.Т. Сборник задач и упражнений по курсу «Высшая математика» / Р.Т. Галусарьян, ч. II. - Обнинск: ИАТЭ, 2008. - 76с.
10. Гриценко, Л. В. Применение производной к исследованию функции и построению графика: Учеб. пособие / Л. В. Гриценко, Г. С. Костецкая. - Ростов-на-Дону.: Северо-Кавказский филиал МГУ, 2013. - 49 с.
11. Демидович, Б. П. Задачи и упражнения по математическому анализу для вузов: учеб. пособие./Б. П. Демидович. - М.: АСТ; Астрель, 2007. – 495 с.
12. Демина, Т. Ю. Исследование функции на монотонность. Экстремумы функции / Т. Ю. Демина– Математика в школе № 9-2009. – 12 с.
13. Игнаткина, Л. А. Применение производных к исследованию функций: Учебн. пособие. / Л. А, Игнаткина, Е. И, Томина. - Самара, Изд-во СГПУ, 2005. - 147 с.
14. Ильин, В. А. Основы математического анализа: учебник для студентов физ. специальностей. / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк - 6-е изд., стер. - М.: Физматлит, 2005. - 616 с.
15. Когаловский, С. Р. Производная и задачи элементарной математики / С. Р. Когаловский, В. В. Солдатова. – Математика в школе №3,

16. Колмогоров, А. Н. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др. - 14-е изд. – М.: Просвещение, 2004. - 384 с.

17. Кошелев, В. Н. Дифференцирование. Исследование функции. Учеб. пособие для студентов. / В. Н. Кошелев, Б. В. Лисин. - Нижний Новгород, Изд-во Нижегородского университета, 2011. – 183 с.

18. Крейн, С. Г. Математический анализ элементарных функций: учеб. пособие. / С. Г. Крейн, В. Н. Ушакова. – М.: Гос. Изд-во физ.-мат. литр., 1963. – 168 с.

19. Кудрявцев, Л. Д. Курс математического анализа: учебник для вузов: в 3 т. Т. 1./ Л. Д. Кудрявцев. 6-е изд., перераб. - М.: Юрайт, 2012. - 702 с.

Мнемозина, 2013. - 400 с.

20. Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ А. Г. Мордкович – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2000. – 191 с.

учреждений (базовый уровень) / А. Г. Мордкович. - 14-е изд., стер. - М.:

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПІДВИЩЕННЯМ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ

Атаманчук Павло Петрович

аспірант

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

До негативних наслідків пандемії Covid-2019 в усьому світі відносять зниження якості життя населення. В умовах пандемії компанії знизили ділову активність, а частина населення втратила стабільний дохід. Для порятунку економіки влада пробує вливати кошти в малий і мікробізнес та допомагати найуразливішим категоріям населення. Однак дива не сталося: за результатами 2020-го економіка «просіла» на 4%. Найбільше падіння спостерігалося у II кварталі 2020-го — 11,2%, у III кварталі темпи зниження уповільнилися до 3,5%, а наприкінці року — до 0,5% [1]. Наразі, коли знову у кількох регіонах посилюються карантинні заходи, важко очікувати від держави суттєвою підтримки в вигляді централізованих капітальних вкладень, пільгових кредитів підприємствам і населенню. Вихід у такій ситуації бачиться в організації ефективної структурної перебудови економіки регіонів, побудові соціально-орієнтованої економіки, то є формуванні соціально-економічних компаній (соціально-орієнтованих фінансово-промислових груп), що представляють собою великі організаційно-господарські структури. Соціально-орієнтована економіка – це економіка, яка забезпечує одночасно зростання благополуччя населення при належному захисті національних, державних інтересів [2].

На користь такого підходу говорить досвід розвинених країн Заходу. Економіка західних країн базується на двох підставах: на крупних організаційно-господарських структурах, з однією боку; на малому бізнесі, з іншого. Перша надає їй стабільність і керованість, відкриває шлях до широкомасштабної реалізації науково-технічних новацій, а інша створює конкурентне середовище, забезпечує виробничу гнучкість і індивідуалізацію.

Вирішення завдань, які постають перед регіональними органами влади в регулюванні якості життя населення, обумовлено успішністю реалізації довготривалої, цілісної та сильної соціальної політики. Радикальна перебудова економіки регіону передбачає ретельне вивчення зарубіжного досвіду.

Необхідно відзначити, що поняття «якість життя» в розвинутих зарубіжних країнах, як таке, не застосовується, а використовується поняття «добробут населення» [3]. Поширення отримали концепції перетворення капіталістичного суспільства в «державу загального добробуту», в «суспільство споживання», «суспільство середніх верств», причому затверджується, що вже досягнута оптимальна зайнятість, встановилася висока заробітна плата, діють майже всеохоплюючі системи соціального забезпечення, тобто створені умови, які гарантують добробут всім громадянам незалежно від їх соціального статусу [3]. Вивчаючи досвід провідних зарубіжних країн, необхідно враховувати не тільки досвід вирішення проблем, пов'язаних з науково-технічним прогресом і раціоналізацією виробництва, але й

досвід різних форм організації суспільного життя, методів регулювання соціально-економічних процесів.

У більшості країн з традиційно ринкової економікою за рахунок формованих в суспільстві колективних джерел фінансування покривається переважна частина витрат на освіту, медицину, соціальне обслуговування непрацездатних та інші послуги. Досвід зарубіжних країн свідчить про те, що висока якість послуг визначається станом матеріально-технічної бази, сфери обслуговування, кваліфікацією кадрів та їх ставленням до роботи. У цих країнах використовується так звана модель соціального ринкового господарства, яка означає економічну систему, функціонуючу за ринковими законами і при активній участі держави в підтримці і використанні ринкових відносин [4]. Держава створює надійні правові та соціальні «рамкові» умови для економічної ініціативи. Ці умови втілюються в соціальну рівність індивідів (рівність прав, стартових умов, правового захисту тощо).

Особливий інтерес викликає досвід регулювання якості життя населення в Швеції. Досвід Швеції має для нас не тільки пізнавальне, але й практичне значення, особливо в період економічних реформ, в пошуку нових ефективних рішень в сфері праці та соціального розвитку. Найважливіше місце в шведській моделі суспільства відводиться питанням соціальної політики. Серед них, по-перше, проведення принципу рівності, тобто рівних можливостей добробуту для членів суспільства, по-друге, забезпечення соціальних гарантій людям, які знаходяться в різних ситуаціях, по-третє, досягнення повної зайнятості працездатного населення [5]. Шведська модель «держави добробуту», заснована на «...здійсненні державою функції перерозподілу національного доходу відповідно з пріоритетом громадських потреб в цілях досягнення соціальної рівності та більшої соціальної справедливості» [5]. Саме Швеції, однією з небагатьох розвинених країн, вдалося досягти успіху в реалізації цілей «магічного чотирикутника» – стабільного економічного зростання, низьких темпів інфляції, високого рівня зайнятості і рівноваги платіжного балансу.

Рівень добробуту тут досить високий. Серед п'ятнадцяти капіталістичних держав Швеція займає, наприклад, друге місце по забезпеченості населення окремими квартирами (445 квартир на 1000 жителів), а також по тривалості життя (77 років – найвища в світі (після Японії) та по рівню дитячої смертності (6,4 дитини на 1000 новонароджених). За рівнем сукупного особистого доходу на душу населення вона на першому місці в Європі. Величина валового національного продукту, що припадає на душу населення, наприкінці 80-х років перевищила 16 тис. доларів, в той час як в інших промислово розвинених капіталістичних країнах він склав в середньому 12 тис. доларів. Частка найманих працівників в загальній чисельності працездатного населення становить 92%, в США, наприклад – 91%, ФРН – 86%. Рівень безробіття не перевищує 2%, причому безробітним вважається той, перерва в роботі якого становить 6 днів. Необхідно відзначити, що ні в одній із західних країн, за винятком Австрії і Норвегії, повна зайнятість не є пріоритетною метою їх політики.

Незважаючи на зразкову рівність частки національного доходу, який витрачається на охорону здоров'я, освіту та транспорт, в США держава несе обмежену відповідальність за надання найневлаштованішим в життя індивідам лише мінімуму коштів для існування. У Швеції ж держава проголошує рівне право всіх на високий рівень життя. У США індивід обирає послуги соціальної сфери, керуючись своїми

доходами і сімейним станом. У Швеції існує єдина система охорони здоров'я, освіти і пенсійного забезпечення [5].

На думку шведських економістів, інвестиції в систему освіти в сучасних умовах – це інвестиції в конкурентоздатність та економічне зростання. Частка державних витрат на соціальне забезпечення в валовому внутрішньому продукті перевищує 42% [5].

Уряд Швеції велику увагу приділяє людині, розглядаючи її не тільки як носія робочої сили, але й як індивідуума з власними життєвими прагненнями і перевагами.

Високі витрати держави на соціальну сферу, система соціального забезпечення і матеріальне благополуччя розглядається урядом Швеції як засоби та необхідні умови, які сприяють розкриттю людської індивідуальності, а підвищення життєвого рівня трудящих – як вплив на їх трудову активність. У Швеції розроблена і існує особлива, відмінна від існуючих в інших західних країнах, система регулювання економіки і соціальної сфери. Ця система заснована на взаємодії і відповідному розмежуванні функцій держави та підприємців. Суть її складається в тому, що держава регулює сукупний попит (за допомогою податкової і кредитно-грошової політики) зайнятості забезпеченням економічного зростання, мобільністю на ринку робочої сили, а також розробляє і просуває заходи стимулювання структурної перебудови економіки.

Соціальними ж питаннями відають автономні, тобто самостійні в адміністративному, правовому, фінансовому відношеннях, державні, муніципальні та окружні управління, функції яких чітко розмежовані. У Швеції ефективно функціонують органи місцевого самоврядування. вони займаються влаштуванням шкіл, медичних установ, дитячих садів, спортивних і культурних центрів, організацією дозвілля населення. соціальні програми фінансуються з коштів, які надходять в місцеві бюджети у вигляді комунального податку на прибуток.

Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, можна зробити наступний висновок: головною особливістю регулювання якості життя населення є така система, яка дозволяє поєднувати високе економічне зростання з підвищенням добробуту населення, і, в першу чергу, з забезпеченням повної зайнятості працездатного населення.

На нашу думку, як механізм, який забезпечує організацію та функціонування такої системи на регіональному рівні, можливо використання соціально-орієнтованих фінансово-промислових груп, які відповідно існуючого законодавства покликані забезпечувати економічне зростання, конкурентоспроможність продукції, створення нових робочих місць, здійснення інвестиційної діяльності, виконання соціальних програм.

Список літератури:

1. Яким буде 2021-й для України? Центр Разумкова. 05 травня 2021 р. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/yakym-bude-2021i-dlia-ukrainy>
2. Соціальна ринкова економіка: основні орієнтири для України / Під редакцією проф. Р. Клапгама. URL: https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=fd09040-c287-9b41-fb80-f1d8620ab725&groupId=252038

3. Нестеренко А. и др. Возможности и методы социального регулирования. (Зарубежный опыт). *Экономист*. 2020. №7. с.57-66.
4. Любимова В.В., Соловьева Л.И. «Бедность» в богатых капиталистических странах. *Рабочий класс и современный мир*. 1987. № 1. С. 156.
5. Горохова К.И. Государство благосостояния: Шведская модель. М. Знание. 1989. С.48.

ПОЛІТИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА ПОВЕДІНКА ВИБОРНИХ ОСІБ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Тарасенко Тетяна Миколаївна,

доктор наук з державного управління, доцент кафедри державного управління і
місцевого самоврядування
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
Дніпро, Україна

Як показує практика, функціональна децентралізація, урізноманітнення форм участі громадян у місцевому самоврядуванні в Україні одночасно супроводжуються низкою проблемних явищ у цій сфері. Одним із них є знецінення статусу посадових осіб місцевого самоврядування в очах громадян як наслідок невідповідності результатів їх діяльності очікуванням населення. Незадовільний рівень ефективності управління публічними справами на місцевому рівні та незначний його вплив на поліпшення якості життя населення стають причиною недовіри до голів місцевих рад, депутатів цих рад, службовців органів місцевого самоврядування. виправлення ситуації потребує глибинних змін, ключове місце у цьому належить питанням професійної діяльності осіб, які служать публічним інтересам.

Відповідальність є важливим інститутом управління поведінкою суб'єкта владних відносин. Дієвість цього інституту залежить від багатьох факторів, зокрема від інституціонального балансу влади та суспільства, сумісності цінностей управління та цінностей суспільства. Відповідно постає запитання: як на практиці досягти того, щоб поведінка суб'єктів владних відносин відповідала задекларованим «правильним» цінностям? Тут звертаємося до проблеми інституціональної поведінки. Звертаємо увагу на необхідність врахування напрацьовань з цього питання в інших сферах, не пов'язаних безпосередньо з публічним управлінням. Наприклад, це стосується розробок концептуальної моделі інституціональної поведінки економічних агентів [1, с. 21, 29]. На нашу думку, не менш актуальним є удосконалення підходів до розробки такої моделі для акторів сфери публічного управління. Ідеться про модель інституціональної поведінки «людини публічної», яка має бути спрямована на свідоме, сумлінне служіння публічним інтересам.

У цьому контексті політична відповідальність як один з основних регуляторів поведінки потребує належного врахування в процесі формування основ інституціональної поведінки осіб, які здійснюють свою діяльність від імені та в інтересах територіальної громади. Ключовою проблемою тут є поєднання відповідальності перед собою та територіальною громадою, забезпечення

балансу власних і публічних інтересів, що спирається на обов'язок виконання взятих на себе зобов'язань, готовність і здатність виконувати їх. Для політичної відповідальності важливим є усвідомлення спільної залежності територіальної громади та органів місцевого самоврядування в реалізації їх основних політичних інтересів [2, с. 10]. Крім того, її особливістю є здатність регулювати суспільні відносини у позитивному та негативному вимірі (за умов відсутності порушення правових норм та їх наявності). В обох цих вимірах можливе порушення інтересів місцевого населення, територіальної громади [3, с. 62].

Дотримання ціннісних настанов, орієнтованих на забезпечення сумлінного, добросовісного безперервного виконання представницьких функцій в інтересах територіальної громади закладено в основу регулювання відносин відповідальності голови сільської, селищної, міської ради, депутата місцевої ради як основних виборних осіб місцевого самоврядування. Саме представницький характер їх владних повноважень належить до базових критеріїв побудови відносин відповідальності в системі місцевого самоврядування, що реалізується на основі принципу «підзвітності та відповідальності перед територіальними громадами їх органів та посадових осіб» [4]. Це накладає особливі вимоги до поведінки виборних осіб у цій сфері.

Межі бажаної та ознаки неприйнятної поведінки визначаються такими складниками як: чіткість визначення статусу (прав та обов'язків); правила поведінки в процесі реалізації їх завдань і обов'язків; наявність механізмів попередження, врегулювання ризиків, пов'язаних з конфліктом особистих та публічних інтересів; наявність дієвих механізмів для формування потреб саморозвитку, самовдосконалення, саморегулювання. Останньому з перелічених складників, на наш погляд, має бути приділено значно більше уваги в сучасній практиці. Це зумовлюється ускладненням організації всіх сфер суспільного життя, урізноманітненням зв'язків влади та суспільства, зворотних зв'язків, зростанням значення індивідуального саморегулювання поведінки, здатності засвоєння та відображення зразків поведінки, відповідних демократичному суспільству.

Характер та зміст зобов'язань виборних осіб органів місцевого самоврядування перед територіальною громадою формують вимоги до їх компетентностей для ефективного представництва її інтересів. Основними питаннями формування їх знань, вмінь та навичок постає комунікація з членами територіальної громади через різні форми зв'язку, інформування та залучення до управління місцевими справами, реагування й чутливість до суспільних проблем, демонстрація гідної поведінки особи, яка служить інтересам громади. Особливої уваги сьогодні потребує питання «переорієнтування» суспільства та депутатського корпусу місцевих рад на перехід від імперативного до вільного мандату, як такого, що відповідає європейським стандартам демократії. А це, у свою чергу, стосується й освоєння інших форм і засобів діяльності та взаємодії з виборцями, територіальною громадою. На запитання «Що краще забезпечувати грамотність з питань місцевої демократії чи навички місцевої демократії?», на наше переконання, сучасні умови вимагають орієнтування на навички.

Враховуючи особливості діяльності депутата місцевої ради, необхідність формування спеціальних компетентностей з урахуванням тематики комісій, в яких він може працювати (бюджет, житлово-комунальна сфера, освіта, культура, спорт, охорона здоров'я тощо), важливим є розвиток такої характеристики, як трансверсальність професійного навчання (на перетині різноманітності), покликане забезпечити трансверсальні вміння та навички як складники їх професійної компетентності. Умовою формування цих навичок є неперервність освіти, яка передбачає інтеграцію формальної, неформальної, інформальної освіти, що створює кращі можливості для мобільного реагування на зміни, орієнтування на самореалізацію, управління власним освітнім простором.

До пріоритетних напрямів професійного навчання посадових осіб місцевого самоврядування та депутатів місцевих рад можна віднести: розширення освітнього контенту з питань сучасних технологій діяльності щодо вирішення питань місцевого значення в контексті європейських норм демократичного врядування, на місцевому рівні; акцентування уваги на формування етичних настанов поведінки; пропагування самоосвіти за допомогою електронних курсів, тренінгів, консультативних послуг, забезпечення доступу до фахових електронних видань у галузі «Публічне управління та адміністрування» [5, с. 192 – 194].

Особливе місце у навчальних програмах, курсах має належати питанням відповідальності органів публічної влади та їх публічних службовців (юридичної, політичної, соціальної), орієнтуванню освітнього контенту на формування ціннісних настанов діяльності суб'єктів владних відносин. Проблематика відповідальності повинна займати одне з основних місць у процесі формування цінностей філософії «служіння публічним інтересам» як засобу власної успішної реалізації та внеску у забезпечення суспільних інтересів. На жаль, вона поки не знаходить належного представлення в системі професійного навчання публічних службовців. Політика щодо цього має бути переглянута, адже нехтування питаннями моралі, совісті, доброчесності призводить до значних втрат економічного, політичного, соціального, культурного характеру, що значно стримує поступ суспільства і держави. Недовіра до влади, неефективність витрачання публічних фінансів та управління публічними справами є наслідком безвідповідальності в її ретроспективному та проспективному аспектах.

Список літератури:

1. Ернзкян Б., Делибашич М., Гргуревич Н. Институциональное поведение: теоретические вопросы и практические проявления. *ЭНСП*. 2014. № 4(67). С. 19–30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnoe-povedenie-teoreticheskie-voprosy-i-prakticheskie-proyavleniya>
2. Черныш А. М. Социально-политический механизм обеспечения ответственности институтов власти в социалистическом обществе : автореф. дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.02 / Московская высшая партийная школа. Москва, 1990. 32 с. URL: <http://cheloveknauka.com/v/561497/a?#?page=11>
3. Бородін Є. І., Тарасенко Т. М. Визначення відповідальності в місцевому самоврядуванні в Україні: законодавчий аспект. *Аспекти публічного*

управління. 2017. Т. 5 (8–9). С. 56–65. URL: <https://aspects.org.ua/index.php/journal/article/view/341/343>

4. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 р. № 280 : із змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр>

5. Бородін Є. І., Тарасенко Т. М. Гуманізація системи професійного навчання публічних службовців: сутність та напрями розвитку. *Гуманізація публічної служби в Україні: науково-практичні засади* : колект. моногр. / С. М. Серьогін та ін. ; за заг. ред. С. М. Серьогіна. Дніпропетровськ : ДРІДУ НАДУ, 2015. С. 186–194.

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ НА ЛИЧНЫЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ УСПЕХ

Колюх Ольга Анатольевна

Кандидат психологических наук, доцент высшей школы педагогики, директор центра практической психологии
Павлодарский педагогический университет

Изменение эмоций влечет изменения в поведении личности. А это в свою очередь является причиной трансформации самих эмоций. О.А. Черникова понимает под эмоциональной стабильностью: а) относительное спокойствие уровня интенсивности эмоциональных реакций; б) равновесие качественных особенностей эмоциональных состояний, т.е. стабильную направленность эмоциональных переживаний по их содержанию на положительное решение предстоящих задач [1].

У Л.М. Аболина прослеживается зависимость эмоциональной стабильности от особенностей эмоциональной саморегуляции личности. Причем эмоциональная саморегуляция представлена как целостная система. Эмоциональная стабильность может отличаться высоким и низким уровнем в работе систем эмоциональной саморегуляции. Система саморегуляции эмоционально неустойчивых людей может проявляться как аффективный процесс, в котором будут отражены природные основы эмоциональной жизни, выступающие как аффективные реакции.

Т. Рибо, Е.А. Милерян, С.М. Оя, К.А. Аминов и другие ученые эмоциональную устойчивость идентифицируют с эмоциональной стабильностью, потому что речь идет об устойчивости определенного эмоционального отношения к внешним и внутренним раздражителям.

Дж. Гилфорд расценивает эмоциональную стабильность как лёгкую возбудимость, пессимистичность, озабоченность, колебание настроений. А эмоциональная устойчивость – это преобладание процессов торможения над процессами возбуждения, но в то же время эмоциональную устойчивость он представляет как чрезмерное колебание в эмоциональном поле индивида [2].

Я. Рейковский считает эмоциональную стабильность как умение эмоционально возбужденного человека сохранять адекватное проявление своих действий и управление своими эмоциями. По мнению ученого, определенной категории людей свойственна высокая степень эмоциональной устойчивости благодаря низкой эмоциональной чувствительности. Для проявления эмоционального возбуждения необходимы очень сильные внешние раздражители. Тем самым, Я. Рейковский рассматривает параметр чувствительности к эмоциогенным раздражителям [2].

Другой взгляд на понимание эмоциональной стабильности предлагает П.Б. Зильберман, считая, что эмоциональная стабильность может стать бессмысленным проявлением, отражающим нормальное проявление

изменившейся ситуации, которое свидетельствует о недостаточной гибкости, умении приспособиться [3].

П. Фресс в качестве главной характеристики эмоциональности выделяет эмоциональную неустойчивость – невротичность, характеризующуюся мерой чувствительности человека к эмоциогенным ситуациям, а также мерой возбудимости, способности к самооценке и контролю [4].

Эмоциональная сфера подростков становится значительно богаче по содержанию, повышается эмоциональная восприимчивость и способность к сопереживанию. Также эмоциональная восприимчивость часто совмещается с подростковой прямолинейностью и категоричностью в отношении всего, что окружает. В процессе поведенческого развития, самосознание подростков становится способным давать оценку своему эмоциональному состоянию, и в зависимости от этого регулировать свое поведение. Хотя это удается нелегко и не всегда получается.

Эмоциональная стабильность личности имеет индивидуальный процесс развития. Л.С. Выготский придавал большое значение эмоциональному развитию человека. По его мнению, эмоциональная составляющая личности имеет такое же значение как ум и воля, и также является объектом воспитания. Владение эмоциями – это никак не подавление чувств, это взаимосвязь с остальными формами поведения. Эмоциями можно научиться управлять, достигая при этом стабильности. Эмоциональная сфера требует особенных умений и навыков в выполняемых ею функциях. И эти умения и навыки необходимо развивать еще детства.

Эмоциональный интеллект способствует успешному становлению личности и обеспечивает равномерное интеллектуальное и социальное развитие. Он ориентирует человека на собеседника и учит учитывать его эмоциональные состояния при общении, регулирует близость, потребности, деятельность и является одним из первых способов адаптации человека в обществе и мире.

Именно в подростковом возрасте происходят качественные изменения в определении проблем, формировании целей, в умении делать определенные выводы. В этот период происходит не только острое ощущение эмоций, но и способность упорядочения собственных эмоций, выстраивания своего поведения и взаимодействия с окружающими, опираясь на умение распознавать их эмоции.

Эмоциональный интеллект позволяет мотивировать себя, регулировать настроение, контролировать эмоции, удерживает от необдуманных поступков, и, таким образом, сохраняет эмоциональную стабильность человека.

Подростки очень хорошо чувствуют свои и чужие эмоции, умеют анализировать и находить причины возникновения этих эмоций, могут описать эти эмоции, их внутренние и внешние проявления. Но еще недостаточно хорошо могут ими управлять. В этом возрасте дети умеют снижать интенсивность нежелательных эмоций для того, чтобы быть признанными в обществе. Также для них характерны гибкость в коммуникации, принятие нового и уверенность в себе. Они могут выслушивать проблемы других людей и сопереживать им.

Социальный успех зависит от внешней среды и характера подростка. Мы провели исследование с 60 подростками (28 мальчиков и 32 девочки) 14-16 лет с целью определения влияния эмоциональной стабильности на личный и социальный успех. Мы были использованы методики «Определение эмоциональности» В.В. Суворова, «Шкалу дифференциальных эмоций» К. Изарда, модификацию теста-опросника А. Мехрабиана для измерения мотивации достижения, предложенную М.Ш. Магомед-Эминовым.

Мы получили следующие результаты. У подростков пониженный уровень эмоциональности (37% подростков). Эти подростки могут иметь проблемы в поведении, замкнуты либо гиперактивны. Индекс позитивных эмоций выражен у 65% подростков. Индекс позитивных эмоций имеет высокий показатель по сравнению с индексом негативных и тревожно-депрессивных эмоций. Позитивные эмоции такие, как радость, интерес и удивление могут способствовать личному и социальному успеху. Индекс острых негативных эмоций выражен умеренно (40% подростков). Индекс тревожно-депрессивных эмоций выражен слабо (45% подростков).

Подростки с внешним мотивом достижения успеха (32%) уверены в своих способностях, рассчитывают свои возможности, умеют планировать заранее, обладают критическим мышлением. Подростки с мотивом избегания неудач (68%), чаще всего, неуверены в себе, их преследует страх быть наказанным, заранее ожидают негативные последствия или исход каких-либо действий.

Судя по итогам исследования, подростки стремятся быть общительными, преодолевать препятствия, добиваться успехов, находиться в комфортном положении; подростки с завышенной самооценкой нацелены на лидерство в своем социуме.

При определении текущего положения подростков, мы видим разные позиции – от отстраненности и замкнутости до высокой самооценки. Конечно, те подростки, которые отметили отстраненность, замкнутость, тревожность, уход в себя, небольшой запас сил, застенчивость вызывают беспокойство. Но при определении желаемого положения они меняют свои позиции. Значит желание добиться личных успехов у них есть.

Для достижения личного и социального успеха необходимо воспитание семейных ценностей, направленных на формирование адекватной самооценки, эмоциональной стабильности.

Путь к успеху может проходить через различные взаимодействия и работу над собой. Он может быть достигнут благодаря личным качествам. Например, самостоятельности. Самостоятельность не только в умении добывать школьные знания, но и в планировании собственной деятельности, преодолевать проблемы, путем приложения дополнительных усилий без привлечения взрослых.

Успех к подростку может придти во взаимодействии в классном коллективе, благодаря умению работать в команде. Здесь же происходит утверждение своей значимости в социуме, что положительно влияет на самооценку.

Успех иногда может придти сам собой, по стечению обстоятельств. И это будет благоприятно воздействовать на дальнейшие события. В этом случае проявляется умение подростка принять удачу, успех. Возникает ситуация

выбора, где необходимо незамедлительно среагировать либо он выберет позицию достижения цели, либо позицию избегания неудачи. Подросток может проявить мощный внутренний потенциал, до сих пор никак не проявлявшийся. Он почувствует свои возможности, что способствует самореализации, самоактуализации.

Подростки, избегающие ситуации успеха часто бывают с заниженной самооцкой. Они стараются обходить трудные, боясь взять на себя ответственность. Успех ситуации способен мотивировать подростков на достижение поставленной цели, актуализировать его личный опыт преодоления препятствий.

Таким образом, успех требует от подростка новую модель поведения, которая характеризуется актуализацией своего отношения к происходящему, пересмотром ценностей, самореализацией.

Ситуация успеха может быть кратковременной, но даже это чувство может в корне изменить внутреннее состояние подростка, пересмотреть отношение к жизни и изменить поведение. Успех является показателем оценки ожидания окружающих, самого подростка и результатом определенных запланированных действий. Возможно с этого момента развитие личности подростка будет идти по-другому, более целенаправленно, продуманно, осознанно. Если подросток не имеет успеха в различных видах деятельности, в общении со сверстниками, в разрешении конфликтов или в преодолении неудач, то возрастает риск развития негативного образа.

У современных подростков свое представление об успехе, которое складывается из взаимосвязанных критериев самооценки. Для старшеклассников успех расценивается как разновидность счастья; как форма удачи; как социальный статус в своем окружении; как форма самореализации; как оценка его деятельности.

Часто подростки бывают зависимы от внешних обстоятельств, в случае, если они будут пребывать в состоянии эмоциональной стабильности, то эти же обстоятельства могут сложиться в пользу подростка. Важен тот опыт, который подросток получает и учится его в дальнейшем применять.

Эмоциональная стабильность является сложным качеством личности, в котором сочетаются эмоциональные, волевые, интеллектуальные и нравственные составляющие психической деятельности. Она способствует достижению социального и личного успеха подростков.

Подростки, испытывая определенные эмоции, сопереживая, познают себя, самосовершенствуются. Они учатся выбирать мотивы достижения успеха, если даже это проходит методом проб и ошибок. Для этого рядом с подростками должны быть взрослые, которые смогли бы поддержать или направить. Подростки учатся взвешивать внутренние и внешние обстоятельства, что позволяет принимать достаточно осознанные решения.

Список литературы

1. Черникова О.А. Исследование эмоциональной устойчивости в условиях напряженной деятельности // Тезисы сообщений на XVIII Международном психологическом конгрессе. Т. II. М., 1966.
2. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. – М.: Прогресс, 1979.
3. Зильберман П.Б. Эмоциональная устойчивость оператора// Очерки психологии труда оператора. - М.: Наука, 1974.
4. Рогачева Т.В. Современные подходы к понятию «Психологическая устойчивость» //Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. 2011.№ 1. С. 75-84.

МОДЕЛІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РОБОТИ З БАТЬКАМИ У ПЕРІОД ВСТУПУ ДИТИНИ ДО ШКОЛИ

Пономарьова Валентина Леонідівна

викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Захарченко Вікторія В'ячеславівна

студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

У статті представлені моделі групової роботи психологів з батьками в зарубіжній і вітчизняній практиці, можливості яких можуть бути використані при підготовці батьків до вступу дитини до школи.

Вступ до школи є важливим етапом в житті не тільки дитини, але і батьків майбутнього першокласника. Батьки в період вступу дитини до школи знаходяться в стані внутрішньо особистісного конфлікту, тобто в стані протиріччя між діючою системою сімейного виховання, прийнятої в конкретній сім'ї, і правильністю своєї виховної позиції; вимогами сучасної школи та уявленнями про вимоги школи, побудованими на основі власної діяльності; бажанням допомогти дитині в новій для нього ситуації і незнанням змісту конкретної допомоги дитині [1, с.256].

Для вирішення цих протиріч необхідна психологічна робота з батьками майбутніх першокласників. Аналіз літератури, присвяченої груповим формам роботи з батьками, показує, що при її організації можливе використання різних моделей [2, с.216]. Серед них виділяють: психодинамічески орієнтовані групи (Адлер. А); групи, засновані на моделі групового психологічного консультування, моделі групових комунікацій (Джайнотт. Х); Бихевиористские-орієнтовані групи - навчально-теоретична модель (Бандура. А, Роттер. Дж); концепція персоналізації (Петровський. В. А, Березін. С. В).

Основним принципом сімейного виховання, по Адлеру. А, є взаємоповага членів сім'ї. Вона розглядає роботу з батьками не тільки з точки зору розвитку дитини і сім'ї, але і з точки зору суспільства - як діяльність, результат якої впливає на його стан [6]. У зв'язку з цим було виділено дві основні завдання виховання батьків за запропонованою моделі:

- **по-перше**, допомогти батькам зрозуміти дітей, увійти в їх образ мислення і навчитися розбиратися в мотивах і значення їх вчинків;
- **по-друге**, допомогти кожному з батьків розвивати свої методи виховання дитини з метою подальшого його розвитку як особистості.

А для плідного взаємовпливу батьків і дітей має бути **забезпечено**:

➤ невторчання батьків у конфлікти між дітьми, що призводить до їх зменшення;

➤ розуміння кожним членом сім'ї того, що він сам відповідальний за порядок у своїй кімнаті і своїх речах;

➤ рівну участь всіх членів сім'ї в домашніх справах.

Сидоренко. Е.В, відзначає способи вербального взаємодії дорослого з дитиною, які призводять до побудови демократичних відносин з дітьми: що констатують опис; відтворення дій і слів дитини; надихаючі висловлювання; чесні і відкриті відповіді. Серед найбільш важливих результатів суспільного визнання психології Адлера. А стала поява сімейних консультацій та сімейних освітніх навчальних груп, покликаних допомогти сім'ям встановити демократичний спосіб життя, заснований на принципах соціальної рівності та громадського інтересу. [4, с.21].

Групи, засновані на моделі групового психологічного консультування, виникли в 50-і рр. ХХ ст. в США. Ця модель роботи з батьками була розроблена американським дитячим психотерапевтом Джайнотт. Х, який створив теорію вільного розвитку особистості дитини, де поєднав досвід психолога-практика з науковим аналізом. Його концепція гуманізації виховання заснована на ідеї розвитку емоційної сфери батьків за допомогою усвідомлення ними своїх справжніх почуттів, цінностей і очікувань, навчання батьків переорієнтувати свої установки в залежності від потреби дитини.

На думку Джайнотт. Х, найбільш важкими є періоди, коли, наприклад, дитина йде в школу. Групи формувалися і відповідно до віку дітей, і відповідно з тими чи іншими проблемами дітей та їх батьків. У своїй роботі Джайнотт застосовував два основних методичних прийоми: тактичне, цілеспрямоване розпитуючи про те, що може відчувати дитина в важкі моменти взаємодії з батьками, і аналіз власних емоційних переживань членів групи.

Мета групової терапії - досягнення постійних змін в структурі особистості батька, що є підставою для розробки програми з формування психологічної готовності батьків до вступу дитини до школи. Групові консультації повинні допомогти батькам впоратися з проблемами, що виникають при вихованні дітей, допомогти батькам уникнути непотрібних стресів і краще орієнтуватися в різних сімейних ситуаціях. Під час бесід в групах батьки розповідають один одному про свої труднощі і діляться досвідом виходу з різних ситуацій. Так вони вчаться один у одного і поступово починають більш об'єктивно дивитися на проблеми своєї сім'ї.

Великий внесок у вивчення особливостей взаємодії батьків з дітьми внесли представники бихевиористського підходу. Бихевиористам належать розроблені схеми аналізу взаємодії, які засновані на розумінні людської поведінки як функції підкріплень, нагород, заохочень і покарань. Даний напрямок прагне допомогти батькам управляти власною поведінкою, а також поведінкою дітей і в міру необхідності змінювати його. Зусилля практиків цього напрямку в роботі з батьками зосереджені в основному на навчанні батьків методиці зміни поведінки дитини.

У літературі можна зустріти й іншу назву бихевиористського підходу до роботи з батьками - навчально-теоретична модель. Метою навчально-теоретичної моделі навчання батьків є прищеплення їм, а через них і їх дітям соціальних навичок поведінки. Під терміном **«соціальні навички»**, що має велике значення в теорії соціального навчання, розуміють таке сформоване і закріплене поведінку, за допомогою якого індивід може здійснювати цілеспрямовані дії в різних ситуаціях, взаємодіючи з соціальним середовищем. Батьки, які володіють соціальними навичками, своєю поведінкою передають їх дітям.

Завдання такої групової роботи з батьками зводяться до наступного: батькам прищеплюють навички соціального спостереження (діагностики); їх навчають принципам теорії і застосування їх у вихованні дітей (засвоєння і застосування теорії); нарешті, батьків вчать створювати певну оцінну програму для зміни поведінки дитини (втручання в поведінку дитини). Ведучий програми спільно з батьками розробляють систему позитивних підкріплень і негативних санкцій, хоча біхевіористи в першу чергу використовують весь наявний у них арсенал позитивних підкріплень, а також методів ігнорування. [3, с.150].

Таким чином, описані вище моделі орієнтовані на різну практику роботи з батьками, мають різні цілі, завдання, установки, а також різні рівні складності. Використання одних моделей неможливо без знання термінології інших. Окреслені моделі багато в чому доповнюють один одного, і з цим пов'язано використання елементів різних програм в нашій практиці групової психологічної роботи з батьками по їх підготовці до вступу дитини до школи.

Список літератури

1. Березін, С.В. Концепція персоналізації в сімейної психотерапії / С.В. Березін, О.В. Шапатіна // Известия Самарського наукового центру Російської академії наук. Спеціальний випуск «Актуальні проблеми психології. Самарський регіон». - Самара, 2002. - С. 212-218.
2. Попередження підліткової і юнацької наркоманії / С.В. Березін, К.С. Лисецький. - М.: Изд-во ін-ту психотерапії, 2001. - 256 с.
3. Марковська, І.М. Тренінг взаємодії батьків з дітьми / І.М. Марковська, - СПб.: ТОВ Вид-во «Річ», 2002. - 150 с., Іл.
4. Сидоренко, Е.В. Досвід реорієнтаційного тренінгу / Є.В. Сидоренко. - СПб.: ін-т тренінгу, 1995.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Степанюга Денис Рустамович

магистрант кафедры «Педагогика и психология»
университет «Туран-Астана»

Жантикеев Серик Крыкбаевич

кандидат психологических наук, профессор
кафедры «Педагогика и психология»
университет «Туран-Астана»

Формирование конкурентноспособной, социально-мобильной личности, способной успешно осуществлять профессиональную деятельность является важнейшей задачей высших учебных заведений.

Личностно-профессиональные качества личности студента рассматривается как интегральное психологическое образование, влияющие на эффективность учебно-профессиональной деятельности и успешность ее освоения.

Одним из ведущих фактором развития личностно-профессиональных качеств студентов является мотивация, рассматриваемая как сложное психологическое явление, обеспечивающее стратегию развития субъектных возможностей и способностей человека

Проблема исследования мотивации как психического явления имеет в психологии свою традицию и трактуется не однозначно. В одних исследованиях, мотивация представлена как совокупность факторов, влияющее на поведение и деятельность и имеет направляющую силу, в других рассматривается как совокупность мотивов, в третьих исследованиях мотивация выступает как системообразующая побуждающая категория [1,2,3].

Исследователь Асеев В.Г. определяет важное место мотивации в структуре личности, влияющие на направленность личности, эмоционально-волевые и психические процессы [4].

На мотивацию, как влияющее на внутреннюю определенность поведения и деятельности, могут оказывать влияние и внешние факторы, однако необходимо учитывать, что специфика и ситуации для мотивации важны лишь в случае удовлетворения потребности и желания субъекта [5].

Важной дифференциацией мотивов по А.Н. Леонтьеву, как сложного компонента является определение одних мотивов как смыслообразующих, придающих деятельности личностный смысл и мотивы-стимулы, выполняющие побудительные функции, порой выражено эмоциональных, но лишенных личностного смысла [6].

Таким образом, выделяют различные основания классификации мотивов, одни их которых относятся к социальным мотивам, к числу которых относятся мотив власти, уважения к другим мотивы достижения успеха и избегания неудач.

Мотив достижения успеха, по мнению ряда ученых, способствует эффективности деятельности человека, формирования и реализации его как личности.

Мотивация достижения является одним из видов мотивации, обеспечивающее продуктивность и качество профессионального труда, посредством инициативного, творческого начало субъекта деятельности.

Если в исследованиях мотивации достижения в западной психологии основной посыл был направлен на предсказание и выбор цели и проводился в рамках модели "ожидания x ценность", то ученый М.Ш. Магомед-Эминов, предложил структурный подход к изучению данного явления [7].

Ученый предложил динамическую модель мотивации, состоящую из четырех структурных компонентов. Каждая из выделенных структурных компонентов, а именно инициации или побуждения деятельности, целеобразования, реализации намерения, постреализации - процессов, направленных на прекращение действия или смену одного действия другим, выполняет конкретные мотивационные функции в ходе осуществления любой деятельности.

Мотивы поведения, характерные для человека, превращаются в черты его личности, к ним относят мотив достижения успехов, и мотив избегания неудачи. Часто мотив достижения связан с эффективным выполнением деятельности, а мотив избегания неудачи, больше проявлением защитных механизмов и тревожностью.

По результатам исследования, человек мотивированный на успех при выборе задач предпочитает задачи среднего уровня сложности или выше среднего уровня и связано это с тем, что успех и неудача становятся равновероятными и исход становится максимально зависимым от собственных усилий и проявления настойчивости человека [8].

В исследованиях Терентьевой В.А. было отмечено, что после выполнения серии задач и получения информации об успехах и неудачах в их решении те, кто мотивирован на достижение, переоценивают свои неудачи, а мотивированные на неудачу, напротив, переоценивают свои успехи.

Полученные данные, оказались показательными, когда мотивированные на неудачу в случае простых и хорошо отработанных навыков, например наподобие тех, что используются при сложении пар однозначных чисел, решали более быстрее, и их результаты по показателю успешности, снижались медленнее, чем у мотивированных на успех.

Задачи проблемного характера, требующих активизации продуктивного мышления, имела следующие показатели, студенты ухудшают работу в условиях дефицита времени, а у мотивированных на успех она улучшается [9].

Учебно-профессиональная мотивация студентов является многокомпонентным явлением, включающим в свой состав учебно-профессиональную направленность, обеспечивающее профессиональное призвание, реализации потребности в профессиональной деятельности, влияющим на профессиональные установки и ценностные ориентации.

Определяющим компонентом являются мотивы учебно-профессиональной деятельности, которые имеют как учебно-познавательную так и и профессиональную направленность.

К важным составляющим учебно-профессиональной мотивации относят блоки учебно-профессиональных качеств, которые подразделяются на рефлексивный, эмоциональный, когнитивный, коммуникативный, ценностно-смысловой и поведенческий.

Для формирования мотивации как фактора развития личностно-профессиональных качеств студентов предлагается программа учебно-профессионального тренинга, целью которого является развитие учебно-профессиональной мотивации, реализации личностного потенциала, эффективного усвоения учебных знаний и отработки профессиональных умений.

Программа составлена с соблюдением принципов целостности, субъектности, состоит из ряда важных этапов, а именно формирование мотивов, учебно-профессиональной направленности и личностно-профессиональных качеств студентов.

Наиболее эффективной формой реализации учебно-профессионального тренинга является психологическая служба в вузе, как комплексная система психологического сопровождения студентов, реализующей все виды деятельности психолога образования и обеспечивающей, как психическое, так и личностное развитие обучающегося.

В результате проведенного тренинга получены результаты, также способствовавшие повышению эффективности учебно-воспитательных мероприятий, совершенствования навыков общения и взаимодействия и повышения уровня педагогического мастерства и форм работы со студентами.

Список литературы

1. Годфруа Ж. Что такое психология: В 2-х т. Т. 1: Пер. с франц.-М.: Мир 2014.- 496 с., ил.
2. Платонов К.К. Система психологии и теория отражения. – Наука. – 1982. - 214
3. Виллюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека, М., 1990
4. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности, М., Изд. Мысль, 1976.
5. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы, СПб, 2006
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. (глава Мотивы, эмоции и личность). - М.: Смысл; Изд. центр «Академия», 2004
7. Васильев И.А., Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием, М., Изд. МГУ, 1991
8. Общая психодиагностика под ред. В.В. Столина, А.А. Бодалева. Изд. МГУ, 1987
9. Терентьева В.А. Мотивация к достижению успеха как ведущий фактор успешности учебной деятельности в студенческом возрасте. (Университетские чтения 2006, доклад). -М

«РОЗВИТОК ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

Чехун Тетяна

Магістр

Педагогічний інститут
Київського університету
імені Бориса Грінченка.

Анотація. В даній статті нами досліджується поняття “ціннісні орієнтації” та особливості розвитку ціннісних орієнтацій дітей молодшого шкільного віку у навчальній діяльності.

Ключові слова: ціннісні орієнтації, урок, ігри, вчитель.

Abstract. In this article we explore the concept of "value orientations" and features of the development of value orientations of primary school children in educational activities.

Keywords: value orientations, lesson, games, teacher.

Постановка проблеми. Соціальні зміни, перехід до ринкових відносин, якими позначене наше сьогодення, відображаються не тільки на економічному розвитку держави, але і на суспільному становленні її громадян. Одним із найважливіших завдань школи в умовах національного відродження України постає виховання гармонійної, духовно багатой та національно свідомой особистості. У Державній національній програмі «Освіта (Україна ХХІ століття)» наголошується, що без подолання девальвації загальнолюдських цінностей, нігілізму та відірваності освіти від національних джерел немислиме виховання справжнього громадянина. Формування ціннісних орієнтацій школярів є важливим чинником їхнього духовного розвитку. У зв'язку з цим провідного значення у формуванні духовно-моральних цінностей набуває світогляд особистості, на основі якого формується система ціннісних орієнтацій.

Метою статті є опис проведеного нами теоретико-емпіричного дослідження проблеми розвитку ціннісних орієнтацій дітей молодшого шкільного віку у навчальній діяльності.

Аналіз публікацій з теми дослідження. Проблема ціннісних орієнтацій особистості відображена у філософській, соціально-психологічній, педагогічній і мистецтвознавчій літературі. Так, у філософських дослідженнях розкрито найважливіші характеристики цінностей: об'єктивність (Л.Столович), відносність (Н.Чавчавадзе), ієрархічність (М.Каган). Як визначається в роботах науковців, цінності суспільства складають зміст ціннісних орієнтацій особистості. У дослідженнях психологів Л.Божович, О.Леонтьєва, В.Мясишева, С.Рубінштейна, Д.Узнадзе розглянуто психологічні механізми формування ціннісних орієнтацій.

Ціннісні орієнтації особистості, мають визначену цілісність і виконують регулюючу, інтегруючу й світоглядну функції. У зв'язку з обґрунтуванням

системного підходу до вивчення ціннісних орієнтацій, який відображено у дослідженнях В.Алексеевої, Б.Додонова, О.Дробницького, А.Здравомислова, В.Ядова, та інших, визначена стійка структура, виділені компоненти - ціннісних орієнтацій - когнітивний, емоційний, поведінковий, що надало можливості у виховній практиці розвивати такі якості особистості, як духовна активність, вірність національній ідеї, гуманність, правдивість, щирість, гідність, самоповага, емпатія, емоційність.

У педагогічній літературі проблема формування ціннісних орієнтацій досліджується у зв'язку з розвитком і вихованням конкретних цінностей, які мають бути особистісно прийняті в певній соціальній групі. Так, ціннісні орієнтації особистості аналізуються у взаємозв'язку з формуванням соціальної позиції особистості (Т.Мадьковська), вивчаються в контексті педагогічної діагностики (В.Петрушин), розглядаються у зв'язку з дослідженнями духовної культури, духовних потреб, інтересів, оцінок учнів і педагогів (Т.Баранова, В.Бутенко, В.Дзюба, Л.Коваль, З.Морозова, О.Рудницька, Ю.Соколовський та ін.).

В умовах особистісно орієнтованого підходу до виховання, мета якого спрямовується до формування й розвитку в дитини особистісних цінностей (Ш.Амонашвілі, І.Бех, І.Зязюн, С.Карпенчук, Г.Сагач, Ю.Орлов, К.Чорна, К.Роджерс О.Сухомлинська та інші) процеси формування ціннісних орієнтацій набувають стрижневого значення. Вони обумовлені гуманістичною педагогікою з визначенням унікальності особистості в її духовному зростанні.

У педагогічній літературі проблема формування ціннісних орієнтацій досліджується у зв'язку з розвитком і вихованням конкретних цінностей, які мають бути особистісно прийняті в певній соціальній групі. Так, ціннісні орієнтації особистості вивчаються в контексті педагогічної діагностики (В.Петрушин) розглядаються у зв'язку з дослідженнями духовної культури, духовних потреб, інтересів, оцінок учнів і педагогів (Т.Баранова, В.Бутенко, В.Дзюба, Л.Коваль, З.Морозова, О.Рудницька, Ю.Соколовський та ін.).

Виклад основного матеріалу. На підставі аналізу наукових джерел, психолого-педагогічної літератури, підтверджуємо наявність розмаїття підходів, завдяки яким маємо можливість підійти до визначення понять «цінність», «ціннісні орієнтації». Зауважуємо, що для емпіричного дослідження в контексті становлення особистості ціннісні орієнтації, як механізм регуляції поведінки особистості є досить важливою психологічною категорією. Таким чином, ціннісні орієнтації виступають у якості суб'єкта міжособистісних взаємин в процесі засвоєння суспільних цінностей індивіда, є глибинною і багатогранною категорією та головною характеристикою особистості. Їх становлення та розвиток розглядається у якості процесу самоусвідомлення свого внутрішнього життя та його взаємозв'язку зі світом та зумовлюється соціальними впливами на особистість [2].

Для вивчення особливостей прояву ціннісних орієнтацій дітей молодшого шкільного віку у навчальній діяльності нами було проведено дослідження серед учнів 3 класу ЗСО №43 м.Києва. У дослідженні взяли участь 38 здобувачів освіти у віковій групі від 8 до 9 років. Був використаний діагностичний інструментарій

«Експресдіагностика сфери ціннісних орієнтацій дитини» (автори Т.О.Піроженко, С.О.Ладивір, К.В.Карасьова, Л.І.Соловйова).

Експрес-діагностика ціннісних орієнтацій дитини передбачає дослідження за допомогою використання карткового набору із картинками у чорно-білому виконанні, які згруповані за ціннісними ознаками та мають приналежність до родини, щастя, дружби, краси: мистецтва, техніки, природи, зовнішньої привабливості людини, співпереживання, здоров'я, допитливості, впевненості, творчості, наполегливості, цілеспрямованості, сміливості, грошей.

Сама експериментальна частина роботи за даною методикою передбачає два етапи. Протягом першого дитина, розглядаючи запропоновані картинки, обирає із них визначену експериментатором (вчителем) кількість малюнків, яку може обрати. Протягом другого етапу описує зображене на картці та дає відповіді на поставлені запитання, що у свою чергу, дає експериментатору можливість зрозуміти ціннісну спрямованість здобувача освіти та зафіксувати результат.

Результати проведеного дослідження ціннісних орієнтацій дітей за даною методикою показали, що серед запропонованих картинок, які характеризували різні цінності, найбільшу обізнаність діти показали, аналізуючи цінності «гроші», «щастя», «самотійність» та «родина». Найменш знаними дітьми поняттями виявились «допитливість». Під час вибору дітьми «самих головних картинок» найбільш значимою була цінність «родина». Наступними за значимістю є цінності: «здоров'я», «дружба», «гроші». Найменшу значимість для дітей старшого дошкільного віку мала цінність «краса мистецтва».

Таким чином, аналіз результатів етапу емпіричного дослідження дозволяє підбити підсумки, зазначивши, що вибір соціально значущих цінностей безпосередньо пов'язаний з рівнем психологічної зрілості дитини. Найважливішим внеском в процес відбору і прийняття дитиною цінностей є внутрішній фактор, тобто загальний рівень психічного розвитку дитини молодшого шкільного віку.

На основі отриманих емпіричних даних нами було складено авторську модель розвитку ціннісних орієнтацій дітей. При розробці моделі роботи ми передбачили форми роботи не тільки для дітей, а й для вчителів, щоб загалом вся розвивальна робота була ефективнішою. Реалізація розробленої нами моделі включає в себе цільовий, змістовний, процесуальний, результативний компоненти, забезпечує цілісність процесу формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у навчальній діяльності і може бути ефективною у практиці роботи школи. Елементи даної моделі роботи були впроваджені в практику роботи школи. Аналіз результатів опитування вчителів початкових класів довів ефективність впровадження авторської моделі розвитку ціннісних орієнтацій молодших школярів у навчальній діяльності у практику роботи початкової школи.

Висновки. Таким чином, у статті описано теоретико-емпіричне дослідження проблеми розвитку ціннісних орієнтацій дітей молодшого шкільного віку у навчальній діяльності. Встановлено, що ціннісні орієнтації виступають у якості суб'єкта міжособистісних взаємин в процесі засвоєння суспільних цінностей індивіда, є глибинною і багатогранною категорією та головною характеристикою

особистості. У проведеному нами емпіричному дослідженні визначено, що вибір соціально значущих цінностей безпосередньо пов'язаний з рівнем психологічної зрілості дитини. Найважливішим внеском в процес відбору і прийняття дитиною цінностей є внутрішній фактор, тобто загальний рівень психічного розвитку дитини молодшого шкільного віку.

Список використаних джерел

1. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання / І.Д. Бех. — К.: ІЗМН, 1998. — С. 6.
2. Бондаренко А.Ф. Психологическая помощь: теория и практика / А.Ф.Бондаренко. — М.: Институт психотерапии, 2000. — 368 с.
3. Вознюк О. Психолого-педагогічні умови становлення ціннісних орієнтацій як чинник національного виховання учнівської молоді / О. Вознюк. Режим доступу: https://zippo.net.ua/data/files/KafPsihol/MetodRobota/%D0%BC%D1%80_%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D1%8E%D0%BA%D0%9E.%D0%9C..pdf
4. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія. Навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2012. — 424 с.
5. Ківалов С.В. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі в галузі права / С.В. Ківалов // Актуальні проблеми політики. — 2019. Вип. 64. — С. 6-20.
6. Левковська Н. Динаміка ціннісних орієнтацій молоді / Н. Левковська // Політичний менеджмент. — 2006. — № 1. — С. 85–93
7. Максимова Н.Ю. Курс лекцій по детской патопсихологии / Н.Ю.Максимова, Е.Л.Милютин. — Ростовн-Д.: Феникс, 200. — 576 с.
8. Психическое развитие младших школьников: Экспериментальное психологическое исследование / [под ред. В.В. Давыдова]. — М.: Педагогика, 1990. — 160 с.
9. Сергеєнкова О.П. Вікова психологія. — К.: ТОВ «Центр учбової літератури». — 2012. — 384 с.
10. Шевчук М. Психологічні особливості формування ціннісних орієнтацій особистості: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / М.Шевчук. — К., 2000. — 20 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ У ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Шелест Жанна Леонідівна

Магістр

Педагогічний інститут
Київського університету
імені Бориса Грінченка.

Анотація: В даній науковій статті досліджено та опрацьовано низку наукової літератури на тематику емоційного вигорання вчителів початкових класів, охарактеризовано та проаналізовано основні підходи профілактики професійного вигорання вчителів. Описано сучасні поняття та особливості емоційного вигорання вчителів початкових класів.

Ключові слова: Емоційне вигорання, педагог, початкові класи, профілактика, професійне вигорання, синдром.

Abstract: In this scientific article a number of scientific literature on the topic of emotional burnout of primary school teachers is researched and processed, the main approaches to prevention of professional burnout of teachers are characterized and analyzed. Modern concepts and features of emotional burnout of primary school teachers are described.

Key words: Emotional burnout, teacher, primary school, prevention, burnout, syndrome.

Метою даної наукової статті є теоретичний аналіз проблеми попередження та подолання синдрому професійного вигорання у вчителів початкової школи. Виходячи з поставленої мети в даній науковій статті до виконання впливають наступні **завдання**:

- Висвітлити сутність феномену емоційного вигорання у сучасній вітчизняній і зарубіжній літературі.
- Охарактеризувати особливості емоційного вигорання вчителів початкових класів.

Постановка проблеми. Актуальність проблеми полягає в тому, що сучасний педагог, прийшовши на роботу, покликаний вирішувати завдання, що потребують серйозних педагогічних зусиль. Педагог постійно шукає ефективні шляхи вирішення і враховуючи дуже швидкі зміни в педагогічній діяльності педагога, зробити це може психологічно здорова людина. Також на педагога діють численні емоціогенні фактори, що викликають у нього почуття незадоволеності роботою, погіршення самопочуття і накопичення втомленості.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз досліджень дає змогу вважати, що більшість авторів визначають емоційне вигорання як синдром, що розвивається на тлі хронічного професійного стресу та призводить до зниження емоцій та сил людини. Дослідження проблеми емоційного вигорання знайшло своє відображення у роботах не одного вченого (В. Бойко, Н. Водоп'янова, Т.

Зайчикова, Л. Карамушка, С. Максименко, О. Старченкова, К. Маслач, С. Джексон).

Дослідники часто розмежовують поняття «професійне вигорання» та «емоційне вигорання». Однак слід зазначити, що ці поняття тісно пов'язані між собою, оскільки однаковими є причини їх виникнення, прояви, а також наслідки впливу на особистість.

Виклад основного матеріалу. Серед професій, в яких синдром емоційного вигорання зустрічається найбільш часто (за різними джерелами від 30% до 90% працюючих), слід зазначити лікарів, вчителів, психологів, соціальних працівників, рятувальників, працівників правоохоронних органів. Ще в 70-і роки деякі дослідники звернули увагу на стан емоційного виснаження, який досить часто зустрічається у осіб, що займаються в різноманітних сферах комунікативної діяльності (лікарів, вчителів, психологів, працівників соціальних служб) [1, с. 89].

Ці спеціалісти на певному етапі своєї професійної діяльності раптово стали втрачати інтерес до роботи, формально відноситися до своїх обов'язків, конфліктувати з колегами з важливих питань. Надалі у них розвивались невротичні або соматичні захворювання. Так з'явився термін «burnout», який при перекладі на українську мову отримав кілька трактувань [4, с. 159].

Вперше термін «емоційне вигорання» (burnout) був введений американським психіатром Х. Дж. Фрейденбергером в 1974 році для характеристики психологічного стану здорових людей, що знаходяться в надмірно інтенсивному, тісному спілкуванні з клієнтами, пацієнтами в емоційно-перенасиченій атмосфері при наданні професійної допомоги. Емоційне вигорання було описано як виснаження внаслідок різко завищених вимог до власних ресурсів і сил. Пізніше даний стан він назвав «хворобою зверхспіху» [2, с. 106].

Відповідно синдром емоційного вигорання може бути визначений за сукупністю трьох описаних у визначенні К. Маслач симптомів:

1) емоційне виснаження - у працівника з'являється хронічна втома, знижується настрій (іноді при одній лише думці про роботу), також спостерігаються розлади сну, дифузійні тілесні недуги, посилюється схильність до хвороб;

2) деперсоналізація / дегуманізація - ставлення до колег і до тих, хто потребує допомоги, стає негативним, навіть цинічним, з'являються провини, людина вибирає автоматичне функціонування і всіляко уникає навантажень;

3) переживання власної неспроможності - людина страждає від нестачі успіху, визнання, а також від втрати контролю над ситуацією, постійно відчуває власну неспроможність і надмірність вимог, що до неї висуваються.

Автори двухфакторної моделі Д. Дірендонк і В. Шауфеліопределілі, вважають, що синдром емоційного вигорання включає в себе емоційне виснаження і деперсоналізацію. В перший компонент вони включили скарги на здоров'я, фізичне самопочуття, нервові напруження і емоційне виснаження. У другий - деперсоналізацію, яка проявляється в зміні відносин до оточуючих людей і до самого себе [4, с. 160].

Можна не сумніватися, що будь-яка професійна робота, крім фізичних і психологічних особливостей має підставою особистісні якості, що сприяють успіху діяльності людини. В першу чергу це відноситься до професій, де об'єктом

професійної активності людини виступає інша людина, і взаємодія "людина - людина" залежить від якостей того й іншого [1, с. 90-91].

Про діяльність вчителів написано багато чудових книг, авторами яких були і вчені - теоретики, і педагоги - практики. Назвемо лише деякі відомі всім прізвища: В.А. Сухомлинський, Ф.М. Гоноболін, Г.С. Костюк, А.І. Щербаков, К.Д. Ушинський, А.С. Макаренко, Я.А. Каменський та ін. Здається, не одна сфера людської діяльності не приваблює такої уваги [2, с. 107-108].

Педагогічна діяльність - це, перш за все передача дітям певних знань. Головне, з чим повинен йти учитель до дітей, - знання предмета, ерудиція, володіння інформацією, гарне самопочуття, самооцінка, любов до дітей, душевна рівновага, психологічний клімат, емоційний настрій і багато іншого.

Таким чином, не викликає сумніву те, що педагог повинен володіти певною сумою високих особистісних якостей, педагогічна література переповнена спробами позначити якості, без яких немає успіху педагогічної роботи. Але такі спроби зазвичай закінчуються перерахуванням достоїнств сучасної культурної людини таких як: гуманізм, чесність, справедливість, працьовитість і інші настільки ж прекрасні риси гідної людини, але які не є похідними певної професії.

Сучасний педагог знаходиться в ситуації швидких змін у всіх сферах життя, які ведуть за собою необхідність модернізації освіти. Поява нових цифрових, інформаційних, гуманітарних та інших технологічних можливостей, які стають доступними для педагогів, вимагають свого серйозного освоєння і впровадження.

Розширення каналів взаємодії з суб'єктами освіти орієнтує на застосування віртуальних відносин, доповнюють реальні і потребують постійної підтримки. Зміна покоління учнів позначається і на перетворенні самого педагога, ставлять його в пошукову ситуацію, яка призводить до перманентного уточнення стратегії і тактики висунення і вирішення професійних завдань [4, с. 161].

Підвищення результативності цього процесу в значній мірі залежить від темпу і якості освоєння різноманітних зовнішніх і внутрішніх ресурсів, що застосовуються педагогом. Необхідність його діяльної участі у всіх цих змінах призводить до різкої інтенсифікації педагогічної діяльності, спілкування і відносин, при реалізації яких посилюється затребуваність власних професійно-особистісних ресурсів [1, с. 92].

Цим викликаний інтерес до проблеми заповнення професійно-особистісних емоційних ресурсів педагога, упущення в рішенні якої можуть призвести до його емоційного вигорання.

В цілому проведений аналіз підтверджує посилення тенденції виникнення ознак емоційного вигорання сучасних педагогів, обумовлених різними зовнішніми і внутрішніми факторами. Це відбувається на тлі різкої інтенсифікації педагогічної діяльності, спілкування і відносин, при реалізації яких збільшується ризик виникнення дисбалансу між застосуванням педагогом професійно-особистісних ресурсів і вичерпанням свого відновного потенціалу [2, с. 109]. У багатьох наукових дослідженнях зазначається, що синдром емоційного вигорання у вчителів зустрічається досить часто. Так, до прикладу, у обстеженій вибірці з 60 педагогів однієї із загальноосвітніх організацій лише у шостій частині (16,67%)

«не сформований в цілому синдром емоційного вигорання, а у переважної більшості (83,33 %) є ознаки його формування або завершення» [2, с. 110-111].

Висновки. На підставі проведеного аналізу наукової літератури, нами було встановлено, що вперше термін «емоційне вигорання» (burnout) був введений американським психіатром Х. Дж. Фрейденбергером в 1974 році для характеристики психологічного стану здорових людей, що знаходяться в надмірно інтенсивному, тісному спілкуванні з клієнтами, пацієнтами в емоційно-перенасиченій атмосфері при наданні професійної допомоги.

Відповідно до визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я, «синдром емоційного вигорання» - це фізичне, емоційне або мотиваційне виснаження, що характеризується порушенням продуктивності в роботі, втому, безсонням, підвищеною схильністю до соматичних захворювань.

Слід зазначити, що під емоційним вигоранням ми розуміємо синдром, що розвивається на тлі хронічного стресу і веде до виснаження емоційно-енергетичних і особистісних ресурсів педагога, в результаті внутрішнього накопичення негативних емоцій без відповідної «розрядки» або «звільнення» від них.

В цілому проведений аналіз підтверджує посилення тенденції виникнення ознак емоційного вигорання сучасних педагогів, обумовлених різними зовнішніми і внутрішніми факторами. Це відбувається на тлі різкої інтенсифікації педагогічної діяльності, спілкування і відносин, при реалізації яких збільшується ризик виникнення дисбалансу між застосуванням педагогом професійно-особистісних ресурсів і вичерпанням свого відновного потенціалу.

Список використаних джерел

1. Киселиця О. М., Богданюк А. М., Гуліна Л.В., Свекла Р. М. Прогнозування та запобігання синдрому професійного вигорання і хронічної втоми учителів фізичної культури. Молодий вчений. 2018. № 3.3 (55.3). С. 89-92.
2. Корольчук М. С. Психофізіологія діяльності : підручник для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид., випр. та доп. К. : Ельга, НікаЦентр, 2014. 400 с.
3. Профілактика та подолання професійного та емоційного вигорання : методичні рекомендації для спеціалістів соціальних служб / підготовлені Балакіревою К. О.; Проект програми розвитку ООН «Підтримка реформи соціального сектору в Україні». К., б. 2016 р. 45 с.
4. Freudenberger H. J. Staff Burn-Out. The Society for the Psychological Study of Social Issues. 2014. Volume 30, Issue 1. P. 159-165.
5. Maslach C., Jachson S. E. The measurement of experienced burnout. Journal of Occupational Behaviour. 2011. N 2. P. 99-113.
6. Storlie F. Burnout: Theelaboration of a concept. Am J Nurs. 2014. December. P. 2108-2111.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ІЗ ПТСР

Шкуратівська Владислава Василівна,

студентка магістратури
Київський університет імені Бориса Грінченка

Ткачишина Оксана Романівна,

кандидат психологічних наук, старший викладач
Київський університет імені Бориса Грінченка

Війна в Україні актуалізувала проблему посттравматичного стресового розладу (ПТСР). У військовослужбовців Збройних Сил України, які постраждали в результаті участі в збройному конфлікті спостерігаються психогенні розлади. Це вимагає оперативної оцінки їх стану, прогнозу розвитку розладів, проведення всіх можливих лікувальних і реабілітаційних заходів. В умовах, постійного зростання числа учасників бойових дій, проведення комплексу заходів з відновлювального лікування і подальшої соціальної інтеграції ветеранів антитерористичної операції в суспільство є одним із пріоритетних напрямків психологічної допомоги військовослужбовцям.

Посттравматичний стресовий розлад – це стан психічного здоров'я, спричинений жахливою подією – або переживанням. Симптоми можуть включати спалахи, кошмари та сильну тривогу, а також некеровані думки про подію. Більшість людей, які переживають травматичні події, можуть мати тимчасові труднощі з адаптацією, але з часом та належним доглядом за собою вони зазвичай стають кращими. Якщо симптоми погіршуються, тривають місяцями або навіть роками заважають повсякденному функціонуванню, то у людини може бути депресія [1].

На думку академіка О. С. Чабана, до найпоширеніших проявів ПТСР варто віднести наступні симптоми :

- дисфорія;
- тривожність, паніка;
- соматичні скарги;
- суїцидальні думки та поведінка;
- надмірне вживання алкоголю та наркотиків [2].

Отже, в даній дослідницькій роботі, ми детельніше розглянемо такі поширені прояви ПТСР, як дисфорія (депресивні стани) та тривожність військовослужбовців після повернення із зони АТО/ООС.

Нижче наведемо детальний опис кожного із проявів ПТСР:

Дисфорія — форма хворобливо-зниженого настрою, що характеризується злістю, хмурістю, дратівливістю, почуттям неприязні до оточуючих.

Депресія – це захворювання, при якому людина тривалий час (не менше двох тижнів) відчувається пригнічено, втрачає інтерес до занять, які раніше приносили задоволення, а також не може робити повсякденні справи.

Тривожність — індивідуальна властивість особи, риса характеру, що проявляється схильністю до надмірного хвилювання, стану тривоги в ситуаціях, які загрожують, на думку цієї особи, неприємностями, невдачами, фрустрацією.

Значна поширеність у військовослужбовців з птер проявів тривожності та депресії вимагає всебічного їх обстеження. Сучасний патоморфоз депресії привів до зміни її клінічної картини, наростання частоти прихованих форм. В рамках прихованих розглядаються стерті її форми, коли типові афекти депресії (туга, тривога або апатія) відсуваються на другий план або маскуються іншими симптомами - «депресії без депресії» [3].

Негативні психосоціальні чинники об'єднуються під загальною назвою «стрес», або «психоемоційне напруження». Ці стани доволі часто спостерігаються у військовослужбовців строкової військової служби в зоні АТО/ООС, однак цьому не приділяється належної уваги. Тому недарма кількість досліджень і публікацій, що містять дані про вивчення станів особистісної та ситуативної тривожності у військових, які проходили службу в зоні АТО/ООС, доволі обмежена.

Все вищеперераховане створює необхідність надання своєчасної адекватної психологічної допомоги військовим із зони АТО/ООС.

Мета дослідження полягає у розкритті особливостей взаємозв'язку між військовою службою та ПТСР.

В процесі підготовки дослідження ми визначили наступні цілі:

- 1) Визначити прояви ПТСР у військовослужбовців після повернення із зони АТО/ООС.
- 2) Виявити депресивні прояви та тривожність військовослужбовців.
- 3) Обробити та інтерпретувати отримані результати.
- 4) Розробити програму психологічної допомоги, спрямовану на подолання проявів ПТСР.

Нами проводилося дослідження в якому описано та емпірично встановлено феноменологію психічних станів військовослужбовців. Взяли участь 50 військовослужбовців віком від 21 до 45 років, що проходили контрактну службу на лінії фронту терміном від 3 до 6 місяців. Особовий склад учасників становить 25 чоловіків та 25 жінок. Усі вони успішно пройшли відповідну військово-психологічну підготовку для виконання службових обов'язків. Дослідження проводилось на базі центру Святого Мартіна міста Фастова.

Усього протягом дослідження було використано три методики: 1) *Авторська розробка опитувальника з метою визначення ПТСР* (створена на базі наукової праці “Симптоми посттравматичного стресу, тривоги та депресії серед учасників бойових дій в зоні антитерористичної операції” О.С. Чабана та В.Г. Безшейко); 2) *Методика “Коротка шкала тривоги, депресії та ПТСР”* (автор Б. Харт, адаптований варіант І.Є. Котенєвого); 3) *Тест ситуативної та особистісної тривожності Спілбергера-Ханіна*. Цільове призначення застосування описаних психодіагностичних методик полягає у визначенні актуального рівня тривожності досліджуваних та наявність ознак переживання ними посттравматичного стресового розладу.

В цілому наше дослідження складалось з наступних етапів:

I етап – констатувальний, метою якого було констатація наявності проявів ПТСР, депресивних станів та тривожності у військовослужбовців.

II етап – формувальний, метою якого було розробити програму психологічної допомоги для військовослужбовців з ПТСР.

III етап – контрольний, метою якого була перевірка ефективності впроваджені програми психологічної допомоги військовослужбовцям з ПТСР.

На основі теоретичного аналізу літератури було проведено емпіричне дослідження та проаналізовано взаємозв'язок військової служби в зоні АТО/ООС та проявів ПТСР у військовослужбовців. Було проведено дослідження, що стало підставою для впровадження програми психологічної допомоги, яка включає в собі техніки запобігання ПТСР у військовослужбовців.

Відповідно до зазначених вище результатів дослідження нами було розроблено програму психологічної допомоги «Шлях до себе» військовослужбовцям з ПТСР, депресивними станами та тривожністю. Кожна зі складових психологічної програми потребує додаткового розкриття.

Метою розробленої програми психологічної допомоги військовослужбовцям є:

- Подолання проявів ПТСР у військовослужбовців після повернення із зони АТО/ООС,
- активізація внутрішніх ресурсів військовослужбовців, що знизить негативні наслідки переживання військовими травмивної події,
- зниження рівня тривожності та депресивних станів.

Цільова аудиторія: військовослужбовці з ПТСР.

Критеріями оцінки ефективності програми визначено:

- зниження рівня депресивності після проходження психологічної програми, що визначається за допомогою співставлення результатів дослідження рівня депресивності та тривожності до та після проведення програми психологічної допомоги,
- підвищення загального позитивного емоційного фону, визначається за допомогою опитувальника,
- загальна задоволеність результатами програми, що з'ясовується за допомогою рефлексії військовослужбовців після проходження програми.

Програма впроваджується протягом 2 академічних годин 3-4 раз на тиждень. По завершенню кожного тренінгу учасникам програми пропонується самодіагностування. Після кожного проведеного заняття проводиться опитування для отримання рефлексії щодо завдань, наданих під час проведення даної психологічної програми.

Психологічна програма складається із 3х блоків: рефлексивного, формувального, профілактичного. Розкриємо зміст кожного блоку.

Рефлексивний блок спрямований на аналіз і осмислення військовослужбовцями власного емоційного стану.

Формувальний блок психологічної програми спрямований на покращення власного психоемоційного стану та здоров'я в цілому. Заходи, прописані в цьому блоці направлені на практичну роботу над собою, на розвиток готовності до само

трансформацій, конструктивного реагування на подразники та налагоджування позитивних соціальних контактів.

Профілактичний блок – це завершальний етап роботи спеціаліста із військовослужбовцями. На цьому етапі психолог оцінює результати роботи, проведеної на попередніх етапах та надає рекомендації щодо підтримання свого психоемоційного стану та профілактики рецидивів.

Кожне заняття із блоків психологічної допомоги складається з наступних основних компонентів:

- вступ (вітання, рефлексія минулого заняття, розминка);
- основна частина (вправи, спрямовані на досягнення мети заняття);
- висновок (рефлексія і релаксація).

Методи роботи: групова дискусія (аналіз ситуацій, мозковий штурм і т.д.); психогімнастика і техніки тілесно-орієнтованої терапії, арт-терапія.

Форми роботи: індивідуальна робота, робота в парах, робота в мікро-групі, групова робота.

Розроблена нами програма була апробована з військовослужбовцями із ПТСР. У програмі взяли участь 50 учасників віком від 21 до 45 років.

На рефлексивному етапі більш ніж 85% учасників відзначили, що постійно стикаються із проблемою депресивності після військової служби. Ці симптоми, за свідченням учасників програми, загострились в умовах карантину. Важливим є той факт, що військові визначили психологічну роботу у колективі зі своїми колегами, одним із суттєвих чинників, що провокують високий рівень їхньої мотивації до позбавлення проявів ПТСР: депресивних станів та тривожності. Таким чином, можна зробити висновок про актуальність і значущість розробленої програми психологічної допомоги для військовослужбовців.

На етапі формувального блоку можна було зафіксувати високий рівень зацікавленості респондентів у прийнятті участі в даній психологічній програмі, а також позитивне ставлення до запропонованих технік і активність під час їх застосування. Особливостями формувального етапу реалізації даної програми було те, що деяким досліджуваним (близько 20%) було досить важко виконувати завдання спрямовані на актуалізацію внутрішніх ресурсів особистості та зниження рівня тривожності та депресивних станів щодо дійсності. Це засвідчили рефлексивні висловлювання учасників програми, припускаємо що причинами цього є часткова закритість респондентів. Загалом на цьому етапі реалізації психологічної програми військовослужбовці змогли успішно виконати поставлені їм завдання.

Під час контрольного заняття проведено діагностику, яка вказала на деяке зниження інтересів військовослужбовців до вирішення депресії, але лише у 13% респондентів. Також у ході опитування військовослужбовців, які взяли участь у психологічній програмі, відзначили зниження рівня тривожності, що стосується виконання завдань, підвищення рівня позитивного емоційного фону, полегшення виконання ними поставлених завдань в програмі, підвищення впевненості в собі та зниження проявів ПТСР. Відповідно, результати апробації психологічної програми цілком корелюють із завданнями, поставленими на початку її розроблення, що дає підстави зробити висновок про її ефективність

Отже, можемо зробити наступні висновки, що до проходження програми психологічної допомоги «Шлях до себе» ми мали 54% всіх респондентів із середнім рівнем депресії та 46% мали високий рівень депресії, то після проходження програми ми отримали наступні результати: низький рівень депресії спостерігається у 24% респондентів, середній рівень - 44% та високий рівень у 36% респондентів від загальної кількості учасників.

В ході дослідження помічено значне зниження показників тривожності за методикою «Ситуативної та особистісної тривожності Спілбергера-Ханіна», а також було зафіксовано значне покращення сну, зменшення роздратування, стабілізація психоемоціонального стану та апетиту. Результати нашого дослідження за методикою «Ситуативної та особистісної тривожності Спілбергера-Ханіна» продемонстровані на рис. 1 та рис. 2.

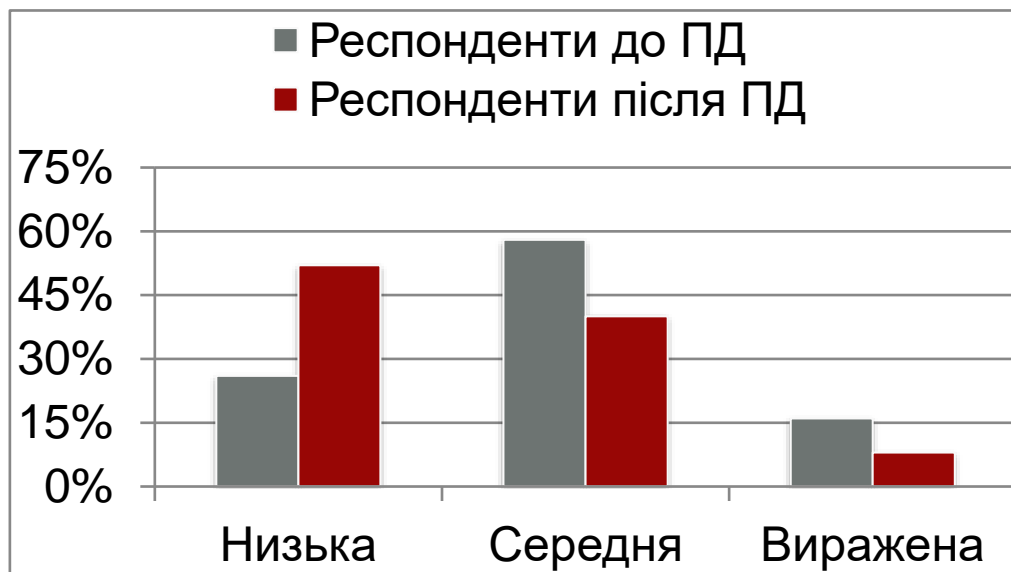


Рис. 1 Динаміка показників особистісної тривожності у військовослужбовців після проходження програми психологічної допомоги

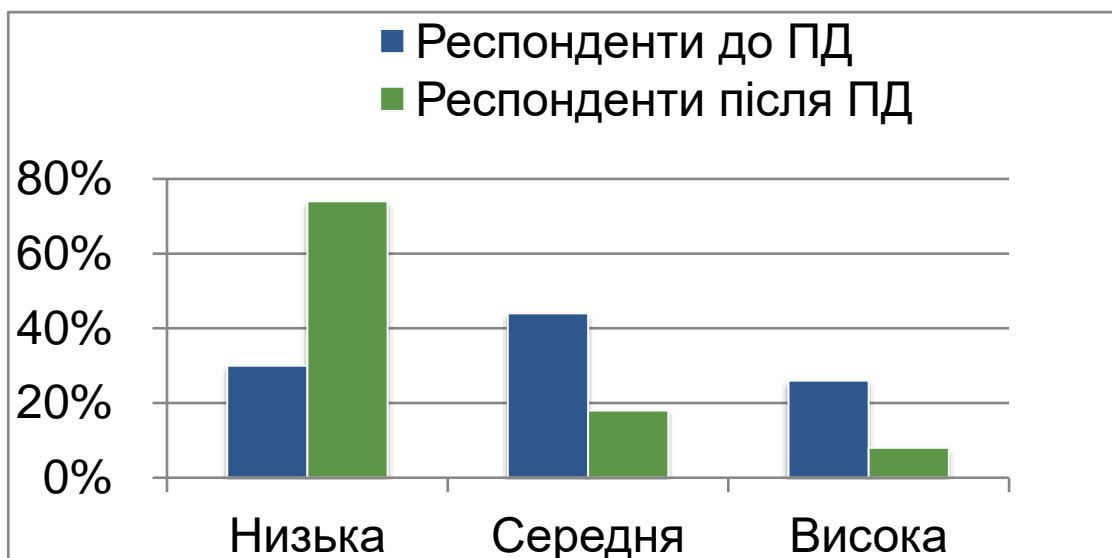


Рис. 2 Динаміка показників реактивної тривожності у військовослужбовців після проходження програми психологічної допомоги

Таким чином, результати рефлексійного, формувального та профілактичного етапів програми психологічної допомоги підтвердили ефективність визначених і обґрунтованих умов формування гармонізації психологічного стану задля подолання депресивного стану та тривожності у військовослужбовців з ПТС.

Проаналізувавши результати дослідження, можемо прийти до висновку, що ми реалізували наступні завдання нашої програми психологічної допомоги «Шлях до себе»: активізували внутрішні ресурси військовослужбовців, що в майбутньому знизить негативні наслідки переживання військовими травмівної події; знизили показники тривожності та депресивних станів, про що свідчать наші результати контрольної зустрічі після реалізації нашої психологічної програми; військовослужбовцям було продемонстровано техніки для саморегуляції своїх емоційних станів; учасники програми навчилися налагоджувати міжособистісні стосунки за допомогою комунікації.

Література:

1. Превенция самоубийств: Руководство для работников пенитенциарной системы. - Одесса: ОНУ им. И.И.Мечникова, 2005; Женева: ВОЗ, 2000.-23 с.
2. Чабан О. С., Франкова И. А. Современные тенденции в диагностике и лечении посттравматического стрессового расстройства // *Нейро News*. 2015. № 2 (66). С. 8—18.
3. Вейн, А. М. Неврологические маски депрессии (эффективность тианептина) / А. М. Вейн, О. В. Воробьева // *Журн. невропат. и психиатр.* — 2000. — № 6. — С. 21-23.

ПРОБЛЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЦЕНТРАЦІЇ У СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Шпортун Оксана Миколаївна

доктор психологічних наук,
професор кафедри психології КЗВО
«Вінницька академія безперервної освіти»

Сухина Наталія Олександрівна

магістер спеціальності 053 Психологія КЗВО
«Вінницька академія безперервної освіти»

Проблема дослідження децентрації у сучасному науковому просторі є однією з найактуальніших. Сучасне суспільство, яке дуже швидко розвивається, відповідно ставить нові вимоги до людей та до стосунків між ними. На сучасному етапі спілкування між людьми займає найбільше часу, адже саме спілкування присутнє у всіх сферах життєдіяльності особистості. Не зважаючи на те, який вид спілкування використовує людина, але вона потребує його, а також потребує нових вражень, почуттів, знань, у бажанні поділитися з кимось своїми переживаннями й думками, обмінятися певною інформацією, налагодити стосунки, так як це є невід'ємним аспектом існування людини. Досить важливим у цьому є вміння зрозуміти, прийняти точку зору свого опонента.

Дослідження у даній галузі здійснювали К. Абульханова-Славська, Б. Ананьєв, М. Боришевський, М. Вертгеймер, Л. Виготський, П. Гальперін, Є. Гейко, Т. Гура, М. Доналдсон, Д. Ельконін, Г. Костюк, О. Леонт'єв, О. Лурія, С. Максименко, Н. Мізіна, В. Недоспасова, Л. Обухова, Т. Пашукова, Ж. Піаже, А. Перре-Клермон, Дж. Смедслунд, Дж. Флейвел, Л. Фрідман, Г. Цукерман. Дослідники галузі егоцентризму – децентрації (Є. Гейко, Т. Гура, Г. Дьяконов, Л. Обухова, Т. Пашукова, Ж. Піаже, Дж. Флейвел) вважають перехід від егоцентризму до децентрації процесом загальним і неминучим.

Децентрація – здатність до внутрішнього діалогу й уміння бути різним, залишаючись самим собою. В его-ідентичності функція децентрації полягає у забезпеченні самоверифікації. [7, с. 52] Під самоверифікацією розуміється стратегія самопрезентації, спрямована на встановлення зворотного зв'язку з оточуючими людьми з метою уточнення адекватності "Я - концепції". Самоверифікація дозволяє схоплювати специфіку соціального контексту, в якому знаходиться людина, і підлаштовуватися під нього у відповідності зі своїми цілями, або, навпаки, - змінювати соціальний контекст відповідно до бажань [12].

Сутність децентрації полягає у подоланні егоцентризму, умінні поглянути на речі та явища з різних боків, у розумінні і прийнятті того, що інші можуть сприймати щось по-іншому, умінні скоординувати свій погляд і свої дії з уявленнями і діями іншої людини [15, с. 28]. В іншому джерелі йдеться про те,

що децентрація – це механізм долання егоцентризму особистості, який полягає у

зміні поглядів суб'єкта внаслідок зіткнення, зіставлення та інтеграції їх з поглядами, що різняться від власних [14, с. 52].

Розвиток децентрації – це складний багатоаспектний процес, нормальне протікання якого відбувається в умовах, коли дитині надана можливість: 1. розвинути просторове мислення, оволодіти предметним світом, зрозуміти своє місце в просторі та часі. 2. розуміти закономірності і розвинути здатності соціальної взаємодії; 3. усвідомити свій особистісний статус; навчитися виражати своє емоційне ставлення до навколишнього, з перенесенням знань, сформованих щодо іншої людини, на себе; в міру розвитку інтелекту й свідомості навчитися емпатійній здатності до засвоєння чужої точки зору й оцінок оточуючих [13, с. 105].

Поняття децентрації вперше було запропоноване Женевською школою генетичної психології (Ж. Піаже, Б. Інельдер, Е. Шемінський та ін.) на протигагу центрації у ході дослідження мислення і мовлення дитини. Ж. Піаже визначив його як здатність особистості змінювати власні вихідні позиції, розглядати ситуацію з іншої точки зору, дивитися збоку [15, с.10]

Поняття децентрації найдетальніше було розроблено у працях Ж. Піаже у контексті аналізу процесів соціалізації, когнітивного і морального розвитку особистості. Джерелом децентрації є безпосереднє або інтеріорізоване спілкування з іншими людьми (внутрішній діалог), під час якого відбувається зіткнення суперечливих поглядів, що спонукає суб'єкта до перетворення сенсу образів, понять та уявлень у власній пізнавальній позиції. Формування навичок децентрації покладено в основу здібності суб'єкта до прийняття ролі іншої людини, воно пов'язане з рівнем розвитку когнітивної емпатії і визначає ефективність комунікативної взаємодії [7, с. 53].

Класичною точкою зору на децентрацію у науковій літературі є позиціонування її як подолання егоцентризму Ж. Піаже, Т. Пашукова. Егоцентричність – властивість особистості, що характеризує людей, які схильні жорстко дотримуватись одного погляду – власного, вважаючи його за найбільш правильний. Такі люди не обов'язково є егоїстами, але вони центруються лише на власних цінностях і переживаннях. Такі особистості через небажання, а також часто через невміння дивитися на певну ситуацію чи проблему різнобічно, вони втрачають ефективніші способи їхнього вирішення. До того ж, нерідко такі люди почуваються самотньо, ніби відкинуті життям через невизнання інших поглядів, серед яких у життєвих подіях можна побачити і позитивні наслідки [7, с. 55].

Т. Пашуков вважає, що егоцентрична і децентрована спрямованості особистості можуть перебувати у стані гармонійного або дисгармонійного співвідношення. Повинна існувати рівновага між потребою особистості відстоювати себе, свою думку, погляд, бажання та потребою орієнтації в позиціях, поглядах, думках і бажаннях інших людей, керуватися ними у своїй поведінці. Особистість знаходиться перед вибором утверджувати себе, бути самодостаньою, з одного боку, або мати широкий, «розлогий» обсяг соціальної уваги, бути здатною більш-менш точно уявляти погляди, точки зору, експектації,

перспективи інших людей і зважати на них, входити в їх становище – з іншого боку. Якщо баланс співвідношення співвідношення порушується, то в дитини з'являється «зацикленість» на своєму «я», тобто «егоцентричні упередження» [6, с. 9].

У когнітивному плані егоцентризм виявляється в нездатності індивіда вмщувати в обсяг своєї уваги багато властивостей ситуації чи точок зору інших людей. Ж. Піаже вважав, що ключовою властивістю мислення дошкільника є те, що діти цього віку спроможні зосереджувати увагу лише на одному помітному аспекті того, про що вони намагаються думати. Це є типовим виявом доопераційної стадії розвитку мислення, представники якої центруються тільки на одному аспекті проблеми. Его-центризм в когнітивному сенсі означає тенденцію інтерпретувати світ з точки зору «єго», тобто з точки зору «я». Як правило, уся інтерпретація центрується на тому, що є найбільш перцептивно видимим, помітним. Егоцентризм також означає брак диференціації чи розрізнення між деяким аспектом «я» та соціальним іншим. Діти схильні припускати, що кожний бачить речі так, як і вони. Теорією Ж. Піаже передбачається, що, з часом, завдяки збагаченню соціального досвіду, дитина стає якомога менш егоцентричною і в фундаменті її суджень лежить широка, розлога, рівномірно розподілена, збалансованіша увага до реальної чи уявної ситуації [6, с. 10].

У працях Ж. Піаже обґрунтовані якісні відмінності форм центрації, які мають місце у сприйнятті та інтелекті. На особистісному рівні центрація призводить до появи егоцентризму, а у міжособистісній взаємодії може стати основою розвитку механізмів проєкції та стереотипізації, що погіршує процес взаєморозуміння. Розвиток децентрації залежить від дозрівання біологічних структур індивіда (за Ж.Піаже), а також від специфіки навчання й виховання, особливостей життєдіяльності, в яких у суб'єкта виробляються навички спілкування й соціально-психологічної компетентності, тобто від зовнішніх умов середовища. І якщо фізіологічні закони, як і раніше, залишаються більш-менш сталими, то зовнішні умови кардинальним чином змінилися (Н.М.Верцинська, З.Г.Зайцева, Л.О.Кондратенко, О.І.Кочетов). І найбільших змін зазнало середовище, у якому розвивається дитина [7, с. 214].

До факторів, які провокують загострення егоцентричних проявів, відносять кризові ситуації в житті особистості (Т. І. Пашукова, Г. В. Дьяконов, К.М.Васюк). Егоцентризм може виникати як ситуативний стан у ті життєві моменти, коли неможливо подолати звичними методами перешкоди на шляху до важливої мети і, як вважають Л. С. Виготський та Д. Б. Ельконін, бути якісним стрибком у розвитку особистості або назавжди залишитися властивістю особистості. У такому аспекті в психології егоцентризм розглядається: як якість особистості, яка спрямована на ствердження власного «Я» (К. К. Платонов) і заважає зрозуміти інших (Ж. Піаже, Л. С. Виготський, Т. І. Пашукова, Л.Ф.Обухова); як розумова позиція, що зумовлює синкретизм (тенденцію пов'язувати усе з усім), трансдукцію (перехід від часткового до часткового, минаючи загальне), нечутливість до протиріччя (М. О. Холодна); як моральна

проблема, що змушує інших бути засобом задоволення особистих потреб (К.Хорні) [5, с. 18-19].

Існує декілька концептуальних підходів до визначення родової ознаки поняття «децентрація»: 1. децентрація як психологічний механізм соціальної перцепції (А.В.Петровський, Г. М. Андреева, В. С. Агеев) – це механізм сприйняття людини в її відносинах із іншими людьми разом із ідентифікацією, рефлексією, емпатією та каузальною атрибуцією; при чому децентрація виступає частковим проявом останньої; 2. децентрація як устремління особистості (В.А.Петровський) – це спрямованість людини на продукування дій, процес здійснення яких сам по собі переживається як насолода, при чому саме децентрація продовжує найвищий рівень – співустремління дитини та дорослого і тільки тоді, коли дорослий спирається на дитячу субкультуру, на дитячі «значимості», цінності і норми самих дітей. Саме тоді спілкування набуває статусу самоцінності, і децентрація дитини і дорослого виступає його детермінантом; 3. децентрація як інтегральна властивість особистості (М.Феффер та Дж. Г. Флейвелл), яка відображає здатність людини змінювати власну позицію, координувати різні точки зору [5, с. 12].

К. Скороходько ствержує, що децентрація є важливим компонентом спілкування на поведінковому, когнітивному та емоційному рівнях. Децентрація, ідентифікація, рефлексія та емпатія виконують пізнавальну функцію у спілкуванні за умови, якщо індивід при взаємодії орієнтується на позицію, точку зору іншого. Децентрація забезпечує сприйняття людини як об'єкта поведінкових характеристик, на основі яких формуються уявлення про його наміри, думки, здібності, емоції, установки та ін. Розвиток децентрації починається саме у ставленні особи до інших людей [2, с. 18].

У когнітивній сфері децентрація характеризується здатністю індивіда змінювати пізнавальну перспективу, враховуючи точки зору інших. При цьому координувати власну точку зору відповідно до думок інших, що забезпечує об'єктивний погляд на предмети та події. В афективній (емоційній) сфері децентрація пов'язана з емпатією і проявляється у здатності «відчути» іншого. Децентрація забезпечує здатність людини емоційно відгукуватися на переживання інших. Рефлексія забезпечує «проникнення в духовний світ» іншої людини, а емпатія прийняття переживань співчуваючи (переживання людини з приводу почуттів іншого, відмінних від власних) та співпереживаючи (переживання людиною тих самих почуттів через ототожнення). Децентрація у змістовій сфері сприяє розумінню себе у світі відносин з іншими. Особа сприймає іншого як цінність «співбуття», а не як засіб досягнення цілей. Основою децентрації є пізнання, а для того, щоб пізнати об'єкти, суб'єкт змушений діяти разом з ними. Тому джерелом децентрації є взаємодія у кооперативній діяльності, яка вимагає вміння координувати свою точку зору з іншими можливими. Зіткнення своєї думки з чужою викликає сумнів, що спонукає особу до перетворення смислів образів, понять і уявлень у власній позиції. У спілкуванні має значення не сама подача інформації, а смисл, який вкладається в те, про що йде мова. Спільна діяльність, спілкування, ігри

дозволяють людині уявити себе на місці іншого, що у свою чергу сприяє формуванню соціальної спрямованості (розуміння ролі інших людей) [4].

На думку Дж. Смедслунда, важливу роль у розвитку децентрації відіграють комунікативні бар'єри та конфлікти, які виникають підчас спілкування. При виникненні конфліктів відбувається зіткнення суперечливих точок зору, що спонукає особистість до переосмислення думок, понять, уявлень у власній пізнавальній позиції. У свою чергу Д. Флейвел пов'язує децентрацію з успішним і безконфліктним прийняттям іншої людини [2, с. 35].

Гарвардський психолог Р. Кеган стверджує, що точка зору іншої людини проходить шлях від того, що індивід спочатку її просто враховує, щоб успішно досягати цілі «я», до існування в якості складової «я» (нерідко як непрошений «загарбник» на перехідному етапі і, врешті-решт, як невід'ємна органічна складова того, хто є «я») [6, с. 11].

У моделі Д. Флейвелла необхідності в децентрації немає, тому що егоцентричне спілкування є ефективним. Спілкування є дієвим, позаяк люди, як правило, зв'язуються і спілкуються з тими, хто досить подібний до них. Там, де подібності достатні, егоцентричне спілкування є ефективним. Там, де схожість слабка, з'являється необхідність в активації соціальної децентрації. Разом з тим, Д. Флейвелл зазначав, що у нас існує "ризик" (майже в медичному сенсі) потрапити у полон егоцентричного мислення впродовж всього свого життя так само, як і певних логічних помилок. Причина знаходиться у наших психологічних дизайнах щодо робіт, які нам необхідно виконувати. Ми переживаємо свої власні точки зору більш-менш безпосередньо, тоді як нам завжди треба осягати погляди іншої особистості посередньо, опосередковано. Наші власні точки зору є когнітивно "доступнішими" для нас, аніж чужі [9, 125]. Ми, звичайно, не схильні повністю виключати зі свого лексикону займенники «я», «моє», «мені», коли намагаємося збагнути чийсь іншу позицію. Хоча завдяки децентрації егоцентризм може йти на спад, але психологічного порядку денного він ніколи не щезає повністю. Ця пропорція децентрації чи взаємності у просторі міжособистісних стосунків, як запевняє Т.Пашукова, не є цілком справою логіки когнітивних тлумачень учня, а скоріше всього його об'єктивної позиції у системі взаємодії, хоча існує неподільність розвитку когнітивної сфери та еволюції особистості. Тому міжособистісними стосунками, а не когніціями, генерується егоцентризм чи децентрація. Отже, гіпотетично можливо підпорядковувати динаміці міжособистісних стосунків когніцію, скажімо, егоцентричні упередження, і, навіть, викривити логіку чи знання ради, скажімо, психологічного уникнення відповідальності чи задоволення експектацій у мережі стосунків підлітка зі значущими іншими або ради покращення стосунків [6, с. 11].

Згідно Г. Бреслав у дітей дошкільного віку вже можна прослідкувати порушення децентрації: відсутність емоційної децентрації – коли дитина не здатна співпереживати іншим не в реальній ситуації, ні коли прослуховує казки або під час перегляду мультфільмів.

Л. Веккер під децентрацією розумів: 1/незалежність від зміни егоцентричних систем координат; 2.звільнення від суб'єктивних обмежень; 3/розширення меж перцептивного поля [3, с. 18].

Перцептивне (феноменальне) поле – це досвід, отриманий індивідом в ході всього життя і є унікальним для нього. Відіграє велику роль у формуванні Я-концепції – система уявлень індивіда про самого себе, свідомо, рефлексивна частина особистості.

М. Хьюз експериментально довів, що здібність до децентрації починає формуватися вже до 3,5 років. Подібні результати були отримані в дослідженнях М. Маратсос, П. Ллойда та інших [7]. М. Доналдсон, пояснюючи неузгодженість терміну виникнення децентрації в дослідженнях Ж. Піаже і М. Хьюза, вважає, що завдання Ж. Піаже були спрямовані на вивчення предметної децентрації, яка передбачає володіння формальними операціями, водночас завдання М. Хьюза спрямовані на вивчення соціальної децентрації, яка полягає у розумінні мотивів, цінностей і переживань іншої людини [5, с. 15].

Б. Паригін та І. Кон розглядають децентрацію як здатність індивіда до прийняття своєї соціальної ролі і ролі іншої людини. В. Франкл підтримує думку Ж. Піаже, що децентрація – це механізм розвитку особистості в процесі перетворення смислу образів, уявлень і понять людини з урахуванням можливих точок зору інших людей [5, с. 12].

О. В. Завгородньою децентрацію було розглянуто у гендерному аспекті і теоретично обґрунтовано, що децентрація пов'язана із психологічною андрогінністю та фемінністю, тобто зміщенням мотиваційно-ціннісної домінанти з егоцентричних і групоцентричних прагнень на універсально-милосердні та альтруїстичні. Причому децентрація базується на неусвідомлених процесах, виявляється безпосередньо у почуттях та бажаннях і не підлягає прямій вольовій регуляції (бо неможливо примусити себе співпереживати) [2,с.2].

П. М'ясоїд під децентрованою особистістю розуміє індивіда, який розмірює образ ситуації та своє «Я» і власними діями створює нову ситуацію [5, с. 13].

О. Бодальов пов'язує соціальну децентрацію з виконанням функцій координації та врахуванням точок зору учасників міжособистісної взаємодії, що є, на його думку, підставою для гіпотез про вплив кооперативного або конкурентного типу взаємодій (Т. Пашукова) [5, с. 13].

У структуру децентрації, за В. Недоспасовою, входять два компоненти: позиція особистості і система відносин, пов'язана з цією позицією [12, с. 13]. Дослідниця виходила з того, що в процесі сюжетно-рольової гри діти виконують різні ролі, посідають різні позиції і по різному будують стосунки з іншими дітьми. Дослідження показало, що зміна ролей і позицій у грі «розхитує» Я-центрованість дитини й ілюзії «абсолютності» свого становища у світі, сприяє розвитку координації дій і стосунків з іншими людьми, тобто формує спроможність до децентрації. Навчання дітей оволодінню умовно-динамічною позицією (за допомогою ототожнення себе з іншою людиною) виявилось ефективним засобом формування у них спроможності до децентрації,

сформовані в ході експериментального навчання, дошкільники успішно переносили і на розв'язання задач «піажевського» типу [3, с. 18].

А. Адлер в індивідуальній психології, яку він визначав як «позиційна психологія», визначав позицію особистості як готовність людини до співпраці з іншими у досягненні спільних цілей [5, с. 13].

Децентрація є механізмом сприйняття людини в її відношеннях з іншими людьми, поряд з ідентифікацією, рефлексією та емпатією. За К. Роджерсом, «бути у стані емпатії» означає сприймати внутрішній світ іншого точно, зі збереженням емоційних і смислових відчуттів, ніби стаєш цим іншим, але без втрати відчуття розуміння своїх почуттів. Так, людині, щоб зрозуміти іншу людину необхідно перейти у систему її координат (емпатії) [8].

А. Потеряхін побудував опис децентрації у координатах егоцентризму та емпатії. З погляду науковця-практика, механізм децентрації починає діяти за умов, коли дефіцит інформації про партнера по спілкуванню не вистачає інформації і немає потреби апелювати до атрибуції (добудові необхідної інформації шляхом приписування партнерові можливих почуттів і намірів, причин і мотивів поведінки). За таких обставин децентрація – це здатність відкинути тягар власного досвіду, відійти від свого Я і наблизитися до Я іншої людини й подивитися на світ її очима [3, с. 18].

На думку В. Агеєва та М. Абалкіної, децентрація робить можливим розуміння іншого не стільки на раціональному, дискусійно-логічному рівні, скільки на рівні відчуттів, емоцій почуттів. Це розуміння іншого за допомогою емоційного проникнення у його внутрішній світ, думки і почуття [13, с. 18].

Ж. Піаже, досліджуючи децентрацію у дітей, припускав, що вона виникає в індивідуальній предметній діяльності дитини завдяки прагненню процесів асиміляції та акомодатії до рівноваги, але згодом він дійшов висновку про те, що децентрація – результат потреби дитини у взаємодії з іншими людьми, яка вимагає урахування їх точок зору. Вченим було виділено три рівні децентрації:

1. На рівні сенсомоторного інтелекту (від народження до 1,5 – 2 років) відбувається перехід від повної відсутності розрізнення між суб'єктивним і об'єктивним до розуміння наявності у світі об'єктів і себе як об'єкта серед інших, що існують незалежно в просторі та часі.

2. На рівні доопераційної стадії розвитку інтелекту (від 2 до 7 років) мислення дитини обмежене егоцентризмом, характерне явище центрації діти іноді плутають видимість із реальністю. Відбувається лише часткове розрізнення власної точки зору з іншими. До 7 – 8 років у результаті децентрації дитина осягає об'єктивні відносини між речами й будує міжособистісні стосунки у формі кооперації.

3. На рівні формальних операцій у 11 – 14 років егоцентризм проявляється у приписуванні підлітком безмежних можливостей власному мисленню, здатному, на його думку, перетворити світ. Формальне мислення означає оперування операціями. Децентрація в цей період полягає у тому, що дитина з абстрактного реформатора перетворюється в діяча. З цього моменту стає доступною вся навколишня реальність. З появою формальних операцій вона стає навіть чимось більшим, ніж реальність, тому що відкривається цілий світ того, що може бути

збудовано, і тому що мислення стає вільним у відношенні до реального світу [11, с. 14].

Дослідження Л. С. Виготського відкрили кардинально новий підхід у вивченні егоцентризму дитячої мови й мислення. Він вважав егоцентричну мову проміжною, перехідною формою від зовнішньої мови, мови для інших, до мови внутрішньої, мови для себе. Егоцентрична мова – це певне міркування, що відбувається із самим собою, або мислення вголос. Як правило, дитина говорить сама з собою, коли у неї виникають труднощі у виконанні дії, завдання. Згідно з позитивістським світоглядом Жана Піаже, егоцентризм мови дитини визначається егоцентризмом її мислення. Дитяча мова егоцентрична тому, що дитина думає, ніби її сприйняття світу реальне, й інші люди бачать світ так, як і вона. На відміну від Ж. Піаже, Л. С. Виготський вважає, що не мислення визначає властивості егоцентричної мови, а, навпаки, структура і функції дитячої мови обумовлюють розвиток мислення, причому егоцентрична мова з віком не згасає, як думав Ж. Піаже, а переходить у внутрішній план [13, с. 396]. У свою чергу Т.І. Пашукова стверджує, що егоцентрична мова, яка виражається у таких формах, як повторення і монолог, обумовлюється потребами соціально-психологічної взаємодії з людьми [4, с. 214].

Децентрація – це своєрідні терези, на шальках яких лежать емпатії та егоцентризм, що схиляються на користь першого чи другого, залежно від обставин. Емпатія є складною психологічною системою забезпечення Я – Ти зв'язку при взаємодії людини зі світом, специфічною формою відображення об'єктивної реальності, якою є внутрішній (суб'єктивний) життєвий світ іншої людини. Специфіка емпатії полягає в її емоційній природі, а змістом емпатії можна вважати відображене ставлення того, хто співчуває кому-небудь, виражене в почуттях, ідентичних почуттям цієї людини, яка переживає [3, с. 19].

Дж. Каліш визначив емпатію як здатність безпомилково розбиратись у почуттях іншої людини і повідомляти їй про розуміння своїх почуттів [16, с.54].

Емпатія в діалозі об'єднує два процеси: з одного боку, це розуміння ситуації на основі інтегрування образного та логічних аспектів пізнання, з іншого боку, це перехід від егоцентричного прийому інформації до взаємодії учасників діалогу. Ці процеси об'єднують механізми децентрації, ідентифікації, рефлексії. З психологічної точки зору діалог здійснюється за допомогою процесів ототожнення – відокремлення, центрації – децентрації, ідентифікації – дезідентифікації, перевтілення – відсторонення, рефлексії та емпатії, переживання і втілення [5, с. 24].

На думку З. Фрейда, емпатія встановлює відповідне відношення до акту сприймання психічних станів, відчуття певних переживань. А от, у психоаналізі Е. Фрома поняття емпатії віддзеркалилося у ідентифікації як прийому наукового пізнання, при якому встановлюється подібність об'єктів та самореалізація учасників спілкування. У 1934 році Дж. Мід виділяє емпатію як здатність зіграти роль іншої людини. На початку 1990-х років у Пармському університеті італійськими вченими Дж. Ріццолатті, В. Галлезе було висунуто думку, що емпатія – це процес активності дзеркальних нейронів, що служить відображенням емоційного стану інших осіб [3, с. 145].

Емпатія є цілісним ієрархічно структурованим, багатовимірним утворенням, яке відбувається на відповідних рівнях: неусвідомленому (фізіологічному), частково усвідомленому (психофізіологічному), усвідомленому (соціопсихологічному) і надсвідомому (духовному): 1) на фізіологічному рівні, як правило, відбувається споглядання і сприймання емпатогенної ситуації, зараження емоціями емпата; 2) на психофізіологічному - ідентифікація суб'єкта емпатії з її об'єктом, наслідком чого є переживання суб'єктом емпатії емоцій, ідентичних емоціям емпата (співпереживання). В умовах соціального контролю або ж у результаті актуалізації досвіду спостережень за відповідною поведінкою референтних осіб та наслідування такої поведінки співпереживання може спонукати до сприяння, допомоги об'єкту емпатії; 3) на соціопсихологічному рівні суб'єкт емпатії переживає з приводу почуттів, переживань іншого у формі співчуття співраді, заздрості чи злорадності, будує моделі поведінки сприяння чи протидії, реалізує ці моделі; 4) на духовному рівні досягаються смислові, екзистенційні: утворення емпата і відчуваються його вершинні, містичні переживання. Відбувається це у вигляді надчування вершинних переживань, трансперсонального спілкування альтруїзму, самопожертви, садизму (за патології) [2, с. 113].

На думку С. Грабовської, що менша здатність до емпатії, то більша схильність керуватися мотивом «дай». Люди, не здатні до співпереживання, емпатії, не вміють децентруватися, «залізи в чужі черевики», схильні «тягнути ковдру на себе», мало цікавлячись тим, як це позначається на інших. «Вимагачі», зазвичай, концентруються на власних проблемах і потребах і дивляться на світ крізь призму власних потреб. Цим вони нагадують немовлят, що перебувають у полоні своїх потреб. «Вимагаюча» мотивація видається атавізмом позиції немовляти в психіці дорослої людини, і її можна розглядати як показник інфантильності [18]. Людина з низьким рівнем емпатії не може відгукнутися на почуття іншої, порадіти з чужої радості чи опечалитися чужим смутком. Вона припускається помилок у стосунках з людьми, бо цілковито довіряється тільки собі, а цього недостатньо. Виходячи тільки з власних, актуальних для себе станів, вона не бере до уваги спонукання та емоційні стани партнера [5, с.28].

Ідентифікація – це уподібнення себе іншому, спроба поставити себе на його місце, проникнути в систему його смислів. Ідентифікація є одним з основних механізмів соціалізації індивіда та перетворення його і суб'єкта взаємодії в особистість [5, с. 24].

Ідентифікація – це ототожнення, уподібнення, впізнання, встановлення співпадання об'єктів. Цей термін у психологію ввів З. Фрейд, який визначав ідентифікацію як несвідомий процес наслідування; як найперший прояв емоційної прив'язаності дитини до матері, емоційне злиття з нею; спосіб захисту особистості від тиску інстинктів; як один із механізмів формування особистісно-моральної інстанції “Супер-его” через ототожнення дитиною себе з батьками чи іншим авторитетом та, відповідно, інтеріоризація їх моральних норм, цінностей, зразків поведінки [9, с.105].

Феномен ідентифікації не можливо уявити без механізму децентрації. Оскільки для того щоб ототожнити власне «Я» з «Я» іншої людини, її

особистісним та поведінковим характеристикам, необхідно змінити власну первинну позицію на позицію іншої людини. Таким чином, виявляється тісний взаємозв'язок децентрації та ідентифікації. На думку З. Фрейда, механізм ідентифікації займає провідну функцію у внутрішньо- і між груповому спілкуванні. Ідентифікація як один з механізмів міжособистісного сприйняття, на думку В. Л. Зливкова, забезпечує процес взаєморозуміння та адекватну поведінку. Ідентифікація в соціальній перцепції – це ототожнення індивідом своєї особистості з особистістю іншого. В основі цього лежить процес порівняння явищ, предметів і образів. З іншого боку, ідентифікація лежить в основі емпатії, що виникає і формується у взаємодії та спілкуванні. Тому ідентифікація відіграє роль механізму організації функціонування групи, зміст якого – в створенні почуття «ми», а не «я й інші» чи «ми і вони». На думку А.Бандури, значимість ідентифікації зростає за умови, якщо суб'єкт і об'єкт однієї статі. Зв'язок децентрації з ідентифікацією полягає в тому, що в онтогенезі оволодіння ідентифікацією як здібністю приписувати свої особливості, схильності і почуття іншим (екстраріоризаційна ідентифікація), і як здібність приписувати собі особливості, схильності та почуття інших, а також переживати їх як власні (інтеріоризаційна ідентифікація), веде до формування механізмів соціальної поведінки, до встановлення відносин з іншою людиною. Це у свою чергу сприяє формуванню в особистості соціально значимих властивостей, таких, як здібність до співпереживання (співчуття) і активному моральному відношенню до людей, до людства, і до себе самого. Що свідчить про зв'язок ідентифікації з емпатією. На думку Л. І. Ключек, єдності ідентифікації та емпатії сприяє спільність складових: в ідентифікації представлений емоційний аспект, а в емпатії – момент ідентифікації [5, с. 27].

Соціологічний словник проекту *Socium* визначає, що ідентифікація – це процес емоційного та свідомого самоототожнення особистості з іншою людиною, соціальною групою, засвоєння норм, цінностей, стандартів поведінки тих соціальних спільнот, до яких вона належить чи прагне належати в майбутньому [6]

Децентрація та рефлексія, будучи присутніми в міжособистісному спілкуванні, впливають на хід та результати пізнання людиною інших його учасників і себе самої, а також на поведінку під час міжособистісної взаємодії. Вони визначають, чи з'явиться у спілкуванні відчуття емпатії по відношенню один до одного. А емпатія у разі прояви, в свою чергу, впливає на подальший перебіг процесу спілкування, породжуючи у його учасників ідентифікацію (О. О.Бодальов) [8, с. 97].

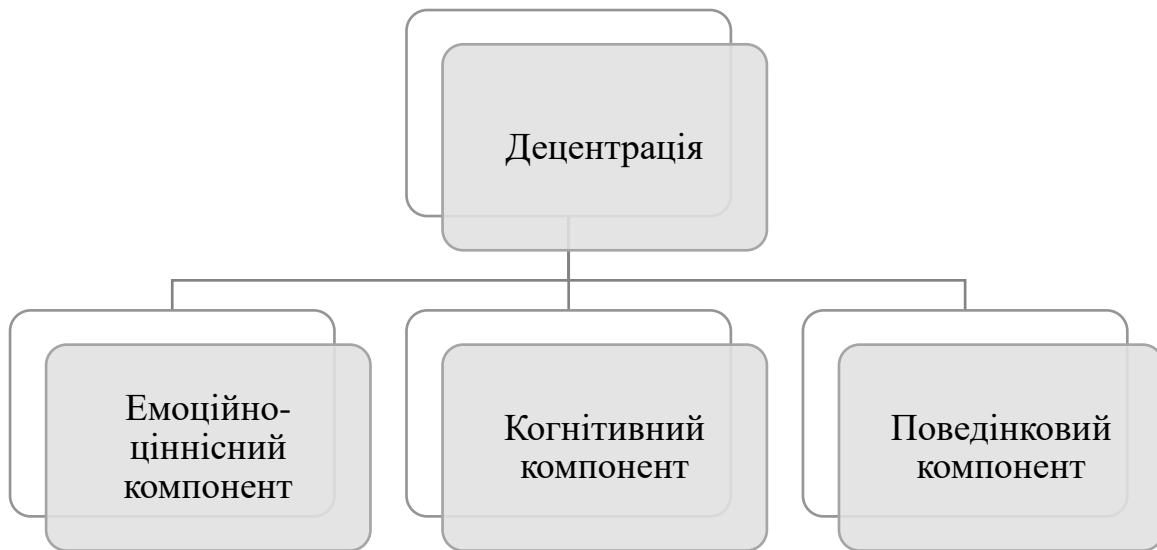
Рефлексія – це діалогічне ставлення до себе як до людини, як до суб'єкта і ставлення до себе з точки зору іншого, усвідомлюючи те, як саме сприймаєшся партнерами по спілкуванню. Рефлексія є подвійним процесом дзеркального взаємовідображення партнерів по спілкуванню, змістом якого виступає відтворення, репродукція особливостей один одного [3, с. 19].

У підході О.В. Карпова рефлексивність виступає як мета – здатність, що входить в когнітивну підструктуру психіки, виконуючи регулятивну функцію для всієї системи, а рефлексивні процеси – як «процеси третього порядку»

(рахуючи процесами першого порядку когнітивні, емоційні, вольові, мотиваційні, а другого порядку – синтетичні та регулятивні). У його концепції рефлексія являє собою найвищий за ступенем інтегрованості процес; вона одночасно є способом і механізмом виходу системи психіки за власні межі, що детермінує пластичність і адаптивність особистості. А.В. Карпов пише: «Здатність до рефлексії можна розуміти, як уміння реконструювати та аналізувати в широкому сенсі план побудови власної або чужої думки; уміння виділяти в цьому плані його склад і структуру, а потім об'єктивувати їх, опрацьовувати відповідно до цілей»[9]. У даному підході рефлексія є синтетичною психічною реальністю, яка є одночасно процесом, властивістю і станом. З цього приводу А.В. Карпов зазначає: «Рефлексія – це одночасно і властивість, унікально притаманна лише людині, і стан усвідомлення чого-небудь, і процес репрезентації психіці свого власного змісту» [5, с.18].

О. В. Крюкова вказує на зв'язок рефлексії та децентрації, наголошуючи на ролі координації індивідуальних дій. Зв'язок децентрації та рефлексії забезпечує усвідомлення своїх слів, вчинків. Є. В. Лушпаєва використовує поняття «рефлексія у спілкуванні», виділивши наступні елементи її структури: соціально-перцептивна рефлексія (рефлексія «Я») – відображення уявлень інших людей про себе (рефлексивні очікування); комунікативна рефлексія (рефлексія іншого) – конструювання внутрішніх характеристик партнерів по взаємодії; соціально-психологічна рефлексія (рефлексія ситуації) – когнітивне усвідомлення ситуації в єдності її об'єктивних і суб'єктивних характеристик [6, с. 639].

Децентрація включає в себе три компоненти: когнітивний, емоційно-ціннісний та поведінковий. Пізнавальна (когнітивна) децентрація – здатність дитини до врахування думок чи позицій інших людей при вирішенні мисленнєвих завдань. Емоційна децентрація – спроможність особистості відволікатись від власних емоційних переживань і сприйняти емоційний стан іншої людини. У поведінковій сфері децентрація пов'язана із стратегіями побудови взаємин з іншими. Поведінковий компонент виконує реалізаційну функцію, яка передбачає як відкриту власну позицію, так і відкритість до ідей та позицій інших; спрямованість на активну плідну взаємодію з іншими, що в результаті забезпечує ефективну співпрацю задля реалізації як власних, так і спільних цілей, готовність допомогти іншим [10, с. 32]. Структуру децентрації можна побачити у табл. 1.



Децентрація, емпатія, ідентифікація та рефлексія – механізми, які здатні взаємодоповнювати один одного за певних умов. А. Стукало припускає, що чим більша різниця між особистісною позицією індивіда та позицією іншою людиною, з якою відбувається комунікація, тим складніше буде відбуватися децентрація [9, с. 19].

Т. М. Данилова зробила класифікацію типів спрямованості, яка включає в себе емоційний, когнітивний, поведінковий і ціннісний компоненти:

- егоцентрична спрямованість – цілі, інтереси і потреби особистості мають егоїстичний характер і займають центральне місце в ієрархії ціннісних орієнтацій. В осіб, які відносяться до цього типу, немає справжнього інтересу до співрозмовника, вони не спроможні вийти за межі власних переживань і емпатії;
- гуманістична спрямованість – протилежна егоцентричній, особистість на перше місце ставить цілі та інтереси іншого, має розвинене почуття толерантності, автентичності та емпатії;
- екзистенційна спрямованість – притаманна замкненим особистостям зі зниженою потребою у спілкуванні; особистість спрямована на власний саморозвиток, самоаналіз і внутрішню діяльність;
- прагматична спрямованість – характеризується надмірною схильністю до результату, успіху в конкретній діяльності або матеріальної вигоди [5, с. 42].

Децентрація формується за допомогою безпосереднього емоційного контакту, мовного спілкування та спільної діяльності, на основі збагаченого досвіду в процесі спілкування з навколишнім середовищем, природою, обставинами і взаємовідносинами з людьми, які наповнюють новими думками, почуттями, установками і дозволяють особистості прокладати свій життєвий шлях. Децентрована особистість характеризується контактністю, здатністю до швидкого встановлення взаємних стосунків з іншими людьми. У спілкуванні така особа акцентується на взаєморозуміння партнерів та на можливості досягнення поставлених цілей, встановивши діалог. Спілкування спрямоване на

свій внутрішній світ і світ інших людей. У суб'єктів спілкування відсутній страх неприйняття, домінує внутрішня мотивація підтримання цінності, унікальності та неповторності партнера по спілкуванню. І. Д. Бех вважає розуміння основним способом розвитку особистості. Діти стають будівничими свого власного життя, переймаючись внутрішнім світом інших [1, с. 19].

Отже, можна зробити висновок, що зарубіжні та вітчизняні науковці займаються вивченням даної проблеми, а також створили чимало різноманітних концепцій, теорій та підходів для пояснення суті та природу децентрації. Дослідники намагалися пояснити дане явище з різних сторін. Вивчення даної проблеми продовжуються, і на сьогодні вітчизняні науковці намагаються вивчити детальніше.

Список літератури:

1. Бех І. Д. Технологія інтимно-особистісного спілкування / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2003. – №1. – С. 17 – 29.
2. Бодалев А. А. Восприятие и понимание человека человеком / А. А. Бодалев. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 200 с.
3. Грабовська С. Феномен «вимагаючої» поведінки: соціально-психологічний аналіз [Електронний ресурс] // Психологічні проблеми суспільства епохи трансформації / С. Грабовська. – Режим доступу: <http://znc.com.ua/ukr/publ/periodic/shpp/2005/1/p084.php>
4. Гриценко Т. В., Гриценко С. П., Іщенко Т. Д., Мельничук Т. Ф., Чуприк Н. В., Анохіна Л. П. Етика ділового спілкування: / за редакцією Т. Б. Гриценко, Т. Д. Іщенко, Т. Ф. Мельничук / Навч. посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2007 - 344 с.
5. Данилова Т. Н. Опросник диагностики типа направленности личности практического психолога / Т. Н. Данилова // Практична психологія та соціальна робота: Науково-практичний освітньо-методичний журнал. – 2004. – №8. – С. 41 – 44.
6. Лисовский В. Т., Дмитриев А. В. Личность студента. – Л. : Изд-во. Ленинградского университета, 1974. – 305 с.
7. Орешета Ю. В. «Ідентифікація» та «професійна ідентифікація»: теоретична інтерпретація понять / Ю. В. Орешета. // Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики. – 2013. – №58. – С. 104–112.
8. Романишина Л. М. Ідентифікація і ідентичність як основа формування професійної ідентичності майбутніх фахівців / Л. М. Романишина, О. Я. Романишина. // Збірник наукових праць національної академії державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні та психологічні науки. – 2014. – №3. – С. 207–216.
9. Скороходько К. В. Вплив рівня децентрації на вибір стилю поведінки у конфлікті у ранньому юнацькому віці / К. В. Скороходько. // Практична психологія та соціальна робота. – 2012. – №3. – С. 34–36.
10. Скороходько К. В. Психологічні особливості децентрації особистості / К. В. Скороходько [Електронний ресурс] // Збірник наук. праць / Педагогічний

інститут Київського університету імені Бориса Грінченка, Інститут психології і соціальної педагогіки Київського університету імені Бориса Грінченка. – 2012. – Вип. 9. – Режим доступу : <http://www.psyh.kiev.ua>

11.Соболева К. В. Психологічні особливості децентрації у ранньому юнацькому віці : дис. канд. псих. наук : 19.00.07 – педа / Соболева Катерина Віталіївна – Київ, 2015. – 237 с.

12. Социологический словарь проекта Socium [Електронний ресурс]. – Режим доступу:www.voluntary.ru/dictionary/572/symbol/200

13. Ушакова І.М. Вікова психологія: курс лекцій / І.М. Ушакова. – Харків.: НУЦЗУ, 2016. – 123 с.

14. Чекстере О. Ю. Психологічні особливості розвитку децентрації в сучасних умовах / О. Ю. Чекстере. // психологічний часопис. – 2015. – №1. – С.102–108.

15.Штепа О. С. Особистісна зрілість: Модель. Опитувальник. Тренінг. Монографія / О. С. Штепа– Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – Іл.; 210 с.

16. Энциклопедический словарь / под общ. ред. А. А.Бодалёва. – М. : Изд-во «Когито-Центр», 2011. – 600 с.

INVESTIGATION OF FLAX SEED'S LIPIDS STABILITY TO OXIDATION UNDER ACTION OF OWN ENZYMES

Belinska Anna,

Ph.D., Docent

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

Timchenko Valentina,

Ph.D., Professor

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

Shcherbak Elena,

Ph.D., Professor

State Biotechnological University

Myronenko Liliya,

Ph.D., Associate Professor

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

Flaxseed oil, which is obtained from flax seeds of *Linum crepitans* oil varieties, is a valuable food product because it contains up to 70 % ω -3 linolenic acid, which significantly distinguishes it from most vegetable oils.

Enzyme complex plays important role in formation and changes in quality of oilseeds, as well as oils, extracted from seeds. During the storage and processing of oilseeds in the production of vegetable oils, the most important in terms of their impact on the quality of products are hydrolytic and redox enzymes. Among redox enzymes, lipoxygenases play great importance for technology of processing oilseeds and fats. This subclass includes enzymes that oxidize linoleic and linolenic fatty acids using oxygen. Systematic name of this enzyme linoleate-oxygen-oxidoreductase. Iron, as a cofactor, is a part of enzyme composition. Method of attaching iron to the protein part is unknown, but there is information that the iron atom is not part of the heme. Enzyme catalyzes oxidation reactions of polyunsaturated fatty acids via atmospheric oxygen with formation of unsaturated fatty acid's peroxides. It should be noted that specificity of this enzyme is that of only to those polyunsaturated fatty acids that contain a cis-cis-1,4-pentadiene group are exposed by enzyme.

Obtained experimental data concerning effect of dehulled flaxseed moisture amount and exposure time at a temperature of $18 \pm 2^\circ\text{C}$ on the content of primary oxidation products in the lipid component, are shown in Figure 1.

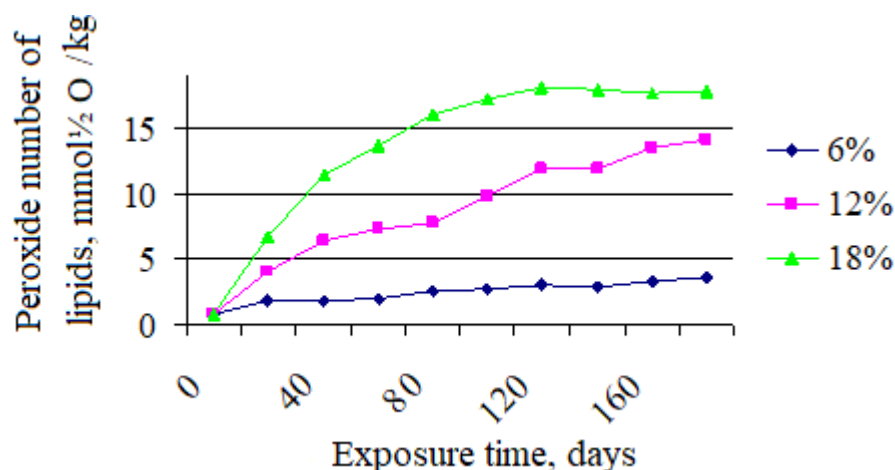


Figure 1. Dependence of primary oxidation products content in flax seeds lipids on moisture and duration of exposure at a temperature of $18 \pm 2^\circ\text{C}$

Findings of investigations give evidence of the enzymatic oxidation process flow while storage of oil raw materials, which intensifies during seed moisture increasing. During the exposure of flax seed's samples with different humidity at a temperature of $18 \pm 2^\circ\text{C}$, it is observed a high activity of lipoxygenases -- peroxide number of the seed's lipid component (initial - $0.8 \text{ mmol } \frac{1}{2} \text{ O /kg}$) on the 3rd month of storage it reaches $3.5 \text{ mmol } \frac{1}{2} \text{ O /kg}$ at a humidity of 6 %; $14.1 \text{ mmol } \frac{1}{2} \text{ O /kg}$ at a humidity of 12 % and $17.8 \text{ mmol } \frac{1}{2} \text{ O /kg}$ at a humidity of 18 %.

In view of the realized research, it is advisable to inactivate the complex of lipolytic enzymes and lipoxygenase in flax oil seeds, as storage of products with their content is impractical at a product humidity of more than 6 % and room storage temperature.

References:

1. Щербаков, В. Г., Лобанов, В. Г. (2012). *Биохимия и товароведение масличного сырья*. Москва: Колос.
2. Мирзоев, А. М. (2015). Ферментативные процессы при хранении и переработке масличных семян в производстве растительных масел. *Технико-технологические проблемы сервиса*, 2 (32), 31 – 36.
3. Товажнянский, Л. Л., Домарецький, В. А., Куц, А. М. та ін. (2010). *Теоретичні основи харчових технологій*. Харків: НТУ«ХП».

IMPROVED WIDE-PULSE WIDTH CONTROL SYSTEM FOR DC MOTOR

Biliuk Ivan

Admiral Makarov National University of Shipbuilding,
Ukraine

Savchenko Oleg

Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Ukraine

Shareyko Dmitro

Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Ukraine

Havrylov Serhii

Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Ukraine

Fomenko Andrii

Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Ukraine

Pulse width controllers are often used in industrial robots, CNC machines and other technical devices of electromechanical control systems for DC motors.

The task of this work is to create a pulse-width control system for a DC motor, in which a wider range of motors with higher power and galvanic isolation of the power unit can be connected [1].

To solve this problem, the Attiny2313 microcontroller was used in the pulse-width control system [2]. A diode bridge and linear voltage regulators L7812 and L7805 were installed at the power input to power the microcontroller and field-effect transistor control microcircuits. A DC-DC converter and an optocoupler were added for galvanic isolation of the power section from the control system. To control powerful field-effect and IGBT transistors, IR2121 drivers are installed. A quartz resonator has also been added, which provides more stable operation of the microcontroller.

The pulse-width control system consists of a schematic diagram in Fig. 1, on which there are an external power connector - 1, a diode bridge - 2, linear voltage stabilizers L7812 and L7805 - 3, an Attiny 2313 microcontroller - 4, a 16x2 HD44780 character display - 5, a relay switching modes of operation of IR2121 microcircuits - 6, field-

effect transistors - 7, transistor control microcircuits - 8, transistor optocoupler - 9, DC-DC converter - 10, control buttons - 11.

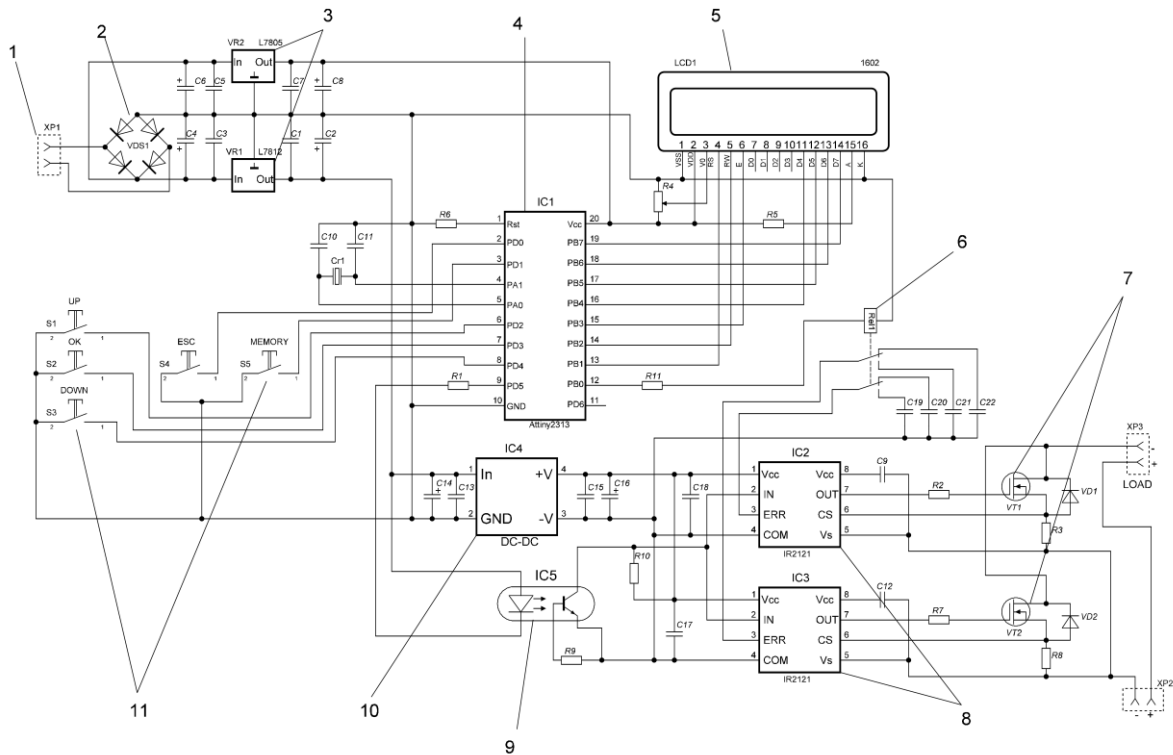


Figure 1 - Schematic diagram of the pulse-width regulator

During operation of the pulse-width control system, power is provided from a single power source, the modularity of the design makes it easy to replace the element that has failed and reprogram the microcontroller. So, the proposed scheme corresponds to the task at hand.

References:

1. Pat. 133503. Ukrayina. Udoshkonalena sistema shirotno-i`mpul`snogo reguluvannya dvigunom postij`nogo strumu / O. V. Savchenko, D.O. Zhuk, O.K. Zhuk, D.V.Krivoruchko (Ukrayina). – Zayavl. 02.11.2018 ; opubl. 10.04.2019, Byul. №7.
2. Datasheet, ATtiny2313/ 8-bit Microcontroller with 2K Bytes In-System Programmable Flash, and shutdown, / International Rectifier: Rev. 2543M–AVR–10/16.

FEATURES OF DEVELOPMENT OF SIGN LANGUAGE RECOGNITION METHODS

Kharchenko Anastasiia,

Master in informatics

Kharkiv National University of Radio Electronics

One of the main tasks of hand recognition is to identify the shown static gesture in the presence of a set of reference hand configurations.

Here are the problems that hand gesture recognition systems may face [1, 2]:

- The need for real-time gesture recognition;
- Differences in palm / hand size for different people;
- Features of gestures inherent for different people;
- Noises present in the images of the hand.

Getting a hand image from a range image is considered as a set of two subtasks:

– calculating the position of an arbitrary point of the palm of the hand in the distance image [3];

– getting the image of the hand at the position of the point of the palm.

Consider in more detail the second subtask.

Denote by $dist(a, b)$ distance between points $a, b \in R^n$.

Let there be a recognized point of the palm (x_c, y_c) in the range image $d(x, y)$.

Consider the model of the observed object in the form of a set of spatial points $\{(x, y, d(x, y))\}$.

Step 1. A sphere is created around a point $(x_c, y_c, d(x_c, y_c))$ with radius:

$$\lambda = \left[\frac{C}{d(x_c, y_c)} \right],$$

where C – some constant that depends on the characteristics of a particular sensor.

Step 2. All points of the range image are marked (x, y) , for which $(x, y, d(x, y))$ are not included in the constructed sphere, i.e. those that meet the condition $dist(x, y, d(x, y)), (x_c, y_c, d(x_c, y_c)) > \lambda$.

Step 3. All points of the range image are marked (x, y) , which are not r_0 -associated with the recognized point of the palm (x_c, y_c) in a set of unmarked points.

Step 4. Based on the original image, a new range image with size is created $(2\lambda + 1) \times (2\lambda + 1)$, good to note, that the marked points are defined $d(x, y) = 0$.

Processing (extraction) of the image of the hand is carried out for the estimated time $O(n)$, where n – the number of points of the original image [4, 5].

In the Figure 1(a) is shown a range image of a person in the form of a halftone image, the recognized point of the palm and the sphere around this point [6]. In the Figure 1(b) the selected hand image is shown.

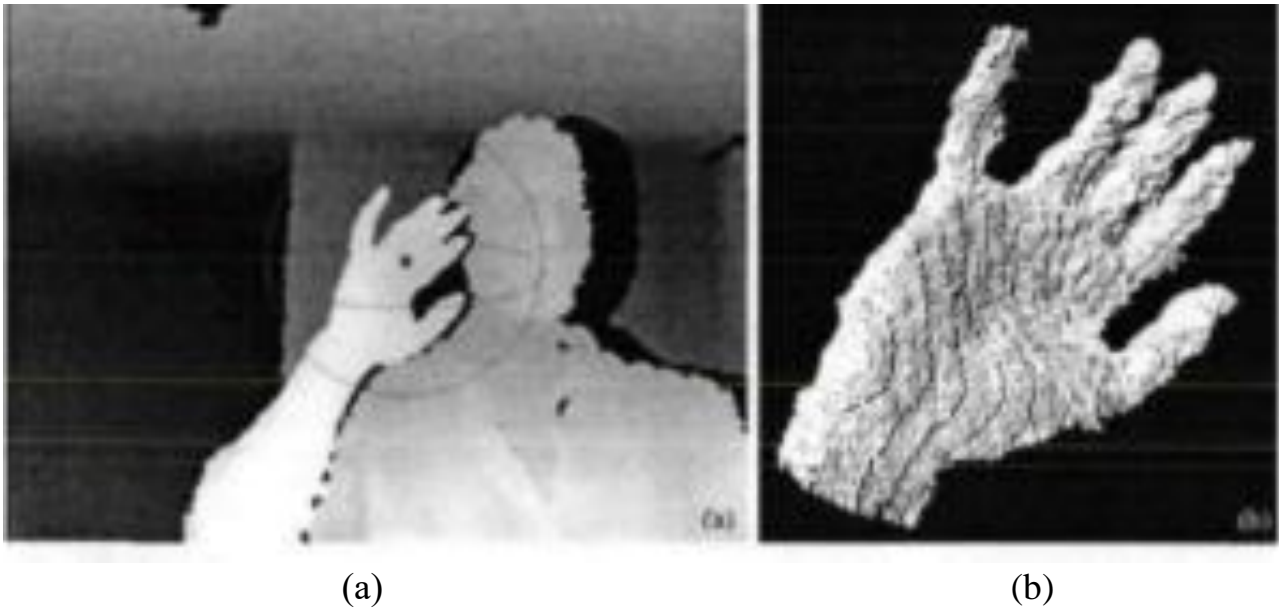


Figure 1 – The image of a man in the form of a halftone image:
 (a) – distance image of a person, the recognized point of the palm and the sphere around the found point; (b) – getting of hand image

Note that in the above image, the hand is close enough to the person's face and covers the part of the face that is not an obstacle to obtaining an image of the hand [7].

Theorem. Set of points $\{(x, y) / d(x, y) > 0\}$, obtained by the algorithm for extracting the image of the hand, is a discrete figure in the elongated long-range image.

Argument. Note $A = \{(x, y) / d(x, y) > 0\}$. To prove the theorem it is necessary and sufficient to prove that the set A is r_0 -associated and quantity A is not a subset of another r_0 -associated quantity [8].

Let be $\forall (x_0, y_0), (x'_0, y'_0) \in A \Rightarrow (x_0, y_0) \tau_a (x'_0, y'_0)$ is a r_0 -associated with point $(\lambda + 1, \lambda + 1)$. It follows that $\exists (x_0, y_0), (x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$ and $(x'_0, y'_0), (x'_1, y'_1), \dots, (x'_m, y'_m) \in A$, such, that $(x_{i-1}, y_{i-1}) \tau_a (x_i, y_i), (x'_{j-1}, y'_{j-1}) \tau_a (x'_j, y'_j)$ is a r_0 -associated neighbors for all values $i \in \{1, 2, \dots, n\}$, $j \in \{1, 2, \dots, m\}$, $(x_n, y_n) = (x'_m, y'_m) = (\lambda + 1, \lambda + 1)$.

Consider a sequence of points $(x_0, y_0), (x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n), (x'_{m-1}, y'_{m-1}), (x'_{m-2}, y'_{m-2}), \dots, (x'_0, y'_0)$. According to the definition of the point (x_0, y_0) and (x'_0, y'_0) is a r_0 -associated, that, in turn, means, that quantity A is a r_0 -associated.

Theorem proved. It is further considered, that an elongated long-range image of the hand is received.

Recognition of the components of the brush can be reproduced using a static method [6], which is based on recognizing the geometry of the hand (which is a unique biometric characteristic of a person) using special devices that allow you to get a three-dimensional image of the hand (some manufacturers scan the shape of several fingers) [9, 10].

The received data are used to obtain a unique convolution that uniquely identifies a person [11].

There are two main approaches to using the geometric characteristics of the hand. The first of them is based on the geometric characteristics of the hand. The second also introduces the figurative characteristics of the hand (images at the joints between the phalanges of the fingers and patterns of blood vessels).

In the Figure 2 the pattern on the palm is shown, consisting of five main lines (left) and control points and 17 geometric features of the hand (right).

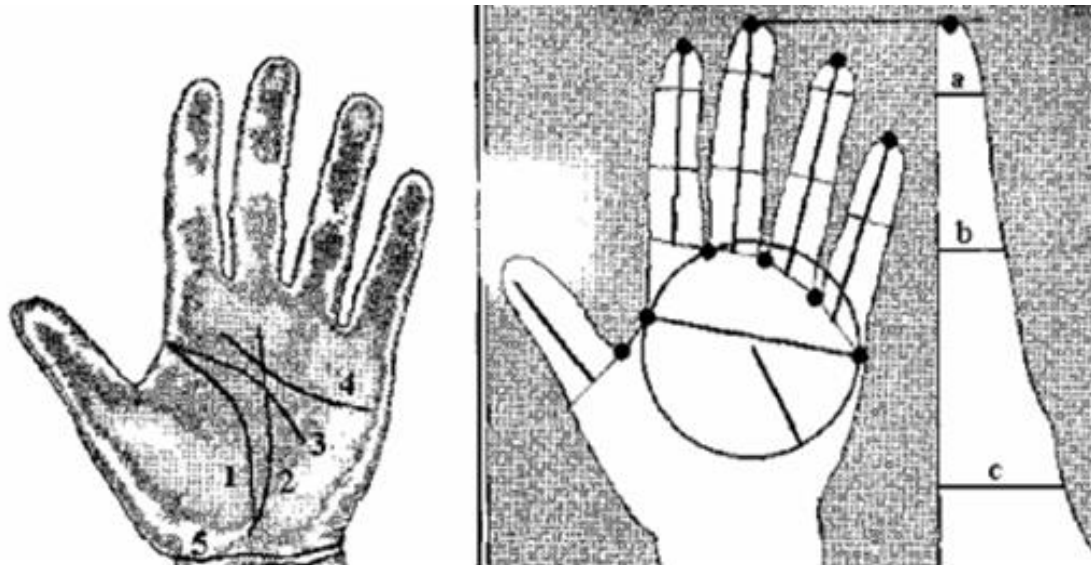


Figure 2 – Image of a human palm

The main geometric features are:

- Palm width;
- The radius of the circle inscribed in the palm;
- Finger length;
- Finger width;
- Hand height in three places.

All these features are combined into a single vector of values [12].

The method of identification by vector of values is quite simple.

First, the user is removed from several projections of his hand. Each of these projections forms its own vector of values. A special class is created based on several value vectors. Then all the features in the class are averaged, the features of the reference image are formed (the center of the class is located) [1, 2, 4].

In the process, the original images can be modified. If you successfully compare the new image with the standard, it can be included in the class of initial features.

You can compare the two images according to several criteria. The most obvious is the smallest distance from the studied image to the standard.

A more complex method involves the analysis of the removal of four characteristics, three of which are characteristic dimensions, and the fourth is a halftone image of skin folds at the bend between the phalanges. This method virtually eliminates the error of the device.

References:

1. M. Ayaz Ahmad, Volodymyr Gorokhovatskyi, Iryna Tvoroshenko, Nataliia Vlasenko, Syed Khalid Mustafa (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.
2. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.
3. Flah P. (2015) *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*, Moscow, Russia: DMK Press, 400 p.
4. Gorokhovatskyi V., Rusakova N., and Tvoroshenko I. (2020) The application of image analysis methods and predicate logic in applied problems of magnetic monitoring, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(20), pp. 1801-1811.
5. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice»* (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden, pp. 443-448.
6. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2021) Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 92 с.
7. Peters J.F. (2017) *Foundations of computer vision: Computational Geometry, Visual Image Structures and Object Shape Detection*, Cham, Switzerland: Springer International Publisher, 417 p.
8. Творошенко І.С. (2021) Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 120 с.
9. Nong Ye. (2013) *Data Mining: Theories, Algorithms, and Examples*, Florida, USA: CRC Press, 349 p.
10. M. Ayaz Ahmad, Irina Tvoroshenko, Jalal Hasan Baker, Liubov Kochura, Vyacheslav Lyashenko (2020) Interactive Geoinformation Three-Dimensional Model of a Landscape Park Using Geoinformatics Tools, *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(5), pp. 2005-2013.
11. Кобилін О.А., Творошенко І.С. (2021) Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
12. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization»* (October 19-23, 2020). Oslo, Norway, pp. 422-428.

CONNECTION PROBABILITY THE ENGINEERING NETWORK RING STRUCTURES WITH DIFFERENT RELIABILITY OF THE ELEMENTS

Usenko Valerii,

D.sc., Associate Professor

National university "Yuri Kondratyuk Poltava polytechnic"

In the process of designing and updating various communications in urban planning, water supply, heating, gas networks, networks of cellular operators and other engineering networks, finding the probability of connectivity is an urgent issue [1].

The complexity of the problem of the reliability of technical systems determines the need for joint interaction of various scientific areas for its successful solution. The results of the studies carried out indicate that [2], separate scattered means, methods, models, algorithms do not significantly increase the level of reliability of technical systems. An increase in the efficiency of solving each issue is achieved in combination with obtaining qualitatively new results [2].

Consider modeling the reliability of a three rings structure. We will assume that the sites have different reliability: $r_1^d \neq r_2^d \neq \dots \neq r_n^d$. Limitations: Reliability of nodes is considered absolute $r_1^v = r_2^v = \dots = r_n^v = 1$.

The general equation of reliability for redundant structures having three cycles $S \subset C_i^p$, $i=1$ with p sites is written::

$$R = - (p-1) \prod_{i=1}^p r_i + \sum_{\substack{k=1 \\ j \neq i}}^p \frac{\prod_{k=1}^p r_k}{r_k} \quad (1)$$

де r_i – reliability of i -sites.

Let us denote the probable failures of the plots by the ordinal numbers of a number of natural numbers. The equation of probability of connectivity of the structure is the product of the reliability of all sites, multiplied by the sum of the unit and the ratio of unreliability and reliability of sites:

$$R = M \left(1 + \sum_{i=1}^2 e_i \right), \quad (2)$$

$$\text{де } e_i = \frac{1 - r_i}{r_i}, \quad M = \prod_{i=1}^n r_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

The equation of probability of connectivity of a parallel structure S^4 of four sites has the form

$$R = M \left(1 + \sum_{i=1}^4 e_i + (e_1 + e_2)(e_3 + e_4) + e_1 e_2 (1 + e_3 + e_4) + e_3 e_4 (1 + e_1 + e_2) \right) \quad (3)$$

$$e_i = \frac{1 - r_i}{r_i}, \quad M = \prod_{i=1}^n r_i, \quad i=1,2,3,4,$$

or

$$R = M(1 + \sum_{i=1}^p e_i + F_{C1} + F_{C2}), \quad (3)$$

where

$$F_{C1} = e_h + \sum_{i=1}^{h-1} e_i(1 + e_h) + \sum_{i=1}^j e_i \sum_{i=j+1}^h e_i, \quad e_i = \frac{1 - r_i}{r_i}, \quad M = \prod_{i=1}^n r_i$$

r_i – the value of reliability i -site of the structure, S^p , p – the number of sites in the structure, j – the number of sides in the first cycle C_1^l , v – number of cycles, l – number of sites in i -cicle. With:

$$e_i = \frac{1 - r_i}{r_i}, \quad M = \prod_{i=1}^n r_i, \quad r_i = \frac{1}{1 + e_i} \quad (4)$$

Conclusion: expressions of the reliability of a network with different reliability of sites with a three-cycle structure are obtained. The compact structure of the reliability equations is convenient for computer modeling. Formulas for the probability of connectivity of network structures with sections having different reliability are included in the models at the design and reconstruction stages of structurally complex redundant systems and will be useful for making optimal decisions.

References:

1. Reinschke K., Ushakov I. A. Assessing the reliability of systems using graphs. - M.: Radio and communication, 1988, 209 p.
2. Reliability of technical systems: Handbook / Ed. I.A. Ushakov - M.: Radio and communication, 1985, 606 p.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

**TECHNOLOGY OF CREATING A HYDROGEN
STORAGE DEVICE WITH HIGH HEAT EXCHANGE
FROM DURALUMIN FOR PRACTICAL USE**

Zolotarenko Anatolii,

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Zolotarenko Oleksandr,

Ph.D., Senior Researcher

Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

Rudakova Helena,

Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Schur Dmitriy,

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Chymbai Marina,

Junior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Promising nanomaterials (fullerenes) capable of storing hydrogen [1, 2] and competing with existing metals and their alloys [3 - 14] are already being studied today. Such carbon nanostructures are synthesized by electric arc evaporation of graphite in an inert gas medium, where soluble [15 - 25] and insoluble carbon nanostructures (CNS) are formed [26 - 29]. There are other no less promising methods of CNS synthesis [30 - 34] from which it is also possible to create new modern materials [35 - 40].

All these materials are placed in high pressure containers, such a product is called a hydrogen accumulator [41 - 43]. Today, the results of such studies allow us to create modern technological masterpieces [44 - 46].

To create a functioning hydrogen storage, a high-pressure cylinder made of duralumin with a capacity of 45 cm³ was made (Fig. 1).

Manufacturing a high-pressure cylinder from duralumin has a developed radiator system (Fig. 2), improves heat exchange with the environment during operation; a high-pressure cylinder made of duralumin, which makes it lighter (the cylinder weighs 70 grams compared to 240 grams of a stainless steel cylinder of the same capacity).



Figure 1. The hydrogen storage device is machined from duralumin, which makes it ultra-light.



Figure 2. The developed radiator system improves heat exchange with the environment during operation.

An alloy of metal hydride, as a hydrogen carrier, was smelted in the form of ingots (Fig. 3), where the mass of one ingot was ~ 100 g. The alloy ingots were crushed, and the resulting powder (particle size less than 10 mm) was loaded into the duralumin storage container, and the container filling nozzle was closed.



Figure 3. Alloy of hydrogen hydride carrier, which is smelted in the form of ingots

The amount of material loaded into the container was 0.12 kg, which corresponds to a filling density of 3 g / cm³.

The material was activated directly in the container by heating to 300°C in a dynamic vacuum for 1:00, and cooling to room temperature, followed by incubation in water at a pressure of 50 bar with cyclic heating to 200°C and cooling to room temperature. After repeating the last operation three times, we measured the reversible water capacity of the material ($P_{H_2} = 10 \dots 100$ bar; $T = 20 \dots 220^\circ\text{C}$), which amounted to 122 ncm³/g (4.68 H/AB₅), which corresponds to the storage capacity of hydrogen 20 liters.

Conclusions:

- Developed radiator system improves heat exchange with the environment during operation;
- The hydrogen storage device is machined from duralumin, and this makes it lighter (the cylinder weighs 70 grams compared to 240 grams of a stainless steel cylinder of the same capacity)
- The pressure gauge, in addition to its main function, acts as a safety valve, which increases the safety level of the hydrogen storage
- The duralumin cylinder has a high thermal conductivity, which is especially important in the processes of hydrogenation and dehydrogenation of the hydrogen storage.

References:

1. D.V.Schur. The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C₆₀ molecule. / D.V.Schur, S.Y.Zaginaichenko, T.N.Veziroglu // International Journal of Hydrogen Energy, Volume 40, Issue 6, 19 February 2015, Pages 2742—2762.
2. DV Schur, SY Zaginaichenko, AF Savenko, VA Bogolepov, NS Anikina, Experimental evaluation of total hydrogen capacity for fullerite C₆₀. International Journal of Hydrogen Energy. 2011, 36 (1), 1143-1151.
3. DV Schur, VA Lavrenko, Studies of titanium-hydrogen plasma interaction.; Vacuum. 1993, 44 (9), 897-898.
4. Matysina, Z.A., Pogorelova, O.S., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., The surface energy of crystalline CuZn and FeAl alloys, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 1995.
5. Matysina, Z.A., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., Hydrogen solubility in alloys under pressure, International Journal of Hydrogen Energy, 1996.
6. Lytvynenko, Yu.M., Schur, D.V., Utilization the concentrated solar energy for process of deformation of sheet metal, Renewable Energy, 1999.
7. Matysina, Z.A., Shchur, D.V., Phase transformations $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma \rightarrow \delta \rightarrow \epsilon$ in titanium hydride tihx with increase in hydrogen concentration, Russian Physics Journal, 2001.

8. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур, АД Золотаренко, Бишелочные и калиевые аланаты-перспективные накопители водорода, Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология, 2017, 37-60.

9. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, AD Zolotarenko, Hydrogen sorption properties of potassium alanate, Russian Physics Journal, 2018, 61 (2), 253-263

10. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, TN Veziroglu, A Veziroglu, The mixed lithium-magnesium imide $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$ a promising and reliable hydrogen storage material, International Journal of Hydrogen Energy, 2018, 43 (33), 16092-16106.

11. DV Schur, A Veziroglu, SY Zaginaychenko, ZA Matysina, TN Veziroglu, Theoretical studies of lithium–aluminum amid and ammonium as perspective hydrogen storage, International Journal of Hydrogen Energy 2019, 44 (45), 24810-24820.

12. Matysina, Z.A., Gavrylyuk, N.A., Kartel, M., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Pomytkin, A.P., ..., Shvachko, N.A., Hydrogen sorption properties of new magnesium intermetallic compounds with MgSnCu_4 type structure, International Journal of Hydrogen Energy, 2021, 46(50), pp. 25520-25532,

13. Shchur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Gavrylyuk, N.A., Zolotarenko, A.D., ..., Zolotarenko, A.D., Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide, Russian Physics Journal, 2021, 64 (1), 89-103.

14. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., Gabdullin, M.T., Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen – metal, International Journal of Hydrogen Energy, 2021.

15. НС Аникина, ОЯ Кривущенко, ДВ Щур, СЮ Загинайченко, СС Чупров Идентификация эндодральных металлофуллеренов методом UV-VIS-спектроскопии. Труды IX Международной конференции “Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов”, Севастополь, Крым, Украина. 2005, 848-849.

16. N.S. Anikina. Spectrophotometric Analysis of C₆₀ and C₇₀ Fullerenes in the Toluene Solutions. / N.S. Anikina, ZSYu, M.I. Maistrenko, A.D. Zolotarenko, G.A. Sivak, D.V. Schur. // Springer « Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials », 2005, V. 172 NATO Science Series II. - P. 207-216;

17. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур Растворимость примесей в металлах, сплавах, интерметаллидах, фуллеритах. Монография. Днепропетровск: Наука и образование, (Laboratory 67), 2006, 514с.

18. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., .The role of chemical and physical properties of C₆₀ fullerene molecules and benzene derivatives in processes of C₆₀ dissolving. Proceedings of 10th International Conference “Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials”, Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 680-681.

19. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., On the donor-acceptor mechanism of C₆₀ fullerene dissolving in aromatic hydrocarbons.

Proceedings of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 676-679.

20. DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotareno, TN Veziroglu Solubility and transformation of fullerene C₆₀ molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series, 2008, p.85-95.

21. Schur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Zolotareno, A.D., Veziroglu, T.N., Solubility and transformation of fullerene C₆₀ molecule, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 2008

22. DV Schur, ZS Yu., EA Lysenko, TN Golovchenko, NF Javadov, The forming peculiarities of C₆₀ molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. 2008, Published by Springer.

23. А.Д. Золотаренко Открытие "Эффекта Упорядочения" мета-изомера-продукта нитрования однозамещенных бензола и его связь с реакционной способностью однозамещенных бензолов в реакциях межмолекулярного донорно-акцепторного взаимодействия с Фуллереном С₆₀. / А.Д. Золотаренко Д.В. Щур, С.Ю. Загинайченко, Н.С. Аникина, З.А. Матысина, О.Я. Кривущенко, В.В. Скороход, Ан.Д. Золотаренко, Ал.Д. Золотаренко. // Книга тезисов XI-ой Межд. Конф. "Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым, 2009. - С. 606-609;

24. "Иттрий в фуллеренах" НА Гаврылюк, НЕ Аханова, ДВ Щур, АП Помыткин, А Везироглу, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ), 47-76.

25. Gadolinium Endofullerenes. NY Akhanova, DV Shchur, AP Pomytkin, AD Zolotareno, AD Zolotareno, Journal of Nanoscience and Nanotechnology 21 (4), 2021, 2435-2445.

26. Korotash, I.V., Rudenko, Eh.M., Nyshchenko, M.M., Prikhod'ko, G.P., Rzheshesvska, O.I., Gavrylyuk, N.A., Microwave characteristics of structures of carbon nanotubes in a range of room and cryogenic temperatures, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2007

27. Lykhtorovich, S.P., Nyshchenko, M.M., Gal-Styan, I.E., Rudenko, Eh.M., Korotash, I.V., Rzhe-Shevska, O.I., Prikhod'Ko, G.P., Gavrylyuk, N.A., Nanotubes impact on nanopores parameters and radio-wave absorption at 2 GHz in F4 fluoroplastic, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2010.

28. Shulga, Y.M., Martynenko, V.M., Krestinin, A.V., Kharitonov, A.P., Davidova, G.I., Knerelman, E.I., Krastev, V.I., Schur, D.V., Mass-spectrometric investigation of gases evolved by fluorinated single-wall carbon nanotubes during heating, International Journal of Hydrogen Energy, 2011.

29. DV Schur, AD Zolotareno, AD Zolotareno, OP Zolotareno, MV Chimbai, Analysis and identification of platinum-containing nanoproducs of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium, Physical Sciences and Technology, 2019, 6 (1-2), 46-56 .

30. Ан.Д. Золотаренко А.Г. Дубовой, А.Е. Перекос, В.А. Лавренко, Т.В. Ефимова, В.П. Залуцкий, Т.В. Ружицкая, А.В. Котко, Ал.Д. Золотаренко, Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым

диспергированием. Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии, 2013, 11 (1,2), 131-140.

31. VA Lavrenko, IA Podchernyaeva, DV Shchur, AD Zolotareenko, Features of Physical and Chemical Adsorption During Interaction of Polycrystalline and Nanocrystalline Materials with Gases, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2018, 1-8.

32. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, Ал Д Золотаренко, Ан Д Золотаренко, АД Золотаренко, СХ Мамедова, ГД Омарова, ЗТ Мамедова, Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), 2018, 19-21, с. 72-90.

33. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, ОСОБЕННОСТИ ПИРОЛИТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И АТТЕСТАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), 2018, 72-90.

34. Akhanova N. and Orazbayev S. Ualkhanova M., Perekos A.Y., Dubovoy A.G., Schur D.V., Al. D. Zolotareenko, An. D. Zolotareenko, Gavrylyuk N.A., Gabdullin M.T., Ramazanov T.S., The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles, Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications, 2019, (ISSN: 2577-7920) 3

35. ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Полипропиленовые композиты, наполненные углеродными нанотрубками, ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии, 2006, 4 (4), 1081-1088

36. YISementsov, NAGavrilyuk, GPPrikhod'ko, AVMelezhyk, MLPyatkovsky, ..NATO Security through Science Series A, Chemistry and Biology, 2007, 757.

37. Sementsov Yu, N Gavriluk, T Aleksyeyeva, O Lasarenko, Polymer nanocomposites filled of multiwall carbon nanotubes for medical application, Nanosystems, nanomaterials, nanotechnologies, 2007, 5 (2), 351.

38. YI Sementsov, NA Gavriluk, GP Prikhod'ko, TA Aleksyeyeva, Biocompatibility of Multiwall CNT and Nanocomposites on the Base of Polymers, Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems, 2008, 327-334.

39. Ю.М. Шульга. Окрашивание нанолитов оксида графена и цветные полимерные композиции на их основе. / Ю.М. Шульга, С.А. Баскаков, А.Д. Золотаренко, Е.Н. Кабачков, В.Е. Мурадян, Д.Н. Войлов, В.А. Смирнов, В.М. Мартыненко, Д.В. Щур, А.П. Помыткин. // Журнал «Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии», 2013. - Т. 11, № 1,2. С. 161-171;

40. А.А. Володин. Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. / А.А. Володин, А.Д. Золотаренко, А.А. Бельмесов, Е.В. Герасимова, Д.В. Щур, В.Р. Тарасов, С.Ю. Загинайченко, С.В. Дорошенко, Ан. Д. Золотаренко, Ал. Д. Золотаренко. // Журнал «Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии», Т. 12, №4, 2014, С. 705-714.

41. Zaginaichenko, S.Y., Matysina, Z.A., Schur, D.V., Zolotarenko, A.D., Li-N-H system - Reversible accumulator and store of hydrogen, International Journal of Hydrogen Energy, 2012.

42. Schur, D.V., Gabdullin, M.T., Bogolepov, V.A., Veziroglu, A., Zaginaichenko, S.Y., Savenko, A.F., Meleshevich, K.A. Selection of the hydrogen-sorbing material for hydrogen accumulators. International Journal of Hydrogen Energy, 2016.

43. ДВ Щур, НС Астратов, АП Помыткин, АД Золотаренко, Защита ценных бумаг с помощью фуллеренов, 2003, Труды VIII Международной Конференции Водородное материаловедение и химия

44. Tikhotskii, S.A., Fokin, I.V., Schur, D.Y., Traveltime seismic tomography with adaptive wavelet parameterization, Izvestiya, Physics of the Solid Earth, 2011

45. Lavrenko, V.A., Shchur, D.V., Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate (NH₄)₂S₂O₈ Using Oxygen-Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2019.

46. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., ..., Gabdullin, M.T., The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19, International Journal of Hydrogen Energy, 2021.

TECHNOLOGY OF CREATING A HYDROGEN HOOKAH FOR PRACTICAL USE

Zolotarenko Anatolii,

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Viacheslav Bernatskyi,

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Zolotarenko Oleksandr,

Ph.D., Senior Researcher

Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

Schur Dmitriy,

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

As part of the development and creation of a hydrogen hookah, an attempt was made to create a filter for harmful hydrocarbons based on soluble carbon nanostructures [15 - 25] and insoluble carbon nanostructures (CNS) [26 - 29]. Such carbon nanostructures are synthesized by electric arc evaporation of graphite in an inert gas medium, where they are formed. There are other no less promising methods of CNS synthesis [30 - 34] from which it is also possible to create new modern materials [35 - 40].

Also, as part of the creation of a hydrogen hookah, the technology of hydrogen purification up to 99.9999% was developed using metal hydride filters in the form of hydrogen accumulators [41 - 43] with different alloys [3 - 14] and modern nanomaterials [1, 2]. Today, the results of such studies allow us to create modern technological masterpieces [44 - 46].

Created hydrogen hookah (Fig. 1) refers to catalytic inhalation drugs used to obtain and inhale the gas mixture.

Known design of a hookah, containing functionally interconnected: a flask, a bowl for hookah coal, a bowl for the preparation of catalytic inhalation, a valve, a flexible hose with a mouthpiece (Ukrainian patent for utility model № 87740, A24F1 / 00, 10.02.2014). The disadvantages of the known design include the fact that it does not provide a hookah with pure hydrogen flow and in particular uses a tobacco smoking system.



Figure 1. General view of the hydrogen hookah.

The hydrogen hookah model is based on the task of improving the design and introduction of new structural elements to ensure the technical result of a utility model, which is the use of the consumer for breathing in a gas mixture of air with aromas and hydrogen, which provides tonic and therapeutic effect on the consumer without tobacco and reduces the harm of hookah use due to the lack of nicotine in the inhaled gas mixture.

The problem is solved by the fact that the hydrogen hookah contains functionally interconnected: a flask, a bowl for hookah coal, a bowl for catalytic inhalation, a valve, a flexible hose with a mouthpiece and additionally equipped with a hydrogen generation system (cell).

Moreover, the hydrogen generation system contains a hydrogen generator installed in the hookah, and as a preparation of catalytic inhalation in the bowl of such a device may be nicotine-free tobacco or its simulator.

The advantages of the utility model are that pure hydrogen is used for inhalation as a means of toning and therapeutic prophylactic action: antioxidant, anti-inflammatory, anti-allergenic, anti-apoptotic, anti-aging with preservation of other functional properties of hookah and does not use tobacco with harmful tobacco.

The hydrogen hookah differs from the classic hookah in that the hydrogen generation system contains a hydrogen generator installed in the bottom of the flask, and in the bowl of the inhaler there may be nicotine-free tobacco or its imitator.

References:

1. НС Аникина, ОЯ Кривущенко, ДВ Щур, СЮ Загинайченко, СС Чупров Идентификация эндодральных металлофуллеренов методом UV-VIS-спектроскопии. Труды IX Международной конференции “Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов”, Севастополь, Крым, Украина. 2005, 848-849.

2. N.S. Anikina. Spectrophotometric Analysis of C60 and C70 Fullerenes in the Toluene Solutions. / N.S. Anikina, ZSYu, M.I. Maistrenko, A.D. Zolotarenko, G.A. Sivak, D.V. Schur. // Springer « Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials », 2005, V. 172 NATO Science Series II. - P. 207-216;

3. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур Растворимость примесей в металлах, сплавах, интерметаллидах, фуллеритах. Монография. Днепропетровск: Наука и образование, (Laboratory 67), 2006, 514с.
4. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., .The role of chemical and physical properties of C60 fullerene molecules and benzene derivatives in processes of C60 dissolving. Proceedings of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sudak, Crimea, Ukraine., 2007,680-681.
5. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., On the donor-acceptor mechanism of C60 fullerene dissolving in aromatic hydrocarbons. Proceedings of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 676-679.
6. DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, TN Veziroglu Solubility and transformation of fullerene C60 molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series, 2008, p.85-95.
7. Schur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, T.N., Solubility and transformation of fullerene C60 molecule, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 2008
8. DV Schur, ZS Yu., EA Lysenko, TN Golovchenko, NF Javadov, The forming peculiarities of C60 molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. 2008, Published by Springer.
9. А.Д. Золотаренко Открытие "Эффекта Упорядочения" мета-изомера–продукта нитрования однозамещенных бензола и его связь с реакционной способностью однозамещенных бензолов в реакциях межмолекулярного донорно-акцепторного взаимодействия с Фуллереном C60. / А.Д. Золотаренко Д.В. Щур, С.Ю. Загинайченко, Н.С. Аникина, З.А. Матысина, О.Я. Кривущенко, В.В. Скороход, Ан.Д. Золотаренко, Ал.Д. Золотаренко. // Книга тезисов XI-ой Межд. Конф. "Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым, 2009. - С. 606-609;
10. "Иттрий в фуллеренах" НА Гаврылюк, НЕ Аханова, ДВ Щур, АП Помыткин, А Везироглу, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), 47-76.
11. Gadolinium Endofullerenes. NY Akhanova, DV Shchur, AP Pomytkin, AD Zolotarenko, AD Zolotarenko, Journal of Nanoscience and Nanotechnology 21 (4), 2021, 2435-2445.
12. Korotash, I.V., Rudenko, Eh.M., Nyshchenko, M.M., Prikhod'ko, G.P., Rzheshavska, O.I., Gavrylyuk, N.A., Microwave characteristics of structures of carbon nanotubes in a range of room and cryogenic temperatures, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2007
13. Lykhtorovich, S.P., Nyshchenko, M.M., Gal-Styan, I.E., Rudenko, Eh.M., Korotash, I.V., Rzhe-Shevska, O.I., Prikhod'Ko, G.P., Gavrylyuk, N.A., Nanotubes impact on nanopores parameters and radio-wave absorption at 2 GHz in F4 fluoroplastic, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2010.
14. Shulga, Y.M., Martynenko, V.M., Krestinin, A.V., Kharitonov, A.P., Davidova, G.I., Knerelman, E.I., Krastev, V.I., Schur, D.V., Mass-spectrometric

investigation of gases evolved by fluorinated single-wall carbon nanotubes during heating, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2011.

15. DV Schur, AD Zolotareno, AD Zolotareno, OP Zolotareno, MV Chimbai, Analysis and identification of platinum-containing nanoproducs of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium, *Physical Sciences and Technology*, 2019, 6 (1-2), 46-56 .

16. Ан.Д. Золотаренко А.Г. Дубовой, А.Е. Перекос, В.А. Лавренко, Т.В. Ефимова, В.П. Залуцкий, Т.В. Ружицкая, А.В. Котко, Ал.Д. Золотаренко, Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым диспергированием. *Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии*, 2013,11 (1,2), 131-140.

17. VA Lavrenko, IA Podchernyaeva, DV Shchur, AD Zolotareno, Features of Physical and Chemical Adsorption During Interaction of Polycrystalline and Nanocrystalline Materials with Gases, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 2018, 1-8.

18. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, Ал Д Золотаренко, Ан Д Золотаренко, АД Золотаренко, СХ Мамедова, ГД Омарова, ЗТ Мамедова, Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов, *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*,2018, 19-21,с. 72-90.

19. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, ОСОБЕННОСТИ ПИРОЛИТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И АТТЕСТАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*, 2018, 72-90.

20. Akhanova N. and Orazbayev S. Ualkhanova M., Perekos A.Y., Dubovoy A.G., Schur D.V., Al. D. Zolotareno, An. D. Zolotareno, Gavrylyuk N.A., Gabdullin M.T., Ramazanov T.S., The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 2019, (ISSN: 2577-7920) 3

21. ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Полипропиленовые композиты, наполненные углеродными нанотрубками, ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, 2006, 4 (4), 1081-1088

22. YISementsov, NAGavrilyuk, GPPrikhod'ko, AVMelezhyk, MLPyatkovsky, ..NATO Security through Science Series A, *Chemistry and Biology*, 2007, 757.

23. Sementsov Yu, N Gavriluk, T Aleksyeyeva, O Lasarenko, Polymer nanocomposites filled of multiwall carbon nanotubes for medical application, *Nanosystems, nanomaterials, nanotechnologies*, 2007, 5 (2), 351.

24. YI Sementsov, NA Gavriluk, GP Prikhod'Ko, TA Aleksyeyeva, Biocompatibility of Multiwall CNT and Nanocomposites on the Base of Polymers, *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems*,2008, 327-334.

25. Ю.М. Шульга. Окрашивание нанолитов оксида графена и цветные полимерные композиции на их основе. / Ю.М. Шульга, С.А. Баскаков, А.Д. Золотаренко, Е.Н. Кабачков, В.Е. Мурадян, Д.Н. Войлов, В.А. Смирнов, В.М.

Мартыненко, Д.В. Щур, А.П. Помыткин. // Журнал «Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии», 2013. - Т. 11, № 1,2. С. 161-171;

26. А.А. Володин. Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. / А.А. Володин, А.Д. Золотаренко, А.А. Бельмесов, Е.В. Герасимова, Д.В. Щур, В.Р. Тарасов, С.Ю. Загинайченко, С.В. Дорошенко, Ан. Д. Золотаренко, Ал. Д. Золотаренко. // Журнал «Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии», Т. 12, №4, 2014, С. 705-714.

27. Zaginaichenko, S.Y., Matysina, Z.A., Schur, D.V., Zolotareno, A.D., Li-N-H system - Reversible accumulator and store of hydrogen, International Journal of Hydrogen Energy, 2012.

28. Schur, D.V., Gabdullin, M.T., Bogolepov, V.A., Veziroglu, A., Zaginaichenko, S.Y., Savenko, A.F., Meleshevich, K.A. Selection of the hydrogen-sorbing material for hydrogen accumulators. International Journal of Hydrogen Energy, 2016.

29. ДВ Щур, НС Астратов, АП Помыткин, АД Золотаренко, Защита ценных бумаг с помощью фуллеренов, 2003, Труды VIII Международной Конференции Водородное материаловедение и химия

30. DV Schur, VA Lavrenko, Studies of titanium-hydrogen plasma interaction.; Vacuum. 1993, 44 (9), 897-898.

31. Matysina, Z.A., Pogorelova, O.S., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., The surface energy of crystalline CuZn and FeAl alloys, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 1995.

32. Matysina, Z.A., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., Hydrogen solubility in alloys under pressure, International Journal of Hydrogen Energy, 1996.

33. Lytvynenko, Yu.M., Schur, D.V., Utilization the concentrated solar energy for process of deformation of sheet metal, Renewable Energy, 1999.

34. Matysina, Z.A., Shchur, D.V., Phase transformations $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma \rightarrow \delta \rightarrow \varepsilon$ in titanium hydride tihx with increase in hydrogen concentration, Russian Physics Journal, 2001.

35. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур, АД Золотаренко, Бицелочные и калиевые аланаты-перспективные накопители водорода, Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология, 2017, 37-60.

36. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, AD Zolotareno, Hydrogen sorption properties of potassium alanate, Russian Physics Journal, 2018, 61 (2), 253-263.

37. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, TN Veziroglu, A Veziroglu, The mixed lithium-magnesium imide $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$ a promising and reliable hydrogen storage material, International Journal of Hydrogen Energy, 2018, 43 (33), 16092-16106.

38. DV Schur, A Veziroglu, SY Zaginaychenko, ZA Matysina, TN Veziroglu, Theoretical studies of lithium-aluminum amid and ammonium as perspective hydrogen storage, International Journal of Hydrogen Energy 2019, 44 (45), 24810-24820.

39. Matysina, Z.A., Gavrylyuk, N.A., Kartel, M., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Pomytkin, A.P., ..., Shvachko, N.A., Hydrogen sorption properties of new magnesium

intermetallic compounds with MgSnCu₄ type structure, International Journal of Hydrogen Energy, 2021, 46(50), pp. 25520-25532,

40. Shchur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Gavrylyuk, N.A., Zolotarenko, A.D., ..., Zolotarenko, A.D., Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide, Russian Physics Journal, 2021, 64 (1), 89-103.

41. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., Gabdullin, M.T., Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen – metal, International Journal of Hydrogen Energy, 2021.

42. D.V.Schur. The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C₆₀ molecule. / D.V.Schur, S.Y. Zaginaichenko, T.N.Veziroglu // International Journal of Hydrogen Energy, Volume 40, Issue 6, 19 February 2015, Pages 2742—2762.

43. DV Schur, SY Zaginaichenko, AF Savenko, VA Bogolepov, NS Anikina, Experimental evaluation of total hydrogen capacity for fullerite C₆₀. International Journal of Hydrogen Energy. 2011, 36 (1), 1143-1151.

44. Tikhotskii, S.A., Fokin, I.V., Schur, D.Y., Travelttime seismic tomography with adaptive wavelet parameterization, Izvestiya, Physics of the Solid Earth, 2011

45. Lavrenko, V.A., Shchur, D.V., Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate (NH₄)₂S₂O₈ Using Oxygen-Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2019.

46. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., ..., Gabdullin, M.T., The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19, International Journal of Hydrogen Energy, 2021.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА СУДАХ, ЗАНЯТЫХ СНАБЖЕНИЕМ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Бондарь Алексей,

Студент-магистр,
Одесский Национальный Морской Университет

Калиниченко Евгений Владимирович

К.Т.Н, Доцент, Заведующий кафедры «Навигация и Управление судном»,
Одесский Национальный Морской Университет

Александровская Надежда Игоревна

К.Т.Н, Доцент кафедры «Навигация и Управление судном»,
Одесский Национальный Морской Университет

Система динамического позиционирования судна (в дальнейшем ДП) получила большое распространение среди специализированных судов, связанных с обслуживанием буровых установок и других деятельности, таких как водолазные и подводные работы. Суть данной системы состоит в том, чтобы удерживать судно длительное время в одной позиции с минимальным отклонением от заданной первоначальной точки. Для судов, занятых водолажными либо другими подводными работами, система ДП выполняет еще и функцию трекинга по заданному оператором маршруту, с удержанием судна на курсе автоматически. При этом система сама сканирует погодные условия и окружающую среду, выводя данные на экран. Задача оператора же выбрать максимально удобный курс и направление судна, насколько это возможно, с целью минимизации нагрузки на двигатели и трастера, во время удержания судна в позиции.

Чаще всего система ДП используется при снабжении буровых установок на морских нефтяных, либо газовых полях. Перед началом работ по снабжению буровой установки, каждое судно обязано убедиться в надлежащей работе системы ДП, включая все узлы машинного и навигационного сегмента. Для этого необходимо провести комплекс проверок согласно чеклиста о входе в 500-метровую зону буровой установки (см. рис. 1, рис. 1а). Убедившись, что все механизмы работают исправно, оператор может запускать систему ДП, находясь за пределами 500-метровой зоны инсталляции для оптимизации системы под данные погодные условия. Это необходимо, чтобы система считала все внешние силы, воздействующие на судно, такие как ветер/течение. Получив и обработав эти данные, система создает модель автоматического удержания судна в позиции и проверяет как судно держит первоначальную заданную точку с изменением направления внешних сил, с полным или неполным набором двигателей и трастеров. Данная проверка называется футпринт, и должна быть произведена

перед входом в 500-метровую зону буровой для дальнейшей безопасной работы в ДП. В зависимости от того насколько хорошо или плохо держит позицию система ДП, выбирают масштаб планшета. Если одно кольцо круга 1 м, тогда вы можете фиксировать вылеты судна до 5 метров. Для более точных ДП систем бывает выбирают, что одно кольцо - 0.2 м. В целом рекомендация такова, чтобы выбрать масштаб, который охватывает вылет судна с позиции. Также необходимо выбрать интервал наблюдений, скажем 30 секунд, и отмечать значком положение судна относительно желаемой позиции. Ветер и течение при этом, указываются стрелочками на планшете. Часто действуют по упрощенной схеме, обе стрелочки направлены в центр планшета, игнорируя правило – ветер дует в компас, а течение вытекает из компаса. Пример заполненной формы планшета футпринта (см. рис. 2).

Далее необходимо связаться с буровой установкой и доложить об окончании проверок и готовности входа в 500-метровую зону для дальнейшей работы. Обычно инсталляция запрашивает выслать на мэйл заполненные 500-метровый и ДП чеклисты (см. рис. 1 и рис. 1а). После получения разрешения о входе в 500-метровую зоны от буровой установки, судно может начать движение в ДП по направлению к буровой. Важно отметить, что судно должно иметь такой угол подхода к буровой установке, согласно погодным условиям, чтобы в случае отказа механизмов или других аварийных ситуаций, можно было покинуть 500-метровую зону наиболее безопасным и быстрым способом. Движение судна в сторону инсталляции предпочтительнее производить кормой судна. Скоростной режим движения судна в ДП внутри 500-метровой зоны инсталляции, четко регламентируется самой инсталляцией и правилами поля/зоны работы судна (см. рисю. 3). Данная информация должна быть доступна в навигационных мануалах на судне. Когда судно достигает рабочей позиции вблизи инсталляции (обычно это в районе 10-20 метров от буровой), необходимо доложить оператору буровой о готовности начинать грузовые работы и заполнить чеклист о занятии рабочей позиции в 500-метровой зоне (см. рис. 1а). При этом ДП оператор на судне постоянно следит за работой ДП системы судна, и как можно чаще производит футпринт тест, чтобы убедиться в надлежащей работе системы. В случае происшествя аварийной ситуации на судне, ДП оператор немедленно сообщает буровой о случившемся и зажигает определенный световой сигнал. Разделяют несколько уровней аварийных ситуаций – синий огонь зажигается, когда нет немедленного риска приостановить операцию и покинуть 500-метровую зону, но что-то произошло, что требует дальнейшего расследования ситуации. Как пример – вышел из строя один из стартовых аккумуляторов на главный двигатель. Риск потери позиции судна в таком случае минимальный, и судно может продолжать дальнейшие работы с буровой установкой. Следующий уровень опасности, когда зажигается желтый огонь. В этом случае вышло из строя одно из критических звеньев ДП системы судна, что влечет за собой возможную потерю позиции. ДП система судна автоматически переключается в резервное управление и может держать позицию еще какое-то время. Этого должно быть достаточно чтоб прекратить операции с буровой включая отсоединения шлангов если таковые имеются, и начать движение на безопасное

расстояние от буровой. И наконец красный уровень опасности зажигается, когда судно теряет позицию и обязано немедленно прервать любые операции с буровой для дальнейшего движения за пределы 500-метровой зоны. Примером можно назвать внезапное замыкание электроники ДП системы либо пожар непосредственно вблизи, либо же в помещении ДП установки. Зеленый же сигнал горит все время при нормальной работе ДП системы на судне.

Бывает, что судно выполняет грузовые операции в ДП достаточно продолжительное время (12 часов и более), поэтому на вахте всегда присутствуют два ДП оператора, не считая капитана судна, который обязан присутствовать на мосту при входе и выходе судна в 500-метровую зону.

По окончании работ в ДП с инсталляцией, судно обязано сообщить на буровую о намерении покинуть 500-метровую зону и заполнить Departure чеклист (см. рис. 1а). Скоростной режим и курс судна в ДП по выходу должен быть соблюден идентично со входом в 500 метровую зону. По выходу с 500-метровой зоны судну разрешено остановиться и произвести выход с ДП, чтобы продолжить дальнейшее следование за пределами инсталляции.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

500 METER DP CHECKLIST

Vessel Name:		Date:	
Installation Name:		Location (Field / Block):	
Side of Installation worked:		Installation heading:	
VHF Installation:	Ch:	VHF (Crane/Deck):	Ch:

<i>Before Arrival</i>	Yes	No	N/A	<i>Before Arrival</i>	Yes	No	N/A
Clearance from Client/Platform/Installation				Actions should be taken before entering 500m zone			
Weather forecasts and sea state acceptable				1. Grant permission from Installation			
Stability conditions satisfactory				2. Have the vessel set up in DP2 status and allow to settle for 10 minutes			
Wind speed: Wind Direction:				3. Establish communications with offshore facility			
Sea stat:				4. Inform ALL parties that the vessel is about to enter 500m z.			
Location: N E				5. Smoking is permitted only in Designated / Approved Smoking Area – No Smoking on Open Deck Announcement			
DP Mode Start Procedure				6. No Hot Work Permits to be issued without a permission from the Facility			
1. Check DP Status Indicator Panel				7. Cancel any Hot Work Permits in force at the same time of Entry and ensure that all hot work has cancelled			
2. Inform Engineer on duty				8. No flash photography on open deck			
3. ME control on AFT console.				9. No fishing is allowed in 500m zone			
4. Rudders Control on DP position				10. Anchoring is not allowed unless approval is obtained from Offshore Facility			
5. Thruster #1 in work & on DP control				11. No disposal of garbage and/or oily water over board are allowed			
6. Thruster #2 in work & on DP control				12. The vessel must be ready to move of her own power in Case of an emergency			
7. Stern Thruster in work & on DP control				13. Check Fwd / Aft Search Lights			
8. Check Master DP Consol / Back up DP Consol							
9. DP System Alarms checked (confirmed or cancelled)							
10. DP Setting checked							
11. DGPS checked							
12. Wind sensors switched on							
13. DGPS switched on							
14. VRS sensors switched on							
15. Gyro switched on							
16. The Installation has reflector (if no – transfer ship's reflector)							
17. Switch on Cy Scan							
18. Check Multifix Computer latency – has to be not more 20							
19. Check Multifix Computer Input / Output signals							
20. Switch on all Thrusters and Rudders at Auto							
21. All thrusters and rudders at "zero" position							
22. Switch DP key from neutral to "DP" position							
23. Check joystick capability							
24. Switch on Consequence Analysis							

Рисунок 1. DP Checklist.

Company logo	GENERAL FORMS AND CHECKLISTS	PAGE NO:	Page 1 of 4
		EFFECTIVE DATE:	Nov 2013
	500 METERS APPROACH CHECKLIST	DOCUMENT NO:	Q-OD-F-V-08-1.2
		REVISION No:	1

500 METERS APPROACH CHECKLIST

This checklist must be used prior to entering any offshore installation 500m safety zone and verbal confirmation of the completion of this checklist must be given to the installation.

If any deficiency is noted which is not covered in the checklist it should be communicated to the installation. **NO** entry into the safety zone should be made until the permission is granted by the installation.

A PREARRIVAL PROCEDURE		YES	NO
Communications with installation one hour before arrival at the 500m Safety Zone			
A1	Has it been confirmed with the installation that they intend to receive the vessel on arrival? If not then at what time will the vessel be received? Has the Course and Speed adjust been as required?		
A2	Have the installation's cargo requirements and cargo discharge priorities been Confirmed?		
A3	Has the Stanford Marine Operations Manual been reviewed for details of any restrictions (example Bunkering during daylight only)?		
A4	Have any simultaneous operations, if applicable been discussed, understood and agreed?		
A5	Has the maneuvering mode during intended operation to be agreed? (If DP mode, DP checklist to be used in addition to 500m zone checklist).		
A6	Has the installation been asked if there are any hazards to be aware of around the installation or in the field? (Log any Hazards identified)		
A7	Is it checked and confirmed that all the vessels waypoints are outside the 500m safety zone?		
A8	If the vessel is to work has the required crew to prepare the vessel for 500m safety zone entry been called? (Minimum of two suitably qualified crew to be on the bridge)		
Date and time:			
Signed OOW			
REMARKS			

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

Company logo	GENERAL FORMS AND CHECKLISTS	PAGE NO:	Page 2 of 4
		EFFECTIVE DATE:	Nov 2013
	500 METERS APPROACH CHECKLIST	DOCUMENT NO:	Q-OD-F-V-08-1.2
		REVISION NO:	1

B PRE ENTRY INTO THE 500M SAFETY ZONE		YES	NO
B1	Are the sea and weather conditions including weather forecast assessed and acceptable for operational period within the 500m safety zone? (Log the wind speed and direction also any limitations)		
B2	Are the Master and OOW familiar with the layout of the structure and landings etc and aware of the platform procedures for vessel entry? (steering offset course, speed and maneuvering)		
B3	Has a safe direction of approach towards the installation been evaluated? (Consider the weather, current, tidal conditions and escape route)		
B4	Has the communications between the bridge, engine room, deck and Installation been tested and found satisfactory? (Emergency signals established.)		
B5	Are the bridge, Engine room and deck correctly manned for the intended operation inside the 500m safety zone?		
B6	Have the crew been advised that NO fishing, mobile telephone, hot work, naked lights or smoking on deck are allowed inside the 500m safety zone?		
B7	Is the Steering gear running and has it been fully function tested? (main and emergency)		
B8	Have the main engines been tested for correct ahead and astern operation?		
B9	Are all thrusters, (as applicable) running and confirmed as fully operational?		
B10	Is it confirmed that no maintenance on critical equipment will be carried out while the vessel is within the 500m zone?		
B11	Are the Auto pilot and radars switched off?		
B12	Has the speed within the safety zone been agreed?		
B13	Has the working side been confirmed? (If the weather side is to be used a risk assessment must be performed).		
B14	Is the Auxiliary generator on standby, and ready to start immediately in case of black out.		
B15	Has the Current H2S status on the installation been established and has the vessels H2S detection system been tested and is it fully operational		
B16	Has the installation confirmed it is ready to work the vessel and granted permission for the vessel to enter the 500m Safety Zone?		
B17	Are all required deck personnel on standby wearing appropriate PPE, are the required Mooring ropes ready and is the vessel ready to work?		
Date and time			
Signed OOW		Signed Master	
Entry to be made in the ship's logbook stating that checklist has been completed.			
<i>This is to be displayed on the Bridge</i>			
(This form must be scanned and saved for management/shore-based personnel review purposes)			
(If DP is to be used then the appropriate DP checklist to be used IN ADDITION to this 500m zone checklist)			

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

Company logo	GENERAL FORMS AND CHECKLISTS	PAGE NO:	Page 3 of 4
		EFFECTIVE DATE:	Nov 2013
	500 METERS APPROACH CHECKLIST	DOCUMENT NO:	Q-OD-F-V-08-1.2
		REVISION NO:	1

C IN POSITION INSIDE THE 500M SAFETY ZONE		YES	NO
C1	Has the emergency escape route been established and does it remain valid?		
C2	Has the location of any subsea equipment or exclusion zones around the installation been noted, assessed and any danger mitigated?		
C3	Has the crew been advised of any dropped object risk?		
C4	In case of any delays has it been established that the vessel will move clear and await further operations at a safe distance?		
C5	If the vessel is working with a Dynamically positioned installation has the effect of that installation's thruster wash been assessed?		
C6	Has it been established that the vessel will be advised of any change in the heading of any Dynamically positioned installation?		
C7	If operating in DP close to a weather-vaneing installation are the reference systems configured relative to the installation?		
C8	If operating in DP mode has the possible arrival of any helicopters been established? (If helicopters are expected, the wind sensors should be deselected prior to the helicopter's arrival)		
Date and time			
Signed OOW		Signed Master	

D DEPARTING THE 500M SAFETY ZONE		YES	NO
D1	Is the manifest on board and has all paperwork been completed?		
D2	Has the departure route taken into account wind and current effects to avoid any set towards the installation? (The vessel is to be maneuvered into a safe position before changing over the operating mode)		
D3	Has the installation been informed of the vessel's departure?		
Date and time			
Signed OOW		Signed Master	
Entry to be made in the ship's logbook stating that checklist has been completed.			
<i>This is to be displayed on the Bridge</i>			
<small>(This form must be scanned and saved for management/shore-based personnel review purposes)</small>			

Рисунок 1а. 500 m operation checklist.

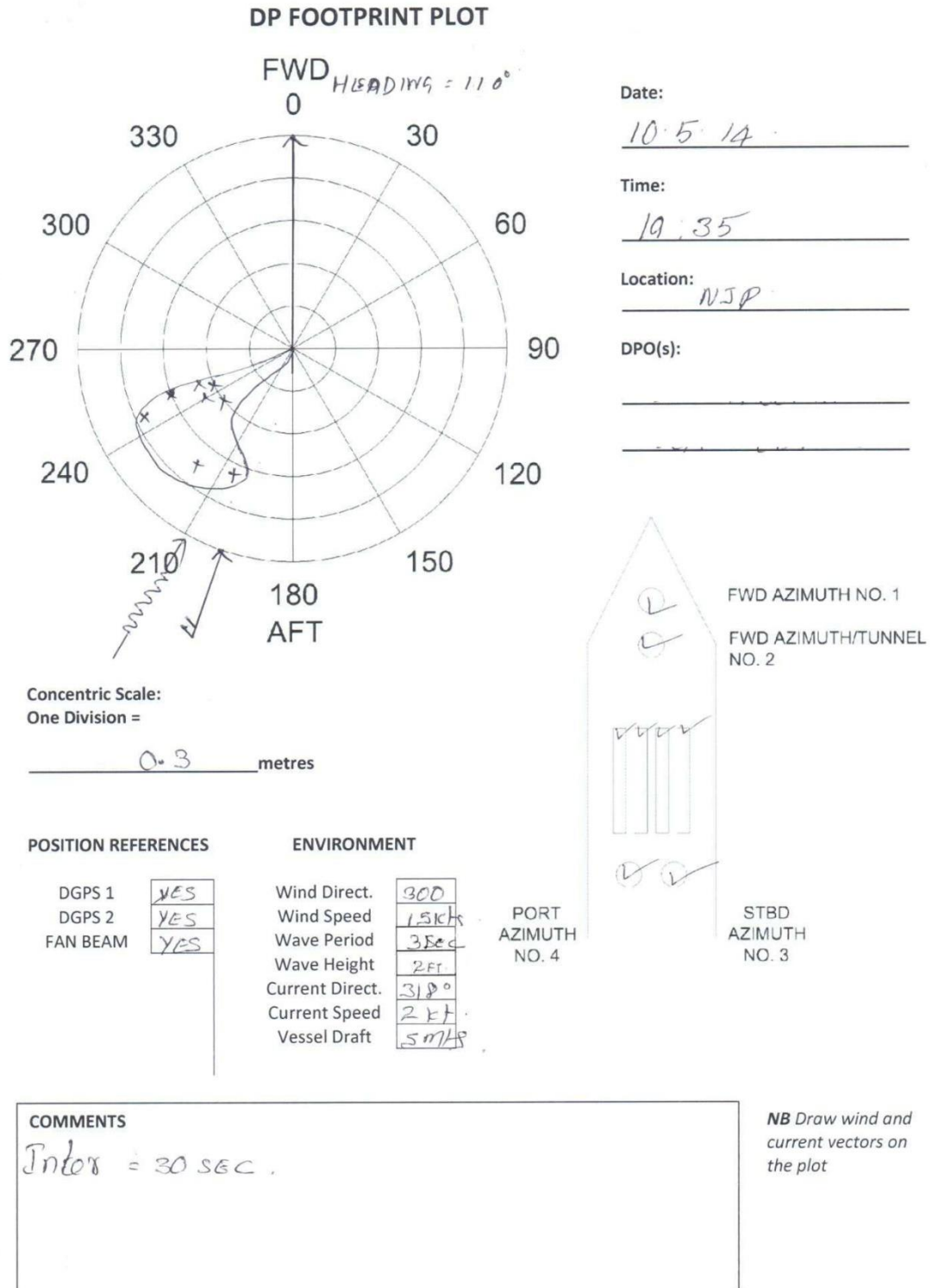


Рисунок 2. DP Footprint.

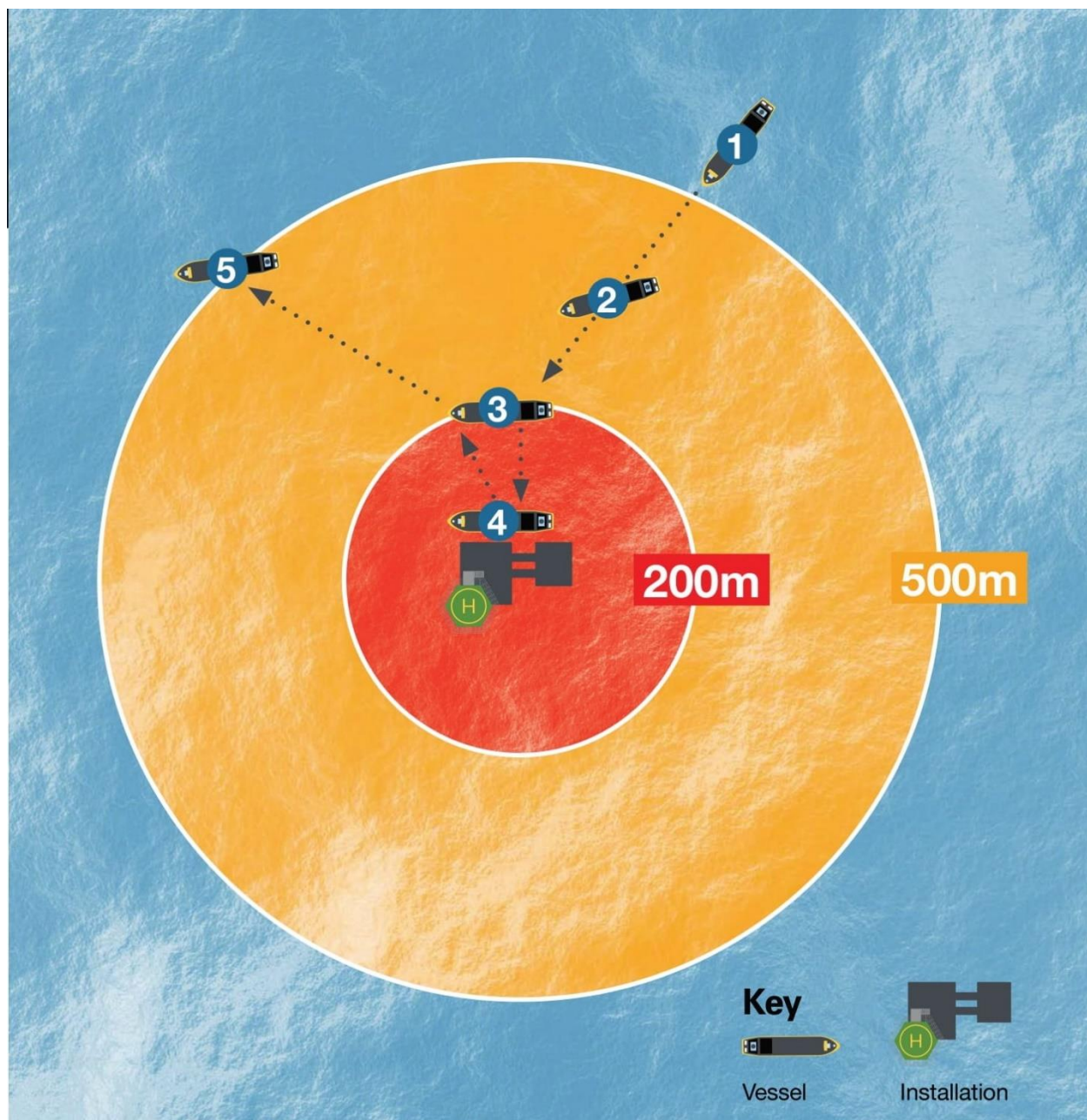


Рисунок 3. Marine safe approach, while operating in 500m zone

Список используемой литературы:

1. “DP operations guidance” – Dynamic Positioning Committee – Marine Technology Society, September 2012.
2. “International Guidelines for Safe Operation of Dynamic Positioned Offshore Supply Vessels” – IMCA 182 MSF Rev.2, April 2015.
3. “Basics of Dynamic Positioning” – Kongsberg Simrad Inc., Jon Holvik, 14.10.1998.
4. “Marine safe operation, while operating in 500m zone” - ARAMCO MIMs/GI’s, Edition 2014.
5. IMCA M 04/04, Methods of Establishing Safety and Reliability of Dynamic Positioning Systems, 2004.
6. IMO MSC Circular 645, Guidelines for Vessels with Dynamic Positioning Systems, 1994.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА

Диханбаева Фатима Токтаровна,

д.т.н., профессор
АО «Алматинский технологический университет», Алматы, Казахстан

Смаилова Жулдыз Жолдасовна,

к.т.н., ассоциированный профессор
Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата,
Кызылорда, Казахстан

Кузембаева Гаухар Канашевна,

к.т.н., ассоциированный профессор
АО «Алматинский технологический университет», Алматы, Казахстан

Базылханова Эльмира Чаймаксутовна,

PhD, сениор-лектор
АО «Алматинский технологический университет», Алматы, Казахстан

С целью наиболее полного обеспечения населения пищевыми продуктами, в том числе молочными, отвечающими современным требованиям науки о питании, интенсивно ведется поиск новых сырьевых ресурсов. В связи с этим представляется весьма актуальной задача научного и практического обоснования возможности использования верблюжьего молока с целью расширения сырьевых ресурсов и создания на его основе продуктов, отвечающих требованиям рационального питания. Традиционно верблюжье молоко потребляется либо в свежем виде, либо в заквашенном виде [1].

Верблюжье молоко по своим натуральным химическим свойствам отличается от всех остальных видов молока, обладает специфическим вкусом, насыщен витаминами и полунасыщенными жирными кислотами. Оно является лечащим биологическим природным лекарством, а также природным иммуно-модулятором для организма человека [2].

Нами разработана технология кисломолочных напитков на основе верблюжьего молока с использованием пробиотических заквасок и лактатсбраживающих дрожжей. Исследования физико-химических, микробиологических свойств и показателей безопасности данных продуктов проводились в лабораториях кафедры «Технология продуктов питания» АО «Алматинский технологический университет», в научно-исследовательском институте биотехнологии ФГБОУ ВО Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет) (г.Кемерово, Россия),

Аккредитованной испытательной лаборатории «Пищевая безопасность» при АТУ [3, 4].

При определении показателей безопасности объектами исследования являлись четыре образца кисломолочных напитков на основе верблюжьего молока. Содержание потенциально опасных веществ было определено в соответствии с требованиями нормативно-технической документации [5]. Результаты исследования указаны в таблице 1.

Таблица 1.
Показатели безопасности кисломолочных напитков

Наименование показателя	Содержание, мг/кг			
	Напиток № 1	Напиток № 2	Напиток № 3	Напиток № 4
Антибиотики:				
Левомецетин	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен
Тетрациклиновая группа	не обнаружена	не обнаружена	не обнаружена	не обнаружена
Стрептомицин	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен
Пенициллин	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен
Токсичные элементы:				
Свинец	0,001	0,001	0,001	0,002
Мышьяк	0,002	0,002	0,002	0,002
Кадмий	0,01	0,009	0,01	0,01
Ртуть	0,004	0,004	0,004	0,004
Пестициды:				
ГХЦГ (α-, β-, γ-изомеры)	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен
ДДТ и его метаболиты	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
Микотоксины:				
Афлатоксин М1	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен

Как видно из таблицы, во всех четырех образцах кисломолочных напитков антибиотики не обнаружены, что отвечает требованиям нормативно-технической документации. Содержание свинца в трех образцах кисломолочных напитков составляет 0,001 мг/кг, в четвертом образце – 0,002 мг/кг, что не превышает норму, указанную в техническом документе. По данным технического регламента этот показатель в кисломолочных продуктах не должен быть более 0,1 мг/кг.

Количество мышьяка во всех образцах было 0,002 мг/кг, что в 25 раз меньше нормы, указанной в регламенте. По результатам исследования содержание кадмия в трех образцах составляет 0,01 мг/кг и во втором образце 0,009 мг/кг, что не превышает нормы 0,03 мг/кг. Ртуть в образцах обнаружен в количестве 0,004 мг/кг, что так же отвечает требованиям, где его содержание не должно быть более 0,005 мг/кг. В продуктах пестицидов и микотоксинов не обнаружено, что соответствует требованиям технического регламента [5].

На основе проведенных исследований установлен срок хранения кисломолочных напитков – 21 сутки при температуре 0-6°C, в течение которых обеспечивается безопасность готовых продуктов и их высокая биологическая ценность.

Учитывая вышесказанное, необходимо отметить, что образцы кисломолочных напитков безопасны по содержанию антибиотиков, токсичных элементов, пестицидов, и микотоксинов и могут быть рекомендованы для массового употребления.

Список литературы:

1. Исследование качественного состава микрофлоры бионапитков на основе верблюжьего молока. Кулажанов К.С., Диханбаева Ф.Т., Тастурганова Э.Ч. // Вестник Алматинского технологического университета, Алматы, №4 (125), 2019. – С. 37-41.

2. Разработка технологии бионапитков на основе верблюжьего молока с использованием дрожжей, сбраживающих лактозу. Диханбаева Ф.Т., Тастурганова Э.Ч. // International Scientific Conference «Global Science and innovations V» Gdansk, Poland – 2019. – P. 284-286.

3. Production of a dairy product based on camel milk for special purposes // Dikhanbaeva F., Zhaksylykova G., Syzdykova L., Smailova Zh., Tasturganova E.Ch. // Periódico Tchê Química. ISSN 2179-0302. (2019); vol.16 (n°33). – P. 241-247.

4. Research of Fatty Acid Composition of Samples of Bio-Drink Made of Camel Milk. Tasturganova E, Dikhanbaeva F, Prosekov A, Zhunusova G, Dzhetspisbaeva B, Matibaeva A. // Current Research in Nutrition and Food Science Journal – 2018. – № 6(2). – P.491-499.

5. ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции». docs.cntd.ru>document. 20.10.2021.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Оралова Айгуль Турабаевна

Кандидат химических наук, доцент
Карагандинский технический университет

Цешковская Елена Анатольевна

Старший преподаватель
Карагандинский технический университет

Цой Наталья Константиновна

Кандидат технических наук
Карагандинский технический университет

Обухов Юрий Дмитриевич

Кандидат технических наук, доцент
Карагандинский технический университет

Захаров Александр Михайлович

Преподаватель
Карагандинский технический университет

Основным видом обогатительной фабрики является добыча и обогащение железных и железомарганцевых руд. Производственная мощность шахты составляет порядка 2,4 млн тонн сырой руды в год.

Собственное при добыче руды в шахте не производится выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха совершается в следствии выполнения технологических операций, сопутствующих ходу подземной добычи и выполняемых на поверхности. Все объекты предприятия, которые могут рассматриваться в качестве источников выбросов вредных веществ в атмосферу, расположены на одной промплощадке.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются конусная дробилка среднего дробления КСД 2200, обогатительная установка, склады концентрата, отсева и перегрузочный узел хвостов.

Над узлами пересыпки с конвейера на конвейер, дробления, грохочения установлены вытяжные зонды АС-2, АС-3, объединенные в одну аспирационную систему (АС-1). В здании отсадки все пылящее оборудование (грохота, узлы пересыпки руды) имеет укрытия с патрубками, присоединенные к аспирационным установкам (АС-4 и АС-5). В таблице 1 приведена характеристика аспирационных систем.

Характеристика пылегазоочистного оборудования

Наименование источника	Улавливаемое вещество	Наименование ПГУ	КПД очистки, %
Аспирационная система №1: узлы пересыпки, дробилок и грохотов.	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния, оксид железа, марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV))	Циклон ЦН-15-800	77,7
Аспирационная система №4: технологическое оборудование корпуса отсадки и сварочный участок.	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния, оксид железа, марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV)), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор, оксид меди (II), ванадий, оксид углерода (II), оксид азота (IV)).	Мокрый пылеуловитель ПВМ-10СА	95,9
Аспирационная система №5: технологическое оборудование здания отсадки, грохота, узла пересыпки руды.	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния, оксид железа, марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV))	Мокрый пылеуловитель ПВМ-5СА	95,1

Время работы источников - 24 час/сутки, 7884 час/год.

Источниками выбросов помимо аспирационных систем также являются склады готовой продукции, то есть концентрата, а также отсев, узлы пересыпки хвостов и резервный склад руды, образующиеся входе работы обогатительной фабрики. От данных источников образуются выбросы выделяется пыли неорганической с содержанием диоксида кремния менее 20%, марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV)), оксид железа. При работе погрузчика (двигатель внутреннего сгорания) в атмосферу выделяются: оксид углерода (II), углеводороды (керосин), оксид азота (IV), сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

В работе проведен расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух для аспирационных систем № 1, 4, 5.

Расчет эмиссий выполнен согласно [1, 2]. Концентрация твердых частиц в отходящем воздухе и объем отходящих газов принимается по результатам инструментальных замеров., максимальный за последние 3 года.

КПД газоочистных сооружений считается по формуле:

$$\text{КПД} = 100\% - (\text{П} * 100 / \text{Д}),$$

где: П - концентрация после очистки; Д - концентрация до очистки.

В таблице 2 представлены результаты инструментальных замеров параметров выбросов от рассматриваемых аспирационных систем

Таблица 2
Результаты инструментальных замеров за 2018, 2019, 2020 годы

Наименование параметра	Ед.изм	Значение		
		2018 г.	2019 г.	2020 г.
Аспирационная система №1:				
Концентрация до очистки	г/куб.м	1,5	1,7	1,8
Объем газов	куб.м/час	6857,8	6706,9	6789,4
Скорость	м/сек	3,3	3,5	3,8
Концентрация после очистки	г/куб.м	0,3	0,3	0,3
КПД очистных сооружений	%	77,3	77,9	77,8
Аспирационная система №4:				
концентрация до очистки	г/куб.м	1,1	1,2	1,2
объем газов	куб.м/час	4956,5	5002,4	5032,8
скорость	м/сек	5,6	5,9	5,4
концентрация после очистки	г/куб.м	0,04	0,04	0,04
КПД очистных	%	95,8	95,9	96,1
Аспирационная система №5:				
концентрация до очистки	г/куб.м	0,4	0,4	0,4
объем газов	куб.м/час	3120,8	3622,9	3611,7
скорость	м/сек	3,5	5,2	4,3
концентрация после очистки	г/куб.м	0,04	0,01	0,01
КПД очистных	%	91,6	97,8	95,8

В данной таблице представлены инструментальные замеры за 3 года для определения максимального значения пыли в потоке необходимых для расчетов.

Так как максимальные значения концентрации пыли в потоке воздуха достигается для АС-1 и АС-4 в 2020 г., для АС-5 в 2018 г. то эти значения принимаются для расчетов выбросов.

На основании полученных замеров проведены расчеты содержания загрязняющих веществ в пыли от аспирационных установок, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3

Расчет содержания загрязняющих веществ в пыли от аспирационных установок

Наименование загрязняющего вещества	Ед.изм.	Значение		
		АС-1	АС-4	АС-5
Содержание железа	%	46	56	56
Содержание марганца	%	5	1,84	1,84
Выбросы				
Оксид железа	г/сек	0,3553	0,0405	0,0198

Марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV))	г/сек	0,0386	0,0013	0,0006
Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния	г/сек	0,37850		0,01487
Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	г/сек		0,03052	
Оксид железа	т/год	10,0849	1,1505	0,5606
Марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV))	т/год	1,0962	0,0378	0,0184
Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния	т/год	10,7426		0,4220
Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	т/год		0,8662	

Для снижения количества выбросов следует увеличить КПД пылеулавливающих установок. Этого можно добиться проведением поверхностного ремонта и технического обслуживания установок, проверкой наличия утечек, подсосов, проведением очистки бункера и т.д., вплоть до капитального ремонта пылеулавливающей установки.

Согласно проведенным расчетам, наибольшие показатели выбросов от аспирационной системы №1, что составляет 10,7426 т/год, а наименьшие - от аспирационной системы №5 в количестве 0,0184 т/год.

Таким образом, в данной работе проведен анализ влияния деятельности железорудной обогатительной фабрики на состояние атмосферного воздуха.

Список литературы

1. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317

2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК №100-ө от 18.04.2008г. – «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬ У ПРОЕКТНО - БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Плахтир'я Анастасія Сергіївна

здобувач вищої освіти факультету «Комп'ютерні науки»
Придніпровська державна академія «Будівництва та архітектури»

Прокопчук Юрій Олександрович

д-р. т. наук, к.ф.-м. наук., професор
Придніпровська державна академія «Будівництва та архітектури»

ВСТУП

В кінці ХХ століття відбувся перехід на нову стадію цивілізаційного розвитку. Еволюція технології найбільш безпосереднім та позитивним чином вплинули на технології проектної діяльності в архітектурі та будівництві. Це призвело до появи в 1960-х роках нової концепції САПР (системи автоматизованого проектування), або САД (Computer-Aided Design).

Подальше удосконалення технологій наштовхує на думку фахівців, що в сучасних умовах необхідним є не просто проект будівлі, а модель об'єкта, яка містить всю необхідну інформацію, дані, якої повинні бути корельованими параметрами моделі, де конфігурація з урахуванням існуючих між ними залежностями передбачає автоматичну зміну всієї моделі.

Результати та обговорення

ВІМ технологія – це інноваційний підхід до процесу проектування на всіх етапах будівництва та реалізації, закінчуючи знесенням будівлі. Можна сказати, що ВІМ – це вся інформація про об'єкт, що має числовий опис та правильно організована, яка використовується на етапі проектування і спорудження будівлі, а також під час його експлуатації та зносу.

Впровадження ВІМ технологій в різні аспекти проектування – це революція в традиційному процесі будівництва. У рішенні уряду Великобританії 2012 року «Стратегії індустрії: партнерство уряду та індустрії» [2][3] було сказано: «ВІМ є першою по-справжньому глобальною цифровою технологією в будівництві і скоро буде застосована в кожній країні в світі. Це - зміна парадигми».

Основою для впровадження цієї технології став «Принцип нового економічного укладу - трансформація як постійне вдосконалення».[1] Це змінює структуру як економіки, так майже і всіх галузей, включаючи освіту. В даний час стандарти інформаційного моделювання практично прийняті більшістю країн або впроваджуються зараз.

У США процес впровадження інформаційного моделювання споруди почався в 2003 році. Трохи пізніше до Штатів приєдналися Європа і Азія.

Процес впровадження ВІМ технологій в Україні тільки розпочався. 17 лютого 2021 року Кабінетом міністрів України було затверджено концепцію

впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні [5].

Як зазначають у міністерстві: «У першу чергу впровадження BIM-технології, потребує державного регулювання, зокрема, створення необхідної нормативно-правової бази, розроблення низки норм та стандартів, державної підтримки реалізації пілотних проектів, підготовки фахівців відповідної кваліфікації, інформаційної, організаційної та методичної підтримки.

Наразі уряд працює над оновленням 20 державних будівельних норм, розробленням національних кошторисних норм та розробляє комплексний план перегляду будівельних норм до 2025 року.» [6].

Проте, незважаючи на те, що впровадження інформаційного моделювання тільки розпочалося, Україна має величезний потенціал для того, щоб BIM технології міцно вкоренилися в вітчизняне будівництво. Перш за все, це великий будівельний досвід, високоякісні працівники та талановита молодь.

Так, які переваги дає BIM проектування? Насамперед для відповіді на це питання потрібно подивитися, чим же відрізняється нова технологія від того що вже є. Особливістю CAD моделювання є збір розрізнених фактів про об'єкт окремо один від одного, що призводить до не стикування, суперечностей та помилок. Інформаційне моделювання дозволяє здійснити збір інформації в єдиній системі, що виключає суперечності. [4] Цей підхід дає змогу тісно співпрацювати фахівцям на всіх етапах процесу.

Як повідомляться в статті [1] «використовуючи технологію інформаційного моделювання споруд, створюється єдине робоче середовище не тільки для архітекторів та проектувальників інженерних систем, але і для юристів, власника/орендаря, еколога, оцінювача і фінансиста, які отримують повну інформацію про об'єкт, починаючи з його географічної прив'язки, повного переліку матеріалів, екологічних даних, пов'язаних з матеріалами, геоданих та розрахунком енергоефективності.»

Отже, можна підкреслити такі переваги BIM технологій:

1. Даний підхід спрощує симуляцію усього життєвого циклу споруди, що дає можливість отримувати більш якісні рішення.

2. Зменшення строків та скорочення витрат, які необхідні на складання кошторисів.

3. Безсумнівною перевагою BIM технологією перед CAD є швидкісне виявлення більшої кількості помилок, колізій та невідповідностей всередині єдиного проекту, а також їх миттєве усування. Цей підхід теоретично виключає будь-які помилки при розрахунках. На відміну від CAD, де внесення будь-яких корегувань витрачає велику кількість часу та потребує додаткових коштів.

4. Керування та контроль за спорудою впродовж усіх стадій її життєвого циклу.

5. Інформаційне моделювання дозволяє працювати водночас безліччю фахівців в різних областях в одному файлі, не заважаючи один одному і миттєво отримуючи інформацію в повному обсязі один від одного. Це означає, що процес розроблення проектів минає більш ефективніше і продуктивніше. [4]

Проте завжди існує багато ризиків, пов'язаних із впровадженням нововведень.

Розглянемо що ж відбувається, коли організація переходить з САД на ВІМ технологію. Перш за все компанії необхідно купити нові комп'ютерні програми основані на інформаційному моделюванні. Також для роботи треба навчити персонал працювати з цими програмами, здійснити організаційні, технічні та технологічні заходи для переведення процесу проектування на нову основу, такі як створити власні шаблони оформлення проектів і документації для нових програм, створити необхідну бібліотечну базу, перевести щось зі старих розробок в новий формат, тощо. [7]

Зрозуміло, що продуктивність робітників різко знизиться через перехід на інформаційне моделювання. Проте через деякий час продуктивність зростає і досягає більш високого рівня.

За експертними оцінками з різних джерел, наступний період швидкого відновлення продуктивності праці складе близько 3-6 місяців, при цьому збільшення продуктивності праці досягає в середньому 30-50%. [7]

Як кажуть в джерелі [7], «приблизно через 15-16 місяців після переходу на інформаційне моделювання компанія може вийти на колишній обсяг виконаної роботи і продовжувати трудитися з більшою продуктивністю.» Звісно дослідження проводилися для окремо взятого регіону, проте результат буде приблизно таким же.

Вище перелічене може стримувати компанії переходити на ВІМ технології, бо спочатку потрібно буде витратити гроші на закупівлю програм, навчання робітників, тощо. Також потребується деякий час на повноцінний перехід на інформаційне моделювання та отримання прибутку.

Висновки

Впровадження інформаційного моделювання споруд у проектно - будівельну галузь – процес довготривалий, важкий та потребує початкових витрат. Можна сформулювати наступні недоліки впровадження ВІМ технології:

- високі початкові витрати;
- дороге програмне забезпечення;
- нестача фахівців в області моделювання.

Проте інформаційне моделювання споруд має незаперечну перевагу перед проектуванням на основі САД технологій. Насамперед, це:

1. Якісна проектна документація.
2. Побудова віртуальної моделі будівлі, використовуючи індивідуальні параметрами споруди.
3. Можливість легкого корегування проектної документації.
4. Контроль споруди на всіх його життєвих стадіях.
5. Паралельне використання інформаційної моделі.

Все, це дасть компанії змогу скоротити час проектування не втрачаючи при цьому його якості, що суттєво збільшує конкурентоспроможність та прибуток компанії.

Що ж стосовно України. Наша країна почала робити перші кроки в бік впровадження інформаційного моделювання будівель, вносячи зміни на

законодавчому рівні. Тому можна сміливо заявити, що через деякий час в нашій країні буде широко застосовуватися проектування з використанням ВІМ – технологій. Оскільки мінімально необхідні умови для успішного використання інформаційного моделювання споруд в Україні вже маютьсся.

Список використаної літератури

1. Куприяновский В. П., Синягова С.А., Добрынин А. П. ВІМ – Цифровая экономика. Как достигли успеха? Практический подход к теоретической концепции. Часть 1. Подходы и основные преимущества ВІМ. // International Journal of Open Information Technologies. - 2016
2. Gamayunova O., Vatin N. ВІМ-technology in architectural design. Advanced Materials Research. 2015. Vol. 1065-1069. P. 2611.
3. Vatin N.I., Gamayunova O.S. Modern architecture of world’s libraries. Advanced Materials Research. 2015. Vol. 1065-1069. Pp. 2622-2625.
4. Перцева А. Е., Волкова А. А., Хижняк Н. С., Астафьева Н. С. Особенности внедрения ВІМ – технологии в отечественные организации// Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9 №6 (2017)
5. <https://www.minregion.gov.ua/base-law/reg-politics/proekti-regulyatornih-aktiv-dlya-obgovorennya-ta-analizi-regulyatornogo-vplivu/proyekt-zakonu-ukrayiny-pro-zaprovadzhennya-budivelnogo-informacijnogo-modelyuvannya-bim-tehnologiyi-na-vsih-etapah-zhyttyevogo-cyklusu-obyektiv-ta-naukovo-tehnichnogo-suprovodu-ob/>
6. <https://news.finance.ua/ua/news/-/484006/v-ukrayini-pochaly-diyaty-normy-shhodo-vykorystannya-vim-tehnologiyi-v-budivnytstvi>
7. Талапов В. В. Основы ВІМ: введение в информационное моделирование зданий – М.: ДМК Пресс, 2011. – 392с.: ил.

ПЛІВКОВІ НАНОСТРУКТУРНІ ПОКРИТТЯ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Скобло Тамара Семенівна

д.т.н., професор,
Державний біотехнологічний університет

Тришевський Олег Ігорович

д.т.н., професор,
Державний біотехнологічний університет

Рибалко Іван Миколайович

к.т.н.,
Державний біотехнологічний університет

Коваленко Ольга Володимирівна,

к.т.н.,
Куп'янський автотранспортний фаховий коледж

В останні роки з розвитком електроніки велику увагу приділяють одержанню пристроїв з високою щільністю запису. Для цього використовують нанесення іонно-імплантованих плівок ферит-гранатів, які наносять на підкладки з галій-гадолінієвого гранату (ГГГ). Такі покриття потребують забезпечення необхідних фізичних, оптичних, магнітних властивостей які потрібні для стабільності експлуатації приладів.

Метою роботи є підхід до одержання плівкових покриттів для приладів, які ефективні у використанні, в тому числі у сільському господарстві для технологічного процесу сушіння зерна.

Відомо, що тонкі плівкові покриття використовують і в якості магнітоактивних діелектриків у спінтроніці медицині та біології. Тверді гексаферити є перспективними матеріалами для отримання носіїв інформації з високою щільністю її запису.

Тонкі плівкові покриття частіше за все при їх нанесенні формують аморфну структуру, а для забезпечення необхідних споживчих властивостей їх слід перевести у кристалічний стан.

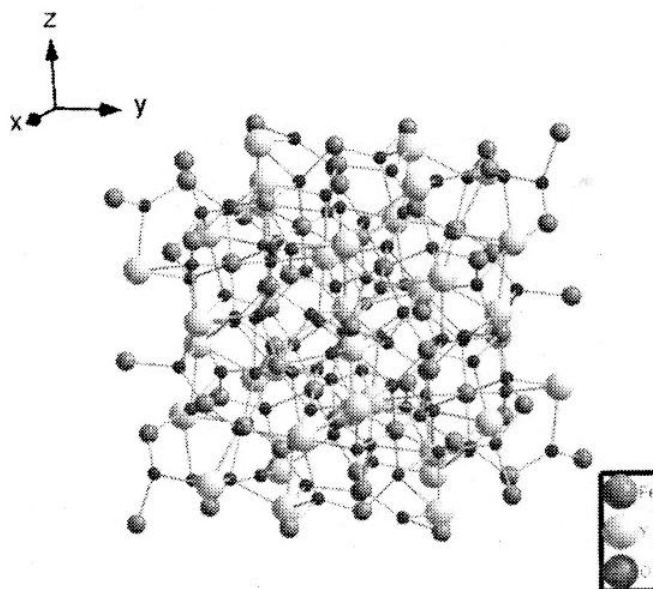


Рисунок 1. Модульована структура $Y_3Fe_5O_{12}$ зі застосуванням програми «Diamond»

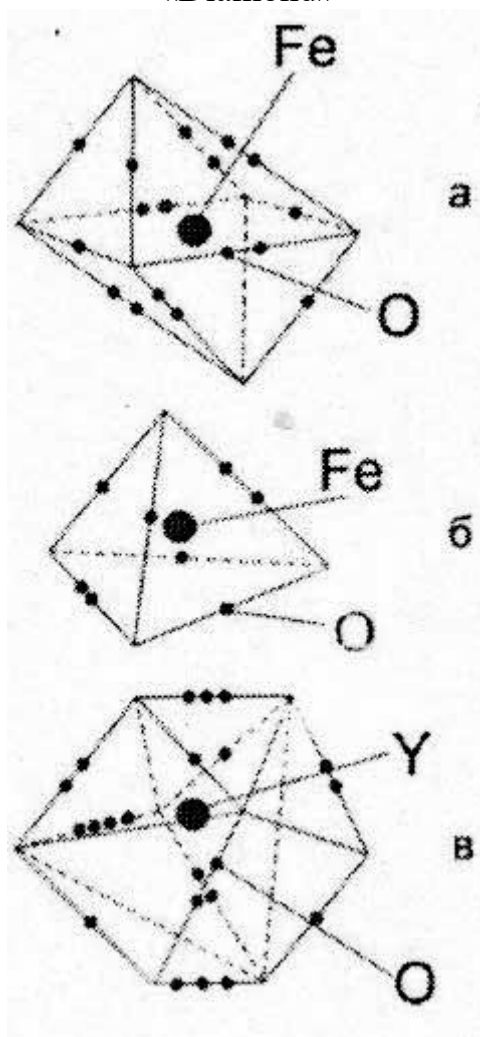


Рисунок 2. Октаедричні (а), тетраедрична (б), та додекаедричні (в) вузли в кристалічних ґратах ферит-гранатів

Оскільки в якості покриттів використовують різні сполуки, то для переведення їх в такий стан необхідно керуватися комплексним підходом в дослідженнях для отримання та корегування технологічного процесу і конкретних умов призначення таких приладів.

Підхід до пошуку таких технологій одержання плівкових покриттів повинен включати наступні етапи:

- встановити загальні закономірності формування тонких плівок феритів при іонно-плазмовому розпиленні покриття;
- визначити оптимальні режими отримання та відпалу плівок, які будуть стимулювати їх кристалізацію та формування необхідного структурно-фазового і магнітного стану;
- оцінити ефективний склад компонентів в тонких плівках, а також зміни у перехідному шарі на межі плівка-підкладка;
- розглянути вплив іонної імплантації на зміну магнітних властивостей;
- оцінити дифузійні процеси, що відбуваються як при осадженні, відпалі, а також у перехідному шарі з підкладкою.

Такий науковий підхід до досліджень дозволить надійно корегувати всі етапи одержання покриттів з забезпеченням їх споживчих властивостей.

Найчастіше для таких покриттів використовують залізо-ітрієвий гранат ЗІГ ($Y_3Fe_5O_{12}$), гексаферит барію ($BaFe_{12}O_{19}$) та гранат ($Bi_2, 2Gd_0, 8Fe_4, 4Ga_0, 6O_{12}$) [1] та їх наносять на підкладку ГГГ ($Gd_3Ga_5O_{12}$).

Такі плівкові покриття отримують методом іонно-променевого розпилення мішені та їх товщина залежить від призначення (10нм-4мкм) і вони мають вихідну аморфну структуру. Нанесення покриття розглянемо на прикладі плівки ЗІГ розпиленням мішені, збагаченої до 25% ізотопом ^{57}Fe , що здійснювали на підкладку ГГГ. При цьому пучок іонів аргону формують за щільністю струму до $10\text{mA}/\text{cm}^2$ та енергію 1-3кеВ у вакуумній камері з напрямом пучка на мішень матеріалу, що розпилюється. Параметри пучка аргону складають: $U=1-5\text{kV}$; $I=200\text{mA}$; $t=1-3$ год. Нанесення покриття застосовують тільки після спеціальної обробки (іонно-термічної) підкладки при $t=570\text{K}$ на протязі 30хв з енергією струму $E=0,3\text{keV}$ в середовищі кисню. Для нанесення покриття використовують устаткування з двома автономними джерелами іонів кисню та аргону при одночасному або електронному нагріванні підкладки. Її опромінюють іонами кисню з енергією не більш ніж 300еВ. При цьому її нагрівають до 400-10000С.

Структурну досконалість поверхневого шару ГГГ, оцінюють спектрометром (ДТС-1) та рентгенографічним аналізом (ДРОН-3М).

Оцінку структуроутворення проводять різними методами спектроскопії, а пошаровий аналіз стравлюванням ортофосфорною кислотою та її вимірюванням ступеню оптичної прозорості підкладки з плівкою.

Виявити наноструктуроутворення при кристалізації аморфних тонких плівок металографією можливо лише з використанням електронних зображень при збільшенні до 400000 разів, тому для виявлення досконалості складу використовують комплекс різних методик: розподілу хімічних компонентів, фізичних змін в кристалічних ґратках, вимірюванням нанотвердості та математичним моделюванням.

Наведені раніше покриття потребують різний час та температуру відпалу для переведення їх у кристалічний стан.

Для усунення дефектів в плівкових покриттях використовують імплантацію (впровадження) іонів гелію, які рівномірно розподіляються по нанесеному шару. Визначення необхідних діапазонів товщини росту плівок можливо використовувати комп'ютерне моделювання з використанням програми «SRJM» (Stropping and Range of Jons in Matter). Цей метод застосовано на розрахунках Монте-Карло.

Для усунення в плівкових покриттях дефіциту кисню, який спостерігається при синтезі складних сполук в зоні підкладки, піддають контрольований потік іонів цього компонента.

На рис. 3 надається схема іонно-променевого розпилення покриття. На прикладі нанометричних плівок розглянули структуроутворення та дифузійні їх характеристики з залізоїтрієвого гранату. Рівень якості таких плівкових покриттів визначається методом їх одержання, чистотою вихідних матеріалів та ступенем кристалічної досконалості монокристалічних пластин-підкладок ГГГ. Формування таких плівок методом іонно-промислової технології дозволяє вирощувати кристалічні покриття феритів з нанорозмірними структурами, малими перехідними шарами, розширеними межами невідповідності параметрів ґраток підкладки та плівки.

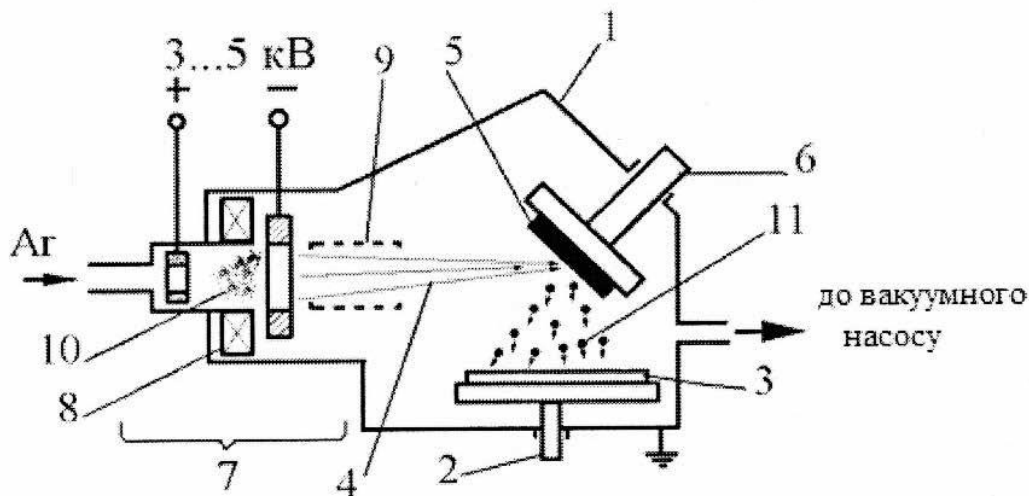


Рисунок 3. Схема іонно-променевого розпилення: 1-вакуумна камера, 2-утримувач підкладки, 3-підкладка, 4-концентрований потік іонів, 5-матеріал, що розпоршується, 6-утримувач мішені, 7-іонно променеве джерело, 8-магнітна система концентрації плазми тліючого розряду, 9-пристрій фокусування іонного променя, 10-зона концентрації плазми тліючого розряду, 11-потік на підкладку матеріалу частинок, що осаджується

Розглянемо вплив структурної досконалості підкладок ГГГ на властивості плівок ЗІГ. Використання іонно-термічної обробки суттєво впливає на розподіл компонентів і у покритті за рахунок дифузії. При додатковому використанні відпалу підкладки, при 1070К розподіл Gd змінюється незначно, відносно іонно-термічної обробки, але значно відрізняється від вихідного стану, тобто дифузійні

процеси відбуваються вже при початку нанесення покриття (рис. 4). Такі зміни сприяють створенню на поверхні підкладок мозаїчності пластин та виникненню аморфного шару. З використанням спектроскопії резерфордського зворотнього розсіювання електронів у підкладках ГГГ та плівках ЗІГ (метод базується на опроміненні пучком моноенергетичних частинок з високою енергією та реєстрацією пружного їх розповсюдження) встановлено переміщення частинок під великими кутами. Визначений за спектрами поверхневий шар підкладки наведено на рис. 5, а плівкового покриття на рис. 6-8 Одержані результати характеризують якісну схему формування плівкових покриттів з перехідними шарами (рис. 8). З наведених показників можливо відмітити, що на межу підкладка-плівка дифундує Gd.

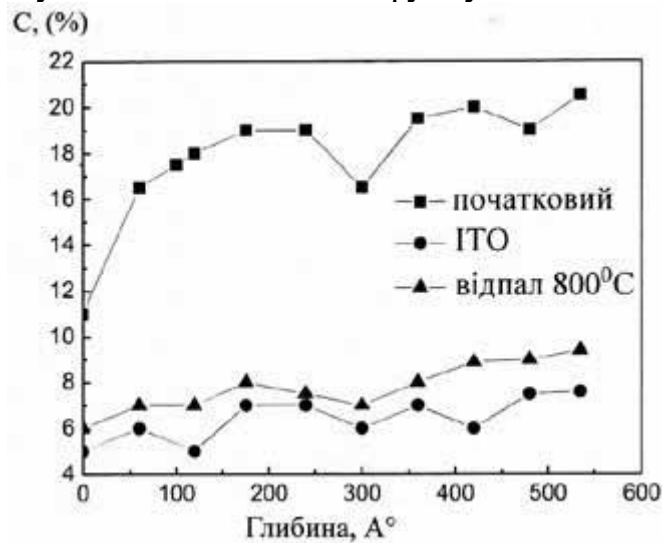


Рисунок 4. Залежність вмісту Gd від глибини поверхневого шару при різних режимах обробки підкладки

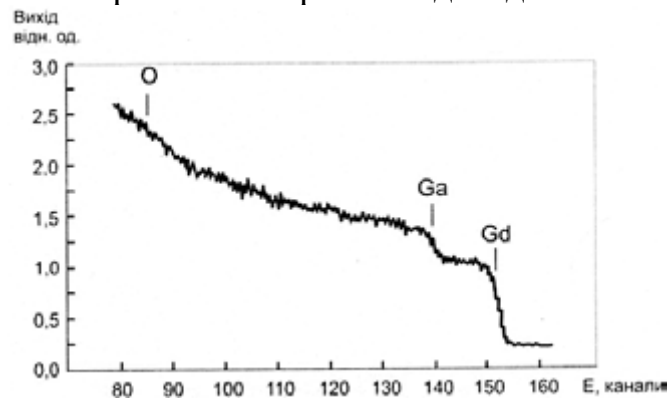


Рисунок 5 Елементний склад поверхні підкладки ГГГ

Розділ компонентів по глибині покриття надається на рис. 9. Температурний діапазон дифузії Gd (рис. 10) дорівнює 1050-1060К. присутність гадолінію в шарі не заважає переходу плівки у магнітовпорядкований стан при відпалі (рис. 10).

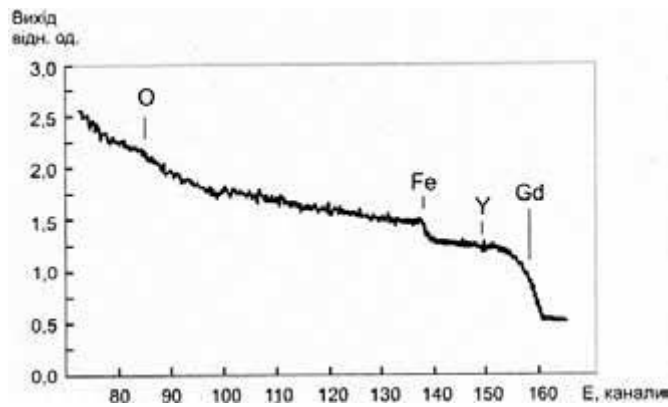


Рисунок 6 Елементний склад плівки ЗІГ на підкладці ГГГ

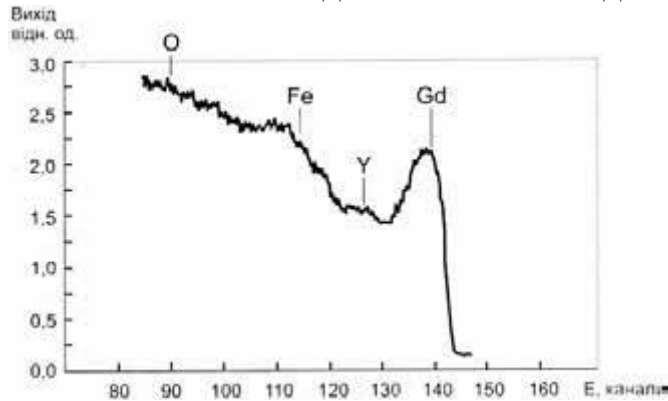


Рисунок 7 Елементний склад плівки ЗІГ на підкладці ГГГ (відпал при 970К

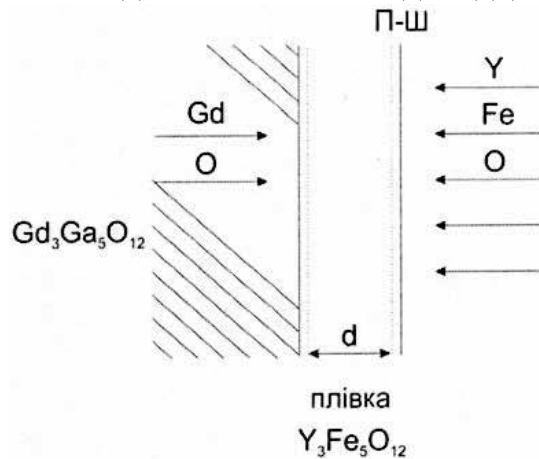


Рисунок 8 Схема формування перехідного

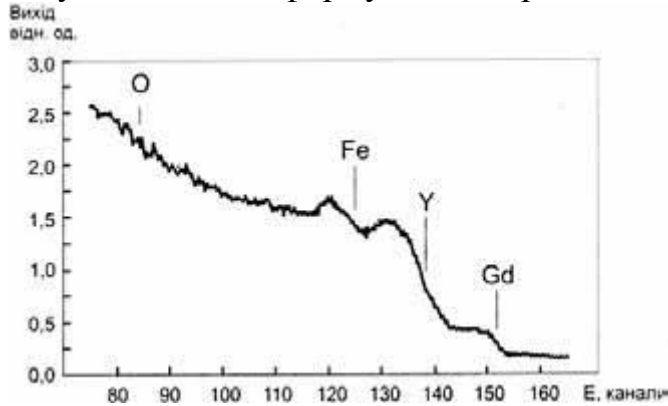


Рисунок 9. Елементний склад плівки ЗІГ на підкладці ГГГ шару (ПШ) на поверхні плівки ЗІГ

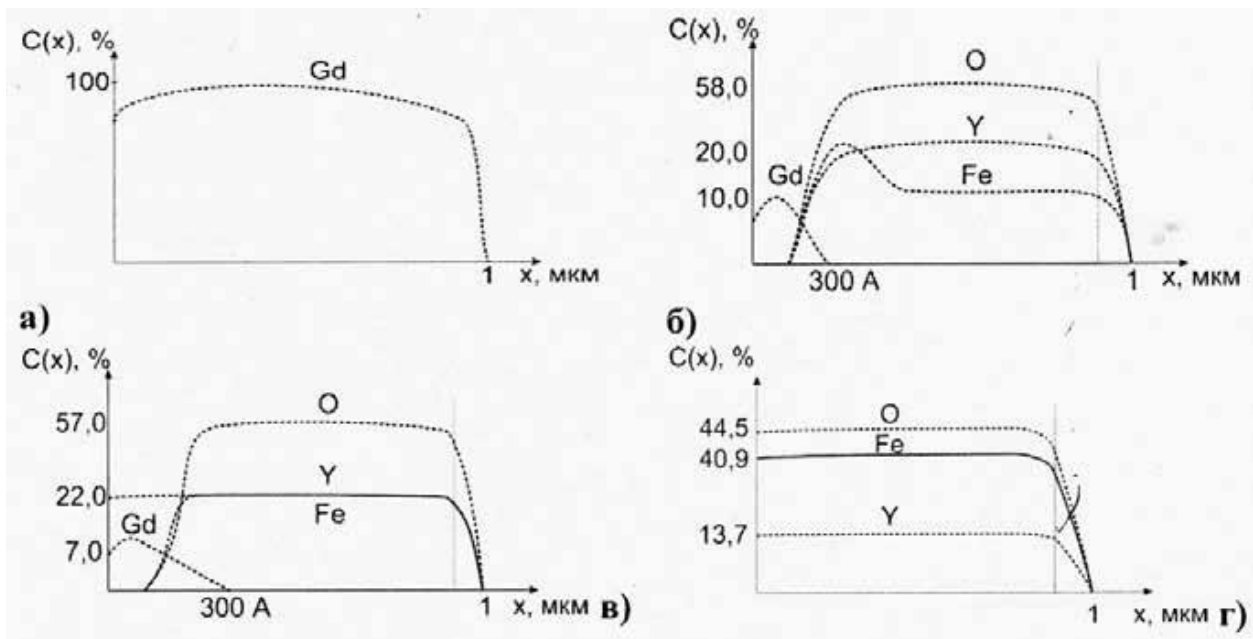


Рисунок 10. Концентраційні залежності компонент ГГГ та ЗІГ в шарах структур: а-підкладка ГГГ, відпал при 1070К; б-плівка ЗІГ, відпал при 1050К 30хв; в-плівка ЗІГ, відпал при 1060К, 30хв; г-плівка ЗІГ, відпал при 1060К, 1,5 год

Після нанесення плівкових покриттів змінюється розподіл компонентів по глибині шару, що пов'язані з їх дифузією та параметрами їх осадження.

Склад плівок суттєво залежить і від параметрів їх нанесення таконцентрації компонентів може змінюватися від 2 до 12 разів. При цьому найбільших змін досягають ітрію та кисень.

Оцінка енергетичних спектрів розсіювання, що характеризують перехідний шар покриття-підкладки, незалежно від параметрів обробки не перевищує 0,5мкм. При зростанні товщини покриття або підкладки формування перехідного шару буде в значній мірі пов'язаний з коефіцієнтом дифузії (рис. 11), який можливо розрахувати, згідно залежності $x^2=Dt$.

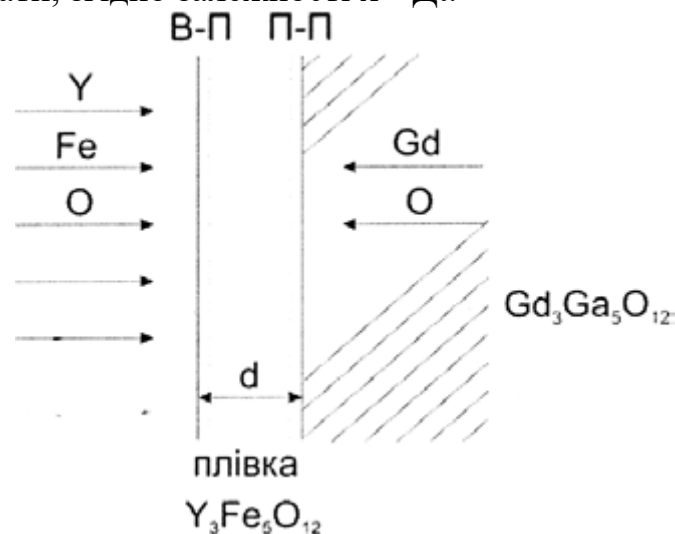


Рисунок 11. Схема росту плівки ЗІГ на поверхні ГГГ з перехідними шарами з вакуумом (В-П), плівка-підкладка (П-П)

В розглянутому випадку товщина покриття досягла 1,2мкм, а підкладка складала 2,6мкм. Розрахунки показали, що перехідний шар знаходиться в інтервалі 1,0-1,1мкм (рис. 12,13). До основних властивостей плівкових покриттів, які використовуються у пристроях різного призначення є їх магнітні властивості. Вони повинні бути стабільними на протязі всього періоду використання. Оскільки при одержанні тонкі плівки формуються аморфними (рис. 14),а магнітні параметри властивостями кристалічного стану, то досягти таких властивостей можливо лише зміною їх структурного стану.

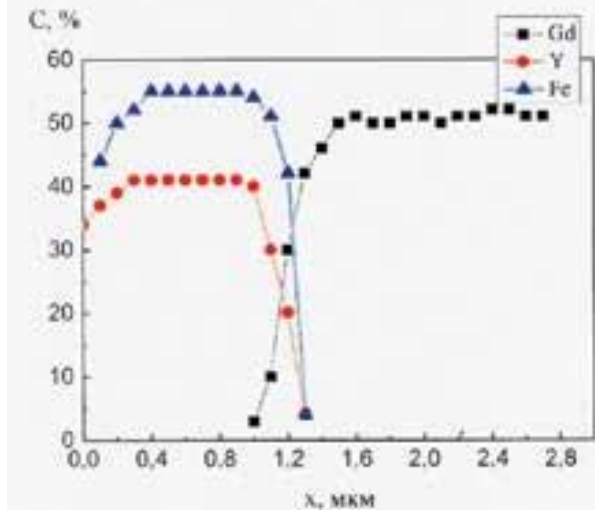


Рисунок 12. Розподіл компонентів підкладки та плівки по товщині шару

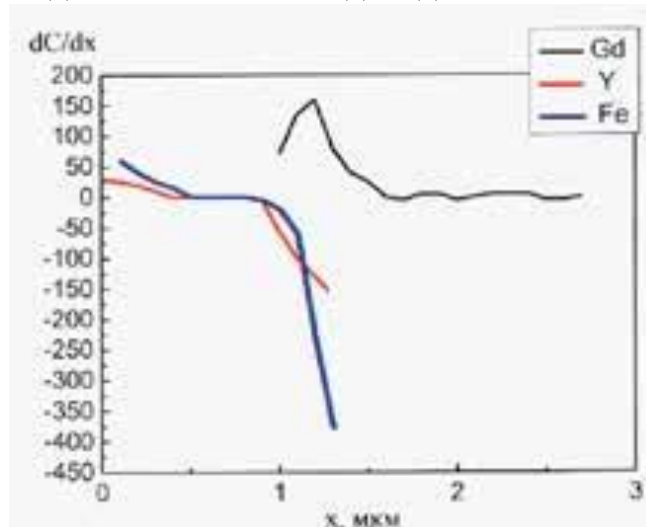


Рисунок 13. Похідні функції концентрації компонентів по глибині шару плівки

Кристалізація аморфного шару, як було показано раніше, відбувається для плівкового покриття ЗІГ у діапазоні температур відпалу 1050-1060К. Однак, процеси відпалу та кристалізації супроводжуються газовиділенням, що призводить до утворення порожнин, а також появи на поверхні гадолінію та галію. Такий поверхневий ефект може впливати на якісний стан плівки по її товщині, а також перехідний шар плівка-підкладка. Для запобігання цього після одержання покриття, його відпалу у ряді випадків вона не відповідає магнітнвопорядкованому значенню кута напряму вісі намагнічення 90° , що не забезпечує стабільність пристроїв у експлуатації.

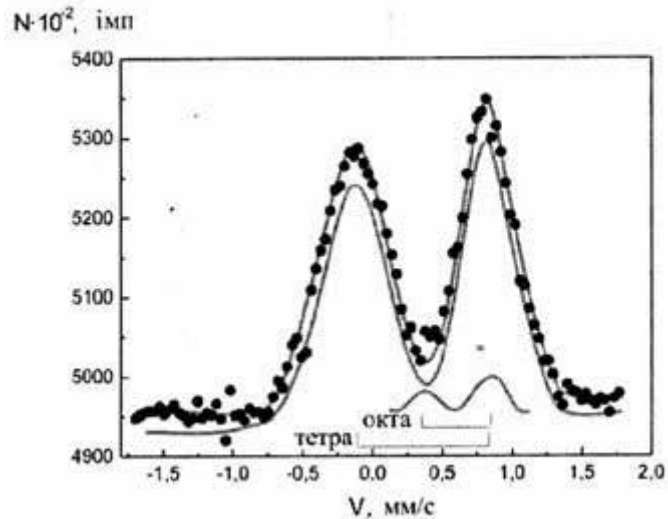


Рисунок 14. МСКЕ спектр розсіювання аморфної плівки ЗГ після осадження на підкладку ГГГ

Забезпечити необхідні магнітні властивості можливо корегуванням розглянутих параметрів для створення більш однорідної структури покриття та перехідного шару з підкладкою. Дефекти, що виникають та дифузійні процеси створюють локальні напруження які сприяють структурній анізотропії та зниженню необхідних магнітних властивостей. Крім того для забезпечення необхідного магнітопружного стану в площину плівки $\theta=90^\circ$ ефективним є (після відпалу) здійснення додаткового опромінювання покриття іонами гелію.

Після відповідних технологічних обробок за допомогою метода месбаурівської спектроскопії конверсійних електронів (МСКЕ) виявляється упорядкований магнітний стан, який має вигляд наведений на рис. 15.

Є, від. од.

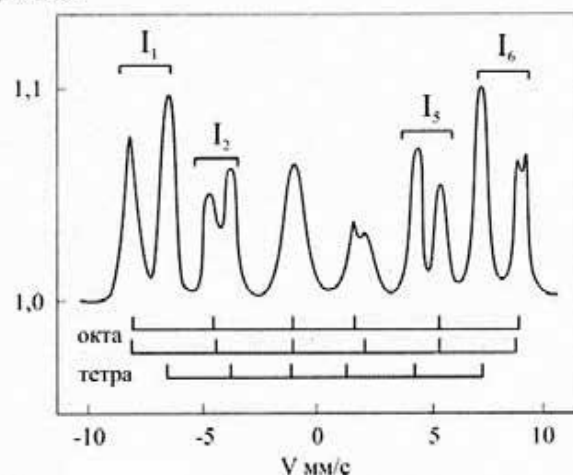


Рисунок 15 Спектр МСКЕ магнітовпорядкованого ферит-гранату

Якість плівок рекомендується оцінювати вимірами нанотвердості та прозорості. Відомо, що більш високий рівень прозорості показників досягається зі зменшенням їх товщини та це пов'язано як з методом її вимірювання, так і параметрами ґратки матеріалу, щільністю дислокацій при формуванні плівки.

Нанотвердість характеризує ступінь однорідності сформованої кристалічної структури. Представлений матеріал стосується розробки пристроїв для

електронної техніки (обладнання з високою щільністю запису інформації), яка використовується для керування технологічними процесами у різних напрямках промислового виробництва.

Так, наприклад у сільськогосподарському виробництві, в даний час на основних блоках НВЧ-систем (генераторах) використовують плівкові покриття ЗІГ, що наносяться на підкладку ГГГ. Такі плівкові покриття із залізо-ітрієвого гранату $Y_3Fe_2(FeO)$ в подальшому теж можуть потребувати підвищення споживчих властивостей. Та це може бути досягнуто на основі розробки іншого хімічного складу сполук з використанням розглянутих підходів удосконалення властивостей приладів при їх експлуатації.

Список літератури

1. Спосіб одержання кристалічного стану плівкового покриття для забезпечення магнітовпорядкованого стану: пат. 124660 Україна: МПК МПК (2006) C01G 29/00 B82Y 25/00 / Т.С. Скобло, В.Г. Кіріченко, О.І. Сідашенко, О.В. Коваленко. № а201709050. заявл. 12.09.2017; опубл. 25.04.2018, Бюл.№ 8.

МОДЕЛЬ ПЕЧАТНОЙ АНТЕННЫ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

Слюсарь Игорь,

к.т.н., доцент,
Полтавский государственный аграрный университет

Слюсар Вадим,

д.т.н., профессор,
ЦНИИ ВВТ ВС Украины

Телешун Дмитрий,

магистр,
НУ «Полтавская политехника им. Юрия Кондратюка»

Как известно, решить задачу многодиапазонности и широкополосности антенн с одновременным размещением их в устройствах различных форм и размеров возможно за счет технологий электрически малых антенн (ЭМА) [1]. Согласно [2], использование самых передовых подходов к моделированию и оптимизации позволяет получать достаточно приемлемые результаты в антенной технике. К указанным направлениям следует отнести применение генетических алгоритмов в качестве важного инструмента для проектирования различных антенных конструкций. Кроме проводных ЭМА, алгоритмы генетической оптимизации могут применяться для синтеза других оптимальных конструкций, например, контурных линий щелей в щелевых антеннах, контуров раскрыва рупорных излучателей, горизонтальных пластин в антеннах PIFA или прорезей в них, металлизации граней разрезных диэлектрических резонаторных антенн, создания наносистем на одном кристалле и др.

Как следствие, данный подход применим и к печатным антеннам [2], которые рассматриваются в качестве эффективного решения для повышения компактности и расширения пропускной способности систем. При этом следует учитывать, что вследствие сложности аналитического описания подобных антенн при их анализе необходимо опираться на методы численного моделирования с использованием соответствующего программного обеспечения. В качестве примера можно рассматривать пакет Ansys HFSS [3], который использует метод конечных элементов.

Таким образом, целью работы является повышение эффективности антенной системы за счет применения генетических алгоритмов при ее синтезе.

В качестве прототипа использована структура, представленная на рис. 1 [4]. Для оценки свойств подобных антенн можно оперировать результатами расчетов коэффициента стоячей волны по напряжению (VSWR) и возвратных потерь (RL). Как известно, частотные зависимости VSWR и RL формируются в процессе моделирования с помощью Ansys HFSS на основе оценки S-параметров [5]. На рис. 2 представлена итоговая параметрическая модель синтезированной

антенны. В процессе исследований проводилась вариация параметров подложки (толщина и/или диэлектрическая проницаемость).

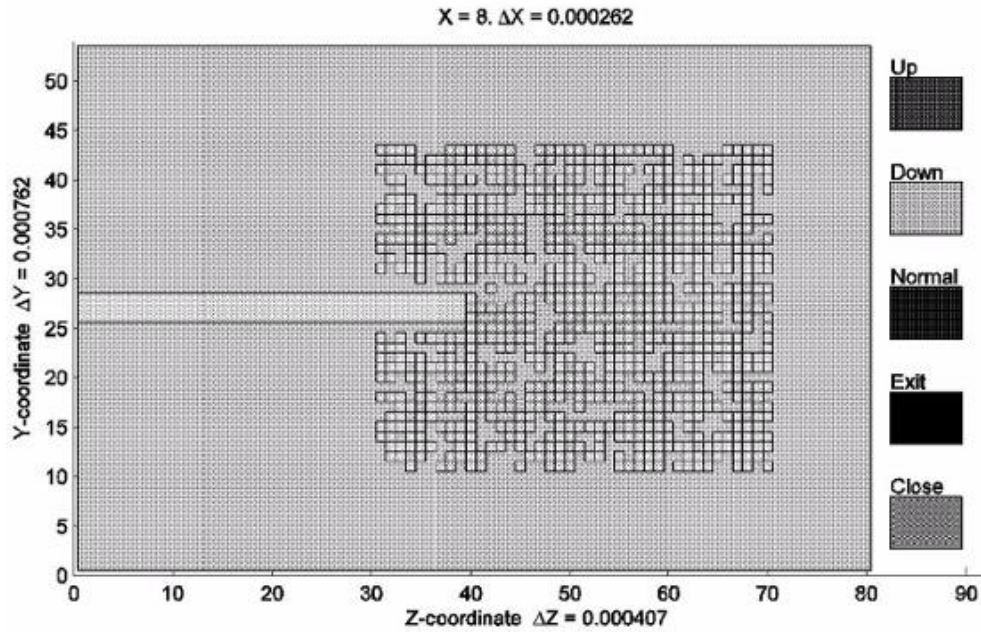


Рисунок 1. Прототип антенны [4].

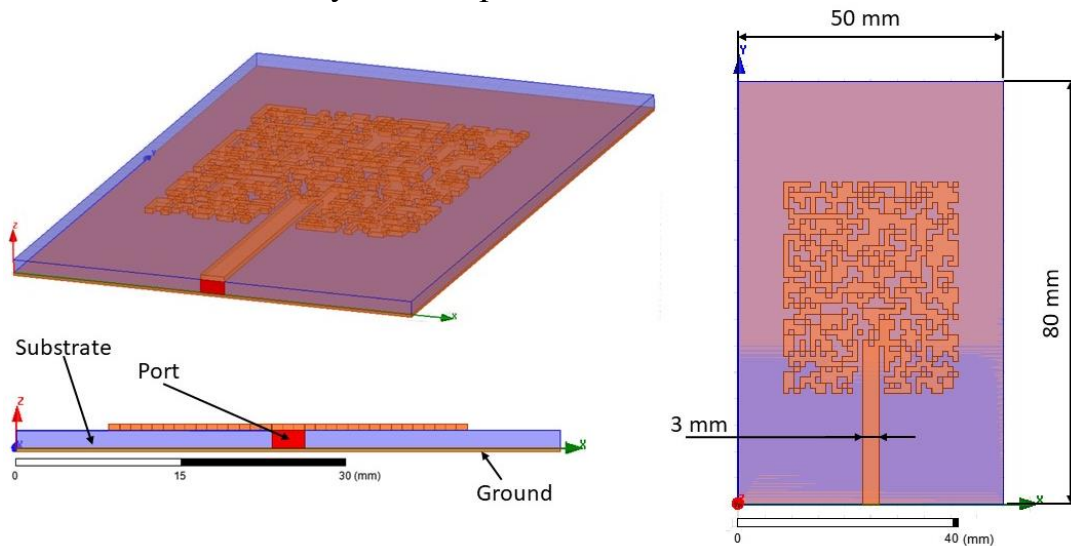


Рисунок 2. Модели печатной антенны на основе генетического алгоритма.

Для наиболее широкополосного варианта модели получена относительная полоса пропускания [6] $\delta f = 1,61$ (142,85 ГГц) по $VSWR \leq 2,0$ (рис. 3-5). Антенна имеет следующие параметры:

- размер стороны квадратного пикселя равен 1 мм;
- толщина печатной антенны – 0,6 мм;
- толщина подложки (FR4) – 1,6 мм;
- толщина экрана – 0,35 мм;
- порт питания – согласован с 50 Ом.

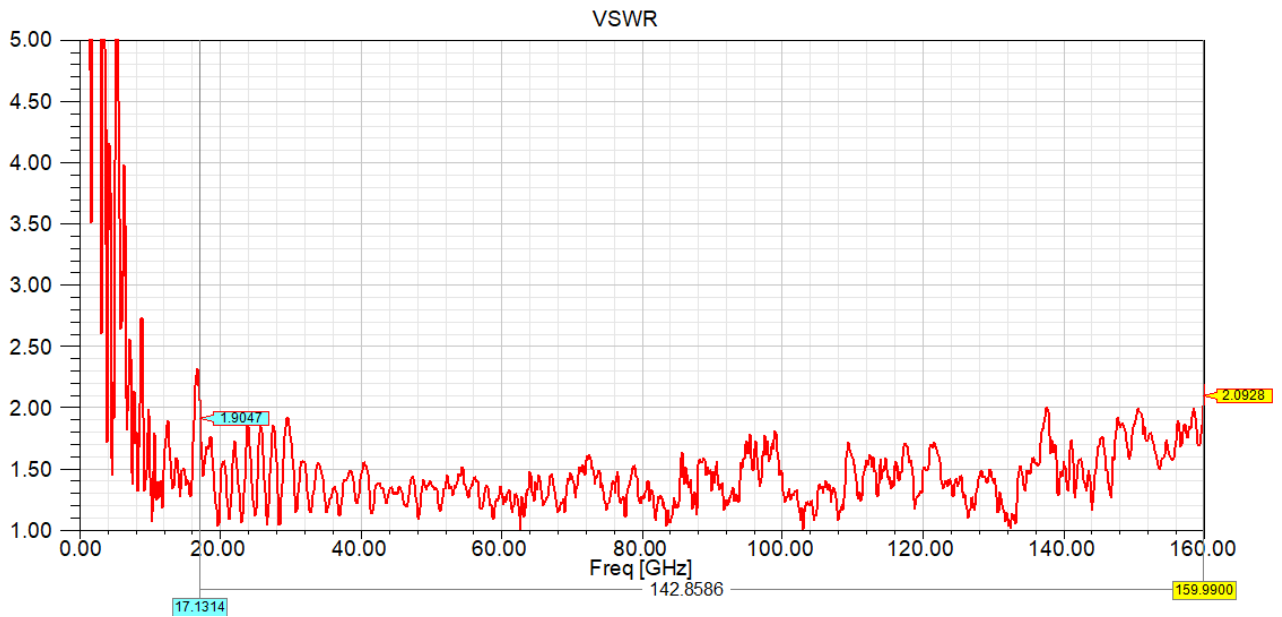


Рисунок 3. VSWR синтезированной антенны.

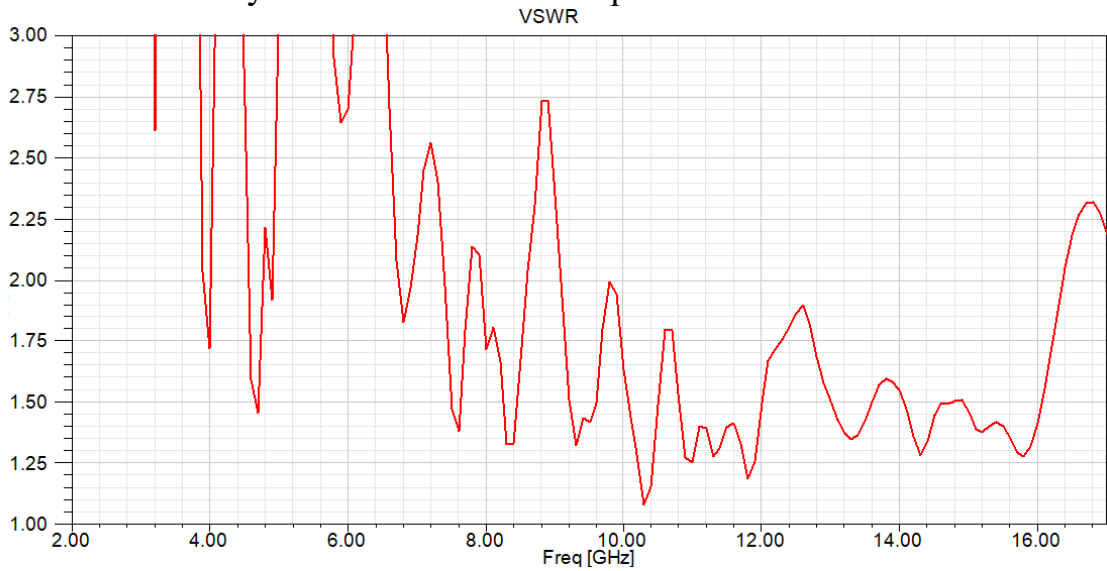


Рисунок 3. Фрагмент частотной зависимости VSWR в диапазоне 2-17 ГГц.

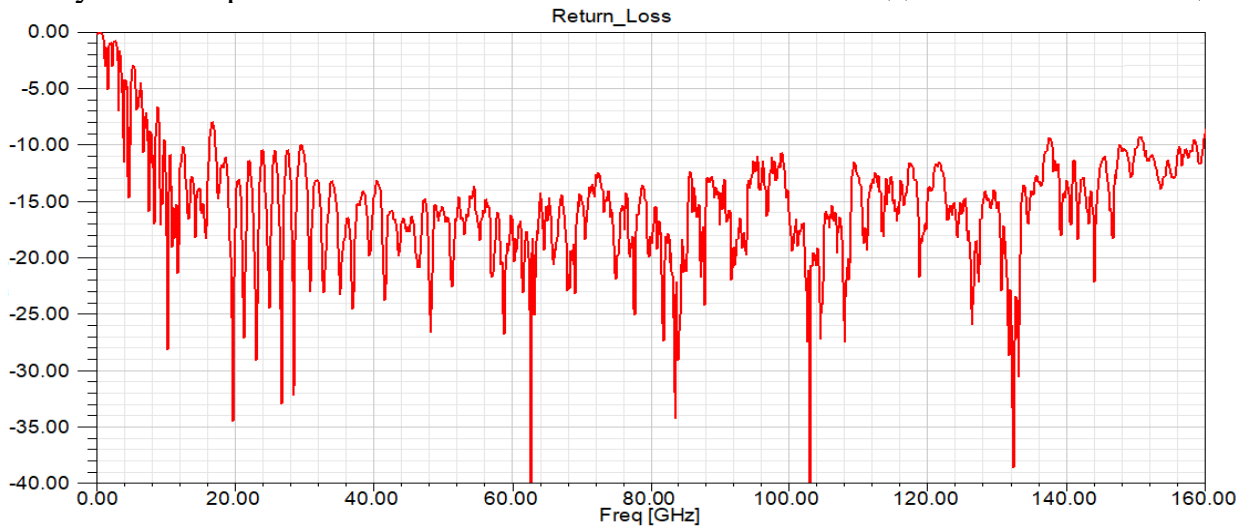


Рисунок 5. RL синтезированной антенны.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение влияния на характеристики антенны геометрии экрана, имеющего, например, форму представленную на рис. 6, а также использования пассивных элементов из ячеек метаматериалов [7]. Кроме того, представляет интерес модификация линии питания в форме ступенчатой структуры.

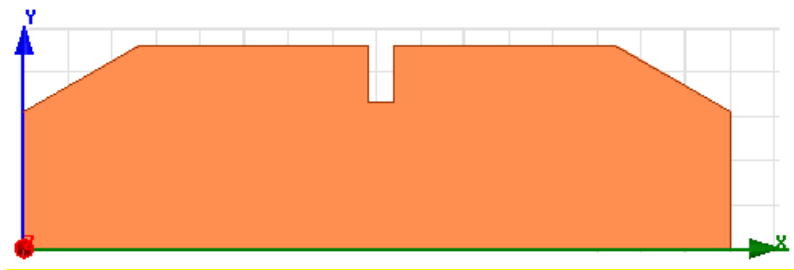


Рисунок 6. Перспективная форма экрана.

В целом, рассмотренный подход к синтезу широкополосных печатных антенн позволяет получить антенные решения, способные обеспечить переход к следующему поколению связи 6G за счет расширения области рабочих частот в диапазон выше 100 ГГц. При этом подобные антенны частично перекрывают возможности наноантенн [8].

Список литературы

1. Слюсарь І.І., Слюсар В.І., Зуб С.В., Телешун Д.Ю. Ширококутові антени на основі кільцевої геометрії. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2020. Т. 2. № 60. С. 173-179. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2020.2.173>.
2. Слюсар В.І. Синтез антенн на основі генетических алгоритмів. *Первая миля. Last mile* (Приложение к журналу «Электроника: наука, технология, бизнес»). 2008. № 6. С. 16-23; 2009. № 1. С. 22-25.
3. Слюсарь І.І., Слюсар В.І. Широкополосная двухдиапазонная антенна на основе квазифрактального диэлектрического резонатора. *Scientific Bases of Solving of the Modern Tasks: Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference* (1-2 June 2020). Frankfurt am Main, Germany: Bookwire by Bowker, 2020. P. 328-331.
4. KR Patent № 10-0609141. Priority from 22.10.2003.
5. Слюсар В.І., Слюсарь І.І. Вплив конструктивних елементів колісних антен на їх властивості. *Матеріали міжнародної науково-технічної конференції «Радіотехнічні поля, сигнали, апарати та системи»* (Київ, 16-22 лис. 2020.). Київ: Політехніка, 2020. С. 55-57.
6. Assessment of Ultra-Wideband (UWB) Technology. (1990). OSD/DARPA Ultra-Wideband Radar Review Panel, Battelle Tactical Technology Center, Contract No. DAAH01-88-C-0131, ARPA Order 6049.
7. Sliusar V.I. Metamaterials on antenna solutions. *7th International Conference on Antenna Theory and Techniques ICATT'09*, Lviv, Ukraine, October 6-9 2009. Pp. 19-24. DOI: 10.1109/ICATT.2009.4435103.
8. Слюсар В.І. Наноантенны: подходы и перспективы. *Электроника: наука, технология, бизнес*. 2009. № 2. С. 58-65.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ З ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТРАНСПОРТУ

Штомпель Юлія Миколаївна

викладач

Київський електромеханічний фаховий коледж
м. Київ, Україна

Бокшан Світлана Василівна

викладач

Київський електромеханічний фаховий коледж
м. Київ, Україна

Постановка проблеми. Одним з найбільш важливих завдань у розробці нових технологій і систем виробництва є вивчення й вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням здорових і безпечних умов, у яких працює людина. Дослідження й виявлення можливих причин виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж, розробка заходів і вимог, спрямованих на усунення цих причин дозволяють створити безпечні умови праці – один з основних факторів, який впливає на продуктивність і безпеку праці, здоров'я працівників.

Завдання дослідження полягає у визначенні правильного підходу до організації системи охорони праці на підприємствах транспортної галузі України, аналіз можливих способів та шляхів вдосконалення умов праці.

Виклад основного матеріалу. Впродовж останніх років охорона праці перебуває на етапі кардинальних перетворень. Керівники підприємств проявляють зацікавленість щодо використання моделі управління охороною праці, що передбачає взаємну соціальну й економічну відповідальність керівників та працівників у процесі забезпечення безпечних, здорових умов праці з метою підвищення ролі соціального партнерства в створенні здорового психологічного клімату в колективі та збільшені добробуту як окремого працівника, так і підприємства в цілому.

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 року №2694-ХІІ в редакції від 1 січня 2015 року, охорона праці – це система правових, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Управління охороною праці на підприємстві – це сукупність дій службових осіб, що здійснюються на підставі постійного аналізу інформації про стан охорони праці на всіх робочих місцях для поліпшення та підтримання його на певному рівні відповідно до законодавчих та нормативних актів [1].

Держане, регіональне і галузеве управління охороною праці, численні наглядові та контрольні інспекції не зможуть забезпечити безпечне виконання

робіт, якщо це не стане головним повсякденним завданням і моральним обов'язком для усіх без винятку – роботодавців, керівників, інженерно-технологічних працівників, кожного працюючого. Для вирішення всіх проблем у сфері охорони праці потрібний системний підхід створення ефективної системи управління охороною праці (СУОП) на кожному підприємстві, установі, організації незалежно від форм власності і розмірів [1].

Незадовільний стан охорони праці в галузі транспорту призводить до гальмування економічного та соціального прогресу країни в цілому. За підрахунками експертів Міжнародної організації праці збитки унаслідок нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань складають 3% від світового валового внутрішнього продукту (ВВП). Таким чином, вдосконалення системи охорони праці є одним з актуальних питань на рівні як держави, так і окремого підприємства.

Керівники підприємств зобов'язані за свої кошти забезпечувати фінансування та організувати проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах зі шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічного обов'язкового медичного огляду осіб віком до 21 року. За результатами періодичних медичних оглядів у разі потреби роботодавець має забезпечити проведення відповідних оздоровчих заходів. Медичні огляди проводяться відповідними закладами охорони здоров'я, працівники яких несуть відповідальність згідно із законодавством за відповідність медичного висновку фактичному стану здоров'я працівника. Порядок проведення медичних оглядів визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі охорони здоров'я.

Дотримання правил безпеки і виробничої санітарії залежить не тільки від виконання керівником своїх обов'язків, а й від того, наскільки кожен працівник знає і виконує правила безпеки під час роботи. Тому всі працівники при прийомі на роботу і в процесі роботи проходять на підприємстві інструктаж з охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, правил поведінки при виникненні аварій відповідно до Типового положення про навчання з питань охорони праці [2].

На державному рівні стимулювання охорони праці регулюється законодавчими актами і передусім законом про охорону праці та Законом України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Ці закони визначають, що під час розрахунку розміру страхового внеску для кожного підприємства за умови досягнення належного стану охорони праці, зниження рівня або відсутності травматизму і професійної захворюваності внаслідок здійснення роботодавцем відповідних профілактичних заходів може бути встановлено знижку. За високий рівень травматизму і професійної захворюваності та неналежний стан охорони праці збільшується розмір страхового внеску.

Для того, щоб забезпечити безпечну працю на робочих місцях, необхідні кваліфіковані кадри і відповідальне, зацікавлене відношення до реалізації конституційних прав працівників як з боку роботодавців, так і керівників на всіх рівнях управління. Низька якість робочих місць робить негативний вплив на функціонування ринку праці й приводить до високої плинності робочої сили на підприємствах транспорту, які зв'язані з важкою фізичною працею, шкідливими і небезпечними умовами праці, до втрати кардових ресурсів у зв'язку з виробничим травматизмом і професійними захворюваннями. У зв'язку зі значними соціальними і економічними витратами, які викликані виробничим травматизмом і професійними захворюваннями, збільшується значимість поглибленого дослідження, оцінки і розробки нових механізмів управління і методів впливу на умови праці і професійні ризики [3].

Економічний механізм управління охороною праці повинен передбачати систему заохочень для тих працівників, які сумлінно дотримуються вимог охорони праці на підприємстві. Колективний договір (угода) повинен закріплювати різного роду моральні і матеріальні заохочення таких працівників: оплата праці, премії (у тому числі спеціальні заохочувальні премії за досягнення високого рівня охорони праці), винагороди за винахідництво та раціоналізаторські пропозиції з питань охорони праці. Велику користь дає преміювання робітників бригад, дільниць, цехів за тривалу роботу без порушень правил охорони праці, без травм і аварій. У випадку наявності небезпечних та шкідливих виробничих чинників, що постійно загрожують здоров'ю працівника, йому рекомендується виплачувати надбавку за підвищену обережність. Крім матеріального заохочення, велике значення має також і моральне стимулювання, яке свого часу використовувалось в нашій країні і успішно використовується закордоном. Форми морального стимулювання можуть бути найрізноманітнішими: від оголошення подяки до організації вечорів відпочинку, пікніків, екскурсій для колективів, що досягли найкращих результатів з охорони праці.

Керівнику варто посилити контроль за станом виробничої та технологічної дисципліни, організувати служби охорони праці на підприємствах [4].

Розглядаючи охорону праці в умовах ринкової економіки особливу увагу необхідно звернути на економічні аспекти охорони праці. Здійснення заходів з поліпшення умов і охорони праці чинить стимулюючий вплив як на економічні, так і соціальні результати виробництва.

До позитивних економічних результатів впливу умов праці на людину слід віднести підвищення продуктивності праці, раціональне використання основних виробничих фондів. Сприятливі умови забезпечують піднесення продуктивності праці за рахунок як інтенсивних змін (скорочення витрат робочого часу на виробництво одиниці продукції), так і екстенсивних (збільшення ефективності використання робочого часу завдяки зниженню цілоденних втрат за тимчасовою непрацездатністю та виробничим травматизмом).

Крім того, слід звернути увагу на соціальні результати впливу умов праці на працівників. До позитивних соціальних результатів можна віднести: ступінь сприятливого впливу трудового процесу на здоров'я людини та розвиток її

особистості, стан здоров'я, ставлення до праці, соціальну активність; максимальне задоволення однією з найвагоміших потреб людини – потребою в сприятливих умовах праці і безпосередньо пов'язаною з цим потребою у змістовній, творчій, високопродуктивній праці; зміцнення здоров'я.

Покращення стану умов і охорони праці характеризується підвищенням рівня безпеки праці, поліпшення санітарно-гігієнічних, психофізіологічних, естетичних показників.

Поліпшення санітарно-гігієнічних показників характеризується зменшенням вмісту шкідливих речовин у повітрі, поліпшення мікроклімату, зменшення рівня шуму і вібрації, посилення освітленості.

Зростання психофізіологічних показників визначається скороченням фізичних і нервово-психічних навантажень, у тому числі монотонності праці.

Поліпшення естетичних показників характеризується раціональним компонуванням робочих місць та машин, упорядкування приміщень і території, поєднанням кольорових відтінків тощо.

Зміни стану виробничого середовища за факторами оцінюються різницею абсолютних величин до і після впровадження заходів, а також порівнянням відносних показників, що характеризують ступінь відповідності тих чи інших факторів гранично допустимим концентраціям, гранично допустимим рівням. Комплексна оцінка зміни стану умов праці здійснюється за показниками приросту кількості робочих місць, на яких умови праці приведені у відповідність до нормативних вимог.

Соціальні результати заходів щодо поліпшення умов та охорони праці визначаються наступними показниками:

- збільшенням кількості робочих місць, які відповідають нормативним вимогам, і скороченням чисельності працюючих у незадовільних умовах праці;
- зниженням рівня виробничого травматизму;
- зменшенням кількості випадків професійної захворюваності, пов'язаною з незадовільними умовами праці;
- скороченням кількості випадків інвалідності внаслідок травматизму чи професійної захворюваності;
- зменшенням плинності кадрів через незадовільні умови праці [1].

Для оцінки соціальних результатів можуть використовуватися також інші показники – ступені задоволення працею та її престижність тощо. Показники соціальної та соціально-економічної ефективності розраховуються як відношення величини соціальних та соціально-економічних результатів до витрат, необхідних для їх здійснення.

Економічні результати заходів щодо поліпшення умов та охорони праці виражаються у вигляді економії за рахунок зменшення збитків унаслідок аварій, нещасних випадків і професійних захворювань як в економіці в цілому, так і на кожному підприємстві [5].

Висновок. Охорона праці – це багатогранне поняття, під ним слід розуміти не тільки забезпечення безпеки працівників під час виконання ними посадових обов'язків, насправді воно охоплює різні заходи, а саме: профілактика професійних захворювань, організація повноцінного відпочинку й харчування

працівників під час робочих перерв, забезпечення їх необхідним спецодягом та засобами гігієни і навіть виконання соціальних пільг та гарантій. Отже, правильний підхід до організації охорони праці на підприємстві, якісна оцінка ризиків на підприємстві дають працівникам почуття надійності, стабільності й зацікавленості керівництва у своїх співробітниках. Також керівник підприємства обов'язково повинен дотримуватися усіх приписів та вимог законодавства про охорону праці і нести відповідальність за їх порушення.

Слід зазначити, що завдяки налагодженій охороні праці зростає продуктивність праці, яка тісно пов'язана зі скороченням витрат робочого часу, зумовлених тимчасовою непрацездатністю, підвищенням використання робочого часу і продовженням періоду активної трудової діяльності. Знижується плинність кадрів, що в свою чергу позитивно впливає на стабільність роботи всієї галузі.

Список літератури

1. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. –295 с.
2. Москальова В.М. Основи охорони праці: Підручник/ В.М. Москальова. - К.: Професіонал, 2011. – 672 с.
3. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
4. <http://www.nau.ua> – Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
5. Івах Р.М. Основи охорони праці: Навч. посібник/ Р.М. Івах, Я.І.Бедрій, Б.О. Білінський, М.М. Козяр. - К.: Кондор, 2015. - 464 с.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЯСА

Яхияева Арайлым Зиаудиновна,

Магистрант

АО «Алматинский Технологический Университет»

Кайрбаева Айнур Еркиновна,

доктор Ph.D.

АО «Алматинский Технологический Университет»

Мухамадиева Калима Курманкановна,

Лектор

АО «Алматинский Технологический Университет»

В настоящее время приоритетной задачей индустрии питания является обеспечение населения продуктами сбалансированного здорового питания, так как здоровье человека во многом зависит от обеспеченности его организма энергией и необходимыми количествами поступающих пищевых веществ. Кроме того, является актуальным создание продуктов питания функциональной направленности. При формировании ассортимента таких пищевых продуктов важная роль отводится разработке новых рецептур и технологий мясных изделий.

При этом большое внимание нужно уделять сохранности их высокой биологической и пищевой ценности в процессе переработки, повышению усвояемости организмом пищевых веществ. Цвет продуктов питания является одним из основных характеристик привлекательности для потребителей. По данной теме в последние годы имеется ряд публикаций, посвященных созданию методов определения качества пищевых продуктов для количественной оценки изменений при различных внешних воздействиях. Другие исследования направлены на выявление определенных характеристик мясной продукции одного вида или для сравнения цветовых показателей мяса различных пород. Практический интерес представляет определение геометрических и цветовых характеристик мяса в процессе его тепловой обработки разными способами разработанным методом цифровой обработки изображений [1].

Цель работы – исследование цветовых характеристик мяса при различных способах его тепловой обработки.

Материалы и методы

Для цифровой обработки изображений мяса была разработана программа для определения геометрических и цветовых характеристик исследуемых образцов при различных способах тепловой обработки. Были выбраны следующие способы тепловой обработки: традиционный – жарка и тушение (способ 1), приготовление в пароконвектомате (способ 2), технология су-вид (способ 3). Для сравнительной оценки данных способов тепловой обработки в качестве объекта

исследований служила односортная конина, нарезанная на кусочки массой 20–25 г. Тепловая обработка образцов велась до достижения температуры 85 °С в центре утолщенной части мяса.

Результаты и обсуждение

При традиционном способе тепловой обработки мясо обжаривали в течение 10 минут при температуре 150 °С при добавлении небольшого количества масла, затем тушили в течение 20 минут в соотношении с водой 1:0,3. При приготовлении в пароконвектомате выбрана комбинированная тепловая обработка мяса, состоящая из трех этапов: в начале полуфабрикат в течение 3 минут обрабатывали паром (влажность 98%, температура 100 °С), затем обжаривали в течение 15 минут при температуре 160 °С, влажности 40%, за 5 минут до готовности температуру увеличили до 200 °С (влажность 0%) и обжаривали до образования золотистой корочки. При приготовлении мяса по технологии су-вид полуфабрикат поместили в специальный пакет, из которого откачали воздух и запечатали. Тепловая обработка в водяной печи продолжалась в течение 120 минут при температуре 66 °С [2].

При тепловой обработке традиционным способом изделия приобрели поджаристую корочку. При приготовлении в пароконвектомате изделия получились более сочными и имели приятную золотистую корочку. Внешний вид изделия, приготовленного методом су-вид, оценили несколько ниже из-за отсутствия поджаристой корочки. Программа обработки цветных изображений вычисляет количество пикселей выбранного цвета на изображении. Реализована возможность выделения фрагмента изображения для более подробного исследования с выводом статистической информации о количестве пикселей по вторичным или третичным цветам.

Разработана программа, в которой определяются геометрические характеристики объектов – площадь, периметр, высота, ширина, а также цветовые характеристики по выбранным цветовым компонентам – красному, зеленому, синему или полутоновому.

Для определения цветовых характеристик изображение делится по горизонтали и вертикали на количество частей, указанных в настройках программы [3]. Яркости цвета можно вычислять в точках или как среднее окрестности точек. Данные сохраняются в таблице, на основе которой затем вычисляются и сравниваются изменение цвета мяса в процессе готовки. На графиках поверхностей видно, что разница по цветам (красный, зеленый, синий и полутоновый) отличается только яркостью. Формы поверхностей идентичны друг другу. Слева представлены графики RGB- цветов в начале термообработки, справа – в процессе термообработки: красное– сырое; желтое –полу готовое; оранжевый – готовое.

Как видно из представленных выше графиков, в процессе приготовления наиболее резкие изменения красного цвета происходят при традиционном способе. Здесь поведение цветовой компоненты красного цвета полуготового изделия (способ 1, поверхность желтого цвета) имеет пересечения с двумя другими графиками. При тепловой обработке в пароконвектомате происходит более плавный цветовой переход [4-6]. При наиболее медленном процессе

приготовления по данной технологии имеет плавное изменение цвета и график поверхности полуготового мяса (способ 3, поверхность желтого цвета) расположен преимущественно между графиками сырого (красный) и готового (оранжевый) изделия.

Заключение

Наиболее щадящими способами тепловой обработки мяса являются приготовление в пароконвектомате, что важно при создании продуктов здорового питания [7]. Методы цифровой обработки изображений для исследования цветовых характеристик образцов мяса позволяют увидеть процессы, происходящие при тепловой обработке, регулировать и корректировать технологию приготовления мясных продуктов, анализировать геометрические и цветовые характеристики готовых изделий.

Список литературы

1. Domínguez R., Munekata P., Mirian P., Olalla L.-F. et al. Immobilization of oils using hydrogels as strategy to replace animal fats and improve the healthiness of meat products // *Food Science*. 2021. V. 37. P. 135–144. doi: 10.1016/j.cofs.2020.10.005.
2. Iwatani S., Yamamoto N. Functional food products in Japan: A review // *Food Science and Human Wellness*. 2019. V. 8, № 2. P. 96–101. doi: 10.1016/j.fshw.2019.03.011.
3. Намсараева З.М., Хамаганова И.В., Дамдинова Т.Ц. Технология приготовления функционального продукта из конины в соусе // *Техника и технология пищевых производств*. 2021. № 1. С. 77–85. doi: 10.21603/2074–9414–2021–1–77–85.
4. Ткаль В.А., Жуковская И.А., Шараева А.В., Водолазова Н.Н. Цифровые методы экспресс-диагностики качества веществ различной физико-химической природы // *Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии*. 2016. Т. 8. № 1. С. 55–72.
5. Chang W-C., Hu Y-T., Ting Y. Development of a topical applied functional food formulation: Adlay bran oil nanoemulgel // *LWT*. 2019. V. 117. P. 117. doi: 10.1016/j.lwt.2019.108619.
6. Погожева А.В., Смирнова Е.А. К здоровью нации через многоуровневые образовательные программы для населения в области оптимального питания // *Вопросы питания*. 2020. Т. 4. № 4. С. 262–272. doi: 10.24411/0042–8833–2020–10060.
7. Asomaning J., Zhao Y.Y., Curtis J.M. The development of a choline rich cereal based functional food: Effect of processing and storage // *LWT*. 2016. V.75. P. 447–452. doi: 10.1016/j.lwt.2016.09.022.

ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

Чобанюк Вікторія Василівна

асистент кафедри готельно-ресторанної та курортної справи
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Карпатський регіон в межах України – унікальна природна гірсько-лісова екосистема, яка займає 37,0 тис. км² або 6,1% від усієї території країни [2, с. 12]. Завдяки багатій історії та добре збереженим об'єктам матеріальної і духовної культури він є одним із перспективних регіонів України для розвитку індустрії відпочинку.

В першому «Звіті про людський розвиток» за 1990 р., передбаченому програмою розвитку ООН, зазначалось, що створення сприятливих умов для проживання, відпочинку, духовного збагачення та розвитку людей є метою будь-якого державного розвитку [4].

Розвиток рекреаційної діяльності на даний час в умовах перехідної економіки проходить під дією об'єктивних законів суспільного життя, зокрема і економічних категорій – зростання потреб (зростання інтенсивності праці, психоемоційного навантаження на організм людини); попиту (платоспроможність населення); пропозиції (сукупність послуг на ринку, які виробники готові надати за наявними цінами); вартості (регулювання зв'язку попит-пропозиція); конкуренції (взаємовідносини між виробниками та споживачами послуг).

Шулик В.В. запропонував структурно-функціональну модель регіональної рекреаційної системи, яка включає в себе такі підсистеми: рекреаційного споживання, рекреаційного обслуговування та рекреаційного виробництва, взаємозв'язок між якими забезпечує підсистема комунікацій [5]. Тобто, визначена структура функціонально-господарської системи – рекреаційної індустрії регіону. При цьому запропонована також структура інституційно-організаційної системи, яка забезпечує процес формування та функціонування рекреаційної системи. Одна зі складових — регулятивні процеси державних органів усіх рівнів. Саме в даному контексті важливим етапом є забезпечення умов розвитку рекреаційної діяльності через ведення законодавчої політики методом асигнувань сприятливих умов для внутрішніх та зовнішніх інвестицій. Даний процес носить загальнодержавне значення, адже безпека довгострокових інвестиційних проєктів є пріоритетним фактором інвестування в рекреаційну галузь регіону. Державний апарат повинен забезпечувати стабільність розвитку та функціонування економіки, що автоматично знизить ризики інвестицій.

Незважаючи на вигідне геополітичне становище територія Карпатського регіону України на даний час є малопривабливою для жителів Європи. Основними чинниками низького використання рекреаційно-ресурсного потенціалу є: невисокий рівень сервісу, низький рівень розвитку транспортної мережі та відсутність широкого вибору атрактивності послуг. Також слід відмітити обмежене залучення населення в процес розвитку рекреації, ігнорування організаційно-виробничих, житлово-комунальних, комунікаційних, транспортних, побутових, освітніх, медичних, культурно-оздоровчих потреб місцевого населення, вирішення яких потребує сучасних організаційних і функціональних методів просторової організації місцевості, в тому числі і її рекреаційної сфери. Реалізація потреб та інтересів суспільства передбачає підвищення рівня людського розвитку та підтримування екологічної безпеки, що потребує багатофункціональної організації території (простору). Це означає, що сталий розвиток суспільства необхідно реалізовувати в тісному зв'язку з розвитком території. В оптимізації суспільно-природної взаємодії важлива роль належить рекреаційній діяльності, як пріоритетного напрямку розвитку регіону.

Рівень розвитку рекреації формує соціально-економічну атракційність поселень, тобто підвищує шанси для розвитку інших галузей і створення тим самим нових робочих місць поза сільським господарством, ведення якого в гірських регіонах утруднене. Після розпаду Радянського Союзу в рекреаційній галузі України склалась складна ситуація. Сформована матеріальна, лікувально-діагностична та наукова база через ряд соціально-економічних причин використовувалась не в повну міру. Створення у 1992 р. акціонерного товариства "Укрпрофоздоровниця» дало змогу не тільки зберегти, але й дати поштовх до розвитку рекреаційної діяльності незалежної України. Більшість рекреаційних закладів будувались за проектами, які сьогодні не відповідають міжнародним стандартам. Мережа їх активно формувалась у період масового туризму, з інтенсивною експлуатацією та несвоєчасним капітальним і поточним ремонтом, що призвело до значного зносу цих будівель та оснащення

[1, с.31]. Великої кількості вільних територій, а також резервів у межах рекреаційно-освоєних зон Карпатського регіону немає, тому вирішення проблеми надалі слід шукати за прогресивнішими принципами. Для цього варто звернутися до європейського досвіду.

Слід зазначити, що показники рівня насичення простору рекреаційними закладами в окремих регіонах Європи значно вищі за наші, а це свідчить про те, що ті проблеми, з якими ми зіткнулись зараз, для них є давно вирішеними. Тому при вивченні їх досвіду ми можемо більш змістовно прогнозувати потреби в місцях відпочинку, тенденції розвитку рекреаційної системи, уникнути помилок, які були допущені європейськими країнами. Формування рекреаційного простору розкривається через аналіз стану теорії, практики та нормативно-правового забезпечення рекреаційного процесу регіонів з подібними умовами та рекреаційними особливостями.

Прикладом ефективної рекреаційної політики може слугувати Польща. В сфері рекреаційно-туристичної діяльності Польщі система державного регулювання має чітку вертикаль. Проте функціонування туристичної сфери на

всіх рівнях контролюють громадські організації та спілки власників туристичної індустрії, що дозволяє регулювати вплив державних органів на приватний сектор. Крім того, ці організації акумулюють вільні грошові кошти і витрачають їх на відпочинок рекреантів низького рівня забезпеченості.

Між центром і регіонами всі відносини будуються на договірній основі. Один раз на п'ять років райони, департаменти, територіальні одиниці з особливим статусом укладають договори з центральними органами правління, у тому числі і в рекреаційній галузі. У цих договорах визначено основні напрямки роботи на майбутній період і розміри виділених сум фінансування. Держава різними способами заохочує місцеві проєкти та ініціативи рекреаційного освоєння територій, які базуються на принципах якості і сприяють об'єднанню всіх зацікавлених осіб [3].

Таким чином, вітчизняний та європейський досвід організації рекреаційної діяльності доводить гнучкість рекреації та її пристосування до нових соціально-економічних умов. Основними акцентами, на які слід звернути увагу при подальшому розвитку рекреаційної галузі Карпатського регіону, є:

- забезпечення рекреаційного сервісу за вимогами європейського стандарту;
- обґрунтоване просторове розміщення об'єктів рекреації;
- створення спільних підприємств, вільних економічних зон рекреаційного профілю;
- покращення транспортної мережі регіону;
- забезпечення рекреаційних установ кваліфікованим персоналом;
- збільшення частки об'єктів рекреаційної інфраструктури (паркінги, атракційні заклади).

Список літератури

1. Клапчук В.М. Організація рекреаційних послуг : Навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ : Фоліант, 2014. 300 с.
2. Кравців В.С., Євдокименко В.К., Габрель М.М., Копач М.В. Рекреаційна політика в Карпатському регіоні: принципи формування, шляхи реалізації. Чернівці : "Прут", 1995. 72 с.
3. Смадич І. П. Архітектурна організація об'єктів сучасної рекреації у Карпатському регіоні України : дис. ... канд. арх. : 18.00.01 / Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Львів, 2016. 296 с.
4. Спільна резолюція Конференції ООН з міжнародного туризму і подорожей про розвиток туризму : міжнародний договір від 21 серпня 1963 року / Міжнародний туризм : правові акти. М., 2000. 25 с.
5. Шулик В.В. Методологічні основи формування рекреаційних систем в Україні : дис. ... д. арх. : 18.00.01 / Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури. Полтава, 2008. 340 с.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

The authors of the VI International Scientific and Practical Conference «Innovative technologies in science and practice» were representatives of the following educational institutions:

Kazakh National Agrarian Research University; Institute of Plant biology and Biotechnology; Donetsk State Agricultural Research Station; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Dnipro State Agrarian and Economic University; Odessa State Agrarian University; Lviv National Agrarian University; Kharkiv National University of Urban Economy; Berdyansk State Pedagogical University; Dragomanov National Pedagogical University; Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine; Frantsevich Institute for Problems of Materials; Abai Kazakh National Pedagogical University; Secondary school named after Nurtas Ondasynov; State Institute of Economics, Finance, Law and Technology; Mariupol Vocational College of PDTU; L'viv State University of Internal Affairs; Kherson State Agrarian University; Tavria State Agrotechnological University; Lviv National Academy of Arts; Poltava Institute of Business; National University "Odessa Law Academy"; Kharkiv National University of Radio Electronics; Interregional Academy of Personnel Management; Khmelnytsky Cooperative Trade And Economic Institute; Moscow State University of Food Production; State Institute of Hereditary Pathology; Lviv Medical Academy named after Andrei Krupinsky; Bukovinian State Medical University; Institute of Traumatology and Orthopaedics; Bogomolets National Medical University; National University of Pharmacy; Siberian State Medical University; Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education; Kharkiv National Medical University; Ivano-Frankivsk National Medical University; Danylo Halatsky Lviv National Medical University; Scientific Center for Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety named after Academician L.I. Medvedya; Kyiv Medical University; First Pavlov State Medical University of St. Petersburg; Sumy State University; Zaporizhzhia State Medical University; Institute of Special Pedagogy and Psychology named after Mykola Yarmachenko; V. N. Karazin Kharkiv National University; Kyiv Regional In-Service Teacher Training Institute; Borys Hrinchenko Kyiv University; Moscow City Pedagogical University; Russian University of Economics. G.V. Plekhanov; Chernivtsi Polytechnic College; Kherson State University; Kharkiv International Medical University; L. N. Gumilyov Eurasian National University; Karagandy State University; Zaporizhzhya National University; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Drohobych State Pedagogical University; Dnieper Academy of Continuing Education; Central Ukrainian State Pedagogical University; Southern Ukrainian National Pedagogical University K. D. Ushinsky; Beit Khan International Humanitarian and Pedagogical Institute; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Kazakh National Agrarian University; Al-Farabi Kazakh National University; Kyiv Gymnasium of Oriental Languages №1; Zhytomyr State University of Ivan Franko; Moscow State University of Civil Engineering; Agricultural University of Tirana; Odessa Lyceum "Fountain"; Dnipro University of Technology; Pavlodar Government Teachers' Training Institute; Izmail State Humanitarian University; Turan Astana University; Vinnytsya Regional Institute of Postgraduate Education; National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; State Biotechnological University; Admiral Makarov National University of Shipbuilding; Kharkiv National University of Radio Electronics; National university "Yuri Kondratyuk Poltava polytechnic"; Frantsevich Institute for Problems of Materials Science; Chuiko Institute of Surface Chemistry; Odesa National Maritime University; Almaty Technological University; Korqyt Ata Kyzylorda University for Humanities; Karaganda State Technical University; Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture; Kupyansk Motor Transport Professional College; Poltava State Agrarian Academy; Institute of Armament and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine; National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»; Kyiv Electromechanical College; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE

Scientific publications

Materials of the VI International Science Conference «Innovative technologies in science and practice», Haifa, Israel. 483 p.
(October 26 – 29, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-68564-532-8

DOI – 10.46299/ISG.2021.II.VI

Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Suleimanova G., Sapakhova Z., Kalibayev B., Irkitbay A., Panurova A. The importance of the legume crops in the creation of disease-resistant varieties // Innovative technologies in science and practice. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Haifa, Israel. 2021. Pp. 15-17.

URL: <https://isg-konf.com>.