

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 22-24, 2020**

**BARCELONA
2020**

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

22-24 March 2020

Barcelona, Spain

2020

UDC 001.1

BBK 35

The 3rd International scientific and practical conference “Eurasian scientific congress” (March 22-24, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 475 p.

ISBN 978-84-15927-31-0

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Eurasian scientific congress. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Montserrat Martin-Baranera, Autonomous
University of Barcelona, Spain
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia
Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics,
Poland
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden,
Germany
Zhelio Hristozov, VUZF University, Bulgaria
Marta Somoza, University of Barcelona, Spain
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania

Vladan Holcner, University of Defence, Czech
Republic
Miguel Navas-Fernandez, Natural Sciences
Museum of Barcelona, Spain
Aleksander Aristovnik, University of Ljubljana,
Slovenia
Efstathios Dimitriadi, Kavala Institute of
Technology, Greece
Luis M. Plaza, Universidad Complutense de
Madrid, Spain

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

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

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

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

©2020 Barca Academy Publishing ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Prylipko T., Shcherbatiuk N., Kazakova I., Kulik L.* 12
DIAGNOSIS AND CONTROL OF BREAST TUMORS IN BOUGHS AND CATS
2. *Гасанова Айнур Орудж кызы, Гахраманова Рамиля Фируддин кызы* 15
БИОМАССА, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КОЛИЧЕСТВО ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОСТУПАВШИХ В ПОЧВУ У ХЛОПЧАТНИКА, ЯЧМЕНЯ И ОЗИМОГО ГОРОХА
3. *Карпенко О. В.* 21
ВИКОРИСТАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТРАНСГРЕСІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ СПОРІДНЕНОСТІ КРОСІВ КУРЕЙ РІЗНИХ НАПРЯМКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ
4. *Круть М. В.* 25
ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ ІЗ ЗАХИСТУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР
5. *Ткачук О. П., Демчук О. А.,* 32
ВПЛИВ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ

BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Baieva O., Tserkovniak L., Vishnyakova G.* 39
STAKEHOLDER IMPACT TOOLKIT ON QUALITY ASSURANCE IN THE PREPARAYION OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION IN MICROBIOLOGY
7. *Крупей К. С., Горобець К. А., Торянік А. Ю., Ковалик В. Г.* 44
ВПЛИВ АНТИМІКРОБНИХ ЗАСОБІВ НА МІКРОФЛОРУ РУК ЛЮДИНИ
8. *Фішук О. С.* 48
МОРФОЛОГІЯ КВІТКИ ДЕЯКИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ AMARYLLIDACEAE J.ST.-NIL.

MEDICAL SCIENCES

9. *Aliyarbayova Aygun Aliyar, Gasimov Eldar Kochari, Huseynova Shahla Adalat, Yildirim Leyla Etibar* 51
SPECIFICITY OF VASCULAR NETWORK OF THE DORSAL ROOT GANGLIA IN A RAT
10. *Andriash A. O., Pefti Y. S., Fedotov O. V.* 57
ANALYSIS OF DISEASE STATISTICS, ETIOLOGY AND TREATMENTS OF PATIENTS WITH TOURETTE SYNDROME
11. *Biloklytska G., Viala S.* 61
PSYCHOLOGICAL PROBLEMS IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS AGAINST THE BACKGROUND OF DIABETES

12. *Demchenko R. I., Hoshko K. O., Iushko A. M., Fedotov O. V.* 63
 MODERN ASPECTS OF ETIOLOGY AND THE AVERAGE DURATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH PYODERMA
13. *Hryhorian O. V., Khanyisa Monyamane* 69
 BIORHYTHMIC EFFECT ON FOREIGN STUDENTS IN UKRAINE DURING WINTER
14. *Pavliuk T.* 71
 ASSESSING OF GENERALIZED PERIODONTITIS SEVERITY WITH INCREASED AND HIGH LEVELS OF ANXIETY
15. *Symivska R.* 73
 CHANGES IN THE ULTRASTRUCTURE OF A BICUSPID VALVE AT DIFFERENT TIMES OF CHRONIC OPIOID EXPOSURE
16. *Горбунова І. В., Волкова Ю. В., Лантухова Н. Д.* 77
 ІНТРАОПЕРАЦІЙНА ПРОТЕКТИВНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ
17. *Жованик Н. В., Товт-Коршинська М. І., Ростока-Резнікова М. В.* 79
 ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІЗ СУПУТНЬОЮ АНЕМІСІЮ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ОСІБ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ
18. *Мялюк О. П., Палана В. В., Скуб'як Д. В., Микелитюк Д. Д.* 86
 БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА
19. *Янішен І. В., Сідорова О. В., Бірюков В. О., Криничко Ф. Р.* 91
 ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННІ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

TECHNICAL SCIENCES

20. *Fialko N., Meranova N., Alioshko S., Rokitko K.* 97
 SIMULATION OF MICROJET BURNERS WORK PROCESSES FOR OPERATION WITH INCREASED EXCESS AIR
21. *Kondratiuk N., Suprunenko K., Kogan A., Polyvanov Ye.* 103
 ACTUAL REALITIES AND PROSPECTS OF USING LIQUORID POWDER IN FOOD WITH DETOX EFFECT
22. *Kushnirenko N. M., Palamarchuk A. S., Patyukov S. D.* 107
 MODELING OF RECIPES OF MULTIPLE COMPONENT CANNED FOODS WITH HYDROBIONTS
23. *Makovska T. V., Tkachenko N. A., Izbash Y. O., Yarosinska R. T.* 113
 TARACSA-CUM OFFICINALE EXTRACT QUALITY STUDY FOR ICE CREAM ENRICHMENT
24. *Savchuk V., Konon V.* 116
 RISKS OF CARGOING CARGOES IN CONTAINERS
25. *Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В.* 122
 АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ТРАВМОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВИДІВ ПОДІЙ,

	ЩО ПРИЗВЕЛИ ДО НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ В УКРАЇНІ ЗА 2019 РІК	
26.	<i>Венгер А. С., Степанов О. В., Волобуєва Т. В., Сирота В. М.</i> АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ	127
27.	<i>Кучак М. М., Борин В. С.</i> ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ СТРУКТУРНИХ СХЕМ ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРИВОДУ СПУСКО-ПІДЙОМНОЇ УСТАНОВКИ КОЛОНИ БУРИЛЬНИХ ТРУБ	132
28.	<i>Лабуткина Т. В., Лазарец М. С.</i> ПРИНЦИПЫ И АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ С КОСМИЧЕСКИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ	138
29.	<i>Лебедь О. О., Дейнека О. Ю., Рибалко А. В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЕНТУ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ЗА МОДЕЛЛЮ WISMUT ДЛЯ ЖИТЕЛІВ М. РІВНЕ ВІД ВДИХАННЯ РАДОНУ	145
30.	<i>Макоєдова В. О.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ ПРИЙМАЛЬНОЇ КОМІСІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	151
31.	<i>Сайко В. Г., Наконечний В. С., Наритник Т. М., Сивкова Н. М.</i> АЛГОРИТМ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ БАГАТОПОЗИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ПРИНЦИП ПРОСТОРОВООРОЗПОДІЛЕНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ	155
32.	<i>Сафронов А. М., Водяников Ю. Я.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОЙ КОЛОДКИ	161
33.	<i>Сєрікова О. М., Кисельов Д. О.</i> ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	168
34.	<i>Слюсаров А. С.</i> ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ С ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	171
35.	<i>Хозя П. А., Сафронов А. М., Водяников Ю. Я., Сулим А. А.</i> ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ ПРИ НАЛИЧИИ В ЕГО СОСТАВЕ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ	176

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

36.	<i>Nastasenko V.</i> NEW SUBSTANTIATION OF THE INITIAL LEVEL OF THE UNIVERSE	182
-----	---	-----

37. *Ratov D., Lifar V.* 188
 MATHEMATICAL MODEL OF MACHINE AND OPERATIONAL
 GEARING OF SPATIAL GEARS IN TRANSMISSION DEVICES
38. *Ковальчук В. В., Сморгж М. В., Мамука К. В.* 195
 КЛАСТЕРИЗАЦІЯ В ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЯХ
39. *Рябікіна М. А., Мухіна Н. С., Верещак А. В.* 199
 ВЕРИФІКАЦІЯ НЕРІВНОСТІ КОШІ ВІМІРОМ
 МІКРОТВЕРДОСТІ СТАЛІ

ARCHITECTURE

40. *Агеева Г. Н.* 205
 УНИТАРНИЙ УРБАНИЗМ АЭРОПОРТОВ

PEDAGOGICAL SCIENCES

41. *Balanchivadze Iagor* 212
 THE IMPORTANCE OF PARENTAL INVOLVEMENT IN CHILD'S
 LEARNING
42. *Samolenko T., Araychev O.* 218
 LEVEL OF ENDURANCE AS AN INDICATOR OF PHYSICAL
 PREPAREDNESS OF FIRST-YEAR STUDENTS
43. *Snitsa T.* 222
 INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY AS
 AN INTEGRAL PART OF THE LEARNING PROCESS
44. *Sokhadze Nino* 226
 THE NEED FOR EDUCATION WITH RESPECT TO
 TECHNOLOGICAL PROGRESS
45. *Барсукова Т. О., Гоголева О. М., Волошина А. О.* 229
 ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ПРОГРАМ ЯК МОТИВУЮЧИЙ
 ФАКТОР ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ В ЗАКЛАДАХ
 ВИЩОЇ ОСВІТИ
46. *Булага К. М.* 233
 ТЕХНОЛОГІЯ СИТУАЦІЇ УСПІХУ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ
 НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАНЦІВ ДИТЯЧОГО
 ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ
47. *Котелянець Ю. С.* 239
 РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ
 ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ
 ДІЯЛЬНОСТІ
48. *Кравцова Т. А.* 248
 РЕСУРСНИЙ ПОДХОД К ПЕДАГОГІЧЕСКОМУ
 СОПРОВОЖДЕНІЮ ПРОФЕСІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ
 БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА
49. *Кузьменко І. І.* 253
 РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЗМІЦНЕННІ ЗДОРОВ'Я
 УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

50. *Лобода О. Є.* 257
 ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МУЗИЧНОМУ
 МИСТЕЦТВУ НА РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧИХ
 ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ
51. *Марків В. М., Мохонько А. В., Таран А. Д., Скаржинець В. К., Цимбал Д. В.* 264
 ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ
 МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
52. *Микитюк О. М., Зачена А. М., Никитюк Г. П., Тюріна Т. Г.* 270
 ПРОБЛЕМИ ЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я ВЧИТЕЛІВ
53. *Потьомкіна Н., Рижанова А.* 275
 РОЛЬ БАТЬКІВ У ПРОЦЕСІ КІБЕРСОЦІАЛІЗАЦІЇ ЮНІ
54. *Недялкова К. В.* 280
 FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF FUTURE
 TEACHERS OF MATHEMATICS
55. *Попович Л. М.* 285
 ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ СУБМОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ
 УПРАВЛІННЯ ОПОРНИМИ ЗАКЛАДАМИ ОСВІТИ
56. *Саєнко Н. С., Ахмад І. М.* 288
 НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ
 СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
57. *Сосницька Н. Л.* 293
 ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ ЯК
 ПІДґРУНТЯ STEM-ОСВІТИ
58. *Юрійчук Н. Д.* 300
 САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВА
 ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

59. *Chykhantsova O.* 304
 THE PERSONAL QUALITY OF LIFE AND LIFE SATISFACTION
60. *Tkachenko E. V., Sokolenko V. N., Boriak K. R., Sidash J. V., Sartipi Hamed Nosratolla* 308
 IMPORTANCE OF INTERHEMISPHERICAL ASYMMETRY
 INDIVIDUAL PROFILE TAKING INTO ACCOUNT IN
 PEDAGOGICAL PROCESS: SIDE AND OWN EXPERIENCE
61. *Vertel A., Ratieieva V.* 313
 QUATERNARY IN ANALYTICAL PSYCHOLOGY by C.G. JUNG
62. *Кічук А. В.* 317
 ПСИХОЕМОЦІЙНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ: ДО ПИТАННЯ
 НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ
63. *Рубський В. М.* 321
 УСВІДОМЛЕННЯ ПРИРОДИ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ФАКТОР
 СТРЕСОСТІЙКОСТІ.

ART

64. *Гончар О. В., Манчук Н. І.* 323
ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У ДИЗАЙНІ ДИТЯЧОЇ ІГРАШКИ:
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ
65. *Доколова А. С.* 327
СУЧАСНІ ВІТЧИЗНЯНІ ПРАКТИКИ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО
МИСТЕЦТВА: СИМБІОЗ РЕАЛЬНОГО ТА ВІРТУАЛЬНОГО НА
УКРАЇНСЬКІЙ СЦЕНІ
66. *Катрич О. Т.* 332
ОСОБИСТІСНИЙ ВИМІР ЄВРО-АЗІЙСЬКИХ МУЗИЧНИХ
КОНТАКТІВ: ЛЬВІВСЬКИЙ КУЛЬТУРНИЙ ДОСВІД
67. *Манелюк О. І.* 335
ХІ МІЖНАРОДНИЙ РІЗДВЯНИЙ ФЕСТИВАЛЬ «КОЛЯДА НА
МАЙЗЛЯХ» – ЯСКРАВА СТОРІНКА ФЕСТИВАЛЬНОГО РУХУ
УКРАЇНИ

HISTORICAL SCIENCES

68. *Markivska L., Siruk N.* 340
HISTORIOSOPHIC VIEW ON THE PROBLEMATIC OF
UKRAINIAN INTELLIGENCE'S ACTIVITIES IN THE
CONDITIONS OF THE SOVIET TOTALITATORY SYSTEM
BEFORE THE GERMAN-SOVIET WAR
1941 – 1945 YEARS (ON THE EXAMPLE OF VOLYN REGION)

LITERATURE

69. *Комарніцька Л. М., Комарніцький О. Б.* 347
СОЦІАЛЬНО-ІСТОРИЧНА ПРОЕКЦІЯ ОБРАЗУ ПОНТІЯ
ПЛАТА У РОМАНІ Ю. ДОМБРОВСЬКОГО «ФАКУЛЬТЕТ
НЕПОТРІБНИХ РЕЧЕЙ»

PHILOLOGICAL SCIENCES

70. *Scherbina M.* 352
LISTENING: A GOOD TECHNIQUE TO LEARN ENGLISH
71. *Strelchenko L. V., Dudina O. V.* 356
SPEECH ACTS OF CRITICISM AS MEANS OF OBJECTIFYING
EVALUATIVE COMMUNICATIVE STRATEGY OF ENGLISH
PEDAGOGICAL DISCOURSE
72. *Бабій І. М.* 361
СКЛАДЕНІ НОМІНАЦІЇ ЯК СТИЛЕТВОРЧИЙ ЗАСІБ У
ПОЕТИЧНОМУ ДИСКУРСІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
73. *Врабель Т. Т.* 365
INTERCULTURAL COMMUNICATION IN TRANSLATION
74. *Оксанич М. П.* 369
ФУНКЦІОНУВАННЯ КОРЕЛЯТИВ У ПІДРЯДНИХ УМОВНИХ,
ПРИЧИНОВИХ РЕЧЕННЯХ ТА РЕЧЕННЯХ ІЗ

ECONOMIC SCIENCES

75. *Avanesova N., Serhiienko Yu.* 374
ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY SYSTEM: CONCEPTS AND
ESSENCE
76. *Kovalenko-Marchenkova Ye., Buchek Yu.* 379
DOMESTIC GOVERNMENT LOAN BONDS OF UKRAINE:
ATTRACTIVENESS FOR RESIDENTS AND NON-RESIDENTS OF
THE COUNTRY
77. *Nifatova O., Sviatetskyi V.* 382
THE IMPACT OF INTERNATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER
ON ECONOMIC GROWTH IN THE GLOBALIZATION
CONDITIONS
78. *Shcherbak V., Sviatetska I.* 389
INNOVATIVE METHODS OF PROMOTING BRANDS OF
INTERNATIONAL CORPORATIONS
79. *Shynkaruk L. V., Dielini M. M.* 395
THREATS OF MAKING OF EFFECTIVE STRATEGIC DECISIONS
IN CURRENT ECONOMIC CONDITIONS
80. *Бочарова Н. О., Ликова А. К., Тімієвська Д. В.* 399
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРУДОВОЇ МОТИВАЦІЇ В
МЕНЕДЖМЕНТІ ПІДПРИЄМСТВА
81. *Довбенюк Д. А.* 402
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТІ
ПОНЯТТЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ
82. *Іванова Л. О., Вовчанська О. М.* 406
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ ЦИФРОВОГО
ТУРИЗМУ
83. *Калиніченко Ю. В.* 413
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ МОНІТОРИНГУ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ
УКРАЇНИ
84. *Плахотнік О. О., Чернявська І. М.* 418
СТАЛІЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА
РІЗНИХ ЕТАПАХ ЇХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ
85. *Стойка В.* 422
ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ФИНАНСОВОГО
ОМБУДСМЕНА В УКРАИНЕ
86. *Столяр О. О., Перезовова І. В., Обельницька Х. В.* 428
СОЦІАЛЬНА ФУНКЦІЯ ДЕРЖАВИ ЯК СКЛАДОВА
МЕХАНІЗМУ ТАРИФООУТВОРЕННЯ НА ГАЗ
87. *Ткалич Т. И.* 431
ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ КАК ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ
ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

88. *Туманов О. О.* 435
ОГЛЯД СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ В ДОСЛІДЖЕННЯХ
СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА
89. *Христенко О. А., Тищенко С. І., Калюжна О. В.* 438
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В
УКРАЇНІ

LEGAL SCIENCES

90. *Лук'янова Г., Годунко В.* 444
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДОДАТКОВОЇ ВІДПУСТКИ
ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ
91. *Лук'янова Г., Горін М.* 449
РЕФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ В УКРАЇНІ ЧЕРЕЗ
ПРИЗМУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВОВИХ ПРИНЦИПІВ
92. *Лук'янова Г., Груб'як О.* 453
СОЦІАЛЬНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ЕТИКИ ТА ПРИНЦИПІВ У
ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ
93. *Лук'янова Г., Чернецька О.* 459
ПОНЯТТЯ ДЕРЖАВНА СЛУЖБА: ДЕЯКІ АСПЕКТИ
ПОРІВНЯЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ В УКРАЇНІ ТА
ЗАКОРДОНОМ
94. *Лук'янова Г., Якубовський В.* 463
ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ЇЇ СИСТЕМА В
УКРАЇНІ
95. *Малишко Д. В.* 468
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЕ ОСМИСЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ
«ПРАВОВА СИСТЕМА»
96. *Терещук М. М.* 473
ДОСЛІДЖЕННЯ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В
РАДЯНСЬКИЙ ПЕРІОД: БІБЛІОГРАФІЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ

AGRICULTURAL SCIENCES

DIAGNOSIS AND CONTROL OF BREAST TUMORS IN BOUGHS AND CATS

Prylipko Tatiana

doctor of agricultural sciences is a professor

Shcherbatiuk N.

Ph.D. , Associate Professor

Kazakova Irina

1st year undergraduate (cynology)

Kulik Ludmila

1st year undergraduate (cynology)

Podilsky State Agrarian and Technical University

Introductions. At the present stage, with the development of veterinary science, essential material on pet oncology, including dogs and cats, has been acquired. The sole cause of tumors has not been established. At the moment, most veterinary oncologists, morphologists and clinicians believe that environmental factors, the impact of chemicals and physical substances are important. It should be noted that according to epidemiological and experimental studies, pets are sensitive to the same carcinogens that cause neoplasia in humans. Due to the action of certain unfavorable environmental factors, tumors develop in small pets much faster than in humans.

Tumors, neoplasms are atypical neoplasms of tissues that are different from other forms of development and growth rate. They occur in all tissues and organs, developing in both humans and animals and plants. Oncology is the focus of biological, medical and veterinary sciences. This fact is, first of all, due to the fact that at present there are no highly effective and reliable treatments for neoplasms, especially malignant ones.

Studies have shown a close relationship between human and animal neoplasia. First of all, it concerns the etiology, pathogenesis, course and morphological

manifestation of tumors in small domestic animals. This relationship is due to a number of factors common to humans and animals, such as habitat, biological patterns of life, feeding, etc.

Material and method. Therefore, the purpose of the work is to summarize some aspects of carcinogenesis, and in particular - physical carcinogenesis and genetic determination, pathomorphological diagnosis of neoplasms in females and cats. Statistical analysis of the prevalence of breast tumors in boughs and cats was performed on the basis of entries in the outpatient journals of veterinary clinics of various forms of ownership. Studies of breast tumors included: history taking, clinical and pathomorphological methods. Clinical study of neoplasia was carried out by conventional methods. Surgery for mammary gland lesions was performed at the Chernivtsi Private Veterinary Clinic, which deals with the problem of pathomorphological diagnosis of tumors in females and cats.

The work was performed in the conditions of the Chernivtsi clinic on bitches and cats of different breeds, ages, who were admitted for surgical care to a private veterinary clinic. Studied anamnesis, conducted clinical observations, general blood tests, pathomorphological diagnosis. After diagnosis, the animals were given the necessary treatment. The material for histological examination were pieces of neoplasm.

Results and discussion. Analysis of morphological studies of breast tumors that were removed by macectomy suggests that these neoplasms by structure can be attributed to adenoma, fibroadenoma, adenocarcinoma and squamous keratinous skin cancer, and malignant forms in cats prevailed over benign forms.

In the breasts on the nipples of the breast were more common benign tumors - fibroadenomas. They are quite dense, without ulcers on the surface of the skin, clearly demarcated, motile, solitary, or multiple. The nipple is pulled away and a long leg is formed in the tumor. Histologically, the tumor consists of cells similar to light myoepithelium and mesenchymal cells.

Squamous keratinous breast cancer in the bough microscopically - revealed cells, complexes and layers of atypical epidermal cells of more differentiated layers

of spiny and horny. Atypia of cells consists in uneven size and shape, hyperchromia of nuclei, absence of spikes. They discovered the so-called "horned pearl" - a concentric layer of spiked cells with a gradual increase in keratinization toward the middle. There was an increase in the number of mitoses, including atypical ones. The connective tissue surrounding the horn cells had randomly arranged fibers (in different directions). Their nuclei were round, oval or oblong. It was found that the number of malignant breast tumors in the studied boughs is more than 4.25 times benign; simple cancers are the largest among the first. Carcinosarcomas rank second in the number of diagnoses, sarcomas and non-infiltrating carcinomas ranked third. Half of all benign neoplasms consist of breast dysplasia (fibrocystic disease), and among benign tumors, fibroadenomas predominate.

The investigated mammary gland mammary gland adenocarcinomas were microscopically constructed from false glandular and papillary (papillary) structures. They consisted of large cells with light cytoplasm and polymorphic nuclei. Observed atypical mitoses. In less differentiated areas were found solid areas of cancer cells of the glandular epithelium and expressed their invasive growth.

Conclusion. Based on the analysis of clinical material, we can conclude that in the emergence of tumors of both breast and reproductive organs (they occupied a significant proportion of all tumors), an important role is played by reducing the resistance of the animal body.

БИОМАССА, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КОЛИЧЕСТВО ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОСТУПАВШИХ В ПОЧВУ У ХЛОПЧАТНИКА, ЯЧМЕНЯ И ОЗИМОГО ГОРОХА

Гасанова Айнур Орудж кызы

к.а.н., доцент

Гахраманова Рамиля Фируддин кызы

докторант

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

г.Гянджа, Азербайджан

Введение. Средства химизации, особенно в высоких дозах, оказывают очень сильное влияние на отдельные структурные компоненты агробиогенеза. Для одних видов живых организмов оно носит положительный, а для других отрицательный характер. В целом под воздействием средств химизации агро-биогенез выходит из устойчивого состояния.

Зеленые удобрения повышают плодородие почвы за счет улучшения минерального питания, обогащают почву органическим веществом, предотвращают вымывание питательных элементов в нижние горизонты и замедляют минерализацию гумуса.

Цель работы. Учитывая актуальность проблемы основной целью проведения исследования является, изучение влияния сидератов на урожайность хлопчатника и плодородие почв Гянджа-Казахской зоны Азербайджана. Цель работы является изучение путей повышения плодородия почв биологическими способами, без применения химизации.

Материалы и методы. Полевой опыт поставлен на территории Гянджинского Регионального Консультационного Центра Аграрной Науки и Информации Министерства Сельского Хозяйства с сортом Гянджа-114 в 6 вариантах и 4-х повторностях, площадь каждой делянки составило 96 м² (40м x 2,4м), посев был проведен рядовым (ленточным) способом со схемой посева 60

x15см, 80% фосфора и калия ввели под пахотный слой, а остальной 20% в подкормке, а азот ввели в 2 раза как подкормку.

Схема полевого опыта следующая:

1. Контроль (каждый год гузапай выводится из участка);
2. $N_{90}P_{120}K_{90}$ (каждый год гузапай выводится из участка);
3. Каждый год гузапай измельчается и вносится под вспашку;
4. Перед последним вегетативным поливом проводят посев ячменя в междурядье хлопчатника, и в декабре вся надземная часть вместе с гузапай измельчается и вносится в подпахотный слой и весной проводится посев хлопчатника;
5. Перед последним вегетативным поливом проводят посев озимого гороха в междурядье хлопчатника, и в декабре вся надземная часть вместе с гузапай измельчается и вносится в подпахотный слой и весной проводится посев хлопчатника;
6. Перед последним вегетативным поливом проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем в междурядье хлопчатника, и в декабре вся надземная часть вместе с гузапай измельчается и вносится под вспашку и весной проводится посев хлопчатника.

В первый год исследования (2016 г.) было выявлено, что серо-коричневые (каштановые) почвы мало обогащены обменными формами азота, фосфора и калия. Азот, фосфор и калий в слое 0-30 см составляли соответственно 0,17; 0,18% и 2,53%. Однако в нижних слоях значительно уменьшаясь составляли соответственно - 0,05; 0,07; 1,75%. Легко усваиваемый азот 108,5-20,3, валовый фосфор 18,5-4,5; обменный калий варьировал между 275,5 и 105,3 мг/кг (таблица 1).

Таблица 1

Агрохимические свойства почвы опытного участка (2016)

Глубина , см	Азот		Фосфор		Калий	
	Валовый , %	Легко усвояемый азот, мг/кг	Валовый , %	Обменный, мг/кг	Валовый , %	Обменный, мг/кг
0-30	0,17	108,5	0,18	18,5	2,53	275,5
30-60	0,12	70,8	0,13	12,5	2,03	205,3
60-100	0,05	20,3	0,07	4,5	1,75	105,3

Изучена биомасса, химический состав и количество питательных веществ, поступающих в почву хлопчатника и сидератов в 2016-2018 гг. (таблицы 2,3,4).

Таблица 2

**Биомасса, химический состав и количество питательных веществ
хлопчатника поступавших в почву (2018)**

№	Варианты опыта	Надземн ый часть хлопчат ника цен/га	Воздушно сухое вещество, %			NPK поступившие в почву, кг/га		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
3	Каждый год гузапай измельчается и вносится под вспашку	73,7	0,81	0,55	1,11	59,7	40,5	81,8
4	Перед последним вегетативным поливом проводят посев ячменя в междурядье хлопчатника	74,5	0,83	0,57	1,15	61,8	42,5	85,7
5	Перед последним вегетативным поливом проводят посев озимого гороха в междурядье хлопчатника	75,7	0,85	0,59	1,21	64,4	44,7	91,6

6	Перед последним вегетативным поливом проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем в междурядье хлопчатника	77,3	0,88	0,62	1,25	68,0	48,0	96,6
---	---	------	------	------	------	------	------	------

Таблица 3

**Биомасса, химический состав и количество питательных веществ
ячменя поступавших в почву (2018)**

№	Варианты опыта	Зелёная масса ячменя	Сухое вещество в зелёном массе, %	Сухая масса, s/ha	Воздушно сухое вещество, %			NPK поступившие в почву, кг/га		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
4	Перед последним вегетативным поливом проводят посев ячменя в междурядье хлопчатника	95,3	20,5	19,5	0,58	0,75	1,08	11,3	4,9	21,0
6	Перед последним вегетативным поливом проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем в междурядье хлопчатника	73,6	20,1	14,8	0,55	0,22	1,01	8,1	3,3	15,0

Таблица 4

**Биомасса, химический состав и количество питательных веществ
озимого гороха поступавших в почву (2018)**

№	Варианты опыта	Зелёная масса ячменя	Сухое вещество в зелёной массе, %	Сухая масса, s/ha	Воздушно сухое вещество, %			NPK поступившие в почву, кг/га		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
5	Перед последним вегетативным поливом проводят посев озимого гороха в междурядье хлопчатника	53,3	21,5	11,5	1,22	0,34	0,55	14,0	4,0	6,3
6	Перед последним вегетативным поливом проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем в междурядье хлопчатника	45,6	21,0	9,6	1,19	0,31	0,48	11,4	3,0	4,6

Как видно из таблицы, количество питательных веществ, поступающих в почву в первый год исследования, было ниже, а в последние годы увеличилось.

Результаты и обсуждение. Изучение агрохимических анализов и водно-физических свойств почв нашей республики указывает на то, что эти почвы слабо обогащены питательными веществами. Поэтому для роста, развития и получения высокого урожая из хлопчатника очень важно использовать сидератов или минеральных удобрений на этих землях.

Выводы. Нами было выявлено, что, в 6-ом варианте (перед последним вегетативным поливом проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем и в декабре вся надземная часть вместе с гузапай измельчается и вносится под вспашку) поступившие в почву питательные вещества варьировались: азот 61,4-87,5; фосфор 30,0-54,3 и калий 74,7-116,2 ц/га. А это показывает что, перед последним вегетативным поливом, где проводят смешанный посев озимого гороха с ячменем и в декабре вся надземная часть вместе с гузапай измельчается и вносится под вспашку, можно увеличить плодородия почвы биологическими способами.

ВИКОРИСТАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТРАНСГРЕСІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ СПОРІДНЕНОСТІ КРОСІВ КУРЕЙ РІЗНИХ НАПРЯМКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ

Карпенко Олександр Володимирович

к. с.-г. н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

м. Херсон, Україна

Введення. Темпи росту економіки зумовлюють зниження витрат на одиницю продукції. Це досягається шляхом постійної роботи по удосконаленню існуючих і створення нових кросів птиці за різними напрямками продуктивності. Цьому сприяє залучення найкращих кросів вітчизняного походження, а також кращих кросів селекції провідних фірм Європи і США. Тому першочерговим завданням є систематизування і накопичення генофонду за ступенями генетичної спорідненості порід та кросів.

Мета роботи. Серед кросів птиці були вибрані кроси м'ясо-яєчного та яєчного напрямку продуктивності. Було досліджено п'ять кросів птиці, які використовуються на птахофабриках України, а саме: крос Бованс Голдлайн (в подальшому БГ), крос Ломан Браун (ЛБ), Хай Лайн Браун (ХЛБ), Хай Лайн W-98 (ХЛW), а також крос вітчизняної селекції Борки-117 (Б-117).

Матеріал та методи. Генетичну схожість за продуктивними якостями оцінювали користуючись показниками: несучість на середню несучку (за 13 місяців продуктивного періоду), середня маса яєць та середня жива маса на кінець періоду продуктивності. Для того, щоб систематизувати кроси за цими показниками ми скористались методом визначення трьохмірної трансгресії. Який полягає в тому, щоб спочатку утворити дві матриці: матрицю середніх арифметичних величин (X) і матрицю середніх квадратичних відхилень (S). Середні квадратичні відхилення розраховувалися за формулами:

$$C (\text{дисперсія}) = \sum \Delta X^2 - (\sum \Delta X)^2 / n, \quad (1)$$

де n – кількість місяців продуктивного періоду;

ΔX - показник за кожний місяць.

А також за формулою :

$$\sigma = \sqrt{C / (n-1)} \quad (2)$$

Далі ми розраховували і побудували межі мінімальної та максимальної мінливості для кожного показника і для кожного кросу. Матриця А (межі мінімальної мінливості) розраховувались за формулою:

$$A_{mn} = X_{mn} - 3 \times S_{mn}, \quad (3)$$

де X_{mn} , S_{mn} — значення показників по строкам і стовпцям матриць X і S.

Матриця В (межі максимальної мінливості):

$$B_{mn} = X_{mn} + 3 \times S_{mn} \quad (4)$$

А вже визначення генетичної близькості птиці залежить від площі прямокутника, який утворився при накладанні двох еліпсів розсіювання.

$$T_{XY} = V_{XY} / (216 \times R_{XY} - V_{XY}), \quad (5)$$

де T_{XY} – ступінь трансгресії між групами X і Y,

V_{XY} – площа затушованого прямокутника,

R_{XY} – сума добутків середньоквадратичних відхилень.

Результати та обговорення. При обчисленні матриці середніх та середніх квадратичних відхилень мали такий вигляд і наведені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

Середні значення ознак

		Середня несучість, шт.	Середня маса яйця, гр.	Середня жива маса, гр.
X =	Бв	235,04	61,82	1951,0
	ЛБр	227,48	62,96	2026,0
	ХЛБ	227,65	61,55	1654,0
	ХЛW	230,44	62,78	2117,0
	Б-117	230,70	59,54	2010,0

Таблиця 2

Середні квадратичні відхилення

S =		Середня несучість, шт	Середня маса яйця, гр.	Середня жива маса, гр.
	Бв	57,74	5,26	83,4
	ЛБр	59,6	5,62	108,4
	ХЛБ	52,89	5,46	75,4
	ХЛW	64,73	5,39	190,4
	Б-117	32,83	4,84	87,2

По закінченню розрахунків отримали матриці границь мінімальної та максимальної мінливості. Дані в таблицях 3 і 4.

Таблиця 3

Матриця показників границь мінімальної мінливості

A=	61,82	46,04	1700,8
	48,68	46,10	1700,8
	68,98	45,17	1427,8
	36,25	46,61	1545,8
	132,21	45,02	1748,4

Таблиця 4

Матриця показників границь максимальної мінливості

B=	408,26	77,60	2201,2
	460,28	79,82	2351,2
	386,32	77,93	1880,2
	424,63	78,95	2688,2
	329,19	74,06	2271,6

На основі наведених вище даних (в таблицях 1-4), були розраховані коефіцієнти трансгресії, які подані в таблиці 5.

Таблиця 5

Показники трансгресії за селекційними якостями кросів птиці різного напрямку продуктивності

Породи	Бв	ЛБр	ХЛБ	ХЛW	Б -117
Бв	x	0,689	0,372	0,214	0,418
ЛБр		x	0,512	0,169	0,362
ХЛБ			x	0,211	0,194
ХЛW				x	0,108
Б -117					x

Згідно отриманих даних найбільшу генетичну подібність виявили для кросів м'ясо-яєчного напрямку продуктивності, що становить трансгресію – 0,689 для Ломан Брауна та Бованса Голдлайн, середні показники трансгресії були виявлені між кросами Борки-117 та Бованс – 0,418; Ломан Браун та Хай Лайн Браун – 0,512. А найменший показник трансгресії, або найбільшу генетичну несхожість виявив крос яєчного напрямку Хай Лайн W-98, до усієї решти кросів, а саме: Бованс (0,214), Ломан Браун (0,169), Хай Лайн Браун (0,211), та Борки-117 (0,194).

Це дозволяє проводити подальшу гібридизацію з метою отримання гібридів з високими показниками продуктивності.

Висновки. Коефіцієнт трансгресії дає можливість обґрунтовувати підбір порід та кросів птиці як у селекційній діяльності, так і в товарному виробництві. Цей метод дозволяє повніше розглянути, систематизувати і оцінити нові кроси шляхом порівняння їх з вихідними породами.

ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ ІЗ ЗАХИСТУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Круть Михайло Володимирович

к.б.н., с.н.с., пров.н.с.

Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України
м. Київ, Україна

Вступ. Захист овочевих культур від шкідників, хвороб та бур'янів є важливим резервом для збільшення виробництва продукції та покращання її якості. За рахунок цього можна значною мірою вирішувати національні продовольчі та соціальні проблеми. Але існуючі технології захисту овочевих культур в основному орієнтовані на застосування хімічних засобів, що призводить до забруднення вирощуваної продукції й довкілля.

Мета роботи. Наше завдання полягало в розробці та широкому впровадженні у виробництво більш досконалих та екологічно безпечних систем захисту овочевих культур від шкідників та хвороб.

Матеріали і методи. Інститутом захисту рослин Національної академії аграрних наук України та іншими установами Науково-методичного центру «Захист рослин» впродовж 2001-2018 років проведено широкий комплекс науково-дослідних робіт, результатом чого є наявність численних інноваційних розробок стосовно екологізації захисту рослин, зокрема овочевих культур.

Результати та обговорення. Одна з важливих інноваційних розробок Інституту захисту рослин НААН із прогнозування розвитку лускокрилих шкідників сільськогосподарських культур пов'язана з використанням феромонних пасток, за допомогою яких можна своєчасно встановити строки початку та тривалість льоту озимої совки. Порівняно із застосуванням коритець із шумуючою мелясою продуктивність праці обліковців підвищується в 10 разів за рахунок збільшення денної норми обліку до 250 га, а також селективного вилову певних видів метеликів. Отримана достовірна інформація відносно динаміки розвитку цього небезпечного шкідника овочевих культур дозволяє своєчасно спланувати проведення ефективних захисних заходів.

Розроблено спосіб короткострокового прогнозування несправжньої борошнистої роси огірка (збудник – *Pseudoperonospora cubensis* Rost. et Curt.), який включає в себе завчасне передбачення появи перших ознак хвороби. Це має неоціненне значення для мінімізації застосування фунгіцидів при захисті врожаю.

Розроблено методи селекції сільськогосподарських культур проти основних збудників хвороб, зокрема томатів проти фітофторозу. Для цього сформовано: 1) базу даних расового складу збудника фітофторозу *Phytophthora infestans* (Mont) de Bary.; 2) базу даних складу генів вірулентності збудників хвороб; 3) базу даних джерел та генів стійкості. За результатами досліджень, у популяції *Phytophthora infestans* (Mont) de Bary були присутні 2 раси: високовірулентна T_1 і авірулентна T_0 . Із 80 оцінених сортозразків томатів у лабораторних умовах 7 виявилися стійкими (Алексеевський, Оранжевий гігант, Хурма, Мічурінський, Болгарська роза, Пето, Кібіч), які можуть використовуватись селекціонерами при створенні стійких сортів.

Оцінено 41 селекційний зразок на стійкість томатів до галових нематод (рід *Meloidogyne*), із яких виявлено 22 стійких і 9 слабостійких. Виділені джерела стійкості передано селекціонерам для включення в селекційний процес, спрямований на отримання стійких сортів та гібридів томатів.

Інститутом овочівництва і баштанництва НААН розроблено методику оцінювання селекційної цінності вихідного матеріалу основних овочевих рослин за ознакою стійкості проти хвороб. При цьому вказано на можливість застосування різних математико-статистичних методів для більш ефективного проведення оцінок і доборів стійкого вихідного матеріалу за умов різних інфекційних фонів. Також створено пакет комп'ютерних програм щодо експертної оцінки результатів фітоімунологічних досліджень в овочівництві, який включає такі модулі: «Аналіз малочисельного варіаційного ряду», «Аналіз результатів однофакторного дослідження методом дисперсійного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом кореляційного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом регресійного аналізу».

Інститутом агроекології і природокористування НААН проведено наукові дослідження з вивчення стійкості овочевих культур до вірусних захворювань. Так, виявлено вірус зеленої крапчастої мозаїки огірка (ВЗКМО) в рослинах огірків тепличних господарств різних областей України, вірусні антигени в рослинах томатів та перцю. Відмічено, що ґрунт є основним джерелом поширення ВЗКМО в тепличних господарствах.

З урахуванням небезпеки широкого застосування хімічного методу захисту овочевих культур від хвороб та шкідників багато робиться для зменшення пестицидного навантаження на агроecosистему.

Так, застосування біостимулятора імуноцитофіту в системах захисту картоплі й томатів від основних хвороб дозволяє зменшити норми витрати фунгіцидів порівняно із рекомендованими на 25 %, пестицидне навантаження на агроecosистему – на 20–60 %. Використання ж стійких до хвороб томатів дає можливість зменшити кратність обробок рослин і разом із тим отримати значну частину додаткового врожаю плодів.

Розроблено екологічно безпечні заходи захисту овочевих культур як у відкритому, так і закритому ґрунті. Так, найбільш ефективним заходом захисту огірків та томатів у малогабаритних теплицях від павутинних кліщів є насичення споруди хижим кліщем фітосейулюсом *Phytoseiulus persimilis* A.-H. За одночасної появи на рослинах попелиць, білокрилки, трипсів доцільним є випуск хижого клопа *Macrolophus nubilis* H.S. Ефективність цих заходів – 95–97 %. За наявності лише тютюнового трипса ефективним є сумісне використання хижих кліщів амблісейуса маккензі (*Amblyseius mackenziei* Sch. et.Pr.) та амблісейуса кукумеріс (*Amblyseius cucumeris* Oud.), а лише білокрилки – використання паразита енкарзії *Encarsia formosa* Gah.

Висівання злакових культур по зовнішньому периметру теплиць під час вегетації огірка сприяє масовому накопиченню багатоїдних ентомофагів (золотоочки, сирфіди, кокцинеліди), які проникають у теплиці і впродовж 2–3 місяців знищують до 20–25% популяцій сисних шкідників на рослинах.

Виявлено ефективність дії біопрепарату Боверину, який містить у собі новий штам гриба боверії С-1-9, проти тепличної білокрилки та трипсів на рівні 75–80%. При цьому додатковий урожай огірків у закритому ґрунті становив 4,5–6, томатів – 7,5–8 кг/м², або 16–20%; чистий дохід – 10–15 грн./м². До того ж було отримано екологічно чисту овочеву продукцію.

Розроблено рекомендації щодо ефективного застосування біопрепаратів проти хвороб огірків відкритого і закритого ґрунту. Так, біопрепарати Триходермін, Гаупсин, Серенада Макс сприяють підвищенню схожості насіння на 19,5–27,3%, стримують розвиток хвороб рослин (фузаріозне в'янення, бура плямистість) на 73,5; 68,5 і 71,1 % відповідно, зменшують ураженість плодів в 2,3–2,8 рази, і це забезпечує прибавку урожаю до 6,9 кг/м². Відмічено високу ефективність Бітоксубациліну-БТУ, р. і Актофіту, к.е. (83,2 і 97,8 %) проти баштанної попелиці. За комплексного застосування біопрепарату Триходерміну з додаванням Липосаму або Гуміфілду, в.р.г. значно обмежується розвиток хвороб огірків та збільшується врожайність на 10,5–13,6 % за крапельного зрошення.

Для захисту овочевих культур від хвороб ефективним є комплексне застосування мікробіопрепаратів – Триходерміну, Гаупсину, Хетоміку окремо або в сумішах від обробки насіння до кінця вегетації рослин. Відмічено досить високу ефективність цих препаратів на огірках, томатах, салаті-латуку в закритому ґрунті проти гнилей та бактеріозів, на посівах і насінниках моркви проти альтернаріозу і фомозу. Так, було отримано 35-65 % додаткової продукції за рентабельності виробництва 210–380 %.

Розроблено технологію захисту білоголової капусти в зоні Лісостепу, яка полягає в застосуванні біологічних засобів під час вегетації – це обробки посадок сумішшю Триходерміну з Ризопланом проти хвороб, Актофітом, к.е. – проти блішок і попелиці та використання трихограми проти лускокрилих шкідників (білани, совки). При цьому зниження чисельності шкідників сягає 70–80 %, розвитку хвороб рослин – 65–70 %, додатковий врожай складає 10–15 %, рентабельність – 140–180 %.

Екологічно безпечний захист капусти від лускокрилих шкідників та попелиць може бути забезпеченим застосуванням спеціалізованого виду совочної та біланової рас трихограми *Trichogramma evanescens* Westw. місцевої популяції, гормональних (Дімілін, з.п., Матч 050 ЕС, к.е., Номолт, к.с.) та мікробіологічних (Лепідоцид, Бітоксубацилін, Боверин, Гаупсин, Скарадо М) препаратів, а також підсіванням нектароносів. При цьому спостерігається підвищення ефективності захисних заходів на 15-20% за зниження затрат на їх проведення до 50%, отримання врожаю без залишків пестицидів та створення умов для накопичення ентомофагів в агроценозі.

Є й інші інноваційні розробки Інституту захисту рослин щодо застосування екологічно безпечних засобів захисту овочевих культур, зокрема захищені патентами. Так, використання препаратів азотфіксуючих бактерій самостійно або в сумішах із фунгіцидом, а також рослинних лектинів дає можливість ефективно захистити рослини томатів, огірків та інших овочевих культур від найбільш поширених хвороб і тим самим отримати додаткову високоякісну продукцію без шкоди для довкілля.

Застосування біопрепарату Нематофагіну (на основі хижого гриба *Arthrobotrys oligospora*) та Актофіту (*Streptomyces avermectilis*) проти галових нематод (рід *Meloidogyne*) на огірках у теплиці дозволяє зменшити кількість галів на коренях рослин на 52,2–67,2 % та 75,9–83,5 % відповідно. При сумісному застосуванні препаратів гали на кореневій системі відсутні, а додатковий урожай овочевої продукції може сягати 50 %.

Проти галових нематод на овочевих культурах у тепличних господарствах ефективним може бути також використання гороху як ловильної культури – зниження чисельності нематод у ґрунті на 80-100%, прибавка врожаю 30–40 %.

Інститутом овочівництва і баштанництва НААН розроблено біологічні основи захисту томатів від хвороб в'янення у плівкових теплицях. Збудниками цих хвороб рослин є гриби родів *Fusarium* Link ex Fr. (домінуючий – *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*), *Verticillium*, бактеріальні патогени. Біологічний

захист томатів від фузаріозного, вертицильозного та бактеріозного в'янення, згідно експериментальних даних, полягає в чотирикратній обробці рослин під час вегетації баковою сумішшю біологічних препаратів Мікосан Н (10 л/га) та Азотобактерин БТ (100 л на рослину). Застосування такої системи захисту дозволяє отримати близько 4 кг/м² додаткової продукції.

Екологічно безпечна технологія захисту овочевих культур від хвороб, розроблена Інститутом захисту рослин НААН, базується на комплексному застосуванні біологічних препаратів: обробка насіння, обробка кореневої системи, полив та обприскування рослин під час вегетації. Найвища ефективність дії біопрепаратів відмічається в початковий період розвитку хвороб. Із зростанням ступеня розвитку хвороби ефективність препаратів знижується, і в таких випадках виникає потреба в додаткових обробках фунгіцидами, але за знижених на 20% норм витрати. Додатковий врожай овочевої продукції сягає від 6-16 до 26-40%.

Інтегрований захист томатів на зрошуваних землях півдня України (інноваційна розробка Інституту зрошуваного землеробства НААН) полягає в здійсненні хімічних обробок рослин проти хвороб із наступним двократним випуском трихограми проти лускокрилих шкідників. Збережений урожай плодів при цьому може сягати 10–13 т/га, чистий прибуток – 8–10 тис. грн./га (за цінами 2010 року).

Інститутом захисту рослин НААН разом із мережею (Дослідна станція карантину винограду і плодових культур, Закарпатський територіальний центр карантину рослин, Українська науково-дослідна станція карантину рослин) створено великий обсяг інноваційної продукції із карантину рослин, певна частина якої пов'язана із захистом овочевих культур. Це розроблені у відповідності до міжнародних стандартів протоколи аналізу фітосанітарного ризику для небезпечних шкідливих організмів пасльонових культур, інструкції з виявлення, локалізації і ліквідації тютюнової білокрилки *Bemisia tabaci* Gen., південноамериканської томатної молі *Tuta absoluta* Meur., методичні рекомендації з виявлення та ідентифікації карантинних видів совок роду

Spodoptera, база даних щодо потенційно небезпечних для України збудників бактеріозів і вірозів овочевих культур, база даних щодо присутніх в Україні карантинних видів фітонематод, методика проведення аналізу можливості акліматизації адвентивних карантинних організмів для України, інтерактивний атлас «Карантинний стан рослинних ресурсів півдня України», ефективна схема захисту томатів від комплексу шкідливих організмів в умовах південного регіону України, тощо. Практичне використання інновацій відділом карантину рослин Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів дасть змогу успішно здійснювати аналіз фітосанітарного ризику та належним чином вирішувати виникаючі проблеми, зокрема ті, що стосуються захисту овочевих культур.

Висновки. Інновації із захисту овочевих культур доцільно створювати за такими основними напрямками: 1) розробка ефективних методів прогнозування фітосанітарного стану агроценозів; 2) розробка методів селекції стійких сортів до збудників хвороб; 3) розробка екологічно безпечних технологій захисту рослин на підставі зменшення пестицидного навантаження на агроценоз та широкого застосування біологічних засобів; 4) розробка ефективних заходів захисту рослин від карантинних шкідливих організмів.

Існуючий нині при Національній академії аграрних наук України Науково-методичний центр «Захист рослин» в особі головної установи – Інституту захисту рослин має великі можливості для успішного вирішення державних завдань, спрямованих на стабілізацію розвитку овочівництва і разом із тим аграрного сектору економіки країни для підвищення добробуту населення країни.

ВПЛИВ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ

Ткачук Олександр Петрович,

доктор с.-г наук, доцент

Демчук Ольга Андріївна,

аспірантка

Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

Анотація: На основі експериментальних матеріалів впливу приладів «Оджас» на структурний стан води проаналізовано зміну її фізико-хімічних параметрів. Обґрунтовано принцип магнітної структуризації води. Зроблено висновки щодо впливу структуризації на зміну фізико-хімічних параметрів води, залежно від її початкового стану.

Ключові слова: вода, структуризація, фізико-хімічні показники.

Діяльність людини пов'язана з використанням води з різних джерел у технологічних процесах. Беручи участь у найрізноманітніших технологічних процесах вода втрачає природну інформацію і набуває інформацію технологій. Ця інформація за своїми вібраціями не співпадає з інформацією живої клітини і тому клітина втрачає запрограмовану природою інформацію.

Конфігурація елементів води дуже чутливо реагує на будь-яку зовнішню дію. Наприклад, якщо через воду пропускають струм, то молекули води утворюють одну конфігурацію, якщо змінюється тиск – вони одразу змінюють розміщення, якщо змінюється освітленість – молекули створюють нову картину. Навіть якщо на воду впливати звуком – вона змінює свою структуру.

Переносниками інформації можуть бути фізичні поля найрізноманітнішої природи. Так, встановлена можливість інформаційної взаємодії структури води з об'єктами різної природи за допомогою електромагнітних, акустичних та інших полів.

Якщо до води прикласти постійне електромагнітне поле, то в цьому

випадку всі молекули води, що представляють собою маленькі заряджені диполі, вишикуються вздовж силових ліній електромагнітного поля, тобто уздовж осі X. При тепловому русі дипольної молекули води перпендикулярно силовим лініям магнітного поля, уздовж осі Y, буде виникати момент сил F1, F2 (сила Лоренса), які намагаються розгорнути молекулу в горизонтальній площині. При русі молекули в горизонтальній площині, уздовж осі Z, буде виникати момент сил у вертикальній площині. Але полюси магніту будуть завжди перешкоджати повороту молекули, а отже і гальмувати будь-який рух молекули перпендикулярно лініям магнітного поля (рис. 1).

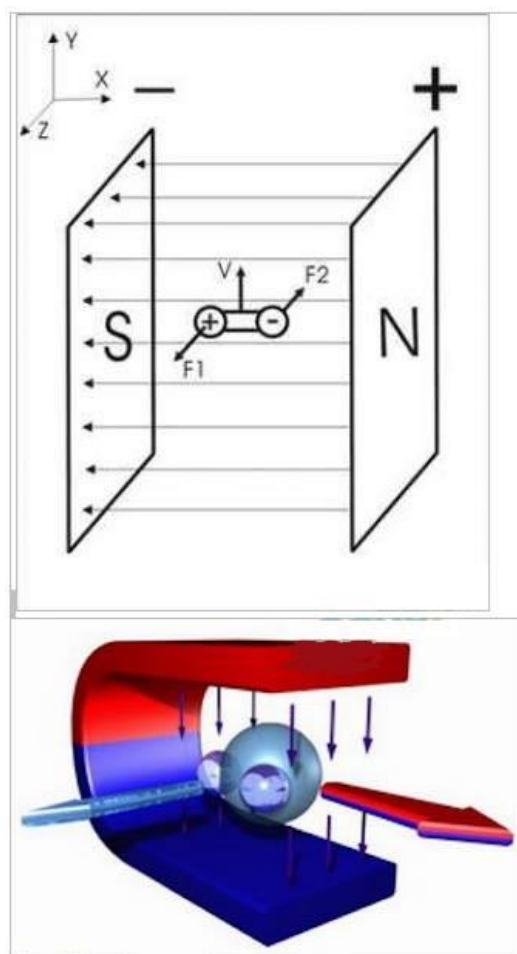


Рис. 1. Поведінка води у магнітному полі

Таким чином, у молекулі води, розміщеній між двома полюсами магніту залишається тільки одна ступінь свободи – це коливання уздовж осі X – силових ліній прикладеного магнітного поля. За всіма іншими координатами

рух молекул води буде гальмуватися. Тобто, молекула води стає ніби "затиснутою" між полюсами магніту, здійснюючи лише коливальні рухи щодо осі X. Причому, певне положення диполів молекул води в магнітному полі уздовж силових ліній поля буде зберігатися, тим самим роблячи воду більш структурованою та впорядкованою. Отримати таку воду досить легко – достатньо пропустити її через постійне магнітне поле.

Структурована-поляризована вода має унікальні властивості:

- в об'ємі води повністю стерта інформація, надбана водою за період її існування до структурації;

- вода має право-гвинтову (праву) спінову поляризацію молекул, фрактальну (аналогічну) енергії простору. Через таку воду організм отримує енергію і відновлює енергообмін між організмом і простором, енергія якого відновлює організм на енергетичному, клітинному та органному рівнях;

- вода має граничну мілко-дисперсну структуру;

- пригнічує життєдіяльність патогенної мікрофлори.

Вода є дуже складною і в багатьох відносинах маловивченою системою. Це пояснюється її динамічною структурою, утвореною ланцюгами слабких водневих зв'язків, які легко утворюються, розпадаються і переходять один в одного асоціаціями молекул та схильними до впливу численних факторів, які до недавнього часу взагалі не розглядалися традиційною наукою.

Будь-яка вода є структурованою, оскільки завжди містить середньостатистичний набір кластерів з різною структурою, без переваги будь-якого з них. У загальноприйнятому розумінні структурована вода – це вода, яка має підвищений вміст кластерів з певною структурою і заданими характеристиками, обумовленою дією, структуруючим впливом.

Природна вода сьогодні є універсальним індикатором наявності в навколишньому середовищі надслабких фізичних полів.

Штучні пристрої, що з'явилися останнім часом, такі як домашній структуратор кружка «Оджас», володіють властивістю структурувати воду,

тобто стирати негативну інформацію, причому це здійснюється гармонійно, не впливаючи на хімічний склад.

Дослідження щодо впливу кружки «Оджас» проводилися під керівництвом професора Українського інституту екології людини Курика М.В., щодо впливу на зміну фізико-хімічних параметрів різних видів води.

Досліджувались такі параметри води: кислотно-лужна рівновага (pH); величина електропровідності на постійному струмі (σ) в $\mu\text{S}\text{m}$; сумарна концентрація розчинних домішок (TDS) в мг/л; значення окислювально-відновного потенціалу води (ОВП) в mV; Редокс-струм, що виникає в Cu-Zn гальванічної осередку, який має відношення до біоенергоінформаційних властивостей води (БЕ) у відносних одиницях; і структурні особливості води – наявність структурної впорядкованості кластерів її структури.

У таблиці 1 наведені дані фізико-хімічних параметрів для питної води з міської мережі та фасованої мінеральної води, які перебували в структураторі «Оджас» протягом декількох годин, у зіставленні зі зразками контрольної води, яка перебувала такий же час у звичайній керамічній посуді.

Таблиця 1

Фізико-хімічні характеристики води, що перебувала у структураторі «Оджас»

Вода	Зразок	Кислотно-лужна рівновага pH	Електро-провідність σ ($\mu\text{S}\text{m}$)	Сумарна концентрація розчинених домішок TDS (мг/л)	Окислювально-відновний потенціал ОВП (mV)	Редокс-струм біоенергоінформаційних властивостей, відносні одиниці БЕ (відн. один.)	Структурна впорядкованість
Питна з міської мережі	контрольний	7.82	360	354	+384	170	-
	структурована	7.90	361	392	+392	200	-
Мінеральна	контрольний	8.80	700	605	+133	100	+
	структурована	8.95	890	620	+132	130	+

Зокрема у структурованій питній воді з міської мережі кислотно-лужна реакція зростає – на 1%, а у мінеральній воді – на 1,7%. Електропровідність також зросла, відповідно на 0,3% та 21,3%. Спостерігається також збільшення концентрації розчинених домішок – на 9,7% та 2,4% відповідно. Окислювально-відновлювальний потенціал питної структурованої води з міської мережі зріс на 2% а мінеральної води, навпаки – зменшився на 0,8%. Редокс-струм біоенергоінформаційних властивостей води зріс на 30 одиниць в обох варіантах, а структурована впорядкованість питної води з міської мережі та мінеральної води не змінилась.

У таблиці 2 наведені дані фізико-хімічних параметрів води, яка перебувала в структураторі «Оджас-кружка» діаметром 10 см та 15 см протягом декількох хвилин, у зіставленні зі зразками контрольної води, яка знаходилася такий же час у звичайній керамічній кружці.

Таблиця 2

**Фізико-хімічні характеристики води, що перебувала у кружці
«Оджас» різного розміру**

Вода	Кислотно-лужна рівновага рН	Електропровідність σ (μkSm)	Сумарна концентрація розчинених домішок TDS (мг/л)	Окислювально-відновний потенціал ОВП, (mV)
Мінеральна вода	9,14	898	494	+180
Оджас кружка діаметром 10 см	8,86	910	602	+155
Оджас кружка діаметром 15 см	9,05	823	490	+165

Використання для структурації води «кружки Оджас» діаметром 10 см зменшує величину кислотно-лужної рівноваги рН на 3,1%, а діаметром 15 см – на 1%, до меж оптимальних величин, порівняно з величиною рН мінеральної води. Електропровідність структурованої води, порівняно з мінеральною, при використанні «Оджас кружки» діаметром 10 см зросла на 1,3 %, а кружки діаметром 15 см – зменшилась на 8,4 %. Сумарна концентрація розчинених

домішок зросла на 17,9% при використанні «Оджас-кружки» діаметром 10 см, але зменшилась на 0,8% при використанні кружки діаметром 15 см. Окисно-відновний потенціал структурованої води «Оджас-кружки» діаметром 10 см зменшився на 13,9 %, а кружкою діаметром 15 см – на 8,3 %, порівняно з показниками мінеральної води.

З даних таблиці можна зробити висновок, що ефект впливу «Оджас – кружки» на воду залежить від початкової характеристики води. Істотні зміни (активація) параметрів рН і концентрація розчинених домішок спостерігаються для природної води, яка зазнає найменшого техногенного впливу (це фасована, структурно впорядкована мінеральна питна вода).

Знаходження води в пристрої істотно підсилює якість фрактальної структури води і її оптичну активність.

У таблиці 3 представлені для порівняння характеристики різних мінеральних вод, які знаходяться в «Оджас-кружці» в порівнянні з контрольними зразками вихідних вод.

Таблиця 3

Фізико-хімічні характеристики мінеральної води, що перебувала у структураторі «Оджас-кружка»

Вода	Зразок	Кислотно-лужна рівновага рН	Електро-провідність σ ($\mu\text{S/m}$)	Сумарна концентрація розчинених домішок TDS (мг/л)	Окислювально-відновний потенціал ОВП (mV)	Редокс-струм біоенергоінформаційних властивостей, відносні одиниці БЕ (відн. од)	Структура впорядкованість
Мінеральна №1	Контрольний	9,12	1950	1360	+103	130	+
	структурована	9,23	2780	1940	+130	140	++
Мінеральна №2	Контрольний	8,49	250	180	+101	35	+ -
	структурована	8,50	420	290	+105	45	++
Мінеральна №3	Контрольний	7,27	29	28	+302	40	-
	структурована	8,19	10	10	+205	20	-

Структурація мінеральної води кружкою «Оджас» зумовлює зростання її кислотно-лужної рівного рН на 0,1-11,2% залежно від її виду. Електропровідність структурованої води зросла на 29,9-65,5%. Концентрація розчинених домішок зросла на 29,9-64,3%, окисно-відновний потенціал – на 3,8-20,8%, редокс-струм – на 7,1-22,2%. В той же час третій зразок мінеральної води після структурації знизив величину окисно-відновного потенціалу на 32,1%, а редокс-струм – на 50%. Структурна впорядкованість двох зразків мінеральної води зросла з «+» на «++» і з «+-» на «++», а у третьому зразку не змінилась.

Наведені дані в таблицях 2 і 3 доказово підтверджують, що кружка «Оджас» позитивно впливає на фізико-хімічні характеристики, в першу чергу, на структуру кластерів води і на її природну біоенергетику.

Таким чином, вода з більш високим вмістом структурованої фракції не завжди є більш якісною і біологічно цінною. Абсолютне значення структурованої фракції води, що представляє собою малоконцентровані розчини електролітів, не говорить про структурний стан самої води, так як частина цієї фракції є гідратною водою іонів, розчинених в ній солей.

Проведені дослідження показують, що в міру збільшення ступеня мінералізації води, в ній збільшується вміст структурованої фракції. Таким чином, ступінь структурованості води залежить не тільки від якості самої води, але і від кількості в ній солей. Показник структурованості води характеризує біологічну активність води незалежно від ступеня мінералізації, і чим він вищий, тим більш якісною є питна вода.

BIOLOGICAL SCIENCES

STAKEHOLDER IMPACT TOOLKIT ON QUALITY ASSURANCE IN THE PREPARATION OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION IN MICROBIOLOGY

Baieva Olena

Doctor Science, Full Professor

Tserkovniak Larysa

PhD in Biology, Assistant professor

Vishnyakova Ganna

Assistant professor

PHEE «Kyiv Medical University»

Kyiv, Ukraine.

Annotation: The article examines the role of stakeholders in providing quality training for physicians and interns, in particular the quality of gaining practical skills and competencies in microbiology, virology and immunology. The toolkit of influence of stakeholders on quality assurance of preparation of students of higher medical education in microbiology is revealed.

Key words: stakeholders; training of doctors, interns; external and internal stakeholders, microbiology, virology, immunology.

Stakeholders in the higher education system are stakeholders, natural and legal persons who have a legitimate interest in the activities of a higher education institution, that is, to some extent depend on it or may influence its activity. Sometimes referred to as interest groups or influence groups.

The need for stakeholder involvement in organizing the educational process and ensuring the quality of the educational process is shaped at several levels. At the state level, the benefit of quality education lies in competence training of future doctors and their tolerance, improving the quality of health care of the population of the country, overcoming the problems of unemployment. At the level of health care institutions, the need for quality assurance is their interest in the formation of

competent specialists. At the societal level, the need to involve stakeholders in ensuring the quality of training of future physicians is driven by an interest in preserving the values of micro civilization, achieving a common goal without power relations; self-employment opportunities in the private health care system.

At the level of medical university, cooperation with stakeholders is not only a prerequisite for successful completion of the accreditation examination of the institution, but also an event that preserves or expands the student contingent, hence financial independence and high ranking, and so on.

The regulation on educational holders of educational programs of specialties of a higher medical institution should become a normative document regulating the relationship between internal and external stakeholders, as well as participants in the educational process in the institution.

The Stakeholder Regulations should be approved by the Academic Council of the Higher Medical Institution. It should be based on the provisions laid down in the Laws of Ukraine “On Higher Education”, “On Education”; relevant Decrees of the Cabinet of Ministers of Ukraine and orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine, in particular the Resolution of cabinet of Ministers of Ukraine “On Approval of the List of Knowledge and Specialties Areas for which Higher Education Applicants are Trained”.

Stakeholder activity extends to the specialty, the departments and the faculty, where the formation of the educational activity and the educational process directly through the submission of proposals and participation in the work of the methodological committee on educational programs.

External stakeholders can be considered as:

- public authorities, which regulates the activities of universities and the basic order for the training of higher education specialists through the distribution of the state order for training;
- regional state and local self-government bodies;
- employers (medical and preventive institutions of communal and private ownership) who are interested in competent specialists;

- schoolchildren, entrants and their parents who are at the stage of university selection;

- various non-governmental organizations and associations not directly related to the higher education system (political parties, ethnic and other social groups, medical biological societies, medical scientific institutions, etc.), but interested in social partnership.

External stakeholders are involved in the expert evaluation of the quality of educational programs of specialties from medical establishments and research medical institutes of the Academy of Medical Sciences of Ukraine, where innovations in technology of medical care are applied, and students undergo industrial practice.

The purpose of the activities of external stakeholders is:

- identifying priority areas for innovation in the care delivery process;
- facilitating the passage of industrial practices and familiarization with innovations in the diagnosis, prevention and treatment of various pathologies;
- providing suggestions for improving the quality of practical training for higher medical education recipients and the necessary competencies to master innovations in medical care technology and research.

Internal stakeholders at higher medical institutions are:

- different categories of persons receiving education (students, interns, graduate students and doctoral students) and their parents;
- scientific - pedagogical staff, teaching support and administrative-managerial staff.

The tasks of internal stakeholders include: forming an academic community based on the principles of academic integrity, transparency, impartiality and reliability of information; assistance in improving the living conditions of applicants for higher medical education and logistical support of the educational process; participation in regulatory quality monitoring documents (specialty education programs, work programs of educational disciplines, methodological support of the educational process, etc.); providing influence on improving the quality of

educational activity and the quality of teaching of disciplines, practical training, scientific work of students and interns, etc.

The teaching of microbiology, virology and immunology at the Kyiv Medical University is conducted in the second and third courses of the Faculty of Medicine, in the second year of the Dental Faculty in accordance with the work curricula, an exemplary work program of the training program approved by the Ministry of Health of Ukraine in 2017.

Microbiology, Virology and Immunology as a discipline is based on the knowledge gained by students in the study of General Biology, Biological and Bioorganic Chemistry, Medical and Biological Physics, Medical Chemistry, Human Anatomy, Histology, Cytology and Embryology. This discipline is the basis for studying the disciplines of future doctor's training in general pathology, hygiene, epidemiology, disciplines of surgical and therapeutic cycles.

The conduct of the educational process in microbiology, virology and immunology is carried out in accordance with the developed and approved NMSC, which includes: work training program; lecture texts and presentations; methodological recommendations for practical and laboratory classes; methodological recommendations for independent and individual work of students; CROK-1 base on discipline.

In order to form the core competencies of future physicians in microbiology, virology and immunology, it is necessary to use modern advanced models of the educational process.

As medicine belongs to the high-tech industries, it is advisable to provide independent mastering of new professionally-oriented knowledge when preparing a future doctor.

The preparation of future physicians in microbiology, virology of immunology at Kyiv Medical University has introduced the use of an information system by placing the necessary educational and methodological materials of methodological support on the information webpage of the department in Google Education. The website not only contains texts of lectures and presentations to them, but also

materials for practical classes, video materials for the main topics of the discipline. Independent work is supplemented by the practical tasks presented in the corresponding workbook.

Stakeholder influence on the quality of educational programs is achieved through work in the faculty sections and submission of proposals on their compliance with the normative documents on education and current positive trends in health care in the Academic Council of the faculty.

Stakeholders review work training programs in microbiology, virology, immunology in the field of professional training, but do not interfere with the procedures of the educational process and the academic component of the formation of learning outcomes of integrated and general competencies of higher medical students.

Applicants for medical university higher education have the right to participate in surveys, questionnaires, make their own assessments and suggestions, create their own services, take responsibility and influence the quality of education, obtaining the necessary competences in microbiology, virology, immunology.

Stakeholder influence on the quality of medical education can be achieved through: participation in administrative structures at the university and dean's level (University Supervisory and Academic Council, Faculty Academic Council, Admissions Committee, etc.); through student self-government bodies; collectively (initiative groups, academic groups, academic stream) and individually.

In the teaching of microbiology, virology, immunology, the department is obliged to: exchange information on the problematic issues of the quality assurance processes of higher education to evaluate the results of higher education applicants with internal stakeholders at the level of responsibility (structural units of the medical university); implement proposals of internal stakeholders and publicize the results of their activities.

ВПЛИВ АНТИМІКРОБНИХ ЗАСОБІВ НА МІКРОФЛОРУ РУК ЛЮДИНИ

Крупей Кристина Сергіївна,

к.б.н., старший викладач

Запорізький державний медичний університет

Горобець Ксенія Анатоліївна,

Торянік Анастасія Юріївна

Студенти

Запорізький національний університет

Ковалик Валерія Григоріївна

Студент

Запорізький державний медичний університет,

м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. Збудники захворювань (бактерії, віруси, патогенні гриби, найпростіші тощо) завжди були і залишаються об'єктами найпильнішої уваги медичних працівників як одна з основних причин хвороб людини, порушення її здоров'я, працездатності, економічних витрат окремого індивідуума та всього суспільства в цілому. Засоби, що діють на збудників захворювань, поділяють на 3 великі групи: хіміотерапевтичні, антисептичні та засоби для дезінфекції [Ю. В. Кордон, 2009]. Стійкість бактерій до антисептичних препаратів слід розглядати як зміни геному мікробної клітини в процесі його мутації. Формування стійкості штамів мікроорганізмів до різних антибактеріальних препаратів має певні особливості [J. W. Costerton, 2002]. Тому вивчення формування резистентних варіантів бактерій до нових антисептиків та розробка ефективних антимікробних препаратів має безумовне практичне значення для їх застосування як з лікувальною, так і з профілактичною метою [В. К. Ильин, 2005].

Мета роботи./Aim. Метою роботи було вивчення впливу антисептичних засобів для обробки покриву шкіри людини на кількісний склад мікрофлори поверхні рук.

Матеріали та методи./Materials and methods. Вимірювали довжину та ширину долоні піддослідних осіб та обчислювали її площу у квадратних сантиметрах. Дослідження проводили методом змиву. Стерильним тампоном, змоченому в фізіологічному розчині натрію хлориду, ретельно протирали долоні обох рук та засівали тампоном щільне поживне середовище (досліди робили у п'ятикратній повторності). Вік піддослідних осіб – 19-21. Після цього засівали суцільним газоном контрольні та досліджувані зразки (контроль – до обробки антисептичним засобом, дослідні зразки – 1; 20; 40 хв після обробки препаратом) на основне середовище МПА (м'ясо-пептонний агар) та диференційно-діагностичне середовище Ендо. Мікроорганізмів культивували в термостаті 3 доби за температури 37 °С. Надалі проводили кількісний облік колоніє-утворюючих одиниць (КУО) (в перерахунку на 100 см²). Після морфологічного опису колоній проводили фарбування за методом Грама.

Використовували антисептичні препарати 4-х торговельних марок широко вжитку в Україні, а також антибактеріальні вологі серветки.

Результати та обговорення./Results and discussion. Досліджувані антисептичні засоби проявили неоднозначну дію на кількісний склад мікрофлори рук людини. Так, найбільш виражений антисептичний ефект відмічений у препараті № 1, в якому основними дієвими речовинами є N-пропанол та ізопропанол. На середовищі МПА та Ендо після 1 хв обробки антисептиком кількість колоній мікроорганізмів була в 8,5 та 5,6 раза менше, ніж у контролі (до обробки), відповідно. Проте після 20 хв обробки препаратом № 1 КУО було в 2 рази більше, ніж після 1 хв контакту долоней рук з препаратом. На диференційно-діагностичному середовищі Ендо після 20 та 40 хв обробки антисептичним засобом було 2,5 КУО/100 см², що в 14,3 рази менше за контроль (35,7 КУО/100 см²). Отже, препарат № 1 можна рекомендувати як ефективний антисептичний засіб пролонгованої дії (табл. 1).

Морфологічні типи колоній були представлені бактеріями роду *Sarcina* (73,3%), а також *Staphylococcus* (13,4%) та *Bacillus* (13,3%).

**Кількісний аналіз мікрофлори рук людини після обробки
антисептичним засобом № 1**

Мікрофлора рук	МПА, КУО/100см ²	Ендо, КУО/100см ²
Контроль	170,7±7,16	35,7±1,03
1 хв після обробки рук	20,4±1,02	6,4±0,31
20 хв після обробки рук	48,4±1,59	2,5±0,11
40 хв після обробки рук	30,6±1,46	2,5±0,19

Антисептичний засіб № 2 також проявив бактерицидний ефект. В його складі основними компонентами є ізопропіловий спирт, бензалконію хлорид, коричний спирт, ЕДТА (етилендіамінтетраоцтова кислота) тощо. Так, в контрольному зразку на середовищі МПА було 285 КУО/100 см², а після 1 та 20 хв обробки препаратом колоній мікроорганізмів було у 2 та 3,4 раза менше, відповідно. На середовище Ендо росту бактерій не спостерігалось, проте в деяких зразках відмічений суцільний ріст гриба *Aspergillus niger*, спори якого, ймовірно, потрапили у чашку Петрі з повітря приміщення. Морфологічні типи колоній мікроорганізмів представлені на 95 % бактеріями групи *Sarcina*.

Антисептичний засіб № 3 проявив бактерицидну дію тільки на ентеробактерій (середовище Ендо). Окрім ізопропілового спирту в його складі є суміш четвертинно-амонієвих сполук (ЧАС). Проте на МПА, навпаки, в дослідних зразках мікроорганізмів було більше, ніж у контролі. Так, через 1 та 40 хв після обробки препаратом КУО/100 см² було в 1,3 та 2,2 раза більше, ніж у контролі. Домінували бактерії групи *Sarcina* (77,7 %). Також були наявні Гр+ палички (22,3%).

Виражену антисептичну дію проявив препарат № 4 тільки після 1 хв обробки. Діючі речовини в його складі такі самі, як у засобі № 3. В дослідному зразку колоній мікроорганізмів було в 5,5 раза менше за контроль. Проте, цікавим видається той факт, що через 20 та 40 хв після обробки засобом № 4 кількість мікроорганізмів на 100 см² була більшою порівняно з контролем в 1,3

та 1,03 рази, відповідно. Домінували бактерії із морфологічної групи *Sarcina* (50 %). Відмічені також *Staphylococcus* (20 %), *Streptococcus* (20 %), *Bacillus* (10 %).

Вологі антибактеріальні серветки проявили дуже слабку антисептичну дію (переважно на ентеробактерій). Слід зазначити, що в контрольному і дослідних зразках спостерігався суцільний ріст мікроорганізмів, проте на середовище Ендо після 1 хв обробки рук серветками КУО/100 см² було в 4 рази менше, ніж у контролі. Отже, найбільш виражений антисептичний ефект відмічений у препараті № 1.

Висновки./Conclusions. Антисептичні засоби проявили неоднозначну дію на кількісний склад мікрофлори рук людини. Виражена бактерицидна дія відмічена у препаратах, в складі яких є пропіловий та ізопропіловий спирт. Перспективою подальших досліджень є розробка антисептичного препарату пролонгованої дії для поверхні рук людини з метою використання у повсякденному вжитку.

МОРФОЛОГІЯ КВІТКИ ДЕЯКИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ AMARYLLIDACEAE J.ST.-NIL.

Фіщук Оксана Сергіївна

к.б. н., старший викладач
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. Вивчення морфологічних ознак рослин, в часи молекулярної революції у ботаніці, вважається досить клопітким і довгим методом для реконструкції філогенетичних зв'язків. Філогенія родини Amaryllidaceae J.St.-Nil. за молекулярними ознаками досліджена відомим американським дослідником Аланом Мейроєм, але ознак гiнецею у своїй філогенетичній класифікації він не використовував. Тому актуальним є вивчення ознак квітки, зокрема будови гiнецею, для підтвердження уже існуючої системи Amaryllidaceae J.St.-Nil., оскільки суперечки серед дослідників існують.

Мета роботи. Дослідження морфологічних особливостей внутрішньої структури гiнецею та квітки представників родини Amaryllidaceae, схожих і відмінних рис будови. Завданням було проаналізувати усю наявну інформацію та дослідити відмінності в організації різних за будовою гiнецеїв, особливо з септальним нектарником.

Матеріали і методи. Квіти родини Amaryllidaceae: *Hymenocallis speciosa* (L. f. Ex Salisb.) Salisb., *Galanthus nivalis* L., *Leucojum vernum* L., *Narcissus pseudonarcissus* L., *Cyrtanthus elatus* (Jacq.) Traub. Для дослідження використовували біоморфологічний метод, як основу філогенетичної систематики рослин, який дозволяє будувати філогенетичні ряди, в напрямку еволюції яких ніхто не сумнівається.

Результати та обговорення. Amaryllidaceae s.l. представлена більше ніж 2000 видів, поширених на всіх континентах, крім Антарктиди. Велика кількість представників зустрічається у тропічній і субтропічній зонах, рідше у зоні

помірного клімату. Найбільше родів амарилісових у Центральній і Південній Америці, південній Африці та Середземномор'ї. Amaryllidaceae – багаторічні трав'янисті рослини, висота яких може досягати двох метрів, основною рисою цієї родини є наявність цибулин, які знаходяться у ґрунті чи на його поверхні. Для великої кількості видів характерним є стебло з квітконосом без листків, але на ньому наявні дві приквітки. Квітки зібрані у зонтики, а іноді завитки, як у білоцвіта літнього, відбувається редукція суцвіття та утворення поодиноких квіток.

Квітки прямостоячі, вигнуті або пониклі, двостатеві, рідко бувають одностатеві (*Clivia nobilis* Lindl.). Лише у *Sprekelia formosissima* (L.) Herb. квітки зигоморфні. Сегменти оцвітини розміщені у два кола, вільні або зростаються у квіткову трубку, яка різної довжини і досягає 10 сантиметрів, вузька чи широка, циліндрична чи лійчаста. Андроцей характеризується розміщенням тичинок у двох колах, але для зигоморфних квіток характерним є пучок тичинок у трьох рядах по дві тичинки у кожному. Тичинкові нитки зазвичай мають однакову довжину, або внутрішнього кола довші за тичинки зовнішнього, як у роді *Habranthus* Herb. Довжина тичинкових ниток варіює від декількох міліметрів як у *Galanthus nivalis* і *Leucojum vernum* до 10 сантиметрів як у гемантуса і кринума. Форма пиляків продовгувато-овальна, аж до стрілоподібної, як у підсніжника та лапідри або шароподібні як у геси (*Hessea* Herb). Пилкові зерна мають одну чи дві борозенки, рідше три, екзина сітчаста або шипувата. Для багатьох амарилісових характерна наявність у квітці корони і привіночка. Яка утворюється із розрослих основ тичинкових ниток, які можуть зростатись як у *Hymenocallis speciosa* чи залишатися незрослими у вигляді зубців, як у *Pancratium illiricum* L. утворюється із виростів сегментів оцвітини я привіночок, що може утворювати трубочку різного розміру та форми, як у *Narcissus pseudonarcissus*.

Амарилісові мають гінецей з трьох плодолистків. Зав'язь нижня, або верхня тригнізда, у ній знаходиться від одного до багатьох насінних зачатків. Стовпчик ниткоподібний, прямий або зігнутий, трикутний при основі, кутовий

або крилатий. Приймочка складається з трьох лопатей різної довжини. Плід – локуліцидна коробочка, рідше ягодоподібний. Представники родини амарилісових мають плоске, крилате, кутове насіння адаптоване до поширення вітром, але є ще на насінинах спеціальне пристосування для поширення мурахами.

В представників амарилісових присутні септальні нектарники, у гемантуса, нарциса, клівії, де частина квіткової трубки заповнена нектаром, а у панкратіума, гіменокаліса, шпрекелії нектар повністю заповнює квіткову трубку і часто виливається стікаючи по тичинкових нитках. Септальні нектарники наявні в зав'язі, тобто у її перегородках і нижній частині стовпчика чи біля основи частин оцвіттини.

Висновки. Використання ознак морфології квітки у систематиці, дасть краще уявлення про родини та роди і їх розмежування, а порівняння з молекулярною філогенією дасть можливість комплексного осмислення поділу великих гетерогенних родин. Саме тому морфологічні ознаки є досить цінними для родини Amaryllidaceae s.l., тому що дослідження синкарпних гінецеїв із септальними нектарниками є досить актуальним питанням у світі. Деякі вчені сперечаються про походження цих видів та родинну приналежність. Порівняльна морфологія квітки родини Amaryllidaceae s.l. дозволила виявити нові ознаки розташування септального нектарника і частин оцвіттини. У досліджених видів родини Amaryllidaceae: *Hymenocallis speciosa*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernalis*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Cyrtanthus elatus* наявна різна кількість провідних пучків у квітконіжці та квітколожі, різна висота зон зав'язі та зон септальних нектарників.

MEDICAL SCIENCES

SPECIFICITY OF VASCULAR NETWORK OF THE DORSAL ROOT GANGLIA IN A RAT

Aliyarbayova Aygun Aliyar,
Doctor of philosophy (Ph.D) in Medicine,
Head of education sector of department Histology, embryology and cytology
Gasimov Eldar Kochari,
Doctor of Science in Medicine, Professor,
Head of department Histology, embryology and cytology
Huseynova Shahla Adalat,
Yildirim Leyla Etibar
Azerbaijan Medical University, Baku

Introductions. Dorsal root ganglia (DRG) that part of the peripheral nervous system relays a sensory information from the internal and external environment to the CNS. New information regarding metabolic change within the DRG has dispelled this supportive passive role and suggests that the DRG is an active, not a passive, organ, in the process of the development of chronic pain.

One of the main necessity for detailed investigation of organ is significance to study its vascularization. In this regard, studying structural peculiarities of extraorganic and intraorganic vessels of dorsal root ganglion (DRG) playing important role in formation of neuropathic pains of different origins is of particular importance.

Aim. The purpose of the research work was to study the sources, composition and morphological properties of the vessels involved in the nutrition of dorsal root ganglion.

Materials and methods. The objects of research were dorsal root ganglions, but spinal cord, spinal roots, and spinal nerves taken for comparison from 20 white rats with weight of 180-200 gr and grew up in a special condition. The animals laid down in a supine position on a pad and thoracic cavity was opened with

parasternal incisions under deep ketamine / xylazine (100/10mg/kg) anaesthesia; the vessels of objects were washed 1 minute at a pressure of 80 mm Hg with Hank's solution containing 500 ml physiological salt solution +50V heparin +1 ml 1% papaverine hydrochloride by catheter administered to the initial part of aortic arch; then research animals fixated with vascular perfusion with 2,5% glutaraldehyde solution prepared in 0,1M phosphate buffer (pH=7,4). The perfusion lasted 25 minutes at a pressure of 80 mm Hg. From ganglions of 10 white rats were prepared the Araldit-Epon blocks. Obtained from blocks on ultratome LKB-III the semithin (1-2 μ m) sections were stained with methylene blue, azure II and basic fuchsin accordingly. Directly to the heart of other 10 white rats were administered to ink solution dissolved in 10% gelatine until it is outflow from vena cava inferior. Afterwards the research specimens (spinal cord, spinal roots, dorsal root ganglions and spinal nerves) fixated in 10% formalin solution and being frozen in cryostat, then obtained total sections at 100-150 μ m thickness. Both semithin and total sections were examined at Latimet (Leitz) microscope and captured the necessary parts of the images by Pixera (USA) digital camera.

Results and discussion. The investigation of thick cryostat sections shows that DRG vessels having specific structural peculiarities and creates remarkable network. On the one hand vascular network of ganglion are associated with nerve root vessels, on the other hand with spinal nerve vessels. At the same time, it is also visible with the naked eyes that vessels increased density in several times on ganglion area (Fig.1 A, B).

It should be mentioned that though a group of authors states that there are 4: two primary plexuses, one superficial and one deep vessel network on the basis of blood supply of DRG. However, in the research work the results of semithin and total sections obtained from Araldit Epon blocks accordingly show that there is no specific vessel network (net) in the internal layer of DRG capsule containing 6-10 specialized cells.

According to our research work only 2 vessel networks are detected in DRG: they are intraorganic, deep, intrinsic (that shown in Fig. 1A) and extraorganic, superficial, extrinsic (that shown in Fig 1B).

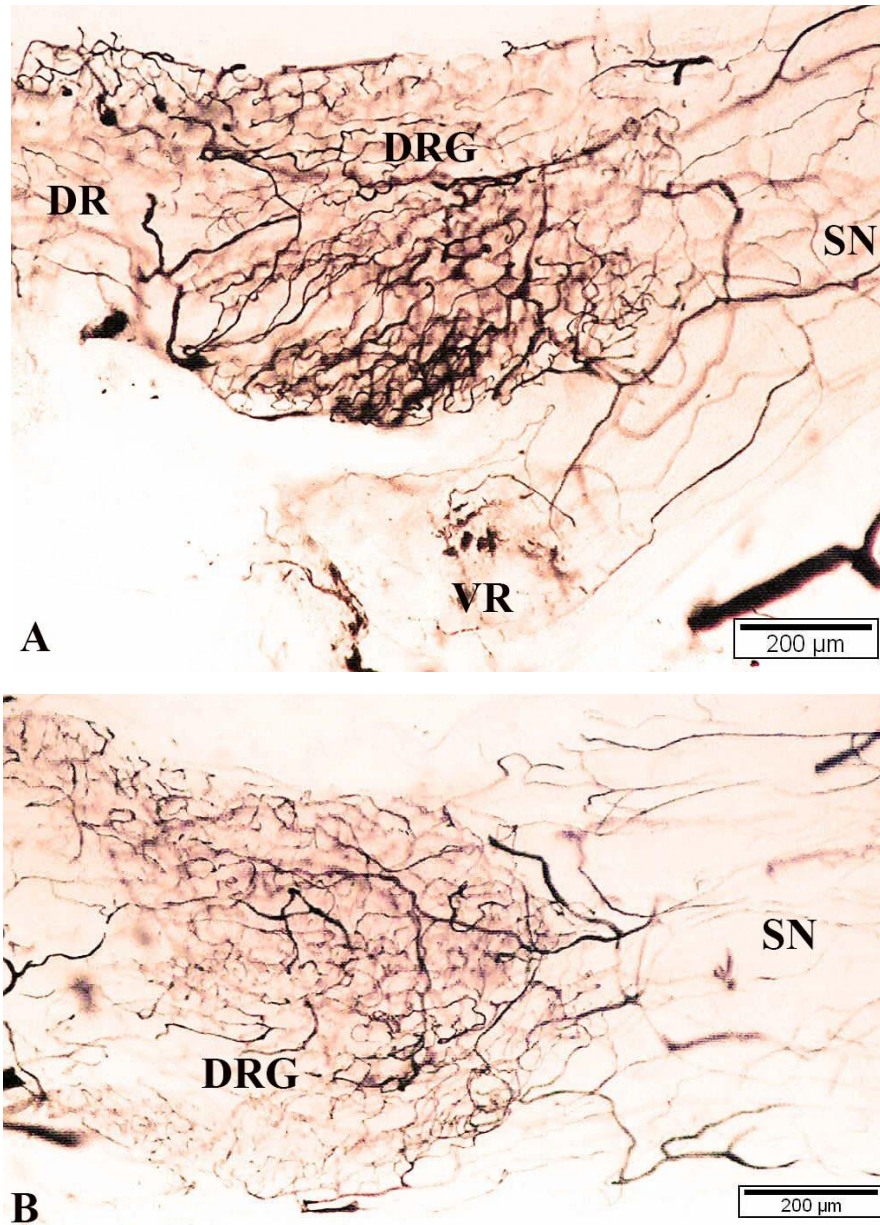


Fig. 1. A- Intrinsic deeper vascular network and B - superficial extrinsic vascular network of dorsal root ganglia have been visualized by injection ink solution dissolved in 10% gelatine. Note the difference in vascular density between dorsal root ganglia and dorsal root, ventral root, spinal nerve. Scale bar 200µm in both. Abbreviation: VR -ventral root, DR -dorsal root, DRG -dorsal root ganglia, SN- spinal nerve.

Intrinsic deeper vascular network is more clearly visible in area of the ganglion where situated cell body of somatosensory neurons. That area mostly situated at the peripheral zone of the DRG and is considered as cell body rich area (CBRA) or neurons rich area (NRA). Another characteristic feature of the described areas is the detection of circular concavities “nests” - bead like arrangement of capillaries for settlement of neurons and glial elements housed in the same area (Fig. 2 with red star indicated place for neuronal cell body).

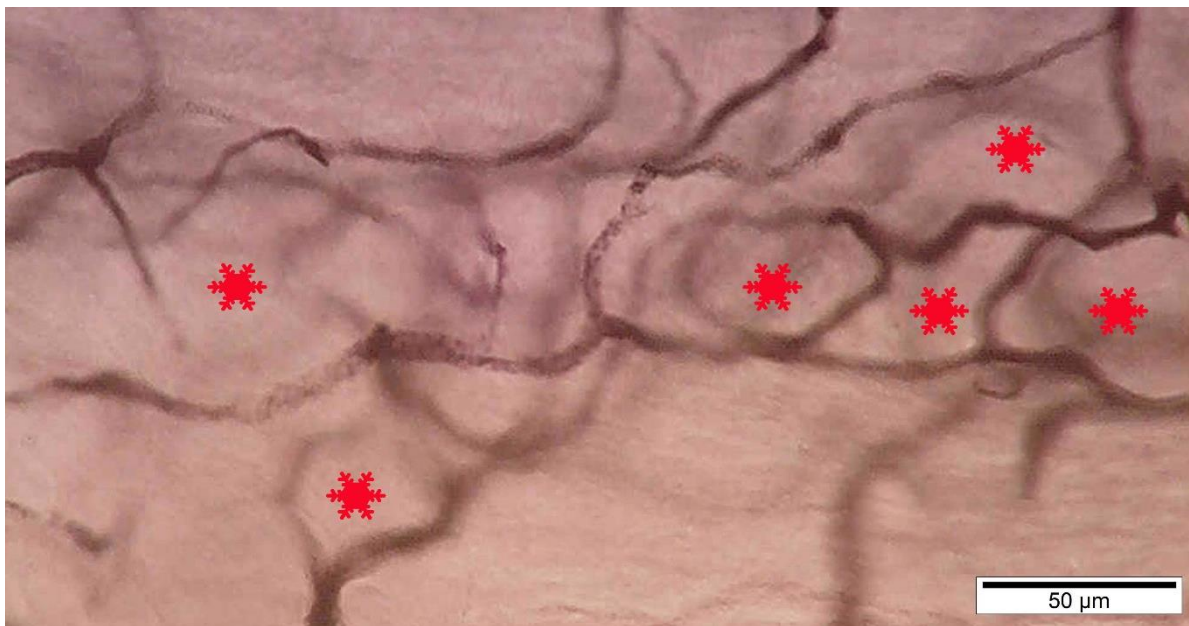


Fig. 2. "Nests" - bead like arrangement of capillaries of the intrinsic deeper vascular network have been visualized by injection ink solution dissolved in 10% gelatine. Scale bar 50μm. Red stars indicated place for neuronal cell body.

Arterioles are the vessels providing onset to intrinsic deeper vascular network, that piercing through ganglions capsule are not small in diameter (Fig. 3A). Some authors describe the vessel that enters ganglion by piercing the capsule in white rats as an artery. However, location of only one, sometimes incomplete twofold smooth muscle cells in the walls of intraganglionic arterial vessels confirms them to be arteriole definitely. The reason of arterioles to be slightly thicker situated near or piercing the ganglions capsule is accomplice with specialized cells participating in organization of the internal layer of the capsule at some distance (Fig. 3B).

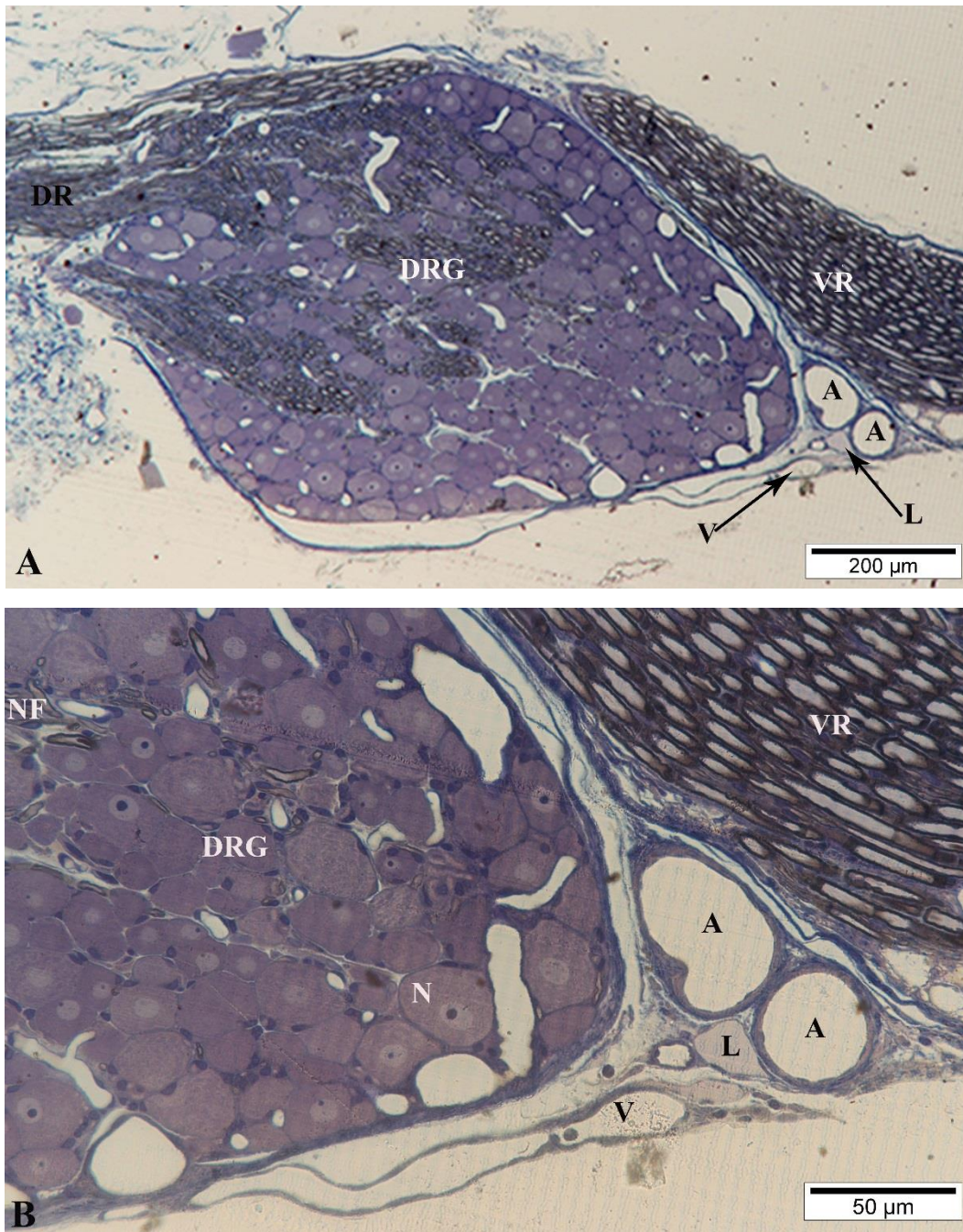


Fig 3. Semithin section of dorsal root ganglion where the arterioles enter ganglion (on the right side of picture) by piercing the capsule and veins leave out. Stain: methylene blue. Scale bar A-200μm, B-50μm. Abbreviation: A-arteriole, V-vein, L-lymphatic vessels, DRG –dorsal root ganglion, VR-ventral root, DR- dorsal root, NF-nerve fibers, N-neuron.

Arterioles entering from the capsule to DRG provide branches at ascending and descending direction. The branches link end to end with arterioles separated from other sources, provide side branches along their moves, create superficial extrinsic

vascular network (Fig 1B). It should be noted that arterioles provide branches towards different surfaces mainly in longitudinal direction. On superficial extrinsic vascular network specific feature observation flattened larger sized venular vessels (longitudinal section) drained out at capsule level (Fig 3B). However, the walls of vein were thin and lack a tunica media.

Arterioles branched to small diameter arterioles and precapillary arteriole; later from intraganglionic arterioles separated at right angles reminding T letter and finally created intraorganic intrinsic deeper vascular network.

Another point that attracts attention in described semithin section is existence of lymph capillaries situated in characteristic topographic situation between sections of arterioles on the one hand and appearance of flattened venular sections having thin wall between bodies of nerve cells in comparison with arterioles (Fig. 3).

Conclusions. The analysis of obtained data shows that the regulation of blood supply of nerve cells involved in composition of spinal ganglia depends on structural features of microvessels involved in organization of intraganglionic vascular network.

ANALYSIS OF DISEASE STATISTICS, ETIOLOGY AND TREATMENTS OF PATIENTS WITH TOURETTE SYNDROME

Andriash Alexey Olegovich

Pefti Yullia Sergeevna

students,

Fedotov Oleh Valeriiovich

Doctor of Biological Sciences, Senior Researcher, assistant Professor,

Head of the Department of Medical Biology

Donetsk National Medical University

Mariupol, Ukraine

Introductions. Currently, incomplete scientific information is available on the prevalence, etiology, and treatment modalities of patients with Tourette syndrome (TS). It is shown that this disease is characterized by symptom-complex CNS lesion. He is characterized by the paroxysmal (or individual - permanent) teak-like twitches of the muscles of the limbs and neck, face and facial muscles involved in a speech act, respiratory muscle hyperkinesis with involuntary impulsive exclamations of individual sounds and words. Chronic twitching is observed in 3-4%, TS – in 0,1-3,0% of the population. At the same time, boys get sick 2-3 times more often than girls. In most cases, the disease manifests itself in 2-15 years and is diagnosed - at a later age. It has been found that Tourette's syndrome is inherited by autosomal-recurrent type and does not affect mental development and life expectancy (Голубев В.Л., Вейн А.М., 2007; Штульман Д. Р., 2014; Zavadenko N.N., 2015).

Aim. In connection with the above, the purpose of the work was to analyze the statistics of morbidity, etiology and ways of treatment of patients with Tourette's syndrome.

Materials and methods. Used well-known methods of processing domestic and foreign scientific literature with data on morbidity, etiology and experience of treatment of patients with Tourette's syndrome.

Results and discussion. Numerous studies have convincingly shown that Tourette's syndrome is a disorder involving various physical tics and at least one

vowel. It is a condition associated with damage or anomalies in the basal ganglia of the brain. Some people with TS inadvertently utter inappropriate or obscene words. Let's analyze each of the manifestations separately.

Tics – is an unusual movement or, collectively, a sound that a person is practically unable to control. This may include blinking of the eyes, coughing, clearing of the throat, sniffing, body or head or limb movements, unusual sounds. A person with Tourette's Syndrome has physical and vocal tics that last more than a year. These are neurological disorders with symptoms that are exacerbated by stress, fatigue, trauma, invasive or infectious diseases and other interventions. Tics are more common in people with obsessive-compulsive disorder (OCD), autism spectrum disorder (ASD), or attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) (Darrel A.R., Emily A.K., David J.K., 2015).

As for, TS occurrence statistics, according to the Tourette Association of America, 1 in every 160 children in the United States may have Tourette syndrome. The disease, is estimated to affect at least two hundred thousand Americans and men 2-3 times more than women. Most people with Tourette syndrome have normal intelligence and life expectancy. Unfortunately, there is no reliable scientific data on this disease in Ukraine. The reason here is that the disease in Ukraine is often misdiagnosed. The latter emphasizes again the relevance of our research.

As we have noted, the exact cause of Tourette's syndrome is unknown, but most likely it is related to a problem in the basal ganglia, the part of the brain that is responsible for involuntary movements, emotions and learning.

Experts believe that anomalies in the basal ganglia can cause imbalances in levels of brain neurotransmitters that transmit messages from one cell to another. Abnormal levels of neurotransmitters can disrupt normal brain function, resulting in tics.

Tourette's syndrome, is believed, to have a genetic link and is hereditary. A person who has a close relative with a tick is more likely to suffer a tick as well. Some studies indicate that TS is more common in preterm infants. Pediatric illness, too, can cause ticks. In particular, infection with group A streptococcal bacteria was

associated with Tourette's symptoms. Bacteria or drugs may be causing the immune system to produce antibodies that interact, with brain tissue, which results in functional changes in the brain (Голубев В.Л., Вейн А.М., 2007; Штульман Д.Р., 2014; Zavadenko N.N., 2015).

There is no exact test for the diagnosis of Tourette syndrome, so the diagnosis depends on the signs and symptoms, as well as on medical and family history. The following criteria should be present here. The patient has two or more motor tics, such as blinking or shrugging and at least one sound (such as whistling, clearing of the throat, or exclamation of a word or phrase), although they may not always occur at the same time. The patient had tics for at least a year. Tics can occur many times a day (usually by attacks) almost every day, or it may appear or disappear. The patient has tics that started at the age of 18 years. The patient has symptoms that are unrelated to medication or other medication or other health conditions (such as seizures, Huntington's disease, or post-viral encephalitis). Other conditions (such as allergic symptoms) that can lead to similar symptoms are also considered (Darrel A.R., Emily A.K., David J.K., 2015).

Treatment that was not the purpose of this study usually involves drug treatment and non-pharmacological treatment that is consistent with some symptomatology. Proper exercise and a healthy diet can help reduce stress and improve well-being, which can help reduce the severity and frequency of TS manifestations. In rare cases, surgery may also be a treatment option.

Conclusions. Thus, analysis of statistics of morbidity, etiology and ways of treatment of patients with Tourette's syndrome allows to make the following conclusions. Tourette's syndrome is a genetically determined disorder of the central nervous system that is manifested at any age and is characterized by multiple tick movements and at least one voice during the day. In people with Tourette syndrome, intelligence and life expectancy are normal. The severity of tics is reduced in most children when they are nearing adolescence, and a severe degree of Tourette syndrome in adulthood is rare. Genetic and environmental factors play a role in the etiology of Tourette syndrome, but the exact causes of the disease are still unknown.

In most cases, treatment is not required. There are no effective remedies for every case of ticks, but the use of medicines and treatments to alleviate the patient's condition is justified.

PSYCHOLOGICAL PROBLEMS IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS AGAINST THE BACKGROUND OF DIABETES

Biloklytska Galyna

MD, Dr.Sc., Prof.,

Head of the Department of Therapeutic Dentistry
of NMAPE named after P. L. Shupyk

Viala Svitlana

Postgraduate student of the Department of Therapeutic Dentistry of NMAPE named
after P. L. Shupyk

National Medical Academy of Postgraduate Education named
after P. L. Shupyk
Kyiv, Ukraine

Introduction. Due to the development of ideas of restorative medicine, the task of determining the resources of the human body and its personality to successfully overcome the consequences of various diseases, to preserve or increase the resources for the fulfillment of different kinds of life is becoming more urgent.

Aim. In this regard, for specialists working in medical institutions, as well as in institutions of medico-social examination and rehabilitation, it is extremely important aspect of their activity to determine not only the clinical prognosis, but also the social and psychological prognosis, on which the success of patients adaptation depends on the conditions of life associated with the disease. The current concept of accompanying patients with diabetes and comorbidities, such as periodontitis, treats these diseases as an integral part of life to which they must adequately adapt and continue treatment step-by-step, maximizing their own capacity and measures to repair and compensate for existing disorders.

Materials and methods. The study involved 37 patients with diabetes mellitus, in which, as a result of periodontal examination, periodontitis of varying severity was diagnosed. To assess the psycho-emotional state of these patients Beck scale was used. Any rehabilitation measures and rehabilitation programs can be implemented only if the patient has a personal need for adaptation in conditions of

chronic disease, as well as with an adequate assessment of his body and psychology. Objective factors that reduce the ability of the psychology include: premorbid features, age, sex, form, severity and duration of the disease, the presence of complications, comorbid conditions, psycho-traumatic situations. Much attention is paid to the study of psychological factors, both in diabetes mellitus and in associated pathology with concomitant periodontitis. The cognitive, intellectual capabilities of patients with diabetes mellitus, their emotional and personal characteristics, attitudes and adaptation to the disease, quality of life, changes in psychological relationships in connection with the disease are studied.

Results of the study and discussion. The combination of diabetes with periodontitis, which affects more than half of patients with diabetes, leads to increased psychological changes. The psychological state of such patients is shaky because of the presence of diabetes, and the accompanying diseases - periodontitis, make the situation more complicated, because bleeding gums and halitosis, mobility of intact teeth with impaired function of chewing and speech is psychologically not normal, which contributes to lower quality of life.

Conclusions. Based on this, it is important to create new methods of diagnosis, treatment and deontological approaches to patients with diabetes, accompanied by periodontal diseases.

MODERN ASPECTS OF ETIOLOGY AND THE AVERAGE DURATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH PYODERMA

Demchenko Rostislav Iuriiovich

Hoshko Kseniia Olexandrivna

students,

Iushko Anna Mykolaiivna

doctor-bacteriologist of the highest category,

Fedotov Oleh Valeriiovich

Doctor of Biological Sciences, Senior Researcher, assistant Professor,

Head of the Department of Medical Biology

Donetsk National Medical University

Mariupol, Ukraine

Introductions. Nowadays, pyoderma is one of the most common skin lesions in both adults and children. In childhood, the incidence of this pathology is significantly higher than in adults and accounts for 25-60% of the total number of diseases with dermatoses. (Пилюгін С.М., 2013).

In economically developed countries, patients with pyoderma make up about a third (from 17 to 43%) among patients suffering from infectious diseases (Leina L.M., 1994). Pyoderma is most common among workers in the metalworking, mining, coal, woodworking and transport industries, as well as mechanized agriculture. The presence of endocrinopathy (diabetes mellitus), secondary immunodeficiency, protein starvation, non-compliance with personal hygiene rules, unsanitary living conditions, etc. contribute to the development of pyoderma (Novoselov V.S., 2005). The disease is more often observed in the autumn-winter months in the northern latitudes, in the dry summer season, the incidence of pyoderma is slightly reduced. In a hot, humid climate, pustular skin diseases with a frequency of incidence are second only to mycoses. (Пилюгін С.М., 2013).

Aim. In connection with the foregoing, the aim of the work is to study the modern aspects of the etiology and the average duration of treatment of patients with pyoderma.

Materials and methods. Well-known methods of processing domestic and foreign scientific literature were used according to data on the incidence, etiology and experience of treating patients with various forms of pyoderma using the example of patients from the clinical diagnostic laboratory of the Mariupol City Dermato Dispensary.

Results and discussion. The results of numerous studies allow to distinguish between primary and secondary form of pyoderma.

The first one is observed with healthy unchanged skin, the second - in the form of complications of atopic dermatitis, scabies, fungal and other skin diseases.

The main causative agents of pyoderma are staphylococci (approximately 80-90% of patients with etiological agents of the disease are *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, etc.) and streptococci (*Streptococcus pyogenes*), a mixed infection is observed in 10-15% of cases (*staphylococcus* in combination with *streptococcus*, and / or *Escherichia coli*, *proteome*, etc.) (Gross T. L., 2005).

Staphylococci affect mainly the appendages of the skin (hair follicles, sebaceous and sweat glands), most often they are cause of purulent-exudative inflammatory reaction with the formation of pustules. Staphylococci exhibit pronounced adhesive activity against the skin, are capable of intensive invasion of the tissue, significantly inhibit phagocytosis, and can persist for a long time inside phagocytes.

Streptococci affect mainly the epidermis, rarely penetrate into its appendages, often they are cause of a serous-exudative inflammatory reaction with the formation of a superficial sluggish bladder - conflict.

Unlike staphylococci, streptococci have a pronounced anti-immunoglobulin activity. The cytoplasmic membrane of streptococci contains an immunosuppressant, which helps to reduce the number of antibody-producing cells. This substance inhibits the function of B-lymphocytes and at the same time enhances certain functions of T-lymphocytes. Streptococci of different groups distinguish in degree of pathogenicity and biological indicators. So, wound infections of the skin and other tissues often are the cause group A streptococci (Ihrke P.J., 2005).

If we say about infants and adults, staphyloiderma is more common, while for young children - streptoderma. Pyoderma is the most dangerous for newborns, because they are characterized by increased sensitivity to staphylococci, a tendency to generalization of infection and the possibility of sepsis.

Protective mechanisms in children are not capable of a full-fledged immune response. In infants (up to a year) after streptoderma, the same complications are possible as after streptococcal infections of other localizations (tonsillitis, scarlet fever), and, above all, glomerulonephritis. (Ihrke P.J., 2004).

Depending on the causative agent and the depth of pustules, acute and chronic pyoderma are divided into: staphyloiderma (staphylococcal pyoderma) superficial (osteofolliculitis, folliculitis, sycosis, epidemic pemphigus newborns) and deep (furuncle, carbuncle, hydradenitis) streptoderma (streptoderma) streptoderma) streptococcal impetigo, seizures, panaritium, versicolor) and deep (ecthyma) streptostaphyloiderma (mixed pyoderma) superficial (vulgar impetigo) and deep (chronic ulcerative pyoderma, chronic ulcerative vegetans, shankriformis, lightnings, acne, pyoderma gangrenosum, gangrene of the penis and scrotum, vegetating piostomatit) (Пиллюгін С.М., 2013).

It was found that in 29.5% of patients with chronic streptoderma, one or few family members simultaneously suffer from it, and in 26.3% of patients also close relatives. This fact can be explained by the ability of chronic streptoderma (lichen planus, seizures, etc.) are capable of contact spread, but the possibility of the influence of a genetic factor cannot be excluded. (Пиллюгін С.М., 2013).

In the occurrence and development of pustular skin diseases, the reactivity of the organism and its mechanisms of resistance to microbial aggression are of great importance.

The insufficiency of the immunocompetent system in this case is, as a rule, secondary in nature. It can form in the premorbid period due to massive bacterial carriage (usually staphylococcal), previous or existing concomitant severe somatic diseases. The leading role in the pathogenesis of pyoderma belongs to cellular immunological reactions, namely: the rate of development and degree of

leukocytosis, indicators of the phagocytic activity of leukocytes and the completeness of phagocytosis. In the chronic course of the disease, phagocytosis in the lesion most often has an incomplete or delayed character, accompanied by intracellular isolation of the pathogen. At the same time, the activity of nonspecific protective forces of the body is significantly reduced, in particular, the number of immunocompetent cells, the level of immunoglobulins, the phagocytic activity of neutrophils is inhibited, chemotaxis is impaired, the opsonic effect of blood serum and immunoglobulins is reduced, etc.

The degree of violation of the body's anti-infection protection systems is directly dependent on the massiveness of the lesion, the severity of intoxication and the duration of the purulent specific process.

In patients with chronic pyoderma, especially with an ulcerative vegetative form, the relationship between the manifestation of the natural function of monocytes and peripheral blood T-cells is significantly disrupted. Thus, a sharp decrease in the functional activity of monocytes leads to a change in the formation of the immune response already in the phase of antigen's presentation (Rosen T., 2014). The failure of non-specific defense factors, in particular the phagocytic activity of neutrophils, is observed. Disorders of the specific mechanisms of immunological reactivity are based on disorders of the most various parts of the T-system of immunity. It has been proved that a decrease in the total number of T-lymphocytes in peripheral blood is due to the influence of bacterial intoxication on lymphopoiesis, which leads to a weakening of T-cell differentiation, and hence to a significant suppression of the operative immune response.

A significant role in the development of chronic pyoderma is played by dysfunctions of immunocompetent cells, in particular, a decrease in the number of CD3- and CD4-cells and a violation of their relationship with monocytes. Insufficiency of the immune system (immunological imbalance) of the patient, fuzzy definition of antigens by the body, mimicry of pathogens most often determine the pathogenesis of the disease, its chronicity and the formation of bacteriocarrier with an extended persistence of the pathogen in organs and tissues, and most importantly, in

immunocompetent cells and phagocytes.

Inhibition of the phagocytic activity of leukocytes and monocytes in patients with pyoderma can have a different origin. Functional disorders of neutrophils are very closely related to the degree of the damaging effect of the leading pathogen, the products of its autolysis, endogenous intoxication, the presence of concomitant diseases, etc. (Skov L., 2013).

The emergence and prolonged course of pyoderma is often promoted by an increased sugar content in the blood and specific skin cells. The chronic course of purulent skin infection would already lead to the clinician's thoughts about the presence of diabetes in the patient. It is well known that the pathology of the carbohydrate metabolism of the patient's body helps to reduce the period of remission, the extended duration of relapse, resistance to drugs and treatment regimens, a longer disability, and a significant violation of the quality of life.

Among the variety of forms of chronic pyoderma, one can clearly determine the different frequency of individual manifestations of the disease. Clinical forms that are often encountered include chronic folliculitis, furunculosis, sycosis, hydradenitis. Among the rare or atypical forms, scientists distinguish a chronic ulcer, ulcerative vegetative and gangrenous pyoderma, Hoffman folliculitis, Allope vegetative pyoderma, folliculitis with scarring, pustular and atrophic dermatitis of the lower legs, and others. Deep forms, as a rule, with serious illnesses that occur in people with serious illnesses, especially with damage to the central nervous system, endocrine glands, etc., their course is usually extremely difficult (Пиллюгін С.М., 2013).

In connection with the frequency of occurrence, it is advisable to focus on streptoderma, furunculosis and streptostaphylo-derma. So, in recent years of our observations, there has been an increase of 31.4% in the number of patients with streptoderma and a decrease of 16.7% in the average duration of their treatment. As for furunculosis we see an increase in both the number of patients - by 12.5%, and the average duration of their treatment – by 5.1%. For the diagnosis of streptostaphylo-derma, a decrease in both indicators was recorded: by 83.3% - the

number of patients and by 12.1% – the average duration of their treatment.

Conclusions. Thus, an analysis of the scientific literature on modern aspects of etiology and indicators of the average duration of treatment for patients with pyoderma allows us to draw the following conclusions: despite new data on the etiology, pathogenesis and course of pyoderma, the availability of highly effective drugs, original approaches to clinical and laboratory diagnostics and the establishment of leading causative agents of pyoderma, the problem of these diseases in recent decades has not undergone significant conceptual changes. Nowadays it exists in countries even with a high level of development, in Ukraine it has already clearly transformed from a purely medical to a social disease. The revealed trends in the number of patients and the average duration of their treatment require further in-depth clinical, laboratory and experimental studies in order to establish the root causes of such aspects.

BIORHYTHMIC EFFECT ON FOREIGN STUDENTS IN UKRAINE DURING WINTER

Hryhorian Olena Valerikivna
candidate of medical science, assistant
Khanyisa Monyamane
student
Kharkiv National Medical University
Of Ministry of Health of Ukraine

Introductions. Biorhythms are waves emitted by your body in every cycle that determine how you feel, behave, reason and interact with people. The emotional cycle regulates your mood, creativity and affection. The physical cycle regulates your working capacity, strength, sexual drive, hand and eye coordination. The intellectual cycle is responsible for concentration, reasoning, alertness, logic and alertness.

Aim. Our goal is to study adaptive mechanisms among students from tropical countries who came for a long period to Ukraine in the winter.

Materials and methods. To study the biological rhythm and adaptation mechanisms, we conducted a survey among foreign students. Performance monitoring was carried out in the winter. The results were compared between foreign and Ukrainian students.

Results and discussion. Most of the students if not all of them come from countries where it is very warm, tropical regions or a place where they have never seen a flake of snow before, even during winter. Having to relocate to study in a country where it has harsh conditions during winter has a negative effect on most students, let alone they already have derailed biorhythms from traveling far away from their normal habitat to a country with different air pressure, temperature, society and lifestyle. Having to juggle all of that and having to study and do and do well at various studying institutions can most times feel impossible.

In the northern part of the hemisphere during winter the sun sets very early, in Ukraine it sets around 15 hrs during the day. This makes it even more hard for foreign students from the Southern Hemisphere to cope with attending all their

respective classes because “we never go to school at night”. Their minds have programmed going to learn as a day time experience, as the day light helps them to stay awake and alert but once the sun sets we can see change in concentration, alertness and reasoning. Everything suddenly becomes slow. “We are tired” they say.

The long night and very short days can disrupt your biorhythms causing a person to feel disoriented and sleepy in very inconvenient times. Reduction in exposure to sunlight due to the cloudy days can cause a drop in Serotonin levels, which can cause a person to feel depressed and normally starts withdrawing from their social circle. Serotonin is a neurotransmitter that affects mood.

Conclusions. This is a form of depression that occurs during winter, due to the cloudy days and lack of sunshine. Apart from emotional disorders, the snow during winter can cause harm to the cornea and the eye in general, this normally results with blurry vision, itchy eyes and many other eye defects. This is very prone to occur on people who have never been exposed to snow before.

ASSESSING OF GENERALIZED PERIODONTITIS SEVERITY WITH INCREASED AND HIGH LEVELS OF ANXIETY

Pavliuk Tetiana

Postgraduate student of Dentistry Department,
Ivano-Frankivsk National Medical University
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. Professional overload of emotional nature in the absence of rational rest in most people leads to a state of chronic emotional stress. High level of psycho-emotional tension associated with information overload, acceleration of life pace, learning and working conditions adverse can contribute to the increase in prevalence of periodontal tissues inflammatory-dystrophic diseases. Clinical studies in recent years confirmed the high sensitivity of periodontal tissues to psycho-emotional tension including anxiety. The analysis results of various factors influence on the occurrence of periodontal tissue diseases indicate that anxiety is a determining factor in the development of periodontal pathology.

Aim. To evaluate the severity of generalized periodontitis among 2nd year students of medical university with increased and high level of anxiety.

Materials and methods. In order to determine the level of psycho-emotional tension among medical students, we involved 80 2nd year medical university students. Students were interviewed by using the adaptive variant of G. Aizenko's technique, which included determining of anxiety level. The severity of generalized periodontitis (GP) was determined using objective examination data, clinical indices of PMA (papillary-marginal-alveolar index), PI (periodontal Rumfjord index), BI (gums bleeding index using a sample of S. Mushlemann, in modification by I. Cowell). Classification of M.F. Danilevsky was used for diagnosis periodontal tissue diseases.

Results and discussion. After conducting the survey, the following results were obtained: 24 students had low level of anxiety, 36 students had increased level and 20 had high level. Assessing the periodontal tissues condition in these students

we obtained relevant data. In students with low level of anxiety, periodontal tissue was clinically healthy. Among students with increased level of anxiety, 86.11% had initial stage of GP and 13.9% had I stage of GP. For students with high level of anxiety, 85% of students had an initial stage of GP, and 15% - I stage of GP.

Conclusions. The study found that most students have an increased level of anxiety, which is acceptable and characterized by dependence on general circumstances and situations. Regarding the severity of GP, the following pattern was observed: the higher level of anxiety, the higher severity of GP.

CHANGES IN THE ULTRASTRUCTURE OF A BICUSPID VALVE AT DIFFERENT TIMES OF CHRONIC OPIOID EXPOSURE

Symivska Roksolana

Graduate student of the Department of Normal Anatomy,
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Pekarska Street, 69, 79-010
Lviv, Ukraine

Introduction. In view of the catastrophic growth, drug addiction has become a particularly pressing medical and social problem in the world and in Ukraine in recent years. Every year there is a tendency to steadily increase the number of people suffering from pain syndrome, which sharply questions both narrow specialists and GPs about effective pain relief. The main issue remains the use of opioids in clinical practice, in particular for the treatment of postoperative pain, chronic pain. Unfortunately, narcotic properties have opiate group drugs - narcotic analgesics, which are used in the clinic in severe pathological conditions, accompanied by severe pain. It is alarming that half of drug addicts use opioids uncontrollably, which causes pathological changes in various organs and systems of the body. Cardiovascular diseases are the most common, tend to increase, most often cause disability or death at a young working age and are an important unresolved problem. The valvular apparatus of the heart provides the normal hemodynamics of the structure of cardiac output and the biomechanics of the heart as a whole. Despite the large number of morphological studies, a number of issues relating to the study of the valvular apparatus of the heart remain unresolved. Due to the severity of non-invasive sampling of histological preparations on a valves of the human heart, it is much easier and rational to study mammals whose anatomy and morphology structure of the valves are practically indistinguishable from humans. The development of new methods of heart valve research allows us to obtain more objective information about the work of the heart and its valve apparatus today.

Aim. The objective of our work is to examine the influence of prolonged administration of an opioid on the bicuspid white rat's heart valve doing so by way of using electron microscopy.

Materials and methods. The study was performed on 16 mature white male rats aged 3.0 months and body weight 160–180 g. The experimental group consisted of 10 animals to which Nalbuphine hydrochloride (Rusanpharma LTD., India) was injected intramuscularly every day during 6 weeks. Administration of nalbufin was conducted intramuscularly as follows: I week – 8 mg/kg, II week – 15 mg/kg, III week – 20 mg/kg, IV week – 25 mg/kg, V week – 30 mg/kg, VI week – 35 mg/kg. The control group consisted of 6 white rats to which saline solution (Indar, Kyiv, Ukraine) was injected.

All animals were kept in a vivarium within the Danylo Halytsky Lviv National Medical University. The experiments were conducted in compliance with the provisions of the “Guide for the care and use of laboratory animals, 8th edition, 2018.” Euthanasia was performed by way of overdosing intraperitoneal anesthesia using Thiopental sodium (Kyivmedpreparat, Kyiv, Ukraine). The research material was presented by ultrathin sections of the bicuspid white rat heart valve.

Electron microscopic study was conducted in compliance with generally adopted methods. Electron microscopic examination of the bicuspid valve of white rats was performed on a TEM-100 transmission electron microscope. They were photographed using a SONY-19 digital camera.

Results. The first signs of disruption of the ultramicroscopic structure of the white rat's bicuspid valve of the heart were detected after 14 days of experimental exposure to nalbuphine. There is a change in the thickness of the endothelial cell in its various parts: the nuclear zone containing the endothelial nucleus is thinned, the number of openings (fenesters) increases in the peripheral zone. The nucleus retains its elongated (oval) shape. The number of microvilli on the surface of the endothelial cell decreases. The endothelial cells are still bound by tight contact contacts. The endothelium is located on a relatively thick basement membrane, which has a thin-fibril structure. Dense unformed fibrous connective tissue is represented by thick tufts

of collagen fibers, which are oriented in different directions. Collagen fibers are swollen, their divergence is lost, and homogenization of elastic fibers is indicated, which indicates the onset of surface layers loosening. Fibroblasts retain the appearance of large cells with processes. Smooth myocytes have a fusiform shape and the presence of seedlings on the surface. They are enveloped by a thin basement membrane to which collagen fibrils are attached.

After 42 days exposure to narcotic analgesics of nalbuphine, there were destructive changes in the ultramicroscopic structure of the bicuspid white rat heart valve. There was a decrease in size and change in the shape of the endothelial cells, thinning of the peripheral sections of endothelial cells, partial or complete destruction of their plasmolema, appearance in the cytoplasm of vacuoles with myelin-like structures, deformation of the nucleus with thickening or destruction of nucleolema, as well as the destruction or compaction and homogenization of the basement membrane with which the endothelial cells lost contact. The number of microvillis on the surface of the endothelial cell decreases, or the tight closing contacts between the endothelial cells are broken or destroyed.

The connective tissue exposed as a result of endothelial damage is infiltrated with blood lipids. In response, lipophages accumulate in the lesion sites, and fat deposits accumulate in the intercellular space. The surface layers are loosened: swelling, homogenization of collagen fibers and their merging into small focus, often fragmentation of necrotized collagen beams, the latter becoming homogeneous and electron-dense. The fibroblasts are not densely arranged, chaotic, and have an elongated shape with two or three processes. The cytoplasm of cells contained one large drop of fat, which displaced the nucleus periphery directly to the cell membrane. This testified to the transformation of loose fibrous connective tissue into adipose tissue. In places of desquamation of the endothelium, layers of smooth myocytes with signs of increased synthetic activity were found, in the cytoplasm of which there were tubules of the endoplasmic reticulum with numerous ribosomes, large mitochondria and polysomes. The cytoplasm of other smooth myocytes contained single organelles, vacuoles with fine material, and membrane structures

that formed myelin-like formations. The endomysium formed between muscle cells, elastic and thin collagen fibers is destroyed. There is a stratification of elastic fibers, microfibrils swell and lose contact with glycoproteins.

Conclusions. The obtained experimental results show the negative impact of prolonged opioid administration on the two valve white rats heart valve. The first signs of disruption of the ultramicroscopic structure of the white rat's bicuspid valve of the heart were detected after 14 days of experimental exposure to nalbuphine. However, these changes are reversed. After 42 days of opioid administration, destructive changes in the heart valve were detected. Observed: reduction in the number and size of endothelial cells, their loss of attachment to the basement membrane, homogenization and destruction of the basement membrane, replacement of elastic and collagen fibers by adipose tissue.

ІНТРАОПЕРАЦІЙНА ПРОТЕКТИВНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Горбунова І.В.

студентка 5 курсу

Волкова Ю.В.

д.м.н., професор

Лантухова Н.Д.

к.м.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Післяопераційні легеневі ускладнення асоціюються із зростанням смертності, тривалістю перебування в стаціонарі і смертністю після великих оперативних втручань. Інтраопераційна механічна вентиляція може знизити частоту післяопераційних легеневих ускладнень (ПОЛУ).

Мета. Розглянути методи запобігання ПОЛУ та визначити стратегію вентиляції для мінімізації ПОЛУ.

Матеріали і методи. Літературний та статистичний аналіз.

Результати. Ряд оглядів та коментарів передбачає, що інтраопераційна вентиляція в хірургії повинна складатися з низьких ДО (6-8 мл / кг), середнього рівня позитивного тиску кінця видиху (ПТКВ) (6-8 смН₂О) та періодичних рекрутмент-маневрів (кожні 30 хвилин). Однак, попередні огляди і рекомендації були засновані на дослідженнях, де вивчався вплив відразу декількох заходів, що не дозволяє зробити висновки про роль кожного компонента окремо. У пацієнтів без надлишку маси тіла, без гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС), у яких проводилася відкрита абдомінальна операція, механічна вентиляція повинна бути представлена низьким ДО (6-8 мл / кг) в поєднанні з низьким ПТКВ (≤ 2 смН₂О), тому що високий рівень ПТКВ в поєднанні з рекрутмент маневрами не дає додаткового захисту проти ПОЛУ, але може погіршувати гемодинаміку. Якщо розвивається

гіпоксемія, і за умови, що інші причини виключені (гіпотензія, гіповентиляція, ТЕЛА), F_iO_2 повинен бути збільшений в першу чергу, з подальшим збільшенням ПТКВ, і рекрутменту, заснованими на покроковому збільшенні ДО під час регулярної механічної вентиляції при відсутності протипоказань. У пацієнтів з ГРДС з відкритим абдомінальним втручанням, інтраопераційна вентиляція повинна відповідати the ARDS network protocol, відповідно до яких вищий ПТКВ може бути корисний.

Висновки. Потенціал протективної вентиляції в зниженні ПОЛУ добре відомий. Мета-аналізи, у які були включені всі можливі останні клінічні дані показують, що використання низьких ДО швидше за все більш важлива детермінанта для протективної вентиляції, ніж ПТКВ, рекрутмент або їх комбінація. Необхідні подальші дослідження для контролю інтраопераційною вентиляцією у пацієнтів з широким спектром хірургічних втручань.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІЗ СУПУТНЬОЮ АНЕМІЄЮ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ОСІБ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Жованик Наталія Василівна

Завідувач пульмонологічного відділення

КНП «Закарпатська обласна
клінічна лікарня» ім. А. Новака

Закарпатської обласної ради

Товт-Коршинська Маріанна Іванівна

Завідувач кафедри внутрішніх хвороб

медичного факультету №2,

Ростока-Резнікова Мар'яна Василівна

Доцент кафедри внутрішніх хвороб

медичного факультету №2,

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Вступ./Introduction. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією із важливих причиною інвалідизації та передчасної смерті населення. При цьому важливим фактором обтяження перебігу ХОЗЛ є перенесений туберкульоз легень (ТБЛ), після якого залишаються стійкі позитивні зміни – залишкові зміни після перенесеного туберкульозу легень (ЗЗТБ), а пацієнти з ХОЗЛ і ЗЗТБ характеризуються важким перебігом і нестійким ефектом лікування ХОЗЛ навіть у віддаленому періоді післявилікуваного ТБЛ внаслідок активації системного запалення.

Іншим поширеним, але недостатньо вивченим фактором є анемія, частота якої складає 16-30% серед пацієнтів із ХОЗЛ та 16-94% – у хворих ТБЛ, що значно перевищує її частоту в загальній популяції. Хоча дослідження останніх років показали зв'язок анемії з важливими маркерами запалення, прицільна корекція анемії під час вибору тактики ведення ХОЗЛ, зокрема за умов ЗЗТБ, як правило, не проводиться.

Показники психоемоційного реагування, зокрема підвищена тривожність і схильність до депресії, є важливими факторами, що впливають на клініко-функціональний стан пацієнтів як із ХОЗЛ, так і анемією, проте серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ тривожність та депресія практично не вивчалися.

Мета роботи./Aim. Вивчити особливості діагностики та лікування хронічного обструктивного захворювання легень із супутньою анемією хронічних захворювань у пацієнтів, що перенесли туберкульоз легень.

Матеріали і методи./Materials and methods. Обстежено 428 хворих із діагнозом ХОЗЛ II-III ступеня тяжкості обмеження повітряного потоку (бронхіальної обструкції) за міжнародними рекомендаціями GOLD, що відносилися до груп B, C, D, на базі пульмонологічного відділення КНП «Закарпатська обласна клінічна лікарня ім. А. Новака» Закарпатської обласної ради (м. Ужгород) у 2016-2018рр. Контрольну групу склали 30 умовно здорових осіб, співставних за віком і статтю.

Обстеження і лікування пацієнтів проводилися згідно Наказів МОЗ України № 555 від 27 червня 2013 р. та № 709 від 02.11.2015 р. Крім стандартного комплексу клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження, усім пацієнтам імуноферментним методом визначено рівнів С-реактивного протеїну (СРП, норма – до 5 мг/л), фактора комплементу С₃ (норма 0,9-1,7 г/л) і особистісної та ситуативної тривожності (ОТ і СТ) за допомогою опитувальника Ч. Д. Спілбергера – Ю. Л. Ханіна та індексу депресії (ІД) за допомогою Beck Depression Inventory (шкали депресії А.Т. Бека).

До включення в дослідження пацієнти приймали інгаляційний М-холінолітик тривалої дії (інгалятор «Спірива»® виробництва *Boehringer Ingelheim*, Німеччина – тіотропію бромід 18мкг у капсулах з доставковим пристроєм «Nandy Haler») та стандартну терапію загострення ХОЗЛ згідно Наказу МОЗ №555. Для диференційного лікування у випадковій вибірці пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ та супутньою АХЗ (n=62) було виділено дві співставні за віком і статтю групи. Група 1 (n=32) додатково до стандартної терапії з 5-го дня лікування загострення ХОЗЛ приймала вітамінотерапію: комплекс

«Нейромакс» виробництва ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я»», Україна (внутрішньом'язево протягом перших 5 днів із переходом на пероральний прийом), група 2 (n=30) приймала тільки стандартну терапію ХОЗЛ. Загальний курс лікування склав 30 днів.

Статистична обробка результатів дослідження проводилася за допомогою пакету прикладних програм Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA).

Результати і обговорення./Results and discussion. Серед 428 обстежених пацієнтів із ХОЗЛ у 207 (48%) виявлено ЗЗТБ. Виявлено майже вдвічі вищу частоту анемії серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ (46%) порівняно з ХОЗЛ без ЗЗТБ (28%,). Поєднання ХОЗЛ із анемією супроводжувалося достовірно вищою частотою загострень ХОЗЛ ($3,4 \pm 0,3$ за останній рік у групі ХОЗЛ із анемією і $2,2 \pm 0,4$ у групі ХОЗЛ без анемії, $p < 0,05$), госпіталізацій ($2,1 \pm 0,2$ і $1,3 \pm 0,3$ відповідно, $p < 0,05$), що свідчило про обтяження перебігу ХОЗЛ за умов супутньої анемії.

Виявлено достовірно вищу частоту АХЗ серед хворих із ХОЗЛ і ЗЗТБ (70%) порівняно з групою ХОЗЛ без ЗЗТБ (13%, $p < 0,05$). При цьому якщо серед пацієнтів із ХОЗЛ за наявності ЗЗТБ в основному зустрічалася АХЗ, то за відсутності ЗЗТБ – переважали залізодефіцитні стани: латентний дефіцит заліза (ЛДЗ) у 62% і залізодефіцитна анемія (ЗДА) – серед 25%, рис. 1.

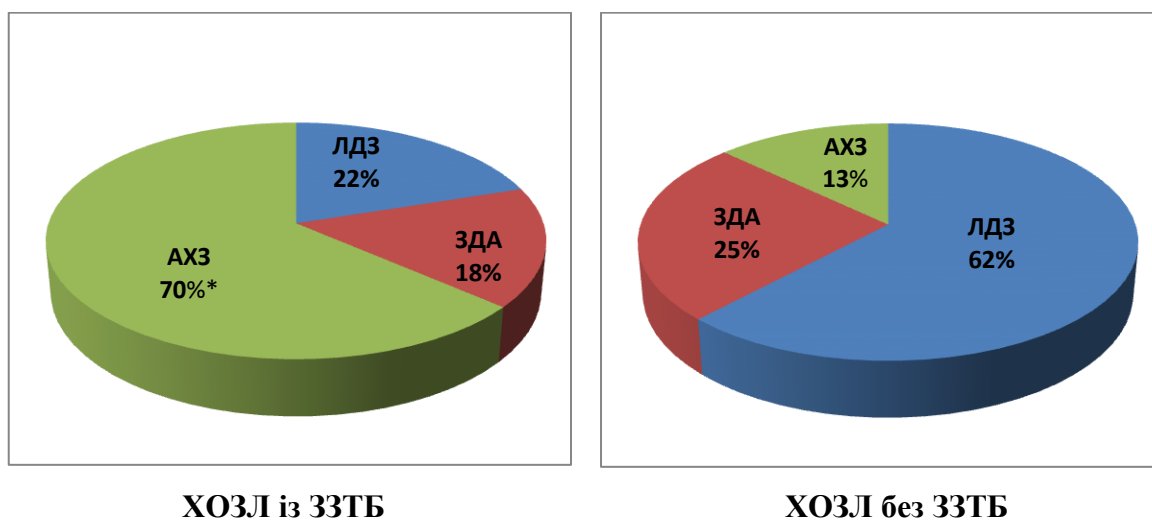


Рис.1. Частота залізодефіцитних станів і анемії хронічних захворювань серед обстежених пацієнтів

Примітки: * $p < 0,05$ порівняно з групою ХОЗЛ без ЗЗТБ;

ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень;

ЗЗТБ – залишкові зміни після перенесеного туберкульозу легень;

ЛДЗ – латентний дефіцит заліза;

ЗДА – залізодефіцитна анемія.

АХЗ – анемія хронічних захворювань.

У пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ у поєднанні з АХЗ виявлено достовірне погіршення клінічного перебігу і більш виражений бронхообструктивний синдром порівняно з пацієнтами із ХОЗЛ і ЗЗТБ без АХЗ. Так, у групі ХОЗЛ і ЗЗТБ із супутньою АХЗ порівняно з групою ХОЗЛ і ЗЗТБ без АХЗ середній показник за тестом МДР (Модифікована шкала задишки Медичної дослідницької ради) становив $1,8 \pm 0,04$ проти $1,7 \pm 0,01$ ($p < 0,01$), за тестом ТОХ (Тест оцінки ХОЗЛ) – $17,4 \pm 0,4$ і $16,8 \pm 0,3$ відповідно ($p < 0,05$). Об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ та АХЗ був достовірно нижчим порівняно з групою ХОЗЛ із ЗЗТБ без АХЗ ($49,5 \pm 2,6\%$ і $56,3 \pm 2,3\%$ відповідно, $p < 0,05$), що свідчило про погіршення функції зовнішнього дихання за умов супутньої АХЗ.

Співвідношення ОФВ₁ і форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) – показник ОФВ₁/ФЖЄЛ також був істотно нижчим у групі ХОЗЛ із ЗЗТБ і АХЗ порівняно з пацієнтами з ХОЗЛ і ЗЗТБ без АХЗ ($61,8 \pm 0,5\%$ і $64,9 \pm 0,6\%$) відповідно, $p < 0,05$), вказуючи на більш виражене обмеження повітряного потоку (посилення бронхіальної обструкції). Крім того, у групі ХОЗЛ із ЗЗТБ спостерігалася обернена кореляція рівня еритроцитів та ОФВ₁ $r = 0,36$ ($p < 0,01$), вказуючи на негативний вплив анемії на функцію зовнішнього дихання. Обстеження проводилися до та після лікування (інтервал – місяць).

Виявлено достовірно вищу інтенсивність запального процесу серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ у поєднанні з АХЗ порівняно з групою ХОЗЛ із ЗЗТБ без АХЗ. Так, рівень СРБ склав $12,6 \pm 0,92$ мг/л у групі ХОЗЛ із ЗЗТБ і АХЗ проти $9,83 \pm 0,75$ мг/л серед пацієнтів із ХОЗЛ із ЗЗТБ без АХЗ ($p < 0,05$), С₃ –

2,11±0,04 г/л і 1,98±0,03 г/л відповідно (p<0,05). У всіх клінічних групах виявлено обернену кореляцію рівня Hb із показниками ШОЕ (r=-0,38, p<0,05) та СЗ (r=-0,29, p<0,05), вказуючи на зв'язок анемії та запального процесу.

Серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ та супутньою АХЗ порівняно з ХОЗЛ і ЗЗТБ спостерігалися достовірно вищі показники ОТ (38,8±0,2 балів проти 31,2±0,2 балів, p<0,05) та ІД (19,37±0,3 проти 15,12±0,5 відповідно, p<0,05), що свідчило про посилення тривожності та депресії у пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ за умов АХЗ. Слід зазначити, що рівень СТ був зниженим порівняно з контрольною групою як серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ у поєднанні з АХЗ (22,02±0,3 балів), так і без АХЗ (21,17±0,4 балів), вказуючи на можливе недооцінку свого стану пацієнтом, що може бути причиною пізнього звертання по медичну допомогу та низької прихильності до лікування. Виявлено обернену кореляцію СТ і ОФВ₁ (r=-0,88; p<0,01), що вказувало на зв'язок високої тривожності з вираженістю обмеження повітряного потоку.

Динаміка окремих показників клініко-функціонального стану, лабораторних методів дослідження та психоемоційного реагування приведена в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка окремих показників клініко-функціонального та психоемоційного стану та результатів лабораторних методів дослідження в процесі лікування хронічного обструктивного захворювання легень у поєднанні з анемією хронічних захворювань у пацієнтів, що перенесли туберкульоз легень (M±m)

Показник	Група 1 (n=32), вітамінотерапія		Група 2 (n=30), тільки стандартна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
МДР, балів	1,82±0,38	1,22±0,11*	1,88±0,53	1,17±0,14*
ТОХ, балів	18,84±0,76	13,11±0,75*	17,92±0,53	12,73±0,72*

ІД	19,25±0,23	11,87±0,71*#	19,16±0,5	18,37±0,63
ОФВ₁, %	49,35±2,68	59,52±3,67*	49,03±2,6	58,72±2,97*
Нь, г/л	113,41±3,56	125,57±3,85*#	111,71±3,52	116,15±3,85
RBC, x10⁹/л.	3,48±0,15	4,18±0,45*#	3,32±0,28	3,45±0,22
ШОЕ, мм/год	18,71±3,52	11,74±2,08*	18,33±2,76	11,95±2,88*
СРП, мг/л	12,02±0,46	8,32±0,44*#	11,74±0,83	10,32±0,93
С₃	2,1±0,05	1,86±0,04*#	2,06±0,07	1,98±0,03

Примітки: *p<0,05 порівняно з початком лікування;

#p<0,05 порівняно з групою, що приймала тільки стандартну терапію;

МДР – Модифікована шкала задишки Медичної дослідницької ради;

ТОХ – Тест оцінки ХОЗЛ;

ІД – індекс депресії;

ОФВ₁ – об'єм форсованого видиху за першу секунду;

Нь – гемоглобін;

RBC – Red blood cells, еритроцити;

ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів;

СРП – С-реактивний протеїн;

С₃ – фактор комплементу С₃.

Після проведеного лікування спостерігалася достовірно позитивна динаміка клініко-функціональних показників та нормалізація ШОЕ у всіх клінічних групах. Разом з тим, серед пацієнтів, що додатково до стандартного лікування ХОЗЛ приймали вітамінотерапію, спостерігалася нормалізація рівнів гемоглобіну і еритроцитів, а також достовірне зниження показників системного запалення (СРП, фактор комплементу С₃) та індексу депресії. Разом з тим, у групі, що приймала тільки стандартне лікування, зміни показників червоної крові, системного запалення та індексу депресії були не достовірними.

Висновки./Conclusions. 1. У хворих із ХОЗЛ і ЗЗТБ слід прицільно виявляти супутню АХЗ, оскільки таке поєднання супроводжується погіршенням клінічного перебігу ХОЗЛ, більш частими загостреннями та госпіталізаціями, поглибленням бронхіальної обструкції і посиленням системного запалення.

2. Серед пацієнтів із ХОЗЛ і ЗЗТБ у поєднанні з АХЗ порівняно з пацієнтами із ХОЗЛ із ЗЗТБ без АХЗ виявлено достовірно вищі рівні особистісної тривожності та індексу депресії, що потребує додаткової корекції.

3. Включення вітамінотерапії до комплексу лікування ХОЗЛ із ЗЗТБ і супутньою АХЗ додатково до стандартного лікування сприяло не тільки позитивній динаміці клініко-функціонального стану, але і нормалізації показників червоної крові, а також зниженню інтенсивності системного запалення та індексу депресії.

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА

Мялюк Оксана Петрівна

к. біол. наук

Палапа Василь Васильович

к. мед. наук

Скуб'юк Денис Васильович

Микилитюк Дмитро Дем'янович

Студенти

КЗВО «Рівненська медична академія»

м. Рівне, Україна

Вступ. Гострий коронарний синдром (ГКС) продовжують асоціювати з високою ймовірністю розвитку госпітальних і постгоспітальних ускладнень. В середньому 19-23% хворих з гострим інфарктом міокарда (ІМ) страждають на ожиріння. В цілому загальна частка хворих на ожиріння серед пацієнтів з ГКС може досягати 45-53%.

ІМ супроводжуються проатерогенною модифікацією ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїнів дуже низької щільності (ЛПДНЩ), ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) на тлі інтенсифікації системного запалення та розвитку оксидативного стресу, а каталізатором процесу є надмірна вага та ожиріння. За таких умов порушується рівновага анти- та проатерогенних чинників та/або їх складових. Зокрема, надмірна активація ферменту мієлопероксидази (МПО) може призвести до окиснювальної модифікації ЛПНЩ і ЛПВЩ, а також окиснювальної модифікації різних макромолекул клітин, сприяючи процесу атерогенезу.

Аналіз даних літератури свідчить про те, що ожиріння при ГКС є мультифакторним явищем. В якості діагностичних маркерів ожиріння після перенесеного ІМ приводять класичні показники не тільки ліпідного обміну, а й регуляторів антиоксидантного захисту. Дослідження можливих патогенетичних взаємозв'язків показників може мати важливе значення для розуміння

фундаментальних механізмів маніфестації повторного ІМ і бути теоретичною основою для стратифікації ризику розвитку ускладнень ГКС і поліпшення якості життя осіб, які перенесли ІМ.

Тому **метою** нашої роботи було дослідити біохімічні показники, що характеризують атерогенний потенціал крові, в перші 6 міс після розвитку інфаркту міокарда.

Матеріали та методи. Обстежено 12 осіб КНП "Центральна міська лікарня" РМР з приводу гострого ІМ з ІМТ вище 33,2. За відсутності стійких госпітальних ускладнень пацієнтам було запропоновано участь у дослідженні при спостереженні в амбулаторних умовах протягом 6 міс. ІМ та ожиріння підтверджували шляхом моніторингу історії хвороби та амбулаторних карт пацієнтів. Контрольну групу становили 10 пацієнтів з перенесеним ІМ, але з нормальною вагою.

Біохімічні дослідження крові виконували за загальноприйнятими методиками. Вміст ХС ЛПНЩ, ХС ЛПВЩ, тригліцеридів (ТГ), загального ХС, коефіцієнт атерогенності визначали на автоматичному біохімічному аналізаторі Biosystems A-25 (Іспанія) з використанням відповідних тест-систем. Фракції ХС ЛПНЩ розраховували за формулою W. Friedewald: $\text{ХС ЛПНЩ} = \text{ХС} - (\text{ХС ЛПВЩ} + \text{ТГ}/2,2)$ (ммоль/л). Вміст карбонільних продуктів вільнорадикального окиснення білків у сироватці крові, сумарній фракції ЛПНЩ та ЛПДНЩ, фракції ЛПВЩ визначали спектрофотометрично за методом О.О. Дубиніної та співавторів. Вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів – ТБК-позитивних продуктів у сироватці крові – визначали спектрофотометрично за методом І.Д. Стальної та співавторів. Індекс перекисної модифікації ліпопротеїнів визначали спектрофотометрично за методом І.Н. Євстратової та співавторів. Активність каталази у сироватці крові визначали спектрофотометрично за методом М.А. Королюк та співавторів. Активність супероксиддисмутази (СОД) у сироватці крові визначали спектрофлюорометрично за методом Н.Р. Misra та співавторів.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою програм SPSS 23,0 та Microsoft Excel. Кількісні показники представлено у вигляді середньої змінної та похибки ($M \pm m$). Для оцінки відмінності двох кількісних показників використовували t-критерій Стюдента для незалежних вибірок. При $P < 0,05$ відмінності між показниками вважали статистично значущими.

Результати та їх обговорення. У нашій роботі ми визначали проатерогенні складові на різних етапах раннього післяінфарктного періоду; для цього вивчали якісні та кількісні зміни ЛПНЩ, ЛПВЩ та активність окремих ферментів. Нами спостерігалось зменшення активності ферментної ланки антиоксидантної системи захисту. При першому обстеженні активність СОД у пацієнтів обох груп знижена і майже однакова незалежно від наявності ожиріння. Протягом 6 місяців активність СОД у групі контролю зростає до показників норми, що є статистично достовірним ($p < 0,05$), а у групі пацієнтів з ожирінням її активність залишається значно зниженою (табл. 1), незважаючи на реабілітацію та медикаментозну терапію. Активність каталази має схожу тенденцію, але показники залишаються зниженими. Встановлені зміни вказують на формування оксидативного стресу, який особливо виражений у пацієнтів з ожирінням, та пригнічення механізмів антиоксидантного захисту, спрямованих на зниження рівня активних форм кисню та продуктів вільнорадикального окиснення макромолекул. Такий стан асоціюється зі зростанням вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів, зокрема ТБК-позитивних продуктів. без суттєвої динаміки в контрольній і дослідній групах через 10 діб після розвитку ІМ. У пацієнтів з ожирінням через 6 місяців після розвитку ІМ відбувається активне зростання ТБК-позитивних продуктів, що свідчить про інтенсивніший процес інтоксикації клітин при наявності ожиріння у хворих.

Таблиця 1

Біохімічні показники крові у пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда, при спостереженні протягом 6 місяців (M±m)

Показник	Через 10 діб після ІМ		Через 6 місяців після ІМ	
	Контрольна група (n=10)	Дослідна група (n=12)	Контрольна група (n=10)	Дослідна група (n=12)
Активність каталази, Од/л	7,17±0,54	6,28±0,66	8,55±0,36*	6,07±0,38
Активність СОД, Од/л	1125±50	1110±39	1560±57*	1229±55
ТБК-позитивні продукти, Од/л	10,16±0,12	10,21±0,15	10,12±0,18	12,59±0,13
Продукти вільнорадикального окиснення білків у сироватці крові, ум. од./мл	5,11±0,14	5,67±0,15	4,83±0,12	5,92±0,09
Продукти вільнорадикального окиснення білків у ЛПНЦ+ЛПДНЦ, ум. од./мг ліпідів	0,77±0,03	0,88±0,04	0,97±0,02*	0,81±0,02
Продукти вільнорадикального окиснення білків у ЛПВЩ, ум. од./мл	3,03±0,12	2,84±0,10	3,29±0,11	2,60±0,10
Індекс перекисної модифікації атерогенних ліпопротеїнів, ум. од./мг ліпідів	3,13±0,07	3,51±0,12	3,35±0,07	3,20±0,06*
Загальний ХС, ммоль/л	4,10±0,16	4,37±0,21	3,73±0,16	4,17±0,22
ТГ, ммоль/л	1,56±0,12	1,59±0,08	1,47±0,08	1,48±0,23
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,10±0,04	1,27±0,02	1,04±0,03	1,08±0,01
ХС ЛПНЦ, ммоль/л	2,26±0,16	2,53±0,18	1,71±0,22	1,97±0,13*
Коефіцієнт атерогенності	2,87±0,14	2,94±0,14	2,49±0,23	2,52±0,16*

Примітка. Різниця показників статистично значуща порівняно з такими при першому обстеженні: * – P<0,05.

Спостерігалася виражена активація процесів вільнорадикального окиснення білкових молекул, про що свідчить зростання вмісту карбонільних продуктів вільнорадикального окиснення білків у пацієнтів з ожирінням. Протягом 6 місяців у пацієнтів дослідної групи вміст карбонільних продуктів зростав на 4 % порівняно з початком спостережень, а у пацієнтів контрольної

групи – знижувався на 6 %. Привертає увагу зростання вмісту цих продуктів також у ліпопротеїнових фракціях. Така ж ситуація у динаміці фракції ЛПВЩ. У пацієнтів з ожирінням величина цього показника протягом 6 місяців спостереження зростає ще на 12 %, а у пацієнтів без ожиріння – знижується на 11 %. Отримані результати можуть свідчити про переокиснений стан ліпопротеїнових часток за рахунок накопичення в них продуктів окиснення ліпідів, що є основою підвищеного атерогенного потенціалу крові. Це підтверджує величина індексу перекисної модифікації атерогенних ліпопротеїнів, який до 6-го місяця зростає в пацієнтів дослідної групи і знижується на 12 % у пацієнтів контрольної групи.

Дослідження показників ліпідного обміну в пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда, не виявило вираженої динаміки. Це свідчить про схожість впливу ожиріння і гострого коронарного синдрому на зміни в ліпідогамі пацієнтів. Проте, слід відзначити, що у контрольній групі кількісний показник ліпопротеїнів через 6 місяців ставав дещо кращим порівняно з пацієнтами дослідної групи.

Висновок. Нами встановлено, що зміни, які відбуваються у біохімічних показниках пацієнтів після розвитку ІМ є чіткими ознаками формування оксидативного стресу, який особливо виражений у пацієнтів з ожирінням. Тому важливим є реабілітація та фармакотерапія не лише післяінфарктного стану, а й правильна ендокринологічна тактика лікування ожиріння.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННІ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

Янішен Ігор Володимирович,
д.мед.н., професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології
Сідорова Ольга Вадимівна,
аспірант кафедри ортопедичної стоматології
Бірюков В'ячеслав Олександрович,
асистент кафедри ортопедичної стоматології
Криничко Фелікс Романович,
кафедри ортопедичної стоматології
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. У сучасній стоматології під час виготовлення незнімних конструкцій лікар-стоматолог-ортопед частіш за все проводить депульпування опорних зубів. Але існують причини, які призводять до передчасного зняття металокерамічних протезів. До розповсюджених ускладнень можна віднести: загострення хронічного періодонтиту депульпованих зубів, що може спостерігатись навіть при відсутності порушень цілісності періапикальних тканин при рентгенологічних і клінічних досліджень. Також може спостерігатися зниження міцності твердих тканин, що може супроводжуватись переломи, або відколом коронок опорних зубів.

Як вважають зарубіжні автори у своїх попередніх роботах одним з основних ускладнень біологічного характеру, є: руйнування твердих тканин зубів при вторинному карієсі, запалення пульпи, ураження крайового пародонту . Як зазначають автори, частота зняття незнімних протезів у зв'язку з каріозним руйнуванням опорних зубів має межі від 23-50%, залежно від загальної кількості ускладнень. Невдалі ж результати лікування в перші 2-3 роки користування незнімними протезами складають 20%.

Метою нашого дослідження з'ясування причин передчасних ускладнень незнімних конструкцій зубних протезів, які були зафіксовані на постійні стоматологічні цементі.

Матеріали та методи. Дане дослідження проводилось на базі кафедри ортопедичної стоматології Університетського стоматологічного центру Харківського національного медичного університету. Нами було обстежено 50 пацієнтів. В період з 2014 по 2016 рік їм були виготовлені та зафіксовані незнімні ортопедичні конструкції. Критеріями оцінки причин передчасного порушення фіксації незнімних стоматологічних конструкцій були скарги пацієнтів на біль в яснах, біль та рухливість опорних зубів, біль під проміжною частиною мостоподібних конструкцій, розцементування незнімних конструкцій, термочутливість (для вітальних зубів). Дані обстеження пацієнтів були внесені до медичної карти стоматологічного пацієнта, форма № 043-у, та в індивідуальну карту обстеження, які статистично обробляли, а отримані результати заносили до таблиць.

Результати та обговорення. Пацієнтам було проведене обстеження стану ортопедичних конструкцій, визначення рівня гігієни порожнини рота та вивчення стану тканин пародонта за допомогою відповідних індексів.

Ефективність протезування оцінювали за наступними критеріями:

- наявність скарг пацієнта естетичного та функціонального характеру, зокрема термочутливість при використанні в якості опорних зуби з вітальною пульпою;
- стан твердих тканин зубів антагоністів (наявність агресивного впливу конструкції у вигляді фасеток підвищеного стирання);
- стан маргінального пародонта опорних зубів (визначення пародонтальних індексів);
- стан гігієни порожнини рота (визначення гігієнічних індексів);
- рентгенологічне обстеження опорних зубів (за необхідності);

- виявлення порушень цілісності конструкції, її фіксації та крайового прилягання до інфраструктури та аналіз можливих причин даних ускладнень;
- характер відновлення апроксимального контакту (ретенція харчових залишків, травмування та запалення маргінального пародонта).

Пацієнти були попередньо поділені на III групи (таб.1).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів по групам

Стать	Загальна Кількість		I група (n=15)		II група (n=15)		III група (n=20)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Чоловіки	23	46	6	40,0	10	66,67	7	35
Жінки	27	54	9	60,0	5	33,33	13	65
Всього	50	100	15	100	15	100	20	100

З 50 осіб, які взяли участь у дослідженні було 23 чоловіків (46 %) та 27 жінка (54 %). Розподіл пацієнтів за статтю у кожній групі відповідно становив: I група – 40,0 % чоловіків, 60,0 % жінок; II група – 66,67 % чоловіків, 33,33 % жінок, III група - 35 % чоловіків, 65 % жінок (таб.2).

Серед оглянутих незнімних конструкцій було: 30 вінірів, 40 куксових вкладок, 45 коронок, 35 мостоподібних конструкцій. У пацієнтів у віці від 25 до 35 років оглянуто 44 конструкцій (з них: 20 вінірів, 7 куксових вкладок, 10 коронок, 7 мостоподібних конструкцій), від 36 до 45 років - 45 конструкцій (з них: 10 вінірів, 13 куксових вкладок, 13 коронок, 9 мостоподібних конструкцій).

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів у дослідних групах за віком

Вік	Загальна кількість пацієнтів		I група (n=15)		II група (n=15)		III група (n=20)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
25-35 років	15	30,0	4	26,7	3	20,0	8	40,0
36-45 років	9	18,0	3	20,0	3	20,0	3	15,0
46-55 років	10	20,0	3	20,0	3	20,0	4	20,0
56-65 років	16	32,0	5	33,3	6	40,0	5	25,0
Всього	50	100	15	100	15	100	20	100

У пацієнтів у віці від 46 до 55 років - 35 конструкцій (з них: 10 куксових вкладок, 12 коронок, 13 мостоподібних конструкцій), у віці від 56 до 65 років – 26 конструкцій (з них: 10 куксових вкладок, 10 коронок, 6 мостоподібних конструкцій) (таб. 3).

Таблиця 3

Розподіл груп пацієнтів за видами виготовлених ортопедичних конструкцій

Вік пацієнтів	Вініри	Куксові вкладки	Коронки	Мостоподібні конструкції	Загальна кількість конструкцій
від 25 до 35	20 (66,67)	7 (17,5)	10 (22,22)	7 (20,0)	44 (29,33)
від 36 до 45	10 (33,33)	13 (32,5)	13 (28,89)	9 (25,72)	45 (30,0)
від 46 до 55	-	10 (25)	12 (26,67)	13 (37,14)	35 (23,33)
від 56 до 65	-	10 (25)	10 (22,22)	6 (17,14)	26 (17,34)
всього	30	40	45	35	150

При обстеженні пацієнтів, які звернулись з незадовільним попереднім протезуванням, відмічалось наявність неприємного запаху при користуванні незнімною конструкцією – у 7 (15,56%) одиночних коронок та 8 (22,86%) мостоподібних конструкцій.

Таблиця 4

**Незадовільні результати лікуванням попередніми
ортопедичними конструкціями зубних протезів**

Вид незнімних конструкцій за матеріалом	Вініри		Одиночні коронки		Мостоподібні протези		Куксові вкладки		Загальна кількість	
	N	%	N	%*	N	%*	N	%*	N	%
Неприємний запах	-	-	7	15,56	8	22,86			15	10,0
Біль і рухливість опорних зубів	-	-	3	6,67	3	8,57	7	17,5	13	8,67
Біль під проміжною частиною	-	-	-	-	3	8,57	-	-	3	2,0
Розцементування	10	33,33	22	48,89	15	42,86	22	55,0	69	46,0
Не пред'являли скарг	20	66,67	13	28,88	6	17,14	11	27,5	50	33,33
Усього	30	100	45	100	35	100	40	100	150	100

Примітка: * – відсотки від чисельності групи.

При обстеженні пацієнтів, які звернулись з незадовільним попереднім протезуванням, відмічалось наявність неприємного запаху при користуванні незнімною конструкцією – у 7 (15,56%) одиночних коронок та 8 (22,86%) мостоподібних конструкцій. Біль та рухливість опорних зубів – у 3 (6,67%) одиночних коронок, у 3 (8,57%) мостоподібних конструкцій та у 7 (17,5%) куксових вкладок, біль під проміжною частиною мостоподібної конструкції – 3 (8,57%).

Більш за все обстежені пацієнти були незадовільнені розцементуванням попередньо виготовлених незнімних конструкцій – 69 (46%) відповідно. Всі наведені попередньо результати наведені в таблиці 4.

Висновок. Таким чином, проаналізувавши результати обстежень відмічався неприємних запах після фіксації 15 (10,0%) конструкцій, біль та рухливість опорних зубів при обстеженні 13 (8,67%) конструкцій, попереднє розцементування спостерігалось при огляді 69 (46,0%) конструкцій. Це дає змогу говорити, що розцементування незнімних конструкцій залишається найрозповсюдженим ускладненням. Тому при виготовленні незнімних конструкцій потрібно раціонально та обгрунтовано обирати матеріали для постійної фіксації залежно від конструкційних матеріалів.

TECHNICAL SCIENCES

SIMULATION OF MICROJET BURNERS WORK PROCESSES FOR OPERATION WITH INCREASED EXCESS AIR

Fialko Nataliia,

Doctor of Technical Sciences, Corr. NAS of Ukraine, Head of Department

Meranova Nataliia,

Ph.D., Senior Scientist, Leading Researcher

Alioshko Sergiy,

Ph.D., Leading Researcher

Rokitko Konstantin,

Junior Reseacher

Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Summary. The work is devoted to the study on the basis of CFD modeling of the features of the work processes flow in microjet burners designed for operation with values of the excess air coefficient in the range 2.0 ... 4.0. An analysis of the influence of excess air coefficient on the flow characteristics, temperature regime of the burn zone, completeness of fuel burnout, etc. are performed.

Key words: asymmetric fuel supply; computer simulation, excess air coefficient; microjet burners; environmental power characteristics

The microjet burner devices considered in this work are oriented to use at relatively high values of the excess air coefficient. Such values correspond to the operating conditions of different industrial furnaces, dryers, etc.

The problems of developing these burner devices require a comprehensive study of their work processes. In the last period, in many works devoted to the study of these processes, computer modeling is used as a research method. Computer simulation allows you to obtain detailed field information regarding the main characteristics of the studied burner devices.

In the framework of this work, based on computer simulation, the features of the influence of the excess air coefficient on the patterns of the flow of the working processes of the burners of considered type are studied.

The work flow of a microjet burner with an asymmetric fuel supply, designed for operation at relatively high values of the excess air coefficient ($2.0 \leq \alpha \leq 4.0$), is studied. The module diagram of the studied burner device is shown in Fig. 1. The module, located in channel 1, consists of two flat flame stabilizers 2. On one of the side surfaces of each stabilizer, washed by primary air, there is a system of gas supply holes 3 through which gas jets are introduced into the stream of primary air. Secondary air stream flows in the channel between stabilizes and is put to combustion downstream after flowing around the flaps 4.

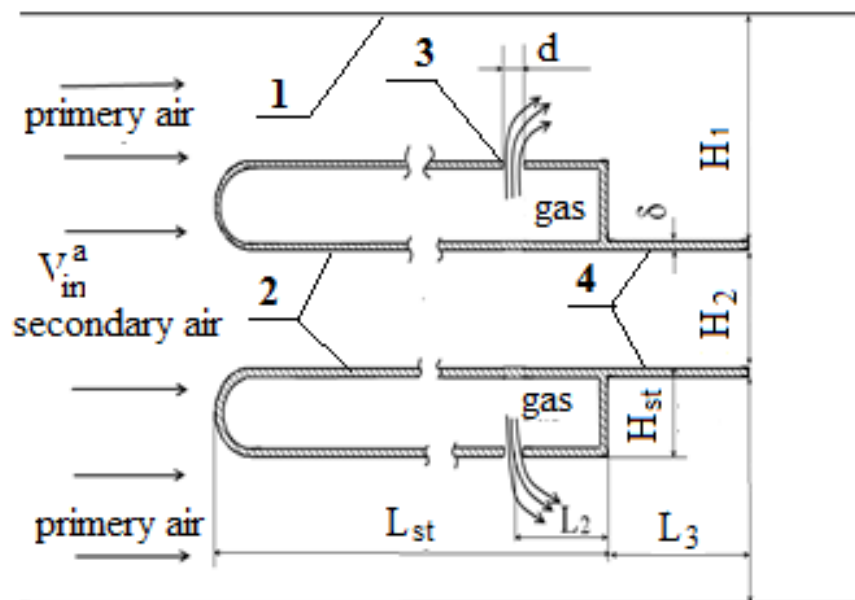


Fig. 1. Scheme microjet burner device stabilizer type with asymmetric fuel supply: 1 - flat channel; 2 - flame stabilizers; 3 - gas supply holes; 4 - flaps

The asymmetry of the fuel distribution is that the fuel gas is supplied to the oxidizer stream from only one of the side surfaces of the flame stabilizer. A plate of a certain length (flap) is installed on its other side surface at the end of the stabilizer. The main functions of these flaps are, firstly, to promote the formation of stable reverse flow zones in the astern area of the flame stabilizer and, secondly, to form a secondary air stream that is supplied directly to the burn zone.

The mathematical model of the combustion process under study includes the equations of motion, of continuity, of energy for reacting turbulent flows, of the conservation of components mass of the reacting mixture, and the equation of state. When solving the problem, the FLUENT software package was used. Computer modeling was carried out using the DES (Detached Eddy Simulation) approach.

During computer simulation, a change in the overall excess air coefficient α was set by changing the flow rate of natural gas at a constant flow rate of air. The studies were carried out with a constant ratio of primary and secondary air flow rates, which corresponded to the width of channel near wall and width channel between stabilizers of 13.5 and 9.0 mm.

The results of the studies performed correspond to the following initial data $H_{st} = 0.015$ m; $H_1 = 0.0135$ m; $H_2 = 0.009$ m; channel width $H_k = 0.075$ m; channel length $L_k = 1.3$ m; the distance from the entrance to the channel to the flame stabilizer $L_0 = 0.1$ m; $L_{st} = 0.2$ m; $L_1 = 0.02$ m; $L_3 = 0.09$ m; $d = 0.002$ m; $S/d = 3.5$; clutter coefficient of the channel passage section $k_f = 0.4$; air velocity at the inlet into channel $V_{in}^a = 10.0$ m/s; the general coefficient of excess air α ranged from 2.0 to 4.0.

Figure 2 illustrates the velocity fields in the cross section of the channel for different values of the general coefficient of excess air. According to the presented data, large values of α correspond to lower values of the velocity outside the zones of circulation flows in the astern region of the flame stabilizer. So, the maximum velocities at the exit from the channel reach 50 m/s at $\alpha = 2.0$; 45 m/s at $\alpha = 3.0$ and do not exceed 30 m/s for $\alpha = 4.0$. As for the indicated zones of circulation flows, their sizes slightly decrease with increasing α .

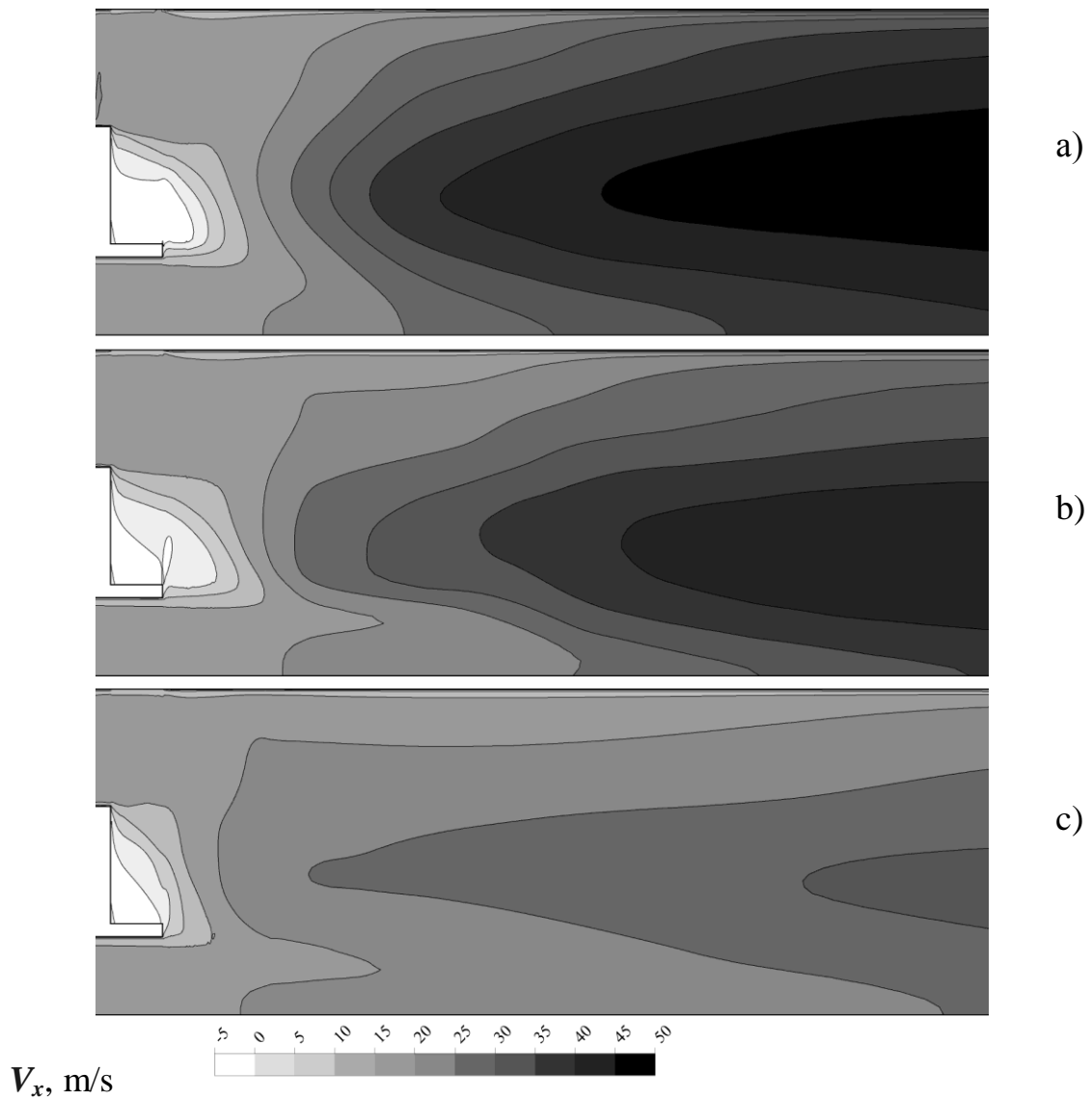


Fig. 2. The velocity field V_x in the cross section passing through the axis of the gas supply holes at $H_1/H_2 = 13.5/9.0$ for various values of the general coefficient of excess air: a) $\alpha = 2.0$; b) $\alpha = 3.0$; c) $\alpha = 4.0$

The obtained data also indicate that the value of α has a significant effect on the temperature regime of the combustion zone. Namely, at a certain distance from the end of the flame stabilizer, the mass-average temperatures \bar{T} are ranked as follows. The highest values of \bar{T} correspond to $\alpha = 2.0$, somewhat smaller – $\alpha = 3.0$ and the smallest – $\alpha = 4.0$. Obviously, this is due to a decrease in the consumption of natural gas while reducing the overall coefficient of excess air.

According to the results of the studies, it is shown that the coefficient of completeness of fuel burnup η_z at the outlet of the channel is for $\alpha = 2.0$; 3.0 and 4.0 respectively 0.76; 0.97 and 0.87. That is, the considered ratio of the primary and secondary air flow rates, corresponding to the above values of the width of the channel near wall and channel between stabilizers, is favorable only for the value of the general coefficient of excess air $\alpha = 3.0$. It is also important that this value of α provides a low level of nitrogen oxide emissions. As can be seen from fig. 3, the average cross-sectional concentration of NO_x does not exceed 95 mg/m^3 at the channel exit.

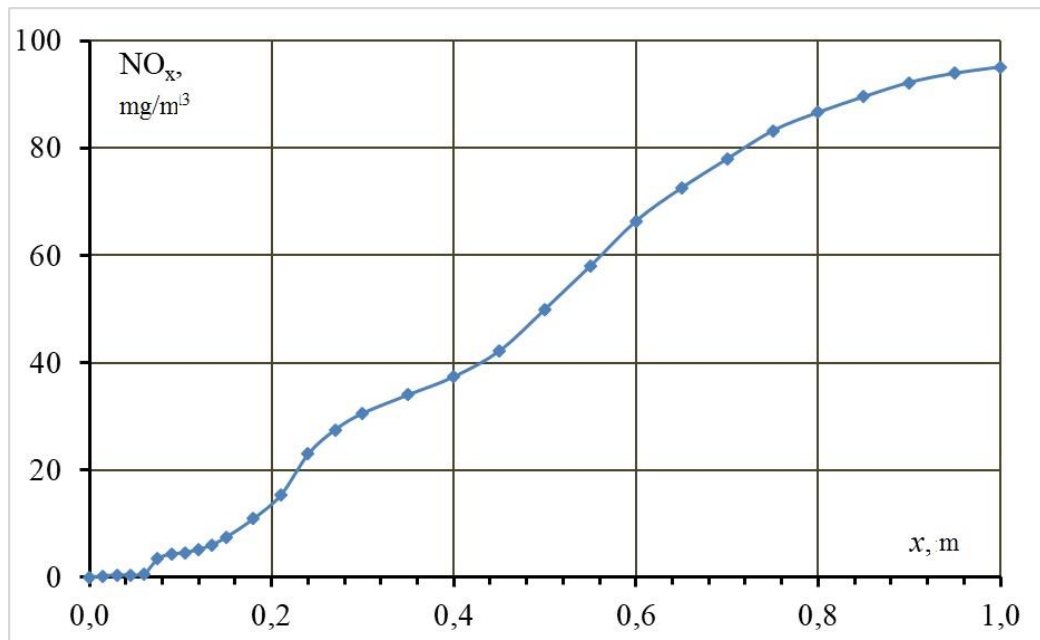


Fig. 3. Distribution of the average cross-sectional concentration of NO_x along the channel length at $H_1 / H_2 = 13.5/9.0$ for $\alpha = 3.0$

Thus, based on the studies of the patterns of influence of the excess air coefficient α on different characteristics of the combustion process in burner devices with asymmetric fuel supply, it was found that:

- the value of α has a significant effect on the structure of the flow, the temperature regime of the combustion zone, the intensity of fuel burnout, etc. ;

- the required completeness of fuel burnup is realized for a given distribution of primary and secondary air flow rates only for $\alpha = 3.0$; this also ensures a low level of nitrogen oxide emissions.

ACTUAL REALITIES AND PROSPECTS OF USING LIQUORID POWDER IN FOOD WITH DETOX EFFECT

Kondratiuk Natalia

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

Suprunenko Katerina,

Assistant of the department: Food Technologies

Kogan Alisa,

Polyvanov Yehor

Students

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

Introduction. Over the last few years, human body has grown bound to encounter various synthesized substances - xenobiotics with increasingly taller frequency. As the amount of these xenobiotics grows, the adaptive forces of the body are not able to immediately react to them. This leads to a decrease in immunological protection, failure to adapt and the development of foreign substances, their metabolic products, etc. The way xenobiotics find their way to enter the body varies: through the lungs, digestive tract, skin. The ways of excretion of xenobiotics (elimination) are directed through the lungs, liver, kidneys, intestines, as well as through sweat, salivary, sebaceous glands, and mother's milk.

It is known that xenobiotics and nutrients have the same ways of assimilation in the body using the same enzymes, and due to the fact that xenobiotics are low molecular weight compounds, reactions with their participation occur primarily, which reduces the digestibility of fats, proteins and carbohydrates.

Aim of the work. Therefore, it became relevant to search for opportunities to detoxify the body from xenobiotics by typical compensatory-adaptive reactions that ensure the maintenance of homeostasis at the molecular level and do not relate to the enzyme system.

Materials and methods. To date, the positive effect of glucuronic acid on the withdrawal of substances foreign to the human body has been well studied. Glucuronic acid is capable of forming soluble conjugates (glucuronides) with alcohols, phenols, carboxylic acids, thiols, amines and a number of other substances. It consequently deserves the status of a powerful detox agent, which, moreover, loyally removes the products of biotransformation of substances, including xenobiotics, from the body.

We have analyzed several ways of implementing the xenobiotic metabolism process (table 1).

Table 1

Characterization of the main conjugation reactions of xenobiotics

Reaction	Attached Agent	Xenobiotic Functional Group
A. Reactions proceeding with the participation of activated forms of the attached agents		
Conjugation with glucuronic acid	Uridine diphosphate glucuronic acid	-OH; -COOH; NH ₂ ; -NR ₂ ; -SH; -CH
Conjugation with glucose	Uridine diphosphate glucose	-OH; -SH; COOH; =NH
Sulphation	PAPS	-OH; -NH ₂ ; -SH
Methylation	S-adenosylmethionine	-OH; -NH ₂
Acetylation	Acetyl-CoA	-OH; -NH ₂
Cyanide detoxification	Sulfon-sulfide	-CN ⁻
B. Reactions proceeding with the participation of activated forms of xenobiotics		
Conjugation with glutathione	glutathione	Areoxides; epoxides; halogenated alkyl and aryl hydrocarbons
Conjugation with amino acids	Glycine; glutamine; ornithine; taurine; cysteine	-COOH

As can be seen from the table, almost all of the presented ways of neutralizing xenobiotics attract proteins, amino acids, or peptides. However, there is a path based on the chemical activity of glucuronic acid. In addition, the table clearly shows that it is conjugation with glucuronic acid that allows the binding of the largest number of xenobiotics, since it has the ability to attach a wide range of their functional groups.

It has become a necessity to search external sources of glucuronic acid and to study the mechanism of their absorption in the human body. For example, glucuronic acid is found in xanthic gum, hyaluronic acid and glycyrrhizin. The structure of xanthan gum is shown in Fig. 1, hyaluronic acid in fig. 2, glycyrrhizin in fig. 3.

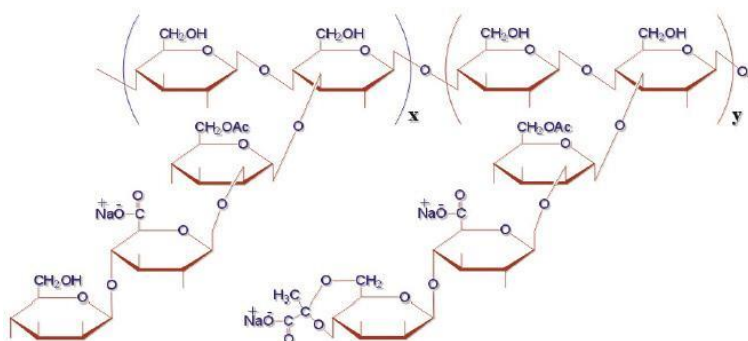


Fig. 1. The primary structure of the microbial exopolysaccharide xanthan gum

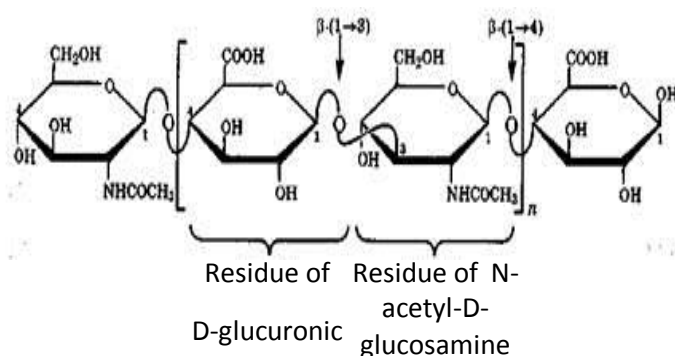


Fig. 2. The chemical structure of glycyrrhizic acid

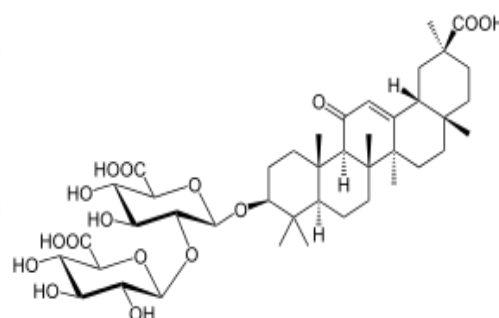


Fig. 3. The chemical structure of hyaluronic acid

Results and discussion. As can be seen from the structures presented above, the most open for interaction with other molecules, including foreign ones, is glucuronic acid in glycyrrhizic acid, that is, those food products that contain glycyrrhizic acid will be the most effective in cleansing the human body from xenobiotics.

This is why glycyrrhizin (food supplement E958) or glycyrrhizic acid (GA) - the triterpene glycoside found in the roots of the licorice plant - has a powerful detox

effect. In addition, glycyrrhizin has immunomodulating properties: it increases the activity of phagocytosis and natural killer cells, exhibits antioxidant and antiallergic effects.

Glitsirizin is 50-100 times more sweeter, than sucrose, allowing you it in the capacity of non-caloric sweetener. Therefore, we have developed a number of technologies using licorice root powder as the main source of glycyrrhizic acid. Taste characteristics allowed to neutralize the bitter aftertaste of stevioside and did not reach the feeling of licorice taste.

Based on glycyrrhizin there were developed sauces, syrups, fruit and berry jellies, chocolate, milk, nutty flavors, coffee, citrus and etc.

Conclusion. Glycyrrhizin is the most affordable source of glucuronic acid, which is able to remove toxic substances from the body, therefore the consumption of licorice root (glycyrrhizin) and adding it to various products instead of / or in combination with other natural sweeteners will expand the range of products for dietary (diabetic) nutrition.

MODELING OF RECIPES OF MULTIPLE COMPONENT CANNED FOODS WITH HYDROBIONTS

**Kushnirenko Nadiia Mihailivna,
Palamarchuk Anna Stanislavivna,
Patyukov Sergey Dmitrievich
Ph.D, Associate Professor**

Odessa National Academy of Food Technologies
Odessa, Ukraine

Introductions. A characteristic feature of the last decade is the dramatic change in food priorities. The lack of animal protein supply caused global interest in the use of ocean bioresources. The share of hydrobiont proteins is 24... 25% of all animal-derived proteins consumed by mankind. In addition, hydrobionts play a significant role in providing the people with essential biologically active substances that have a unique chemical nature.

The production of sterilized canned fish is one of the main areas of food use of fish and seafood raw materials due to the versatility and high profitability of finished products, prolonged shelf life, as well as the possibility of improving the taste qualities of raw materials by modeling the recipe composition of the finished product.

It is necessary to revise the concept of processing of objects of water fishing, the essence of which should be to search for new methodological approaches of modeling and designing of recipes and corresponding rational technologies, ensuring more complete use of valuable components of raw materials, high quality of finished products with the given properties, ecological purity and economic efficiency production.

Aim. Increasing organoleptic properties and the nutritional value of canned fish in terms of nutritional adequacy, taking into account the physiological needs of population nutrition, by modeling the recipe composition of multi-component canned fish products.

Materials and methods. Selection of fish and vegetable raw materials for the production of multi-component canned foods was carried out on the basis of the basic principles of the science of rational nutrition, based on the satisfaction of human needs in basic nutritional components, precise knowledge of the chemical composition of the original components, their organoleptic characteristics and their combination.

In the present work, fish such as hake (*Merluccius merluccius*), sander (*Sander lucioperca*), and pollock (*Theragra chalcogramma*), currently available from an economic and resource point of view, were used as fish raw material to model the composition of the multi-component canned foods. Vegetables with a low content of crude fibers, namely potatoes, cabbage, zucchini, onions, and carrots, were selected as a vegetable component in canned fish.

General methods for assessing the amino acid composition included the method of comparing the balance of amino acid scales of the test and reference proteins. Used indicators included: utilization factor of an essential amino acid, coefficient of rationality of amino acid composition, coefficient of balance of amino acids, coefficient of imbalance and excess, comparative redundancy rate and index of essential amino acids.

Amino acid composition is one of the most important indicators of food. Insufficiency of protein in the human body can lead to various disorders. The effectiveness of protein in the body is determined by the ratio of essential amino acids to the standard.

As a result of protein deficiency in the body, its normal operation is disturbed - there is a loss of memory and a decrease in mental capacity, a decrease in the body's resistance. At the same time, excess protein in the food leads to organ overload, in the first place it refers to the functioning of the liver and kidneys. The value of protein for the human body is defined by two basic parameters: its balance in the content of essential amino acids and the ratio to the standard protein, in addition, the efficiency of metabolism and utilization of protein by the human body.

Results and discussion. When choosing a nomenclature of recipe components, it was assumed that the modeling of all essential amino acids in a physiologically justified amount, taking into account a certain age group, is a prerequisite for modeling.

The composition and properties of foodstuffs for the population must meet physiological and chemical parameters, meet the norms of physiological needs of the human body for nutrients, meet the requirements for safety and high quality:

1. The developed recommendations are specific to multi-component canned foods for wellness, balanced nutrition of a wide range of consumers.

2. Canned foods include fish raw materials (40... 50%), chopped vegetables (up to 45%), tomato sauce (up to 6%).

3. Canned food is a dish that does not require additional heat treatment, with increased nutritional value due to the balance of nutritional value of the components.

4. It is recommended to use frozen and chilled fish, as well as frozen fish fillets such as walleye, hake, pollock, for the manufacture of this type of canned foods. The use of vegetables gives the finished product the ability to enrich the product with natural vitamins and minerals in the optimal ratio. The expediency of the introduction of vegetable raw materials is due to the fact that they stimulate the peristaltic and processes of food digestion in the gastrointestinal tract, increase appetite, and improve the absorption of nutrients. To enhance the taste, a decision was made to add tomato sauce and spices to canned food.

5. The product must be balanced in terms of the amino acid composition of the protein according to the physiological needs of the adult. This parameter was carried out on the basis of conventional indicators.

Mass fraction of recipe components were chosen so that when included in the diet, they provide support for the conditionally optimal material and energy balance of the body.

The design of multi-component canned recipes consisted of providing a balanced chemical composition in terms of protein, fat and solids content that meet the requirements of formalized nutrient-technological recommendations.

The main feature of the developed multi-component canned food is the unique chemical composition of fish raw materials, the balance in amino acid and biological value, and the increased organoleptic value.

Recipes of the multicomponent canned products of the following assortment are designed: "Fish and vegetable stew", "Fish fillet with potatoes", "Fish fillet with broccoli", "Fish fillet with zucchini".

In accordance with the chemical composition and energy value, the mass portions of the components were calculated. The data are shown in Table 1.

Table 1

The mass portions of the components per 1 can (m=350 g), g

Name	Fish	Tomato sauce	Vegetable components
«Vegetable and hake stew»	140,0	21,0	189,0
«Vegetable and pollock stew»	140,0	21,0	206,0
«Vegetable and sander stew»	140,0	21,0	205,0
«Hake fillet with potatoes»	124,5	21,0	205,0
«Pollock fillet with potatoes»	124,5	21,0	205,0
«Sander fillet with potatoes»	124,5	21,0	205,0
«Hake fillet with broccoli»	140,0	21,0	157,5
«Pollock fillet with broccoli»	140,0	21,0	157,5
«Sander fillet with broccoli»	140,0	21,0	157,5
«Hake fillet with zucchini»	157,5	21,0	178,5
«Pollock fillet with zucchini»	157,5	21,0	178,5
«Sander fillet with zucchini»	157,5	21,0	178,5

Organoleptic quality assessment, aimed at determining the most attractive in terms of taste of the product, was carried out for canned foods.

According to the results of the organoleptic evaluation, we can conclude that this range of developed canned fish foods meets the generally accepted standards, has

a high organoleptic properties. Thus it shows that developed technologies and recipes are effective and able to ensure a harmonious taste and prolonged shelf life.

The chemical composition of developed multi-component canned foods shown in table 2.

Table 2

Chemical composition of developed multi-component canned foods

Name	Chemical composition		
	Lipids, %	Protein, %	Ash, %
«Vegetable and hake stew»	1,9	9,8	2,18
«Vegetable and pollock stew»	1,6	9,5	2,29
«Vegetable and sander stew»	1,7	10,2	2,37
«Hake fillet with zucchini»	1,8	9,6	2,02
«Pollock fillet with zucchini»	1,7	9,4	2,19
«Sander fillet with zucchini»	1,5	10,0	2,35
«Hake fillet with broccoli»	1,7	9,9	2,57
«Pollock fillet with broccoli»	1,6	9,7	2,79
«Sander fillet with broccoli»	1,5	10,5	2,66
«Hake fillet with potatoes»	2,1	9,7	2,13
«Pollock fillet with potatoes»	1,8	9,6	2,28
«Sander fillet with potatoes»	1,9	10,1	2,41

The obtained data show protein content in the range 9.5... 10.5%, lipids - 1.5... 2.1%, mineral substances - 2.02... 2.79%. The data obtained goes well with the recipe modeling data and meets the recommendations given.

Physical and chemical quality indicators of finished products meet the requirements of state standards of the Ukraine. According to microbiological indicators of safety products meet the requirements of industrial sterility.

Conclusions. The technology of production of multi-component canned foods containing hydrobionts and vegetables with enriched nutritional composition, is developed taking into account the recommendations on chemical, biological and food indicators, current standards and technological instructions. The recipe composition of canned food has been developed to produce a product with increased nutritional value. Nutritional and technological recommendations for the use of the product based on the daily needs of the adults for nutrients are scientifically substantiated and developed. The chemical composition and feasibility of introducing this range of canned food for adult men and women has been calculated.

TARACSACUM OFFICINALE EXTRACT QUALITY STUDY FOR ICE CREAM ENRICHMENT

Makovska Tetiana Valentinivna,

Assistant Lecturer

Tkachenko Nataliya Andriivna,

Doctor of Science, Professor

Izbash Yevgenia Oleksandrivna,

Ph. Dr., Associate Professor

Yarosinska Regina Tsezarivna,

Engineer

Odessa National Academy of Food Technologies,

City of Odessa, Ukraine

Introduction. Desire of the population for a healthy lifestyle and proper nutrition change the global market for products. Currently, the domestic dairy industry is facing the main task - development of new types of dairy and dairy-containing health products, as well as the improvement of existing technologies by enriching them with useful ingredients. Dairy products with wellness properties must not only satisfy the body's need for nutrients and energy, but also contribute to the enhancement of immunity and vitality. Improving the formulation of health dairy products, reducing sugars and energy value, improving quality values is possible through the application of local and non-traditional types of vegetable raw materials containing vitamins, micro and macronutrients, pectins and dietary fiber, polyunsaturated fatty acids, natural antioxidants, and possesses an increased nutritional and biological value.

An analysis of the literature on the use of herbal components in dairy products indicates a strong interest in the *Taraxacum officinale* dandelion. It is proved that roots of that plant contain: inulin (up to 24%), rubber (2-3%), bitter glycosidtaraxacin, mucus, resins, fatty oil, which includes glycerides of palmitic, oleic, linoleic, melissic and cerotic acids; taraxerol, taraxol, taraxaster, as well as phytosterols (sitosterol and stigmasterin). The high inulin polysaccharide content,

which has a wide range of pharmacological activity (antihyperglycemic, prebiotic, immunostimulatory, etc.), greatly expands the *Taraxacum officinale* extract application not only in medicine but also in the food industry.

Beneficial properties, high nutritional and biological value of *Taraxacum officinale* root extracts extend the prospects for creating biologically active additives on its basis, the use of which in the dairy industry will allow producing products comply with the modern concept of healthy nutrition and will increase competitiveness in the country's food market. The use of dandelion in the production of ice cream is not widespread, which allows creating a new range of products based on milk ice cream and *Taraxacum officinale* root extract.

Aim: selection of the biologically active substances' extractant from the *Taraxacum officinale* roots, development of parameters for the extraction process, quality evaluation of the extracts obtained, determination of the rational concentration of the selected extract in the formulation composition of a wellness purpose ice cream with immunomodulatory effect.

Materials and methods. The developed technology of an ice cream intended for health purpose with the use of vegetable components was selected the object of study in the course of work. Water, cheese whey and skimmed milk were selected for the *Taraxacum officinale* roots extraction. The extraction process was carried out at a temperature of 40, 50, 60 °C for 30, 60, 90, 120 minutes. Sensory (taste, odor, color, consistency) and physico-chemical parameters (weight fraction of polyphenol compounds, inulin and total sugars) were selected as criteria for evaluating the quality of extracts obtained and the efficiency of the extraction process.

When performing studies, the polyphenol compounds weight fraction was determined with the help of a photometer CFC-3, the inulin and total sugars weight fraction - by the Bertrand method.

Results and discussions. The results of studies are presented in the Table 1.

Table 1**Quality indicators of dandelion extracts**

Indicator	<i>Taraxacum officinale</i> extract		
	water	cheese whey	skimmed milk
	Value of an indicator		
Sensory indicators			
Taste and smell	Spicy herbs. There is a bitter taste of dandelion roots.	Dairy. There is a bitter taste of dandelion roots.	Sourish. There is a bitter taste of dandelion roots.
Color	Dark brown.	Pale brown, similar to black tea with milk.	Pale brown, similar to black tea with milk.
Consistence	Liquid, homogeneous throughout, without sediment.	Liquid, homogeneous throughout, without sediment.	Liquid, homogeneous throughout, without sediment.
Physico-chemical indicators			
Polyphenol substances weight fraction, mg/100 g	206,1 ± 12,5	314,2 ± 12,5	317,2 ± 12,5
Inulin weight fraction, mg/100 g	8,39 ± 0,5	1,75 ± 0,5	2,0 ± 0,5
Total sugars weight fraction, mg/100 g	21,9 ± 1,0	10 ± 1,0	10,7 ± 1,0

The rational parameters for the process of polyphenol compounds extraction from the roots of dandelion are as follows: temperature -50 °C, duration -120 minutes, the *dandelion:extract* ratio – 1:10.

Conclusions. The following has been found as a result of studies performed: the cheese whey based extract from the dandelion roots contains the most acceptable sensory indicators; it contains a sufficient amount of biologically active substances that allows it to be applied as a raw material component in formulations of new types of health products, incl. milk ice cream with herb components added. The rational concentration of *Taraxacum officinale* dandelion extract in a milk ice cream of wellness purpose was experimentally established. It is determined that one serving of a milk ice cream enriched with herb components (90 g) contains 0.34 mg of inulin, which satisfies the daily requirement for an adult (10 g) by 0.0034%.

RISKS OF CARGOING CARGOES IN CONTAINERS

Savchuk Viktor

Ph.D, Professor,

the Head of the Scientific-Research Department

Konon Vladyslav

postgraduate student

National University «Odessa Maritime Academy»

Odessa, Ukraine

Abstract. According to the International Convention on Safe Containers, each existing container must be subject to an admission procedure in accordance with existing provisions. A container shall be deemed to have been approved if the Administration, the Government of a Contracting Party with the permission of which the container has been approved for carriage, has decided that the type of container construction is safe under the terms of that Convention.

In general, the placement of the cargo in the container must be such that the cargo carried on the cargo space and the cargo transport unit, as a result of its attachment, cannot cause damage to the ship or persons on board the ship (Chapter VI, Rule 5, SOLAS-74 Convention, as amended).

Unlike general cargo, special cargo such as dangerous or refrigerated containers require additional care. Although refrigerated cargo requires such attention, the situation with the transportation of dangerous goods is a little more complicated as it involves an increased risk.

Keywords: general cargo; container construction; the transportation of containers; incidents on container vessels; dangerous goods.

Chapter VII, Rule 3, of the SOLAS - 74 Convention states that the transport of dangerous goods in containers must be carried out in accordance with the International Maritime Dangerous Goods Code. The ship's condition after loading on the stability criteria shall comply with the requirements of the International Intact Ship Stability Code 2008 (OECS Code 2008, approved by Resolution MSC.267 (85) as amended on 5 June 2015) and SOLAS-74, Chapter II-1, Part B-1, Durability

At the same time, in container shipments, as in any commercial enterprise, financial benefits are often foregrounded in terms of safety. Each shipping company declares a safety and environmental policy that declares these two aspects of company activity as the highest priority. However, in reality, commercial tasks often outweigh the safety of shipping.

With the increase in the size and capacity of container vessels, the likelihood of accidents increases. Container ships of the near future that will be able to carry more than 20 thousand TEUs will be powerful and dangerous objects.

Currently, the Cargo Incident Notification System (CINS) is being implemented and used in the maritime container transportation industry. There are currently 16 shipowners participating in this system.

The CINS Cargo Incident Notification System was created in 2011 to share information on all events related to the carriage of goods in containers. The purpose of the system is to highlight the risks associated with certain cargoes to enhance safety in the liner shipping industry. To achieve this goal, the system defines the following tasks: collection and analysis of information in the CINS database; search for specific emergencies that may require immediate action or assess trends in the event of an accident.

The information is uploaded to the CINS operational database, which is accessible to CINS members. It was first introduced in 2011 by the world's five largest container lines: CMA-CGM, Evergreen, Hapag-Lloyd, Maersk Line, Mediterranean Shipping Company.

The system currently provides the following statistics for containerized incidents:

1. According to the type of incident, CINS determined that cargo flow accounts for 60% of all events, and cases of incorrectly declared cargo take second place (Fig. 1).

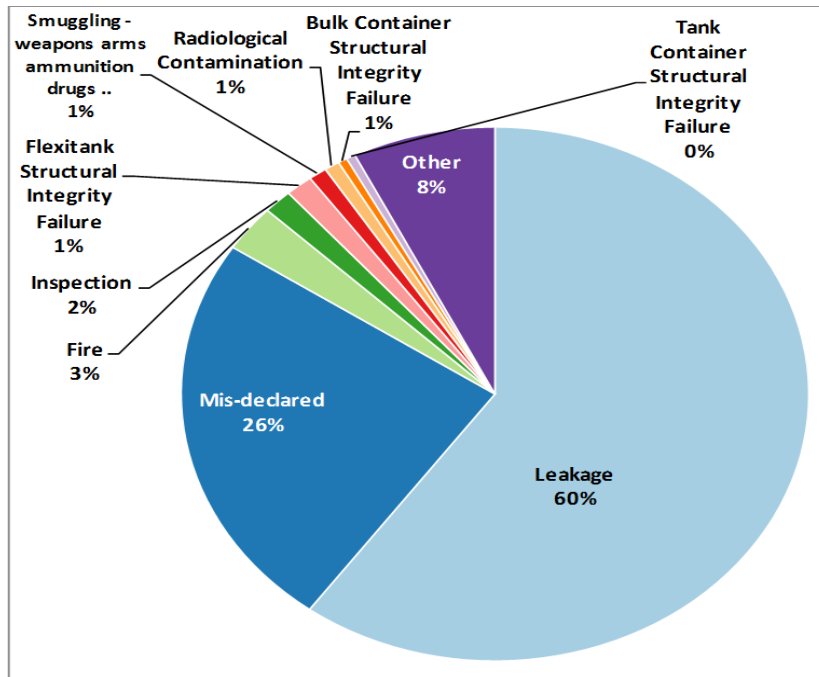


Fig. 1. Diagram of analysis of emergency events by their types

2. By type of cargo, for example, in 2014, 75% of incidents were related to goods declared as "inert". Obviously, the risk of an accident is much greater when containers, such as corrosive or flammable cargo, are on board. Container ship owners are seriously concerned about this, since almost one in five incidents is related to cargo (Fig. 2).

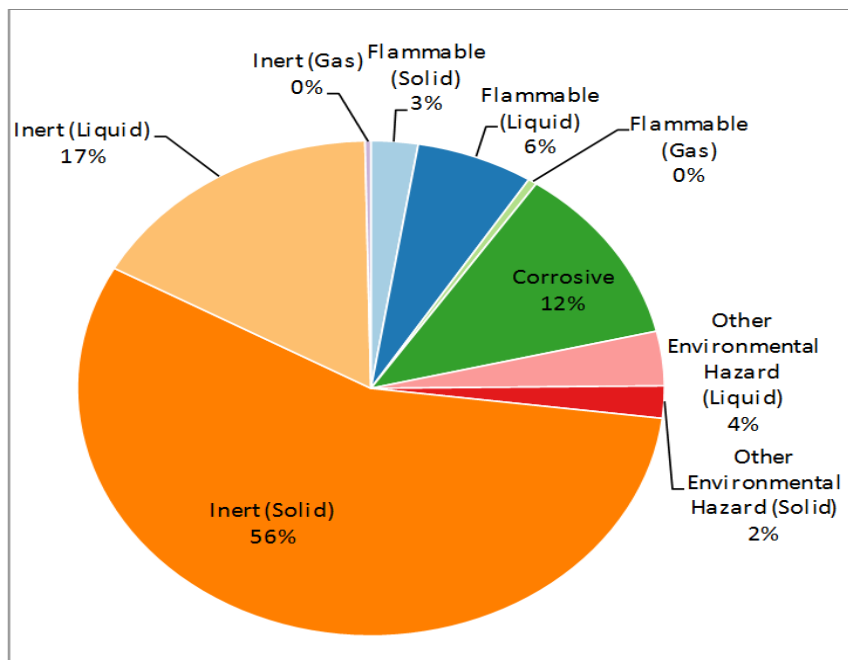


Fig. 2. Diagram of incident analysis by type of cargo

When comparing the results of the collection and processing of freely available information on the media and the Internet with data collected through CINS, it becomes apparent that incidents with container vessels do not receive adequate publicity in open sources. Moreover, this information is purposefully concealed by the companies where the incidents occurred. Of course, this not only does not contribute to the reduction of the accident rate, but also in the most negative way affects the safety of shipping of containers.

A civilized and socially responsible approach to business involves sharing information that will help to avoid accidents and ensure safety in this area of transportation. In this regard, CINS informs that all members strictly adhere to the rules forbidding the exchange of any commercial data. In practice, we see that the confidential component of information, subject to proper processing, is not promoted to the open access, although its statistical part can be used to improve the security of container transportation.

On the Internet, you may find materials relating to some incidents involving container transportation. In the period from 1997 to 2017, only 18 cases of container ignition and explosions were detected in the open access, although in the period from 2011 to 2013, CINS recorded 48 such incidents on container vessels, for example:

1. Fire at HANJIN PENNSYLVANIA t / x (2002), at least 6 rows of containers on deck and in the hold were covered by fire. The fire, according to the original version, occurred in a container of pyrotechnics and immediately spilled over to containers that were before the superstructure. When trying to extinguish, rescuers assumed that the cause was pyrotechnics, but a container with this type of cargo was transported on deck and the source of the fire was in the hold. The similarity of the signs suggested that the cause of the fire was calcium transported in containers that were placed in the hold, 19 people were rescued, 1 was killed, 1 was missing. The ship continued to burn for 4 more days near Sri Lanka.

2. A fire aboard the CMA DJAKARTA motor vehicle off the coast of Egypt arose in 2004. The terms of the charter party established a ban on the transport of

explosive cargo. Neglecting this condition has led to an accident due to the fire of two dangerous cargo containers in the hold of the vessel.

3. Fire on MSC FLAMINIA t / x, capacity 6750 TEU, flag Germany, technical operator NSB NIEDERELBE SCHIFFFAHRTSGES, company-operator: MSC Mediterranean Shipping Co., Switzerland. The incident happened on July 14, 2012. Ignition occurred in the hold. It turned out that the containers contained dangerous cargo (calcium hypochlorite). The shipping company denied the transportation of dangerous goods, citing freight manifests.

4. On July 15, 2012, the port of Illichivsk from the port of Constanta arrived MAERSK KINLOSS with 2082 containers on board, of which 643 were intended for unloading. On July 17, the dockers opened 3 holds and found that there was an explosion in one container and then a fire. The appearance of the container indicated the explosion inside it. The metal and cardboard fragments of the packaging were scattered on the roof of a row of standing containers that appeared to be damaged. The analysis of cargo documents revealed that there were cargo containers on board the ship, which according to the RID classification are dangerous - aluminum phosphide, hydrofluoric acid, oxidizer. It was found that 2 containers with aluminum phosphide and hydrofluoric acid were in the hold among containers with other loads. This indicates a violation of the requirements for the placement of dangerous goods containers on board at the port of departure.

5. On May 29, 2013, a fire of one of the containers arose in the bow of the MAERSK KAMPALA truck, and then the fire spread to the following containers. Bad weather impeded the efficient operation of fire tugs. The fire was eliminated only on September 2.

6. A fire broke out in the port of Hamburg on CCNI ARAUCO vehicles as a result of the container explosion. The ship's crew was evacuated and the fire was eliminated by the port's firefighters. The capacity of the container ship is 9 thousand TEU, the dangerous goods in this flight have not been declared.

7. In the East China Sea, on July 11, 2015, a LIBERIAN KAMALA container vessel of 2011 TEU, which operated from the port of Gresik, Indonesia, to the port of

Ulsan (South Korea) caught fire. The fire started early in the morning 110 miles south of Jeju Island (South Korea) and lasted more than 1 day. The contents of the containers that caused the fire were not disclosed to the shipowner.

8. The largest fire occurred on the HANJIN GREEN EARTH (UK), 13092 TEU, when passing through the Suez Canal. The ignition occurred on the morning of May 1, 2015. The fire was brought under control by the Canal Rescue Service, which allowed the container ship to enter the Mediterranean. The ship drifted in the Port Said area for several days as Egyptian Navy rescue ships and ships successfully extinguished the fire. The flames were constantly being transferred to new containers, some of which contained flammable materials. The operation was under constant threat of contamination of the water area with harmful substances. Only 7 May managed to deal with the fire. The causes of the fire are still closed information is under investigation.

Statistics show that the number of reported accidents and events at sea is: in 2011 - 1271, in 2012 - 2117, in 2013 - 2767, in 2014 - 3012. Of these, almost 17% are container vessels.

Conclusion. Analyzing the statistics of registered and declared explosions and fires on vessels during the transportation of containers, it can be concluded that the safety of ships and their crews can be significantly threatened by the violation of the technology of transportation of dangerous goods, namely, the lack of control over the temperature condition of the goods being carried by containers.

АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ТРАВМОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВИДІВ ПОДІЙ, ЩО ПРИЗВЕЛИ ДО НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ В УКРАЇНІ ЗА 2019 РІК

Березовський Андрій Павлович,
к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри
прикладної інженерії та охорони праці

Трус Олександр Миколайович,
Прокопенко Едуард Васильович
к.с.-г.н., доценти, доценти кафедри
прикладної інженерії та охорони праці
Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Вступ. Протягом останніх років стан охорони праці в Україні залишається на неналежному рівні. Порівняно з іншими країнами рівень виробничого травматизму залишається достатньо високим, що обумовлено недостатньо ефективною діючою системою управління охороною праці в умовах сьогодення.

Тому, обов'язком кожного роботодавця є забезпечення належної організації охорони праці на підприємстві, в організації або установі, зменшення ризиків травмування працюючих у виробничій сфері, а також зниження кількості травм та летальних наслідків. Для визначення основних подій нещасних випадків, дослідження позитивних і негативних тенденцій змін рівня виробничого травматизму та своєчасного спрямування зусиль керівників і спеціалістів з охорони праці підприємств на вжиття відповідних заходів необхідно постійно проводити аналіз нещасних випадків з тяжкими та смертельними наслідками.

Мета роботи. Провести аналіз основних видів подій, які призводять до настання нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом на підприємствах України та шляхів їх попередження.

Матеріали та методи. Порівняльний аналіз найбільш травмонебезпечних видів подій, що призвели до нещасних випадків на підприємствах України за

2019 рік проводили за офіційними даними робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України.

Для цього використано масив даних по розподілу кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві, в т.ч. зі смертельними наслідками, на яких складено акти за формою Н-1.

Результати та обговорення. Аналіз оперативних даних в Україні за 2019 рік свідчить про те, що кількість потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом знизилась на 411 випадків, порівняно з 2018 роком і становить 4394 особи. Це свідчить про тенденцію зменшення рівня загального виробничого травматизму в Україні. Проте рівень смертельного травматизму збільшився на 60 випадків, порівняно з минулим роком і становить 410 осіб, що становить 9,3 % від загальної кількості травмованих.

Найбільш травмонебезпечні види подій, що призвели до нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом у 2019 році показано в таблиці 1. Так, до основних подій, які призвели до нещасних випадків, відносяться: падіння потерпілого під час пересування – 930 травмованих осіб, або 21,2 % від загальної кількості травмованих по Україні; дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів – 533 особи або 12,1 %; падіння потерпілого з висоти – 369 осіб або 8,4 %; дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування – 343 особи або 7,8 %; навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою – 228 осіб або 5,2 %; падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних елементів – 182 особи або 4,1 %.

У порівнянні з 2018 роком за 2019 рік кількість нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом, через ушкодження внаслідок контакту з тваринами, комахами та іншими представниками флори і фауни збільшилася з 69 до 82 травмованих осіб або на 18,8 %, навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою збільшилось з 221 до 228 травмованих осіб або на 3,2 %.

Таблиця 1

**Розподіл кількості потерпілих від травматизму, пов'язаного з виробництвом,
за основними видами подій, що призвели до нещасного випадку за 2019 рік**

Вид події	Кількість складених актів за формою Н-1	% до загальної кількості травмованих
Падіння потерпілого під час пересування	930	21,2
Дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів	533	12,1
Падіння потерпілого з висоти	369	8,4
Дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування	343	7,8
Навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою	228	5,2
Падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних елементів	182	4,1
Обвалення та обрушення породи, ґрунту тощо	171	3,9
Падіння потерпілого	146	3,3
Падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту	122	2,8
Дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються	121	2,8
Падіння предметів, матеріалів, дерев, гілок дерев, матеріалів, інструментів, пристроїв тощо	120	2,7
Ушкодження внаслідок контакту з тваринами, комахами, та іншими представниками флори та фауни	82	1,9
Дія підвищених температур (крім пожежі)	73	1,7
Наїзд транспортних засобів на потерпілого	70	1,6
Дія шкідливих та токсичних речовин	60	1,4
Усього по Україні	4394	100,0

Протягом 2019 року порівняно з минулим роком спостерігається значне зниження нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом за такими видами подій: падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо – на 49,0 %; дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються – на 31,3 %, дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування – на 28,8 %; падіння потерпілого – на 18,4 %.

Найбільш травмонебезпечними видами подій, що призвели до смертельних нещасних випадків (табл. 2), пов'язаних з виробництвом у 2019 році були: падіння потерпілого з висоти – 60 осіб або 1,4 % від загальної кількості травмованих по Україні; дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування – 59 осіб або 1,3 %; дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів – 32 особи або 0,7 %.

Таблиця 2

Розподіл кількості смертельного травматизму, пов'язаного з виробництвом, за основними видами подій, що призвели до нещасного випадку за 2019 рік

Вид події	Кількість складених актів за формою Н-1	% до загальної кількості травмованих
Падіння потерпілого під час пересування	6	0,1
Дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів	32	0,7
Падіння потерпілого з висоти	60	1,4
Дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування	59	1,3
Навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою	5	0,1
Падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних елементів	17	0,4
Обвалення та обрушення породи, ґрунту тощо	18	0,4
Падіння потерпілого	3	0,1
Падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту	5	0,1
Дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються	3	0,1
Падіння предметів, матеріалів, дерев, гілок дерев, матеріалів, інструментів, пристроїв тощо	4	0,1
Ушкодження внаслідок контакту з тваринами, комахами, та іншими представниками флори та фауни	3	0,1
Дія підвищених температур (крім пожежі)	7	0,2
Наїзд транспортних засобів на потерпілого	18	0,4
Дія шкідливих та токсичних речовин	16	0,4
Усього по Україні	410	9,3

За 2019 рік кількість нещасних випадків, до яких призвела експлуатація обладнання, устаткування, машин та механізмів, становить – 1045, в т.ч. 143 – смертельно, що складає 23,8 % від загальної кількості травмованих по Україні.

До устаткування, використання якого найчастіше приводить до настання нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, належить: автомобілі – 4,8 %, автомобілі спеціалізовані, автопоїзди, автомобілі-тягачі, кузови-фургони, причепи, тролейбуси, автонавантажувачі, мотоцикли, велосипеди – 2,9 % та устаткування гірничо-шахтне – 2,7 %.

Висновки. З проведених досліджень видно, що рівень загального травматизму в Україні знизився, а кількість нещасних випадків із смертельними наслідками збільшилася порівняно з минулим роком. Найбільш травмонебезпечними видами подій, що призвели до виробничого травматизму, в т.ч. смертельного, є: падіння потерпілого під час пересування; дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів; падіння потерпілого з висоти; дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування; навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою; падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Венгер Альбіна Сергіївна,

аспірант

Степанов Олексій Вікторович,

д.т.н., професор

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Волобуєва Тетяна Вячеславівна,

к.т.н., доцент

Сирота Вячеслав Михайлович,

к.т.н., доцент

Одеська академія будівництва та архітектури

м. Одеса, Україна

Вступ. Ефективне функціонування транспорту являється необхідною умовою для задоволення потреб населення. В умовах реформування економіки України необхідною є продумана державна транспортна політика, що враховувала б особливості галузі та її роль в процесах економічних і суспільних перетворень. На сучасному етапі транспортна система України має досить різні види транспорту, але всі вони виконують перевізну роботу. Продукцією кожного з них є переміщення пасажирів та вантажів, тобто пасажирообіг та вантажообіг. У зв'язку з економічною кризою в країні, відбувається спад обсягів перевезень, низький рівень має фінансовий стан транспортної галузі, основні засоби потребують модернізації, не задовольняються мінімальні соціальні потреби працівників галузі, не повною мірою використовуються потенційні можливості транспортної системи України щодо розвитку експорту транспортних послуг.

Мета роботи. Метою роботи є оцінка реального стану транспортної системи України для розробки рекомендації щодо її вдосконалення.

Матеріали і методи. Проблема ефективного функціонування транспортної системи є надзвичайно актуальною для нашої країни. Це спричинено тим, що тривалий час метою державної політики на транспорті

було підвищення ефективності окремих видів транспорту, як самостійних галузей, але не було зацікавленості в підвищенні швидкості доставки та зниженні собівартості перевезень. Відсутність врахування споживчого попиту при доставці вантажів негативно вплинула на ефективний розвиток транспорту та об'єкти транспортної інфраструктури. Спрямування інвестицій на збільшення рухомого складу призвело до зростання прямих та не прямих витрат, причиною яких стали недосконалі транспортні комунікації, автомобільні дороги, а також недостатньо технологічно забезпечені складські приміщення і вантажно-розвантажувальні механізми.

Розглядаючи досвід інших країн ми чітко розуміємо, що автомобільний транспорт являється домінуючим. Ось чому економічна система будь-якої країни істотно залежить від його роботи. У Латинській і Центральній Америці автомобільний транспорт обслуговує понад 80 % місцевих пасажирських і майже 60 % вантажних перевезень. В Африці цей відсоток більше. У США 34 % внутрішніх вантажних та 98 % пасажирських перевезень здійснюється автотранспортом. Практично в усіх країнах частка пасажирських та вантажних перевезень, що виконуються автомобільним транспортом, збільшується. Навіть там, де історично домінували інші види транспорту, очікується приріст попиту на послуги автотранспорту. Так, в Україні, де завжди домінував залізничний транспорт, очікується збільшення вантажних перевезень автомобільними дорогами. Незбалансованість розвитку різних видів транспорту та стану транспортної інфраструктури значно знизили ефективність роботи транспортної системи України.

Прийнято вважати, що автомобільні дороги являються основними артеріями для руху товарів та людей, при цьому їх значення для економіки й суспільства постійно підвищується. Але зростання попиту на перевезення збільшує завантаження автомобільних доріг загального користування, які поки що не пристосовані для інтенсивного руху великовантажних автомобілів. За роки незалежності протяжність автомобільних доріг нашої країни майже не збільшувалась, щільність мережі у 6,7 рази менша, ніж у Франції. Довжина

автомагістралей в Україні становить 0,28 тис. км, у Німеччині – 12,5 тис. км, у Франції – 7,1 тис. км, а рівень фінансування одного кілометра автомобільних доріг в Україні відповідно у 5,5 – 6 разів менший, ніж у зазначених країнах.

Майже всі автомобільні дороги України проходять через населені пункти, що не відповідає вимогам до міжнародних транспортних коридорів, адже призводить до обмеження швидкості руху автомобільного транспорту. Незадовільним є транспортно-експлуатаційний стан автомобільних доріг: 51,1 % їх не відповідає вимогам за рівністю покриття, 39,2 % – за міцністю дорожнього одягу. Середня швидкість руху автомобільними дорогами України у 2 – 3 рази нижча, ніж у західноєвропейських країнах. Тому, насамперед, актуальними є питання збереження мережі автомобільних доріг, покращення їхніх транспортно-експлуатаційних властивостей та підвищення безпеки дорожнього руху.

У поганих дорожніх умовах вартість обслуговування автомобілів зростає у 2,5 – 3,4 рази, термін служби покришок скорочується в 1,15 – 1,8 рази, термін служби автомобіля скорочується на 30 %, а його продуктивність значно падає. Щорічно на дорогах країни відбуваються тисячі дорожньо-транспортних пригод, у яких гине у середньому більше за 7 тис. чоловік, у тому числі через незадовільні дорожні умови – більше за 2,5 тис. чоловік, травмуються – близько 30 тис. чоловік.

Через недостатнє фінансування дорожніх робіт продовжують витратитися кошти на ремонт транспортних засобів, придбання пального й оплату витрат, пов'язаних із зростанням собівартості автомобільних перевезень. Економічні розрахунки показують, що на дорозі із середньою інтенсивністю руху, одна гривня, призначена на ремонт та утримання автомобільних доріг, дає користувачеві до 3-х гривень економії. Економія коштів, що мають бути витрачені на дорожні роботи обертається збитками користувачів автомобільних доріг і є однією з причин зубожіння держави.

Низька транспортна доступність та незадовільні транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг є причиною негативних соціальних

наслідків, що включають: підвищену смертність населення через несвоєчасне надання допомоги; затримку у розвитку культури та освіти у важкодоступних регіонах; скорочення вільного часу за рахунок збільшення часу перебування в дорозі до місця роботи, відпочинку, торгових центрів; зниження якості та збільшення вартості товарів через труднощі їх доставки; зниження рухливості населення й збільшення безробіття; високу смертність у ДТП та велику кількість людей, що стають інвалідами; збільшення шкідливих вихлопів і шумового впливу від автомобілів через низьку якість роботи автомобільних доріг.

Результати і обговорення. Проведений аналіз доводить, що ефективність функціонування та можливість розвитку мережі автомобільних доріг значним чином впливає на транспортну систему України, елементом якої вона є, від цього безпосередньо залежить соціально-економічний розвиток країни та окремих її регіонів. До найзначніших ефектів від забезпечення умов безперервного, безпечного та зручного дорожнього руху з метою підвищення ефективності функціонування мережі автомобільних доріг відносяться скорочення числа загиблих і поранених у ДТП, скорочення шумових впливів та емісії шкідливих речовин, скорочення числа померлих через несвоєчасне надання медичної допомоги, сприяння освоєнню й розвитку нових територій та природних ресурсів, підвищення культурного рівня життя населення, сприяння більш раціональному заселенню території, зниження наслідків надзвичайних ситуацій і зміцнення обороноздатності країни.

Висновки. Розглянувши всю проблематику транспортної системи нашої країни стає чітко зрозуміло, що в першу чергу необхідно забезпечити умови безперервного, безпечного та зручного руху транспортних потоків, а також належне ресурсне забезпечення будівництва та утримання автомобільних доріг.

Недооцінка ролі доріг в економіці й відставання у розвитку мережі автомобільних доріг є однією з причин економічних труднощів і негативних суспільних процесів. Через низький технічний рівень, невідповідність параметрів автомобільних доріг вимогам транспортних потоків,

перевантаження їх окремих ділянок середня швидкість руху ними складає 30 км/год., що призводить до збільшення собівартості автомобільних перевезень на 20 – 25 %. Потреба в інфраструктурі ринкового типу поза ринковою економікою не може не тільки не реалізуватися, але й узагалі існувати. Наукова невирішеність проблеми створює труднощі для практики, тому що остання позбавлена обґрунтованих рекомендацій щодо створення адекватної транспортної інфраструктури.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ СТРУКТУРНИХ СХЕМ ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРИВОДУ СПУСКО- ПІДЙОМНОЇ УСТАНОВКИ КОЛОНИ БУРИЛЬНИХ ТРУБ

Кучак Михайло Михайлович

Студент

Борин Василь Степанович

к.т.н., доцент

Івано-Франківський національний технічний університет нафти та газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ./ Introductions. У процесі буріння свердловин підймальний комплекс виконує такі функції: утримування і подача бурильної колони, спуск і підймання колони бурильних труб для заміни спрацьованого долота, додаткові технологічні і аварійні роботи. При цьому навантаження на механізми і вузли є найбільшими і часто перевищують вагу бурильної колони. До додаткових робіт належить підймання та опускання бурильної колони за одночасного її обертання і промивання свердловини, опускання обсадних колон, підймання обсадних колон для звільнення елеватора або клинів після нарощування наступної труби, до аварійних — ліквідація прихоплень і аварій з бурильними або обсадними колонами, ловильні роботи.

Мета роботи./Aim. Етап спуско-підймальних операцій (СПО) є найбільш тривалим, циклічним, супроводжується змінними динамічними навантаженнями, які визначають довговічність елементів підймального комплексу бурової установки. Аварійні роботи породжують більш високі короткотривалі навантаження в елементах комплексу, які мають випадковий незакономірний характер.

Матеріали та методи./ Materials and methods. Обладнання підймального комплексу працює в режимі періодично змінних навантажень. Процес підймання із свердловини колони труб, яка скомпонована з окремих секцій (свічок), складається з багатьох етапів, які виконуються в чіткій

послідовності: захоплення колони елеватором; підймання колони труб на довжину однієї свічки; посадка колони на стіл ротора; відгвинчування свічки; встановлення свічки на підсвічник; опускання незавантаженого елеватора; захоплення колони і подальший підйом. Ці операції повторюються до повного розбирання колони на окремі свічки.

Графік зміни навантажень на підймальний комплекс впродовж циклу опускання та підймання колони труб зображений на (рис. 1). Кількість таких операцій під час спорудження свердловини залежить від її глибини, а також є функцією проходки на долото, яка залежить від властивостей розбурюваної породи, якості доліт, технології буріння. На (рис. 2) зображена залежність кількості рейсів від глибини свердловини, яка називається кривою проходки.

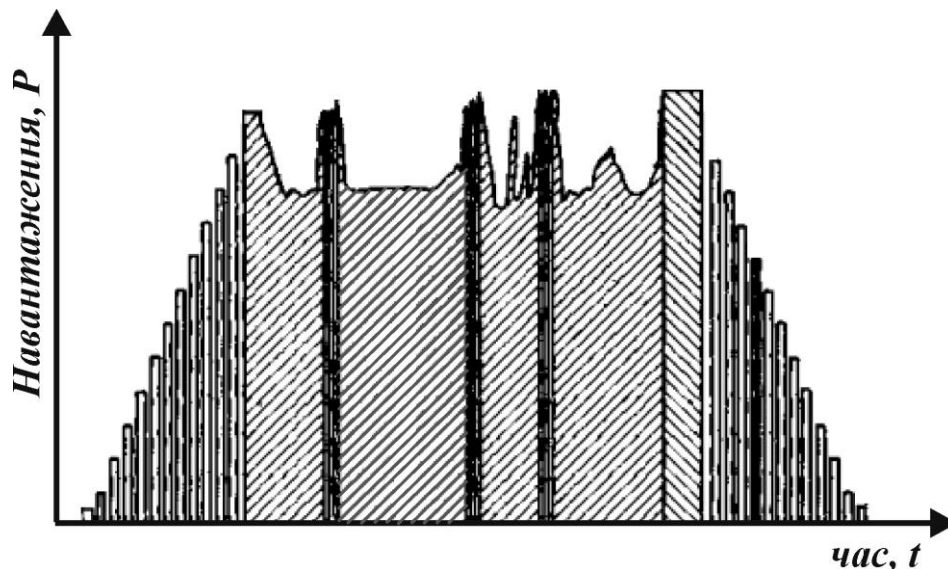


Рис. 1. Графік зміни навантаження на підймальний комплекс впродовж одного рейсу

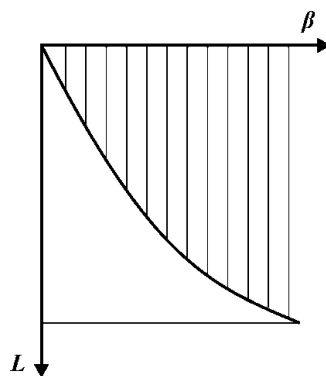


Рис. 2. Залежність кількості рейсів β від глибини L свердловини

Структурна схема підйимального комплексу з буровою лебідкою зображена на (рис. 3). Для підймання колони труб 14, підвішеної за допомогою елеватора 13 на гаку 4, вмикається муфта 10, яка з'єднує силовий привод 12 з лебідкою 5. Барабан лебідки починає обертатись і на нього намотується талевий канат 8. Канат підймає талевий блок 3, а з ним гак і колону труб.

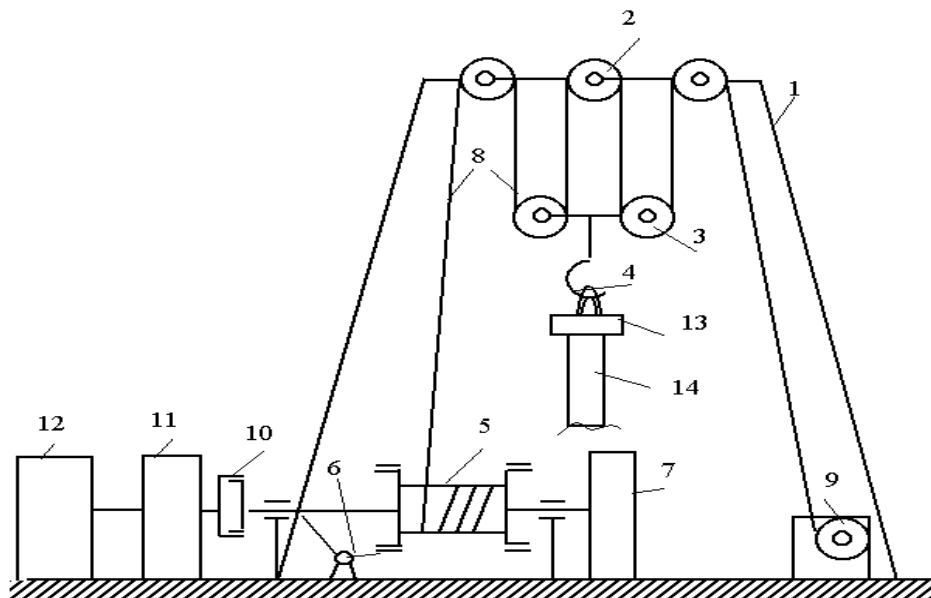


Рис. 3. Структурна схема підйимального комплексу бурової установки:

1 – бурова вишка; 2 – кронблок; 3 – талевий блок; 4 – гак; 5 – лебідка; 6 – головне гальмо; 7 – допоміжне гальмо; 8 – талевий канат; 9 – кріплення нерухомого кінця каната; 10 – муфта; 11, 12 – силовий привод; 13 – елеватор; 14 – колона труб.

Як припинено піднімання, муфта 10 розмикається і від'єднує силовий привод від лебідки. Талевий блок 3 рухається вниз під дією власної ваги, а також ваги труб. Зупинка талевого блока і колони труб здійснюється з допомогою головного гальма 6. Допоміжне гальмо 7 вмикається під час опускання колони труб з метою розвантаження головного гальма.

Система автоматичного регулювання (САР) складається з елементів, що взаємодіють між собою. Через елементи системи управління та по лініях зв'язку проходять керуючі сигнали і впливи, викликаючи зміни регульованих

величин. Обернені зв'язки можуть бути як природніми, так і штучними. Природні обернені зв'язки виникають через природні елементи, що складають систему, або через способи з'єднання цих елементів і не можуть бути виключені з системи, а штучні вводяться для корекції характеристик елементів системи або самої системи для отримання необхідних показників регульованого процесу.

Аналіз умов проходження сигналів через елементи системи управління є одним із фундаментних питань теорії автоматичного управління. При цьому виявляється степінь впливу обернених зв'язків на показники системи, можливість ідеалізації системи для розрахунків шляхом відкидання природніх зв'язків і спрощення фізичних елементів, а також умови введення штучних зв'язків і вибір їх необхідних параметрів.

Задача аналізу проходження і перетворення сигналу в системі в теорії САР вирішується декількома способами, що мають одну і ту ж вихідну базу – аналітичне описання суті процесів, що відбуваються, в виді системи диференційних рівнянь.

Вирішивши диференційне рівняння системи, можна знайти характер зміни регульованої величини. Для знаходження диференційованого рівняння системи необхідно мати диференційне рівняння для окремих ланок, ділянок. Вирішенням системи отриманих диференційних рівнянь, виключаючи проміжні змінні, можна отримати диференційне рівняння системи, хоча це є достатньо важким процесом.

Метод, що використовує вхідну систему керування, відноситься до найбільш ранніх і основних методів теорії регулювання. Однак він втратив наочність в практичних інженерних розрахунках і користується великою працею.

Використання цього методу в інженерній практиці потребує вільного володіння математичним апаратом як класичної форми запису диференційних рівнянь, так і алгебраїчної. Крім того, при використанні цього методу втрачається фізичне уявлення про природі досліджуваних фізичних елементів.

Метод структурних схем полегшує математичне перетворення рівнянь, що описують поведінку елементів і системи в цілому; полегшує отримання передавальної функції для будь-яких двох величин системи шляхом простої згортки структурної схеми.

Стосовно до окремих ланкам структурні методи розкривають внутрішню структуру кожної ланки, що сприяє більш явнішому розумінню істини процесів, що в них протікають, і дозволяє правильно підійти до покращення характеристик ланок налагодженням додаткових зовнішніх зв'язків. На завершення, такий спосіб дозволяє здійснювати набір задач з поєднанням невеликого числа елементів моделі, відповідних типів ланок направленої дії, з яких, зазвичай, складається структурна схема САР.

В деяких випадках складання структурної схеми пов'язано з великими труднощами і може бути зроблено тільки на основі детального аналізу вихідних диференціальних рівнянь системи регулювання. В цьому випадку структурна схема не полегшує знаходження основного рівняння системи, однак вона становиться досить цінною, так як на ній в наглядній формі представлені всі вузли досліджуваної системи і всі існуючі між ними зв'язками. Це може виявитися корисним у всіх подальших дослідженнях.

Результати та обговорення./Results and discussion. При побудові системи підпорядкованого регулювання для одного двигуна пропонується замикання системи по швидкості якоря двигуна що управляється. Для дводвигунного приводу канал зворотного зв'язку по швидкості формується від тахогенератора, приєднаного до одного з двох двигунів, і він, звичайно, відображає швидкість тільки його якоря. Аналіз такої електромеханічної системи при врахуванні пружних властивостей елементів дуже ускладнений. Для спрощення аналізу системи дводвигунного приводу припускають, що кожний двигун оснащений тахогенератором. Звичайно, що при нехтуванні пружністю з'єднувальних елементів між якорями обох двигунів системи будуть ідентичні. Недоліком застосування структурних схем є та обставина, що коли

складена структурна схема елемента або всієї системи, повністю втрачає уявлення про проходження сигналів всередині окремих елементів.

Висновки./Conclusions. Як показав досвід проектних і налагоджуваних робіт приводів підйомних установок великої продуктивності, коли необхідно, не втрачаючи фізичного уявлення про реальні ланки, складає чітке уявлення про вплив параметрів обернених зв'язків, цей метод практично не застосовується. Метод структурних схем полегшує математичне перетворення рівнянь, що описують поведінку елементів і системи в цілому; полегшує отримання передавальної функції для будь-яких двох величин системи шляхом простої згортки структурної схеми.

ПРИНЦИПЫ И АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ С КОСМИЧЕСКИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Лабуткина Татьяна Викторовна,

к.т.н., доцент

Лазарец Максим Сергеевич

студент

Днепровский национальный университет

имени Олеса Гончара,

г. Днепр, Украина

Введение. Важная тенденция развития космических технологий – применение в системах различного назначения техники коммутации пакетов на основе межспутниковых связей. Во-первых, техника коммутации пакетов используется в системах, основная функция которых – передача данных (назовем их системами транспортировки информации). Во-вторых, техника коммутации пакетов применяется в системах получения (и в недалекой перспективе – обработки) информации, в которых межспутниковые связи позволяют объединить космические аппараты в единый комплекс согласованного решения множества задач. Анализ новейших разработок показывает, что большинство глобальных систем получения и обработки информации будут создаваться на основе интеграции технологий связи и технологий получения и обработки информации. Например, в работах авторов Украины предлагаются глобальные спутниковые системы на основе распределенных космических аппаратов (группировок относительно близко расположенных космических аппаратов, взаимодействующих на базе ненаправленной связи, между которыми распределен комплекс задач получения и обработки информации, а также задач коммуникации с другими распределенными космическими аппаратами с использованием линий направленной связи). В таких системах сеть коммутации пакетов оказывается

«встроенной» в систему, и они могут функционировать, не требуя услуг связи других спутниковых систем.

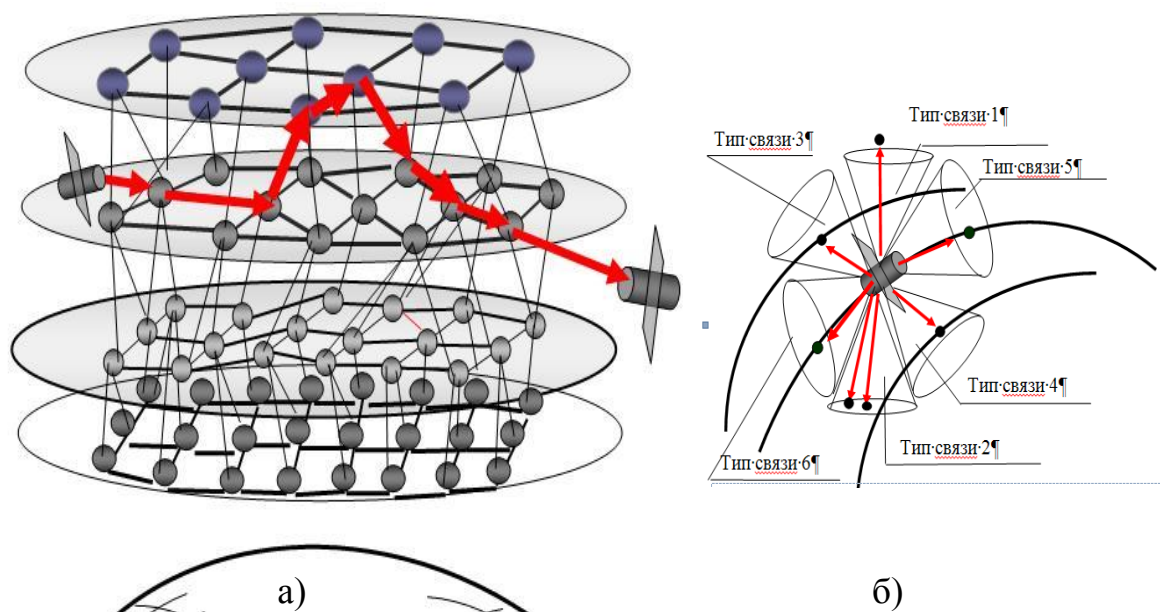


Рис. 1. К пояснению спутниковой сети с космическими пользователями: а) схематическое изображение сети; б) типы устройств связи космического аппарата

Однако можно полагать, что достаточно перспективными для передачи данных не только наземных и авиационных, но и космических пользователей (космических аппаратов) будут и спутниковые системы транспортировки информации (спутниковые сети связи). Во-первых, появляется еще один вид назначения космических аппаратов – обслуживающие космические аппараты, предназначенные для выполнения операций по продлению срока службы космических аппаратов систем различного назначения, осуществлению операций по их удалению с орбиты, переводу с орбиты на орбиту, предотвращению некоторых видов возможных угроз со стороны космического мусора. Взаимодействие этих космических аппаратов между собой и с обслуживаемыми космическими аппаратами, с наземными и космическими центрами управления целесообразно реализовывать с использованием спутниковой сети транспортировки информации. Во-вторых, вследствие грядущей интеграции многих спутниковых систем в единую систему с глобальными принципами управления спутниковая система транспортировки

данных может стать связующим звеном интеграции (например – объединить описанные выше спутниковые системы со «встроенными» сетями коммутации пакетов). В-третьих, возможно появление спутниковых систем, осуществляющих хранение данных в космосе, и систем, выполняющих облачные вычисления. Услугами этих систем могут воспользоваться спутниковые системы различного назначения, обмен данным с ними обеспечит система транспортировки данных. В-пятых, возможно использование относительно разнесенных в пространстве космических аппаратов или кластерных группировок космических аппаратов. Связь между ними или их взаимодействие с космическими аппаратами различных спутниковых систем квазиглобального охвата поверхности Земли можно реализовать, используя спутниковую систему транспортировки данных.

Цель работы: развитие методических основ и концептуальных решений в области создания спутниковых сетей коммутации пакетов, в функции которых входит передача данных космическими аппаратами, в том числе – обеспечение связи между космическими аппаратами. В частности – разработка принципов и алгоритмов реализации связи между космическими аппаратами на основе спутниковой сети коммутации пакетов.

Материалы исследований. Рассматривается система, которая используется для передачи данных космическими абонентами (схематическое изображение системы на рис. 1а). В системе N разновысотных орбитальных группировок (сегментов сети). У космических аппаратов k -го сегмента номинальные значения эксцентриситета e_k , большой полуоси a_k , наклона орбиты i_k и аргумента перигея ω_k одинаковы для всех космических аппаратов. В k -м орбитальном сегменте N_k орбитальных плоскостей, в каждой l -й орбитальной плоскости N_{kl} космических аппаратов. В общем случае на одной номинальной орбите несколько космических аппаратов (у космических аппаратов на одной орбите совпадают и номинальные значения долготы восходящего узла Ω_k). Момент времени прохождения перигея m -го

космического аппарата 1-й орбитальной плоскости – τ_{klm} . Все параметры орбит кроме Ω_k поддерживаются коррекцией в заданных пределах точности. Прецессия орбитальной плоскости не корректируется. Значение Ω_k корректируется только для устранения рассогласования единой для всех плоскостей номинальной скорости прецессии. В общем случае в системе может быть несколько сегментов на низких, средних и высоких орбитах. С использованием системы транспортировки данных связываются космические аппараты-пользователи: космический аппарат 1 с параметрами $e_1, a_1, i_1, \omega_1, \Omega_1, \tau_{klm}$ и космический аппарат 2 с параметрами $e_2, a_2, i_2, \omega_2, \Omega_2, \tau_2$. Полагается, что в процессе сеанса связи параметры орбит космических аппаратов-пользователей с помощью его системы управления не изменяются. Космические аппараты спутниковой системы связи постоянно стабилизированы в неизменной угловой ориентации, а космические аппараты-пользователи – во время сеанса связи. Связь между космическими аппаратами реализуется на основе программно управляемых оптических линий. Для космического аппарата системы транспортировки информации используются устройства связи шести типов (рис. 1б): типы 1 и 2 – для реализации связи над и под плоскостью мгновенного местного горизонта соответственно (это устройства межсегментной связи); типы 3 и 4 – для реализации связи влево и вправо от орбитальной плоскости по ходу движения (боковые связи); типы 5 и 6 – для реализации связи в одну и в другую сторону от бинормальной плоскости (с космическими аппаратами на одной номинальной орбите). Каждую из названных плоскостей для соответствующей пары устройств связи будем называть базовой. Каждый космический аппарат k -го космического сегмента может использовать n_{kq} устройств q -го типа. Будем полагать, что космические аппараты-пользователи могут применять устройства перечисленных выше типов, но не более одного устройства каждого типа. В систему поступает нагрузка от многих пользователей (в данном случае выделяем только космических пользователей), и передается по сети. Вследствие этого

накопитель каждого узла сети может быть заполнен пакетами данных, ожидающими отправки по необходимому исходящему направлению. Объем накопителя разбит на уровни заполнения. Номер заполняемого уровня – состояние загруженности узла, учитываемое при маршрутизации данных. Далее будет использовано понятие служебной информации (это периодически уточняемые значения орбитальных параметров космических аппаратов и информация о состояниях загруженности узлов сети). Обновленная служебная информация поступает в специальный наиболее высокий служебный сегмент спутниковой системы транспортировки данных по линиям связи системы (по кратчайшему пути с максимальным приоритетом передачи) и оттуда транслируется по принципу передачи информации, аналогично реализуемому в навигационных спутниковых системах. Таким образом, осуществляется разгрузка системы от управляющей информации. Аналогичным образом космические аппараты-пользователи получают информацию об орбитальных параметрах космических аппаратов системы транспортировки данных.

Введено понятие единого времени системы, которое синхронизируется с использованием навигационной системы, и такта системы (шага изменения времени системы). Разделим алгоритмы, обеспечивающие функционирование системы, на три группы: 1) алгоритмы обновления текущей прогнозируемой информации; 2) алгоритмы расчета изменений условий функционирования сети, определяемые как результат реакции на ее текущие изменения, вызванные случайными факторами; 3) алгоритмы определения ситуаций принятия необходимого решения.

Далее перечислены алгоритмы первой группы. *Алгоритм 1*: расчет доступности космических аппаратов для входа в сеть или выхода из сети. *Алгоритм 2*: расчет текущей топологии сети. *Алгоритм 3*: расчет программ ориентации линий связи. Базовая составляющая этих алгоритмов совпадает: рассчитывается текущее положение космического аппарата в геоцентрической экваториальной системе координат, затем для каждого космического аппарата рассчитываются координаты других космических аппаратов в

барицентрической орбитальной системе координат, связанной с ним. Для алгоритмов 1 и 2 не требуется высокой точности математической модели движения спутника (ее можно приять отличающейся от Кеплеровской только учетом векового изменение долготы восходящего узла). Для реализации алгоритма 3 модель движения космических аппаратов должна достаточно подробно учитывать возмущения (от этого учета во многом зависит точность ориентации линии связи). Для алгоритмов 1 и 2 также совпадают необходимые для них расчеты по проверке выполнения условий реализации связи. Комплекс условий может меняться, но три из них обязательны. Во-первых, это проверка выполнения ограничений по дальности на реализацию связи. Во-вторых, проверка попадания в «сектор реализации связи» (величина угла, определяющего отклонение направления на объект, с которым реализуется связь, от перпендикуляра к базовой плоскости связи типа q не должно быть более чем заданное значение γ_{grq}). В-третьих, линия связи между космическими аппаратами не должна пересекать сферу, центр которой совпадает с центром Земли, а радиус равен сумме радиуса Земли и выбранной высоты над поверхностью Земли.

Космический аппарат-пользователь при необходимости передачи информации составляет у себя расписание доступных для связи космических аппаратов системы транспортировки информации (космических аппаратов, для которых выполняются условия реализации связи), а также формирует программу возможных переключений с одного спутника на другой для переключения. Алгоритм решения этой задач (*алгоритм 4*) является алгоритмом принятия решения. Расчет текущей топологии сети (связей между космическими аппаратами), то есть алгоритм 2, реализуется на основе принятых правил формирование структуры топологических связей и проверки описанных выше условий реализации связи. При выбранной структуре связей каждый космический аппарат спутниковой системы рассчитывает углы, задающие направления линий связи на космические аппараты, с которыми он устанавливает связь (*алгоритм 3*). Этот алгоритм требует математических

моделей более высокой точности, чем алгоритмы 1 и 2, но реализуется для обработки связей с соседними спутниками.

При изменении состояния загруженности узла сети (числа уровней заполнения его накопителя) выполняется алгоритм реакции на изменения сети (*алгоритм 5*), вызванные факторами случайного характера (алгоритм, обеспечивающий адаптацию к изменению нагрузки в сети). В частности, обновляются маршрутные таблицы на основе расчета путей наименьшей стоимости для каждой пары узлов сети. При определении стоимости линии связи между смежными узлами сети учитывается приближенная оценка времени передачи по линии с изменяющейся длиной, задержка на прохождение пустого узла в сети и задержка в узле сети с учетом его загрузки. Алгоритм принятия решения о выборе направления отправки пакета из узла, в который он поступил, принимается с учетом информации маршрутной таблицы этого узла и расчета списка узлов, которые будут с высокой вероятностью доступны космическому аппарату-получателю для связи (*алгоритм 6*).

Результаты и обсуждение. Предложенные алгоритмы реализованы в имитационной модели спутниковой сети коммутации пакетов. Результаты моделирования показали возможность их использования в спутниковых системах связи. Кроме того, моделирование системы позволило увидеть перспективность ряда концептуальных решений. Например, показало обоснованность использования средневысотного сегмента сети транспортировки данных, – при равномерной загруженности низкого и средневысотного сегмента до 40 процентов нагрузки низкоорбитальных пользователей по путям наименьшей стоимости передавалось через средневысотный сегмент.

Выводы. Полученные результаты показали перспективы и необходимость дальнейшего развития концепций систем, реализующих передачу данных на основе техники коммутации пакетов, отработки реализующих их алгоритмов.

**ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ЗА
МОДЕЛЛЮ WISMUT ДЛЯ ЖИТЕЛІВ М. РІВНЕ
ВІДВДИХАННЯ РАДОНУ**

Лебедь Олександр Олександрович,

к. т. н., доцент

Дейнека Олег Юрійович,

ст. викл.

Рибалко Андрій Володимирович.,

к. п. н., доцент

Національний університет водного
господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

Вступ. Радон (^{222}Ra) – хімічно інертний радіоактивний газ природного походження, який утворюється при радіоактивному розпаді Урану і Радію, що знаходяться в кам'яних породах і ґрунтах земної кори.

Радон надходить в повітря приміщень країн світу (і України включно) незалежно від конструкції будівель, а його накопичення пов'язане з комплексом причин, який включає:

– присутність джерела Радону – Урану (^{238}U) і продукту його розпаду – Радію (^{226}Ra) – в ґрунті безпосередньо під будівлею і в матеріалах, з яких складаються стіни, підлога, стеля будівлі;

– наявність міграційних шляхів надходження радону від джерел до приміщень;

– дію сили тиску, що приводить в рух повітря, яке містить радон, для його надходження всередину будівлі;

– наявність каналів надходження радону всередині матеріалів оболонки будівлі;

– низький повітрообмін між приміщенням і зовнішньою атмосферою (WHO, 2009; EPA, 2003; Darby et al., 2006).

Переважно ^{222}Rn в організм людини надходить інгаляційним шляхом завдяки дочірнім продуктам його розпаду (*ДПР*). При цьому доза за рахунок *ДПР* радону складає близько 99% від дози, створеної власне Радонем, і *ДПР*, таким чином, вносять основний вклад в опромінення внутрішніх органів. Короткоживучі *ДПР* радону розпадаються переважно в легенях до виведення. Два ізотопи з короткоживучих дочірніх продуктів ^{222}Rn (^{218}Po і ^{214}Po) випромінюють альфа-частинки, енергія яких створює істотну дозу опромінення легенів. Таке опромінення епітелію легенів приводить до виникнення онкологічних захворювань, в основному, аденокарциноми та лусковидної карциноми.

Кількість смертей від раку легенів, пов'язаних з присутністю радону в житлі, коливається від 150 (Нідерланди) до 40477 (Південна Корея) осіб на рік. За оцінками (Kim et al., 2016; Leenhouts H.P., 2001) у світі від 3,3% (Великобританія) до 20% (Швеція) всіх смертей від раку легенів, ймовірно, викликані опроміненням радоном в приміщеннях.

Мета роботи. Проаналізувати існуючі моделі розрахунку коефіцієнта додаткового відносного ризику і в свою чергу додаткового відносного ризику захворюваності на рак легенів викликаного надходженням радону. На підставі отриманих результатів для мешканців м. Рівне (Україна) зробити порівняльну характеристику застосування моделей **BEIR-VI (EAD, EAC)** і **WISMUT** та зробити відповідні висновки на рахунок реалістичності використаних моделей.

Матеріали та методи. Ризик захворюваності на рак легенів за рахунок радону прийнято оцінювати за додатковим відносним ризиком R особи у віці t , який визначається за коефіцієнтом базової вік-специфічної частоти захворюваності $\lambda_0(t)$ та коефіцієнтом додаткового відносного ризику K_{ERR} , який, в свою чергу, залежить від величини експозиції P_{WLM} за *ДПР* радону, розподілу експозиції радону за часом, віку на момент оцінки ризику і кількох інших параметрів. Він визначається за формулою (Жуковский и др., 1997):

$$R = \sum_{t=0}^{t_{\max}} \lambda_0(t) p_0(t) K_{ERR}(t) \cdot \exp \left[- \sum_{t'=0}^t k_{let} \lambda_0(t') K_{ERR}(t') \right], \quad (1)$$

де $p_0(t)$ – функція дожиття, яка визначається як імовірність досягнення людиною віку t (із народження). Вона враховує демографічні особливості території, а також те, що смерть визначається різними причинами, а не тільки впливом радіаційного фактора; k_{let} – коефіцієнт летальності (для раку легенів $k_{let} = 0,95$).

Існує близько 20 різних моделей розрахунку коефіцієнта додаткового відносного ризику K_{ERR} і, відповідно, додаткового відносного ризику R , що базуються на врахуванні різних супутніх факторів. Однією з особливостей застосування таких моделей є те, що коефіцієнти ризику моделей нормовані на експозицію в одиницях WLM .

Модель GSF (Якобі) враховує, що коефіцієнт K_{ERR} , зумовлений кумулятивною експозицією $ДПП$ радону за весь період, починаючи з початку життя, для даної моделі розраховується за формулою:

$$K_{ERR}(t) = \int_0^{t-\tau} K_R(t, t_e) \cdot dt_e \approx \sum_{t_e=0}^{t-\tau} P_{WLM}(t_e) \cdot s(t_e) \cdot \varphi(t - t_e), \quad (2)$$

де $s(t_e)$ – коефіцієнт пропорційності, що враховує канцерогенну сприйнятливість легенів, яка зменшується зі збільшенням віку людини, що опромінюється; функція $\varphi(t - t_e)$ характеризує розподіл відносної латентності і нормована на одиницю в максимумі. Наступним за цим максимумом передбачається зменшення додаткової відносної частоти захворювань із періодом дворазового зменшення, що дорівнює 10 років.

Модель BEIR-VI розроблялася на основі епідеміологічних досліджень 11 когорт шахтарів уранових копалень і враховує максимальну кількість факторів, які впливають на процеси виникнення радіаційно-індукованого раку легенів. До таких факторів належать: час, що минув із моменту опромінення $ДПП$ радону; вік на момент оцінки ризику; факт паління тютюну; рівень еквівалентної рівноважної об'ємної активності (ЕРОА) радону, за якої була сформована отримана експозиція (BEIR VI, 1999).

Комітет BEIR-VI розробив дві моделі ризику: в першій («експозиція – вік – тривалість» – EAD) враховується досягнутий вік людини, час, що минув після експозиції, та тривалість експозиції; друга модель враховує інтенсивність впливу, а не її тривалість (модель «експозиція – вік – інтенсивність» – EAC). Загальний вигляд функції $K_{ERR}(t)$ в моделях BEIR-VI наступний:

$$K_{ERR} = \beta(P_{5-14} + \theta_{15-24} \cdot P_{15-24} + \theta_{25+} \cdot P_{25+}) \varphi_{age} \gamma_Z, \quad (3)$$

де β – основний параметр залежності «експозиція – відповідь» («ризик – коефіцієнт»), P_{5-14} , P_{15-24} , P_{25+} – вікна експозиції, які визначають кумулятивну експозицію радону і його ДПР, отриману в інтервалах часу від (5 – 14) років до часу t , від (15 – 24) років до часу t й від 25 років і більше до часу, t для якого проводиться оцінка ризику; θ_{15-24} , θ_{25+} – коефіцієнти, що визначають відносний внесок в ризик виникнення раку легенів від експозицій, отриманих в зазначені інтервали часу до віку t , параметр φ_{age} визначає залежність канцерогенної сприйнятливості тканини легенів від досягнутого віку; параметр γ_Z залежить від тривалості опромінення (в роках).

Розрахунки додаткового відносного ризику R за моделями BEIR-VI встановлюють значення від 16 до 20% для урбосистеми м. Рівне при умові проживання населення в будинках з середньою об'ємною активністю радону 200 Бк/м³ на протязі 70 років.

Модель WISMUT розроблена за результатами епідеміологічних досліджень, проведених з 1946 по 1990 рр. в когорті з 59001 чоловіків, робітників уранових копалень компанії «Вісмут» в НДР (Grosche V. et al., 2006). Серед шахтарів було виявлено 2388 смертей від раку легенів. Особливість цих епідеміологічних досліджень полягає в тому, що загальна кількість людей в когорті приблизно дорівнює загальній кількості в 11 когортах епідеміологічних досліджень, які використовувались і лягли в основу моделі BEIR-VI.

В моделі WISMUT використовується рівняння для K_{ERR} , аналогічне рівнянню (3) моделі BEIR-VI, але з іншими значеннями параметрів β , θ , φ , γ . Крім того, всі гірники німецької когорти були з одного географічного регіону і

з однаковими соціальними умовами життя. Проведення досліджень, включно з оцінкою експозиції ДПП радону, проводилися за одними і тими ж процедурами. Ці обставини надають великої впевненості в надійності розробленої моделі WISMUT.

Результати. Запропонована модель дозволяє точніше розраховувати кількісні значення додаткового відносного ризику R , оскільки враховує більше параметрів, що впливають на виникнення онкологічних захворювань легенів жителів міста за рахунок радону, та використовує згладжені функції коефіцієнтів. Так, наші розрахунки ризиків за даною моделлю дають значення R близько 23% при умові проживання населення в будинках з середньою об'ємною активністю радону 200 Бк/м^3 на протязі 70 років.

На відміну від BEIR-VI в моделі WISMUT представлено тільки один варіант коефіцієнта β та модифікуючого фактора $\gamma(z)$ як залежність від потужності дози. Крім того, параметр θ_b в моделі WISMUT має найбільше значення в часовому інтервалі $\Delta t = 15 - 25$ років на відміну від моделі BEIR-VI,

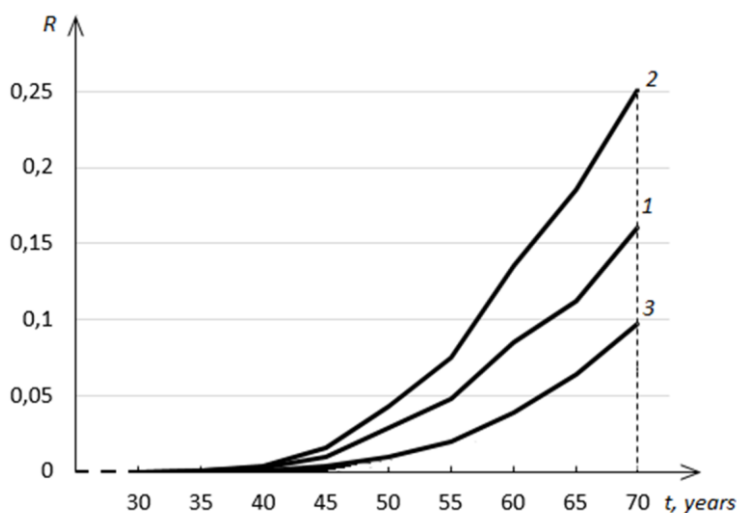


Рис. 1. Залежність додаткового відносного ризику R від часу при постійній об'ємній активності радону в житлі 200 Бк/м^3 для моделей: 1. EAD; 2. EAC; 3. WISMUT

в якій цей параметр максимальний в початковому інтервалі $\Delta t = 5 - 15$ років. При цьому має місце «обрубання» значення параметра від максимального

значення до нуля при $\Delta t \leq 5$ років. Це важко сприйняти з позиції медико-біологічних уявлень про розвиток злоякісних утворень. Слід також враховувати, що модель WISMUT розроблялася на кілька років пізніше моделі BEIR-VI. Це дало можливість використовувати раніше накопичений досвід і пізніші публікації.

Розрахунки додаткового відносного ризику R в залежності від часу опромінення і вибраної моделі для жителів м. Рівне представлені в на рис. 1.

Висновки. Розрахункова кількість смертей жителів м. Рівне від раку легенів, пов'язаних з експозицією радону в приміщеннях міста, з огляду на невизначеність щодо залежності «доза-ефект» становить від 5 до 128 для чоловіків і від 1 до 23 для жінок. Це становить від 3 до 64% всіх смертей від раку легенів за всіма причинами щорічно в досліджуваний період для чоловіків і від 3 до 77% для жінок.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ ПРИЙМАЛЬНОЇ КОМІСІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Макоєдова Валентина Олександрівна,

Аспірантка кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки
Київський національний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Нині запорукою якісної освіти є її інформатизація, що являє собою сукупність взаємопов'язаних організаційних, науково-технічних, політичних, правових, соціально-економічних процесів, мета яких – формування оптимальних умов для задоволення інформаційних потреб суспільства, завдяки створенню, розвитку й використанню інформаційних систем, технологій, мереж та ресурсів, які ґрунтуються на застосування сучасної комунікаційної та обчислювальної техніки.

Пріоритетом державної освітньої політики є інформатизація закладів вищої освіти (ЗВО). Одним із напрямів сучасної державної політики в галузі освіти є вдосконалення інфраструктури інформаційного освітнього простору. У цьому контексті є важливим створення електронних ресурсів ЗВО, інформатизація освітнього процесу та документообігу.

У сучасних наукових працях активна увага приділяється процесам інформатизації навчального процесу, у той час як питання автоматизації внутрішнього документообігу залишається малодослідженим. Зокрема, питання автоматизації документообігу в процесі проведення вступної кампанії.

Мета роботи. Виявити особливості використання інформаційних технологій як засобу автоматизації документообігу приймальної комісії закладу вищої освіти.

Матеріали та методи. Під час дослідження було проаналізовано українські та закордонні літературні джерела. У роботі було використано аналітичний метод досліджень. Також було використано системний підхід, зокрема такі його принципи, як структуризація, цілісність та системність.

Результати та обговорення. Створення Єдиної державної електронної бази з питань освіти (ЄДЕБО) значно спростило процес обробки даних вступників. ЄДЕБО забезпечує органи державної влади, органи місцевого самоврядування, фізичних та юридичних осіб інформацією в галузі освіти, зокрема даними щодо навчальних закладів. Також ЄДЕБО містить дані щодо результатів зовнішнього незалежного оцінювання. Дана база включає інформацію стосовно перебігу вступної кампанії до навчальних закладів та іншу інформацію в галузі освіти.

Проте в процесі вступної кампанії виникає багато внутрішніх документів, процес створення та обробки яких потребує оптимізації. Нині університети не мають єдиного ресурсу для автоматизації внутрішнього документообігу в процесі проведення вступної кампанії. З огляду на загальну тенденцію сьогодення до переходу на електронний документообіг, створення інформаційної системи для збирання, зберігання та обробки даних щодо проведення вступної кампанії для більшості закладів вищої освіти є необхідністю.

Проекти з розроблення та впровадження автоматизованих систем управління зазвичай охоплюють широкий спектр завдань: від формалізації процесу збирання, зберігання та обробки інформації та документації до здійснення змін в оргструктурі чи перерозподілу обов'язків. У випадку інформаційної системи управління вступною кампанією, від успішності результатів реалізації даного проекту може залежати ефективність проведення прийому на навчання до закладу вищої освіти та ефективність діяльності приймальної комісії ЗВО. Тому важливо виокремити чинники автоматизації документообігу, які матимуть визначальний вплив на формування та функціонування системи управління вступною кампанією.

Основною метою створення інформаційної системи для управління вступною кампанією є забезпечення закладів вищої освіти ефективними засобами для формування, контролю й реалізації державної освітньої політики на основі сучасних інноваційних технологій.

Застосування інформаційної системи для автоматизації документообігу вступної кампанії має охоплювати такі складники:

- 1) документування – безпосереднє створення й реєстрація документів;
- 2) управлінська діяльність із підготовки документів і їхнього оформлення;
- 3) організація документообігу – забезпечення руху, пошук, збереження і використання документів;
- 4) систематизація архівного збереження документів із визначенням правил її збереження в організації, пошук і використання в цілях прийняття управлінських рішень.

Завдяки використанню інформаційних технологій автоматизації документообігу прийому на навчання до закладу вищої освіти значно скорочуються трудовитрати, підвищується оперативність та якості роботи над документами, впорядкування документообігу. Крім цього, інформаційні технології дозволяють проводити моніторинг життєвого циклу документа від його створення до архівування, дають можливість контролювати чи вносилися в документ зміни. Централізована система введення вступної документації дозволяє запобігти втраті документів.

При автоматизації документообігу вступної кампанії потрібно враховувати основні принципи та завдання електронного документообігу:

- одноразова реєстрація документа – дозволяє однозначно його ідентифікувати в будь-якій підсистемі;
- можливість паралельного виконання операцій – дає змогу скоротити час руху документів і підвищити оперативність їхнього виконання;
- безперервність руху документа – дозволяє ідентифікувати відповідального за його виконання в кожен момент часу життєвого циклу документа;
- єдина база документної інформації – унеможливорює дублювання документів;

- ефективно організована система пошуку документів – забезпечує пошук документів за певними заданими критеріями;
- розвинена система звітності при різних статусах і атрибутах документів – дає змогу контролювати їх рух по процесах документообігу.

Впровадження інформаційної системи в процес управління вступною кампанією може стикнутися з низкою проблем, однією з яких є консерватизм персоналу. Недостатня освіченість у галузі інформаційних технологій чи небажання навчатися і підвищувати кваліфікацію може значно загальмовувати процес переходу на електронний документообіг. Окрім цього, відставання нормативно-методичного забезпечення роботи з електронними документами від інформаційно-технологічного забезпечення теж може мати негативний вплив. Проте, вищевказані проблеми не є критичними і поступово їх можна викоринити.

Висновки. Отже, застосування інформаційних технологій повинне відбуватися з урахуванням специфічних особливостей документообігу й діловодства конкретного ЗВО, що дозволить значно скоротити витрати часу та ресурсів. Автоматизація документообігу, як складник інформаційної системи управління вступною кампанією, дозволить уніфікувати процес ведення внутрішньої документації вступної кампанії.

АЛГОРИТМ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ БАГАТОПОЗИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ПРИНЦИП ПРОСТОРОВО-РОЗПОДІЛЕНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

**Сайко Володимир Григорович,
д.т.н., професор**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Наконечний Володимир Сергійович,

д.т.н., с.н.с.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Наритник Теодор Миколайович,

к.т.н., професор

Інститут електроніки та зв'язку Української академії наук,

Сивкова Наталія Максимівна,

аспірант

Одеська національна академія зв'язку імені О.С. Попова

1.Вступ. Розвиток мереж 4G, 5G та подальше збільшення щільності малих стільників і точок доступу веде до необхідності приділяти суттєвої увагу каналу радіозв'язку між точкою доступу і мережею Інтернет. У багатьох випадках, використання дротового з'єднання для організації подібного каналу зв'язку недоцільно з економічних причин. У цих умовах, бездротове з'єднання, що працює в терагерцевому діапазоні частот, може служити відповідною альтернативою. При роботі в терагерцевому діапазоні частот, смуга пропускання шириною в кілька сотень гігагерц забезпечує високу ємність мережі зв'язку, в той час як висока несуча частота дозволяє істотно зменшити розмір приймально-передавального обладнання. Однак для того, щоб розширити сферу застосування технології терагерцевого зв'язку, необхідно збільшити дальність дії приймально-передавальних пристроїв в режимі «точка-точка».

Також необхідно відмітити, що останнім часом фахівці та розробники приділяють пильну увагу багатопозиційним телекомунікаційним системам, особливо в режимі їх групового застосування. Мережеве застосування таких

систем відкриває нові можливості в різних областях прикладної науки. Відмінними рисами цих систем є використання в тій чи іншій мірі просторово-часових методів обробки інформації, закладеної в хвильових полях і радіосигналах, що приймаються одночасно в просторово-рознесених точках прийому (в тому числі мобільних) з використанням як активних, так і пасивних методів радіоприйому. Одним з напрямків підвищення ефективності когерентних багатопозиційних систем (БПС) є реалізація принципу просторово-розподіленого випромінювання (ПРВ). При реалізації ПРВ випромінювання інформаційних сигналів здійснюється кількома рознесеними в просторі позиціями передавальної системи синхронно пов'язаними між собою. Тому представляє інтерес проведення комплексних досліджень можливостей створення багатопозиційних систем для створення міжсупутникового каналу зв'язку терагерцового діапазону.

2. Мета. Напрямок дослідження зі створення багатопозиційних систем на основі малопотужних приймально-передавальних пристроїв для побудови міжсупутникових каналів зв'язку терагерцового діапазону низькоорбітальних супутникових систем з архітектурою «розподіленого супутника» є **новим**, тому для забезпечення їх подальшого практичного використання окрему увагу слід приділити застосуванню методів розв'язання некоректних задач для синтезу алгоритмів та методів прийому, які дозволяють здійснити відновлення сигналу і забезпечити завадостійкий прийом сигналів.

3. Матеріали і методи. Проведемо синтез оптимального алгоритму обробки сигналів в БПС, що використовує принцип просторово-розподіленого випромінювання.

3.1 Постановка завдання синтезу

1. Розглянемо прийнятий сигнал $y(s)$ від просторово-рознесених радіопередавачів БПС у вигляді суми корисного сигналу $x(s)$ і білого шуму $n(s)$. Тут вектор s означає в загальному випадку сукупність просторових координат точки спостереження і часу. Корисний сигнал є суперпозицією комплексних сигналів від малопотужних радіопередавачів БПС, розподілених в

деякому фазовому просторі (простір координат, швидкостей, поляризації і т.п.), так що:

$$x(s) = \int A(p)u(s, p)dp, \quad (1)$$

де $A(p)$ - щільність комплексних амплітуд сигналів від радіопередавачів БПС.

Найбільш ймовірна оцінка $A(p)$ відповідає мінімуму другій складовій в формулі (1). Заміняючи $A(p)$ на суму $A(p) + dA(p)$ прирівнюючи нулю множники при $dA(p)$ в кожній точці p , отримаємо рівняння

$$\int C(p, p_1)A(p_1)dp_1 = \sum_j y(s_j)u^*(s_j, p), \quad (2)$$

де

$C(p_1, p_2) = \sum_j u^*(s_j, p_1) u(s_j, p_2)$ - функція взаємної кореляції сигналів від радіопередавачів БПС.

У правій частині (2) результат кореляційної обробки сукупності сигналів (множення на очікувані сигнали в кожній точці прийому і підсумовування). Завдання, що описуються (2), відносяться до класу некоректних, так як невеликі зміни правій частині можуть змінити шукане рішення, тобто рішення є нестійким. Для мінімізації даного ефекту потрібно застосовувати стійкі методи знаходження рішення. Для визначення рівняння, що характеризує задачу відновлення сигналу, необхідно зафіксувати параметри модельованої системи.

3.2 Спосіб вирішення рівняння відновлення сигналів в БПС

Завдання відновлення сигналу в стаціонарній динамічній системі без зворотного зв'язку (або в БПС) описується інтегральним рівнянням Вольтери 1 роду. Оскільки система не залежить від свого попереднього стану, то початковий момент часу $t_0 = 0$, і рівняння є одностороннім:

$$\int_{t_0}^t K(t - t_s)dt_s = f(t), \quad (3)$$

де $K(t - t_s)$ - так зване різницеве ядро - імпульсна характеристика міжсупутникового каналу зв'язку, а $t \in [t_0, T]$.

Для вирішення завдання, необхідне знання імпульсної характеристики каналу і відповідно проведення для цього ідентифікацію системи. Теоретичні

характеристики каналу можуть бути визначені заздалегідь, за даними моделювання, що ж стосується характеристик в реальності, то дана операція може бути здійснена на етапі синхронізації системи.

Слід так само відзначити, що рівняння виду (3) можуть бути вирішені лише чисельними методами, при цьому рішення вимагає стабілізації методами регуляризації. У деяких випадках, неможливо в аналітичному вигляді отримати функцію імпульсної характеристики каналу зв'язку, що враховує всі його елементи. Тому, важливим завданням є чисельне рішення рівняння (3) для знаходження імпульсних характеристик різних каналів зв'язку БПС систем і розробка алгоритмів швидкого сталого рішення рівняння (3) для роботи в низькоорбітальних системах супутникового зв'язку.

Для вирішення цих завдань були досліджені наступні питання, результати яких наведені в наступному розділі:

1. Рішення некоректного рівняння Фредгольма 1-го роду шляхом зведення вихідної задачі (1) до вирішення коректного рівняння Фредгольма 2-го роду з параметром регуляризації більше 0.

2. Досліджено залежності оптимального значення параметра регуляризації від кроку сітки.

3. Досліджено застосування методу регулювання для стабілізації рішення диференціального рівняння 2-го порядку задачі відновлення сумарного прийнятого сигналу від просторово-рознесених передавачів.

4.Результати та обговорення. Для проведення дослідження залежності оптимального значення параметра регуляції α_{opt} від кроку сітки було розроблено чисельне рішення некоректної задачі (1) методом регуляризації за допомогою рішення коректного рівняння Фредгольма 2-го роду, т.п. було проведено зведення вихідної задачі до рішення коректного рівняння.

На рис. 1, а (ліворуч) наведені графіки залежності помилки чисельного рішення в залежності від значень регуляризаційного параметра α , отримані на різних сітках, т. п. при різних кроках n по змінним. На всіх шести графіках зазначається наявність оптимального значення параметра регуляризації α_{opt} . На

рис. 1, б (праворуч) побудований профіль залежності α_{opt} від кроку сітки n . Видно, що оптимальне значення параметра регуляризації прагне до нуля в міру прагнення кроку сітки до нуля.

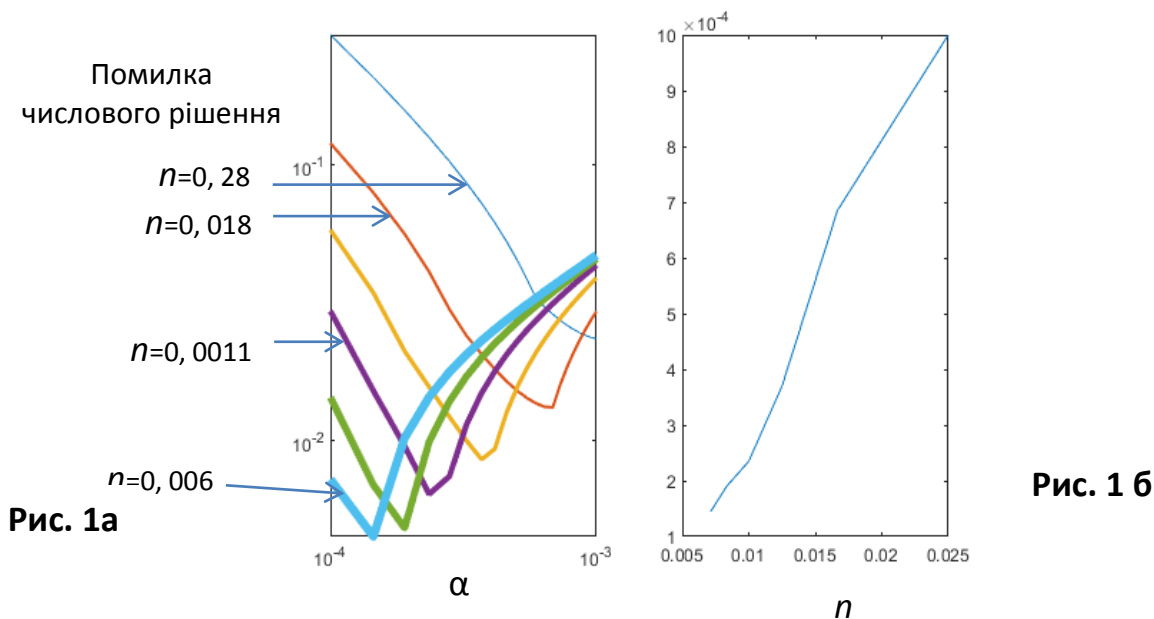


Рис.1 Залежність оптимального значення параметра регуляризації α_{opt} від кроку сітки n .

На рис. 2, а (ліворуч) представлено приклад сумарного сигналу БПС $y = f(x)$, $x \in [a, b]$, який отримано експериментальним шляхом і її згладжений варіант y_i , який отриманий за допомогою методу сильної регуляризації, т. п. шляхом вирішення диференційного рівняння Ейлера за відповідними різницевиими схемами. В якості параметр регуляризації α вибиралося значення 10^{-2} . На рис. 2, б (праворуч) представлені аналогічні профілі, але при параметрі регуляризації, що дорівнює 10^{-5} . Видно, що ступінь згладжування на правому малюнку менш виражена в порівнянні з аналогічним профілем на рис. 2 а. Таким чином, підбираючи значення параметра регуляризації α можна домогтися потрібного ступеня згладжування шуканої функціональної залежності і відповідно забезпечити підвищення завадостійкості між супутникових каналів зв'язку.

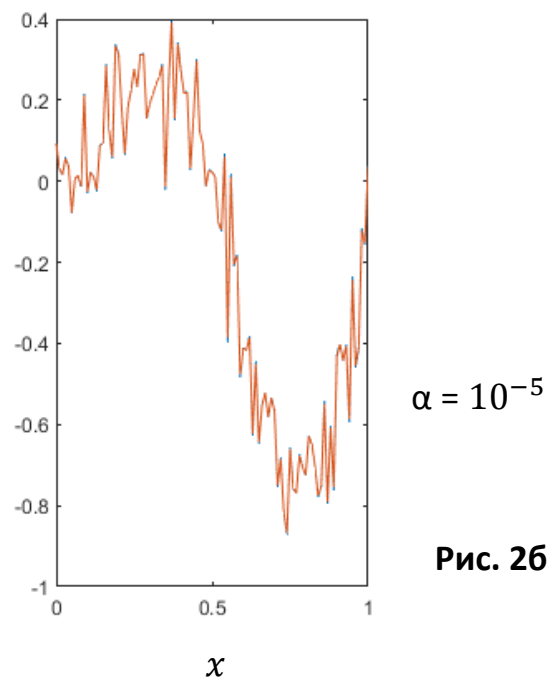
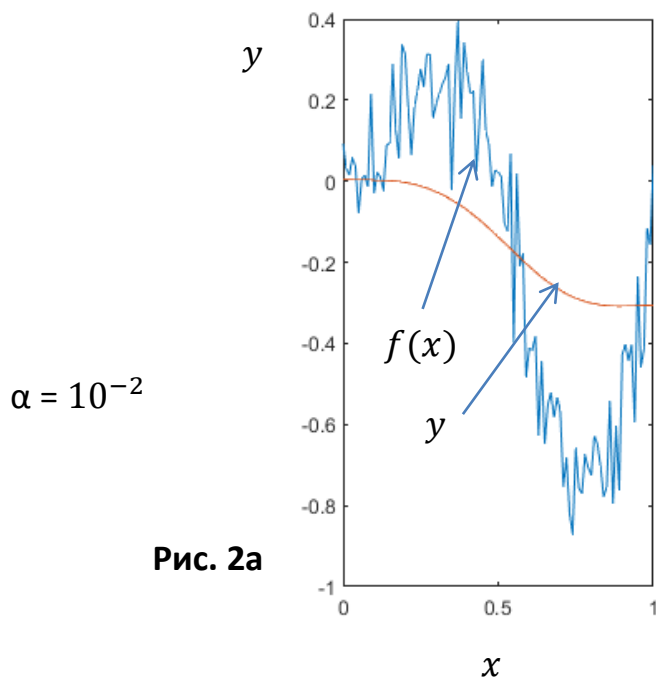


Рис.2 Згладжування сумарного сигналу $f(x)$ за допомогою методу сильної регуляризації шляхом чисельного рішення рівняння Ейлера

5.Висновки. 1. Розглянуто задачу прийому сумарного сигналів з позицій відновлення форми - сигналу, що дозволило сформулювати підхід до побудови завадостійкого алгоритму прийому на основі відновлення сигналу за допомогою методів розв'язання некоректних обернених задач.

2. Проведено дослідження залежності оптимального значення параметра регуляції від кроку сітки і методу регулювання для стабілізації рішення диференціального рівняння 2-го порядку задачі відновлення сумарного прийнятого сигналу від просторово-рознесених передавачів.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОЙ КОЛОДКИ

Сафронов Александр Михайлович,

к.т.н., директор

Водяников Юрий Яковлевич,

с.н.с, к.т.н, ведущий научный сотрудник

Государственное предприятие «Украинский научно-исследовательский
институт вагоностроения»

г. Кременчуг, Украина

Введение. Тормозная эффективность единиц подвижного состава железных дорог является одним из основных факторов, влияющих на безопасность движения поездов. В настоящее время наибольшее распространение на железнодорожном транспорте получили фрикционные пневматические тормозные системы, в которых тормозная сила реализуется за счет коэффициента трения и силы прижатия тормозных колодок к поверхности катания колеса. При торможении кинетическая энергия поезда превращается в другие виды энергии, главным образом в тепловую, и сопровождается повышением температуры фрикционных пар. Очевидно, температура может оказывать влияние на величину коэффициента трения и, следовательно, на тормозную эффективность поезда. Особую важность указанные проблемы приобретают для грузовых вагонов с повышенными осевыми нагрузками и скоростями движения до 140 км/ч и выше.

Цель работы. Решение поставленной задачи на натуральных образцах в реальных условиях эксплуатации связано со значительными трудностями, поэтому предлагается выполнять ее в два этапа: на первом этапе определяются общие закономерности и характер зависимости коэффициента трения от температуры, второй этап состоит в уточнении фактических характеристик процессов торможения на натуральных образцах в реальных условиях эксплуатации. Исследования на первом этапе целесообразно проводить на инерционном стенде, который позволяет имитировать условия эксплуатации и

реализовать различные скорости в начале торможения и, в дальнейшем, конкретизировать цели и задачи исследований на натуральных образцах.

Материалы и методы. В процессе испытаний композиционной колодки на инерционном стенде регистрировались и измерялись следующие характеристики процесса:

- ✓ скорость V (круговая частота) колесной пары, км/ч, (об/мин);
- ✓ число оборотов колесной пары от начала торможения до текущего момента времени и до полной остановки;
- ✓ текущее время t от начала торможения, с;
- ✓ силы нажатия колодок на колесо, кН;
- ✓ силы торможения, кН;
- ✓ температура на поверхности контакта колодки и колеса, $^{\circ}\text{C}$.

Температура регистрировалась не менее чем в 3-х точках, на глубине 1 мм от поверхности трения колеса с колодкой. Точки измерения располагались на оси симметрии колодки: одна в средней части, две другие на расстоянии 30 мм от торцов.

Все измерения выполнялись и регистрировались с помощью датчиков, при этом велась непрерывная запись процессов торможения.

Температура и сила трения измерялись при силе нажатия колодки на колесо 10 кН и 20 кН при сухих и влажных условиях в диапазоне скоростей 50-140 км/ч.

Массив полученных данных подвергался статистической обработке по интервалам температур 10°C , при этом в каждом интервале определялась средняя температура и средний коэффициент трения. Усредненные статистические кривые показывают, что как при сухих, так и при влажных условиях, имеются пороговые значения температур, характеризующиеся точками перегиба значений коэффициентов трения.

Результаты и обсуждение. Для сухих условий торможения можно выделить три области: первая область характеризуется увеличением коэффициента трения с ростом температуры, две другие области снижением

коэффициента трения, которые отличаются скоростью снижения, для влажных условий снижение коэффициента трения является более равномерным (рис. 1 и 2).

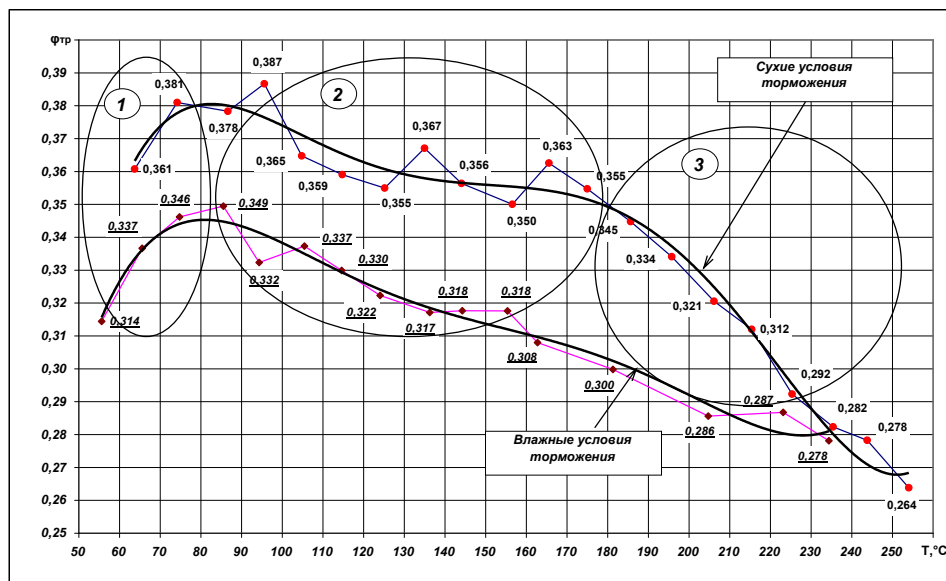


Рис. 1. Изменение коэффициента трения с ростом температуры на поверхности колеса при силе нажатия колодки на колесо 10 Кн.

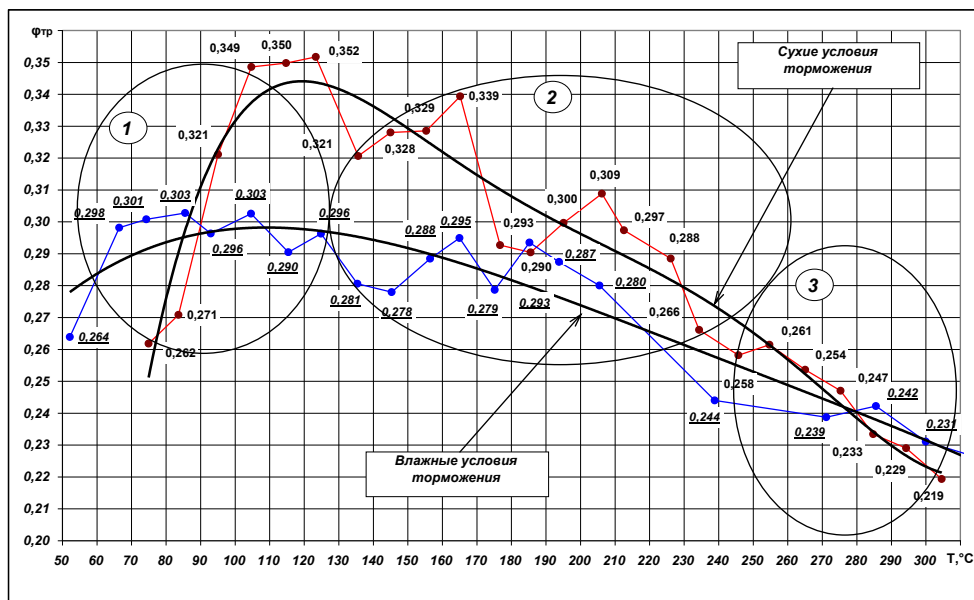


Рис. 2. Изменение коэффициента трения с ростом температуры на поверхности колеса при силе нажатия колодки на колесо 20 Кн.

При силе нажатия тормозной колодки на колесо 10 кН коэффициент трения увеличивается до температуры 85 °С, в остальном диапазоне

возрастания температуры величина коэффициента трения снижается, причем при сухих условиях торможения в диапазоне изменения температуры от 85 °С до 180 °С средняя скорость снижения составила минус 0,000339 1/°С, а в диапазоне от 180 °С до 250 °С – минус 0,001184 1/°С, при влажных условиях средняя скорость снижения коэффициента трения составила минус 0,000479 1/°С.

При силе нажатия тормозной колодки на колесо 20 кН коэффициент трения увеличивается до температуры 120 °С, в остальном диапазоне возрастания температуры величина коэффициента трения снижается, причем при сухих условиях торможения в диапазоне изменения температуры от 120 °С до 250 °С средняя скорость снижения составила минус 0,000764 1/°С, а в диапазоне от 250 °С до 310 °С – минус 0,000844 1/°С, при влажных условиях средняя скорость снижения коэффициента трения составила минус 0,00037 1/°С.

На характер изменения коэффициента трения от температуры значительное влияние оказывают силы нажатия, причем коэффициенты трения при силе нажатия 20 кН меньше, чем при силе нажатия 10 кН - для сухих условий на 10 %, для влажных – на 15 %.

Вместе с тем, инерционные стенды не учитывают всех особенностей процессов торможения при реальных условиях эксплуатации. Поэтому исследования, связанные с экспериментальным определением фактических значений коэффициентов трения фрикционных элементов тормоза в реальных условиях эксплуатации, являются одними из основных при оценке тормозной эффективности вагона.

Работа момента силы трения в интервале времени $\Delta t_j = t_{j+1} - t_j$ равна изменению кинетической энергии:

$$\varphi_{mp,j} \cdot m \cdot r \cdot K_{\delta,j} \cdot g \cdot \int_{\alpha_1}^{\alpha_2} d\alpha = \frac{Q_6}{2} (V_j^2 - V_{j+1}^2), \quad (1)$$

где $K_{\delta,j}$ - действительная сила нажатия накладки на диск (колодки на колесо), кгс;

α - угол поворота колеса за время Δt_j , рад;

$Q_в$ - масса вагона, кг;

g - ускорение свободного падения, м/с²;

r - радиус трения, м (для колодочных тормозов радиус трения r равен радиусу колеса по кругу катания R_k);

V_j и V_{j+1} - скорость движения в начале и конце временного интервала, м/с.

Полагая, что тормозной путь в достаточно малом интервале времени Δt_j изменяется линейно, формула (1) может быть представлена в виде:

$$\varphi_{\text{факт},j} \cdot m \cdot r \cdot K_{\delta,j} \cdot g \cdot \frac{S_{j+1} - S_j}{R_k} = \frac{Q_в}{2} (V_j^2 - V_{j+1}^2) \quad (2)$$

где R_k - радиус колеса, м;

S_j и S_{j+1} - тормозной путь в начале и конце временного интервала Δt_j , м.

Преобразовывая формулу (2), получим:

$$\varphi_{\text{факт},j} \cdot \frac{m \cdot r \cdot K_{\delta,j}}{R_k \cdot Q_в} = \frac{(V_j^2 - V_{j+1}^2)}{2 \cdot g \cdot (S_{j+1} - S_j)} \quad (3)$$

Так как второй множитель уравнения (3) представляет действительный коэффициент силы нажатия колодки (накладки) на колесо (диск), то мгновенное значение фактического коэффициента трения может быть представлена математическим выражением:

$$\varphi_{\text{факт},j} = \frac{Q_в (V_j^2 - V_{j+1}^2)}{2 \delta_{\text{л},j}} \quad (4)$$

где $\delta_{\text{л},j}$ - мгновенное значение действительного тормозного коэффициента.

Результаты исследования тормозной эффективности грузового поезда в груженом и порожнем состоянии показали достаточно удовлетворительное совпадение экспериментальных и стендовых испытаний (рис. 3 и 4).

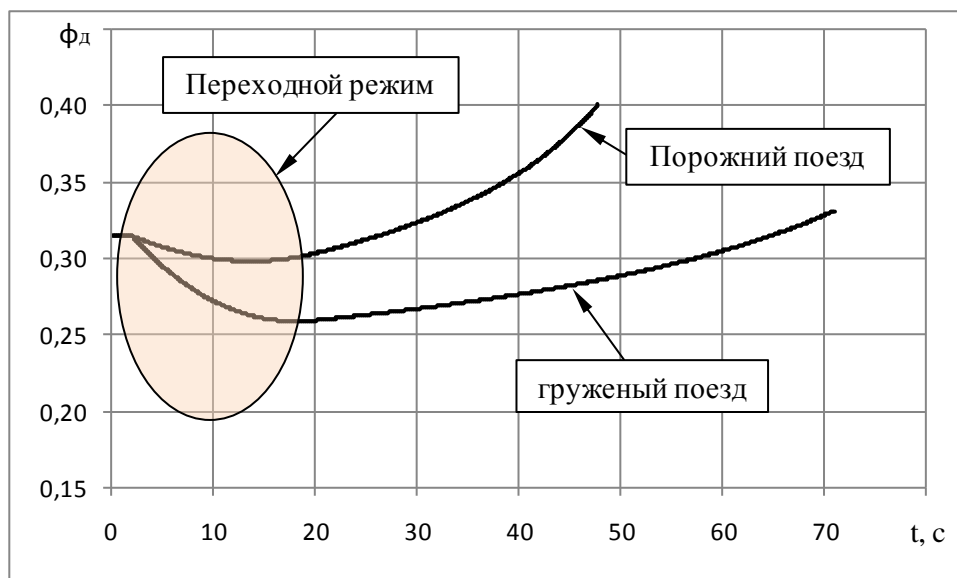


Рис. 3. Характер изменения коэффициента трения композиционных колодок в процессе торможения грузового поезда при начальной скорости 100 км/ч.

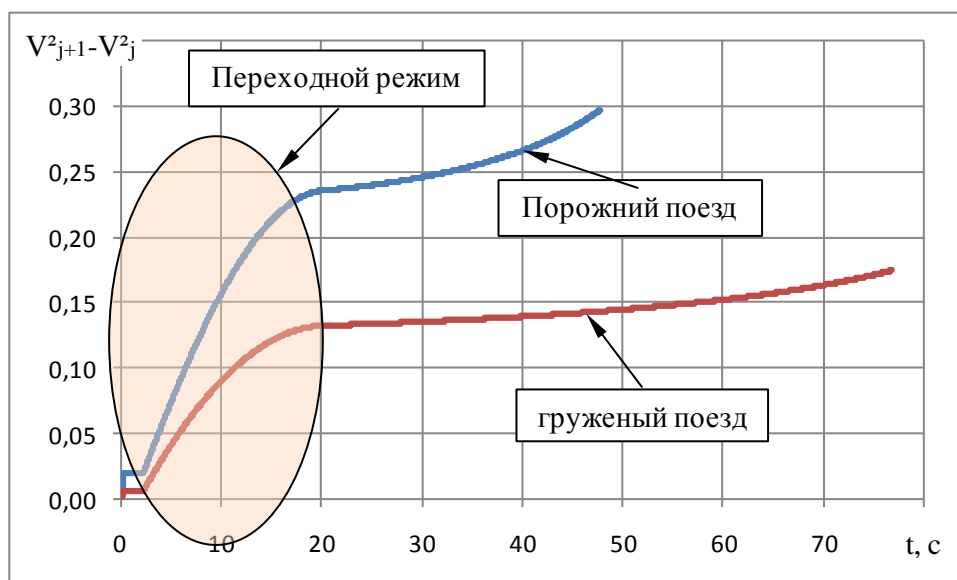


Рис. 4. Интенсивность изменения разности квадратов скорости торможения грузового поезда при начальной скорости 100 км/ч.

Выводы. Выполненные исследования свидетельствуют о неоднозначной зависимости коэффициента трения от температуры,

Пороговые значения температур, до достижения которых коэффициент трения увеличивается, составили при силе нажатия колодки на

колесо 10 кН - 85 0С, при силе нажатия колодки на колесо 20 кН - 120 0С;

Сухие и влажные условия торможения отличаются как по характеру изменения коэффициентов трения, так и по их величинам: при силе нажатия 10 кН максимальное значение коэффициента трения при сухих условиях составило 0,387 при влажных - 0,349 (различие - 11 %), при силе нажатия 20 кН соответственно – 0,352 и 0,303 (различие - 16 %).

При силе нажатия 10 кН коэффициенты трения выше, чем при силе нажатия 20 кН соответственно при сухих условиях на 10 %, при влажных – на 15 %.

Для повышения тормозной эффективности требуется предварительный разогрев колодки и колеса, которое может быть осуществлено в процессе последовательных регулировочных торможений поезда.

При торможении необходимо учитывать погодные условия, так как повышенная влажность уменьшает коэффициент трения.

ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Сєрікова Олена Миколаївна,

Кандидат технічних наук

Кисельов Дмитро Олександрович,

Студент

Національний університет цивільного захисту України

м. Харків, Україна

Анотація: Розглянуто вплив діяльності машинобудівних підприємств на навколишнє середовище. Визначено, що скрутне становище, в якому опинилися вітчизняні підприємства, застарілі технології та обладнання, слабкість кредитної системи країни, відсутність іноземних інвестицій змусять підприємства ухилятися від сплати екологічних податків.

Ключові слова: екологічна безпека, природоохоронні заходи, економічна ефективність, машинобудівні підприємства, навколишнє природне середовище.

Вступ. Необхідним та актуальним є дослідження впливу потенційно небезпечних підприємств машинобудування на довкілля для підвищення рівня екологічної безпеки міст і промислових зон. Результатом таких досліджень має бути розробка та впровадження інноваційних природоохоронних заходів, підкріплених еколого-економічними розрахунками.

Промислові об'єкти розташовані дуже насичено в деяких регіонах на території України, і значна частина з них є потенційно небезпечними підприємствами. Найбільша їх кількість розташована на території Донецької, Дніпропетровської, Запорізької, Харківської та Львівської областей.

Дослідження, моніторинг та обмеження впливу виробничої діяльності потенційно небезпечних підприємств є необхідним для забезпечення екологічної безпеки об'єктів довкілля. Доцільно проводити дослідження по визначенню впливу виробничої діяльності на довкілля як окремих підприємств, так і підприємств цілих галузей, визначати вплив на природні компоненти,

пропонувати конкретні природоохоронні заходи, демонструвати їх еколого-економічну ефективність.

Найбільш потужне утворення забруднюючих речовин на підприємствах спостерігається під час виробництва сталей у мартенівських печах, печах електрошлакового переплаву, виплавлянні чавуну у вагранках, спалюванні природного газу в котельнях, термічних і нагрівальних печах, при гальванічній обробці, оксидації та фарбуванні деталей і виробів. Основною забруднюючою речовиною у сучасних ливарних цехах залишається пил.

Серед викидів в атмосферне повітря від машинобудівних підприємств за обсягом переважають оксиди вуглецю, діоксид азоту, тверді частинки, легкі органічні сполуки, сірки діоксид, заліза та фтористого водню, хоча ці обсяги зменшуються у порівнянні з попередніми роками.

Середньостатистичний машинобудівний завод складається з ряду основних і допоміжних цехів і служб. Основні цехи – заготівельні, обробні і випускаючі. До заготівельних цехів відносяться чавуно- і сталеливарні, ковальсько-пресові, цехи для різання заготовок. У число обробних цехів входять механічні, термічні, складальні, цехи металопокриттів (гальванічні) і інші. Випускаючі цехи забезпечують випуск промислової продукції. До допоміжних цехів відносяться інструментальні, ремонтно-механічні, експериментальні й інші. На кожному підприємстві діє ряд служб, куди входять складські приміщення, енергогосподарство, внутрішньозаводський транспорт, опалення, вентиляція, каналізація і ряд інших.

У тверді відходи машинобудівних підприємств йде до 250 кг на кожную тону металу, іноді 50% оброблюваних заготовок (при листовому штампуванні втрати досягають 60%). Втрати металу розподіляться таким чином: 0,6% - обдирання, розпилювання, шліфування, 0,3% – кування, гаряче штампування, термообробка (окалина), 1,5% – травлення металу, 1,6% – неповний збір відходів. Склад відходів середнього машинобудівного підприємства: металобрухт чорних металів – до 8750 т/рік, металобрухт кольорових металів – 400 т/рік, шлак, окалина, зола – 40000 т/рік, згоріла формувальна суміш – 3800

т/рік, шлами, флюси – 600 т/рік, абразиви – 0,5-48 т/рік, відходи деревини – 100-1500 т/рік, сміття - 150-20000 т/рік. Усі види пилу (металургійний, формувальний, абразивний і т. д.), затримуваного установками пиловловлення.

Порівнюючи загальні збитки та податки за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин підприємствами машинобудування, визначено, що екологічний податок не в повній мірі покриває збитки, нанесені викидами підприємства атмосферному повітрю. Таке становище пов'язане з недостатньо жорсткими нормативами Податкового кодексу України. Але встановлення більш жорстких нормативів не вирішить проблему. Скрутне становище, в якому опинилися вітчизняні підприємства, застарілі технології та обладнання, слабкість кредитної системи країни, відсутність іноземних інвестицій змусять підприємства ухилятися від сплати податків.

Необхідним є впровадження управлінських та інженерних заходів з попередження та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Важливим також є контроль за технологічними процесами та за виконанням норм природоохоронного законодавства, запобігання виникненню надзвичайних ситуацій на машинобудівних підприємствах.

Для зниження викидів в атмосферне повітря потрібно виконати низку природоохоронних заходів, таких як капітальний ремонт та реконструкцію термічних і нагрівальних печей ковальсько-пресового цеху, очистку витяжної вентиляції відділення механічного цеху, реконструкцію системи газоочищення. Доцільним може бути роздільний збір комунальних відходів із подальшим здаванням цінних фракцій на переробку. Розробка та впровадження нових ефективних систем очищення стічних вод та введення систем оборотного водопостачання має бути важливим кроком для підвищення рівня екологічної безпеки промислових міст.

ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ С ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Слюсаров Александр Степанович,

к.т.н., доцент

Национальный университет “Запорожская политехника”

г. Запорожье, Украина

Введение./Introductions. В некоторых отраслях коммерческого сектора, подразделениях министерств обороны и чрезвычайных ситуаций многих стран в качестве транспортных средств и базовых шасси для создания специальных технологических машин находят применение транспортные средства на воздушной подушке. Они обладают амфибийными свойствами и эффективны при эксплуатации в прибрежной зоне и на местности с ограниченной несущей способностью опорной поверхности.

Процессы взаимодействия таких транспортных средств с опорными поверхностями в основном рассматриваются в аспектах сохранения целостности и долговечности гибкого ограждения, а вопросам затрат энергии на деформацию опорной поверхности не уделяется должного внимания. В связи с этим исследование взаимодействия транспортного средства на воздушной подушке с опорной поверхностью малой несущей способностью является актуальным.

Цель работы./Aim. Целью исследования является разработка методики исследования взаимодействия транспортного средства на воздушной подушке с опорной поверхностью ограниченной несущей способностью для оценки затрат энергии на ее структурные изменения.

Объектом исследования является система транспортное средство на воздушной подушке – опорная поверхность ограниченной несущей способности, а предметом исследования – процесс их взаимодействия.

В работе решаются задачи:

размерного анализа системы транспортное средство – опорная поверхность и определения условий подобия при ее исследовании методами физического моделирования;

разработки математической модели процесса взаимодействия транспортного средства на воздушной подушке с опорной поверхностью.

Материалы и методы./Materials and methods. Процесс взаимодействия транспортного средства на воздушной подушке с опорной поверхностью крайне сложный для математического описания, в связи с чем, адекватные математические модели этого процесса получить крайне сложно. Более точные результаты исследуемого процесса может дать использование физического моделирования при правильном определении условий эксперимента и интерпретации их результатов.

В работе излагаются материалы теоретических исследований процесса взаимодействия транспортного средства на воздушной подушке с деформируемой опорной поверхностью методами физического и математического моделирования.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. За факторы, которые определяют взаимодействие транспортного средства на воздушной подушке с опорной поверхностью, приняты: линейные размеры длины l и ширины b ограждения воздушной подушки; масса транспортного средства m ; объемная производительность нагнетателя воздуха Q ; средняя скорость истечения воздуха через просвет между опорной поверхностью и ограждением воздушной подушки V ; конструктивные плотности транспортного средства ρ_T и его физической модели ρ_M , плотности воздуха ρ_P и деформируемой опорной поверхности $\rho_{оп}$, соответственно; ускорение свободного падения g .

После исключения безразмерных факторов и параметров, которые имеют одинаковые размерности, приняв, что для физической модели и натурального транспортного образца отношения l/b , ρ_T/ρ_M , ρ_T/ρ_P и $\rho_T/\rho_{оп}$ постоянные, размерная матрица A при выбранной системе размерностей механики имеет следующий вид

$$\begin{array}{cccccc}
 & l & m & g & \rho & Q & V \\
 L & 1 & 0 & 1 & -3 & 3 & 1 \\
 A= M & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
 T & 0 & 0 & -2 & 0 & -1 & -1
 \end{array}$$

При ранге размерной матрицы А имеющей размерность 6х3, равному трем, число степеней свободы моделируемой системы равно трем. Размерный анализ системы определяющих факторов позволяет определить математическую модель исследуемого процесса в безразмерной форме, которая имеет вид

$$F\left(\frac{Q^2}{l^5 g}; \frac{V^2}{gl}; \frac{m}{\rho l^3}; \varphi; \frac{l}{b}; \frac{\rho_T}{\rho_M}; \frac{\rho_T}{\rho_{II}}; \frac{\rho_T}{\rho_{OII}}\right) = 0$$

Равенства безразмерных комбинаций определяющих факторов для модели и натуры образуют систему, определяющую условия подобия и масштабы моделирования величин.

При выбранном конкретном линейном масштабе моделирования μ_l для определяющих факторов масштабы моделирования объемной производительности, масс, скоростей и давления определяются по соответствующим зависимостям:

$$\mu_Q = \mu_l^{5/2}, \quad \mu_m = \mu_l^3 \mu_\rho, \quad \mu_v = \sqrt{\mu_l} \quad \text{и} \quad \mu_p = \mu_l.$$

Деформация опорной поверхности транспортным средством h зависит от величины создаваемого им давления p и может быть определена для разных типов поверхностей из зависимости предложенной М. Н. Летошневим

$$p = 10^2 C_\Gamma h^\mu, \text{ кПа}$$

где C_Γ и μ - сопротивление деформации и показатель уплотнения опорной поверхности, соответственно.

После преобразования зависимости имеем

$$h = \exp\left(\frac{1}{\mu} \ln \frac{p}{10^2 C_\Gamma}\right), \text{ см}$$

При нарушении условий парения транспортного средства над опорной поверхностью возникает суммарная сила сдвига поверхности

$$T_{\varphi} = A_c \tau ,$$

где A_c - площадь контактных элементов транспортного средства с опорной поверхностью;

τ – элементарная сила сдвига, которая определяется за зависимость

$$\tau = q \operatorname{tg} \varphi + c_{\mu} ,$$

где q – среднее нормальное давление по контактной площади, Н/м²;

c_{μ} – удельная молекулярная сила сцепления, Н/м².

При нарушении условий парения транспортного средства над опорной поверхностью справедливо уравнение

$$q = (mg - plb) / A_c .$$

Скорость истечения воздуха по периферии гибкого ограждения воздушной подушки переменная. Эта скорость является результирующей переносной скорости транспортного средства относительно опорной поверхности, с учетом составляющей скорости натекания встречного потока воздуха, и относительной скорости истечения воздуха, на входе щелевого просвета воздушной подушки. Последняя составляющая скорости зависит от высоты парения транспортного средства над опорной поверхностью при определенной объемной производительности нагнетателя воздуха. Скорость истечения воздуха по периферии гибкого ограждения воздушной подушки может быть определена из векторного уравнения

$$\vec{V}_{\Pi} = \vec{V}_T + \vec{V}_W + \vec{V}_{Щ} ,$$

где $\vec{V}_{\Pi}, \vec{V}_T, \vec{V}_W, \vec{V}_{Щ}$ - векторы скоростей истечения воздуха относительно опорной поверхности, транспортного средства, натекания потока воздуха и истечения воздуха на входе в щелевой просвет, соответственно.

Процессы разрушения опорных поверхностей различных типов потоками воздуха по периферии ограждения требуют отдельного исследования.

Приведенные выше зависимости масштабов подтверждают, что наибольшая сложность при моделировании взаимодействия транспортного средства с деформируемой опорной поверхностью связана с выбором характеристик опорной поверхности, в связи с чем, определять линейные масштабы моделирования целесообразно предварительно определив условия автомодельности по критериям зависимым от характеристик опорных поверхностей.

Выводы./Conclusions. Научная новизна работы заключается в предложенном способе экспериментально–теоретического определения физическим моделированием воздействия транспортных средств на воздушной подушке на опорную поверхность.

В работе определены критерии подобия и масштабы моделирования для определяющих факторов взаимодействия транспортных средств с опорной поверхностью, предложены математические зависимости для определения нагрузок и деформации опорной поверхности.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ ПРИ НАЛИЧИИ В ЕГО СОСТАВЕ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Хозя Павел Александрович,

с.н.с, к.т.н., заведующий лабораторией

Сафронов Александр Михайлович,

к.т.н., директор

Водяников Юрий Яковлевич,

с.н.с, к.т.н, ведущий научный сотрудник

Сулим Андрей Александрович

к.т.н., заместитель директора

Государственное предприятие «Украинский научно-исследовательский
институт вагоностроения»
г. Кременчуг, Украина

Введение. Приоритетными направлениями развития пассажирского вагоностроения в Украине приняты повышение комфортности и расширения услуг обслуживания пассажиров. Одной из таких услуг является перевозка пассажиров и их автомобилей в составе одного пассажирского поезда.

Перевозка легковых автомобилей различных марок осуществляется в специализированных грузовых вагонах, одним из которых является вагон модели 11-835. Загрузка автомобилей в них осуществляется в два яруса через торцевую дверь вагона (рис. 1).



а)



б)

Рис. 1. Вагон для перевозки автомобилей:

а - внешний вид вагона; б – торцевая часть вагона.

Цель работы. При эксплуатации грузовых вагонов в составе пассажирского поезда возникают факторы, которые могут оказывать влияние на продольную динамику поезда при торможении. В первую очередь к таким факторам следует отнести различие тормозной эффективности грузовых и пассажирских вагонов. В этой связи, необходимо оценить продольное взаимодействие грузового и пассажирского вагонов и разработать меры по снижению сил, обусловленных различием функционирования тормозных систем.

Результаты и обсуждение. Важнейшей характеристикой тормозной системы вагонов является время наполнения сжатым воздухом тормозного цилиндра до максимального давления при торможении и снижения до нуля при отпуске тормозов, которое определяется типом воздухораспределителя, установленного на вагоне.

Как показывают индикаторные диаграммы, время наполнения тормозных цилиндров сжатым воздухом до установившегося давления для пассажирского вагона в три раза меньше по сравнению с грузовым (рис. 2), аналогичное соотношение наблюдается и для времени отпуска тормозов, определяемое снижением давления в тормозном цилиндре до нулевого значения (рис. 3).

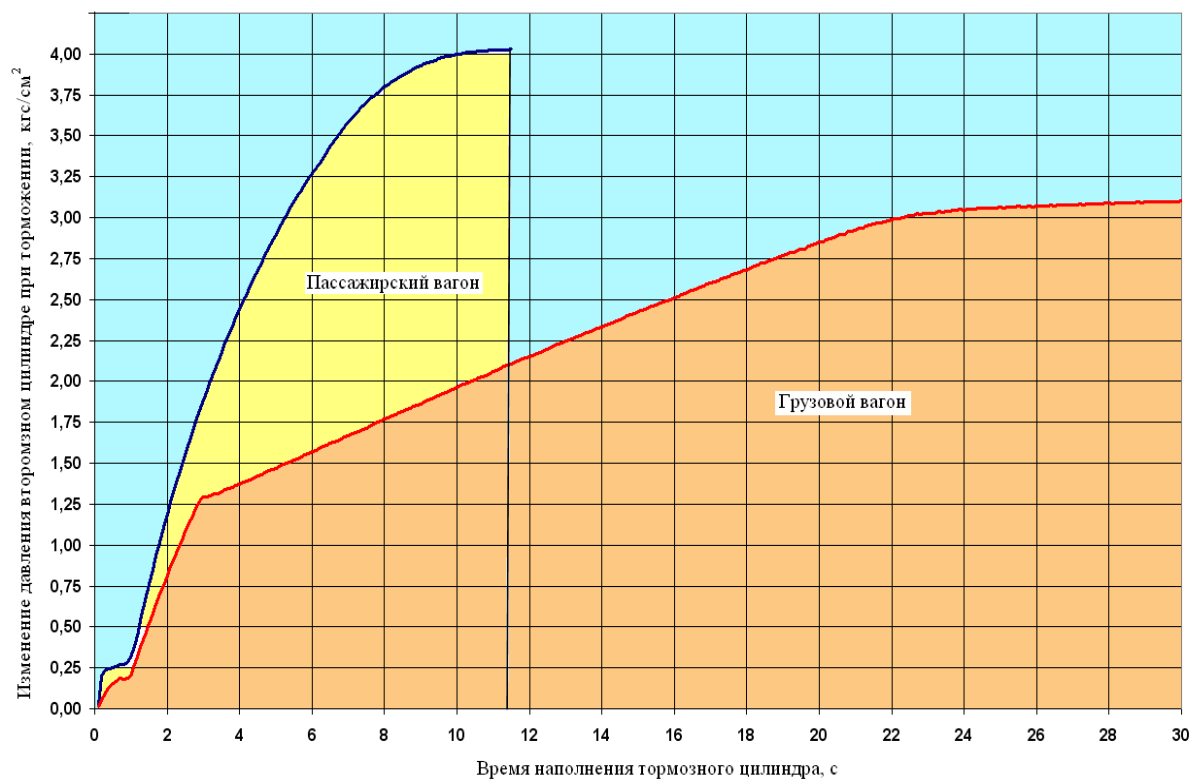


Рис. 2. Время наполнения тормозного цилиндра сжатым воздухом до номинального значения

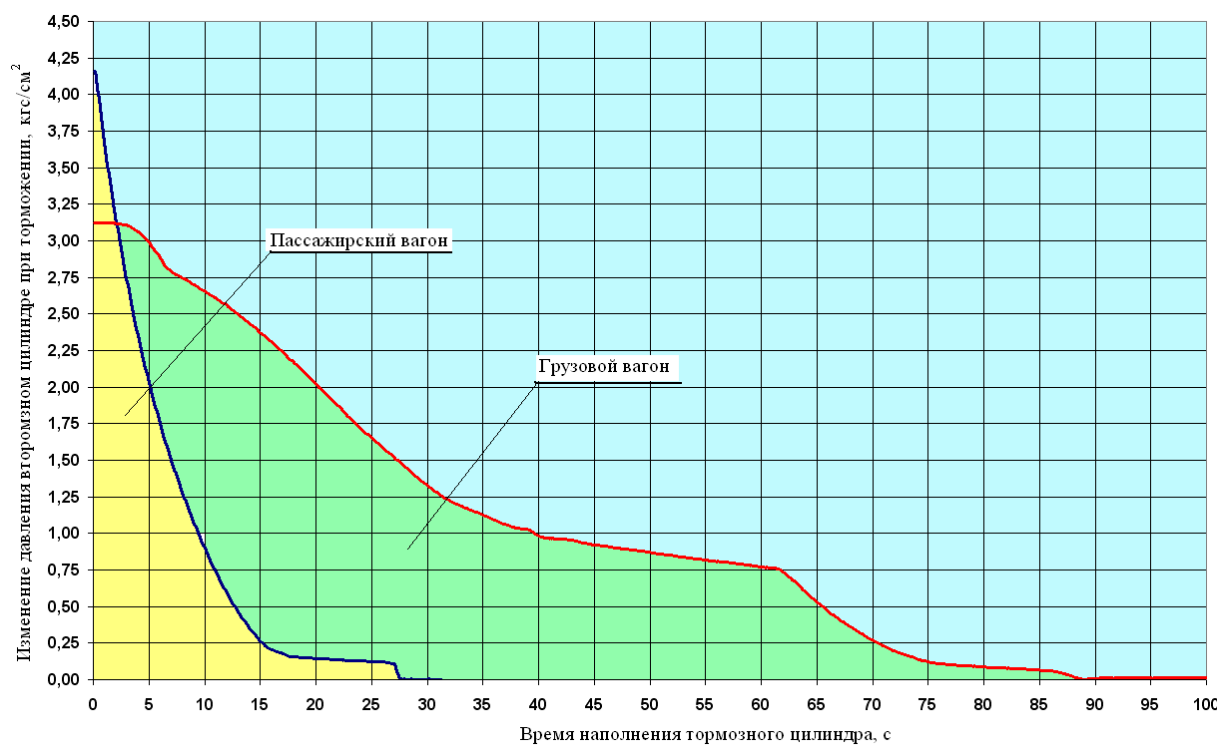


Рис. 3. Время снижения давления в тормозном цилиндре до нулевого значения

На продольную динамику поезда при торможении оказывают влияние величины интенсивности замедления поезда. Выполненные расчеты свидетельствуют, что наибольшие величины интенсивности замедления соответствуют

пассажирским поездам с чугунными колодками, причем эти ускорения приобретают максимальные значения перед остановкой поезда (рис. 4).

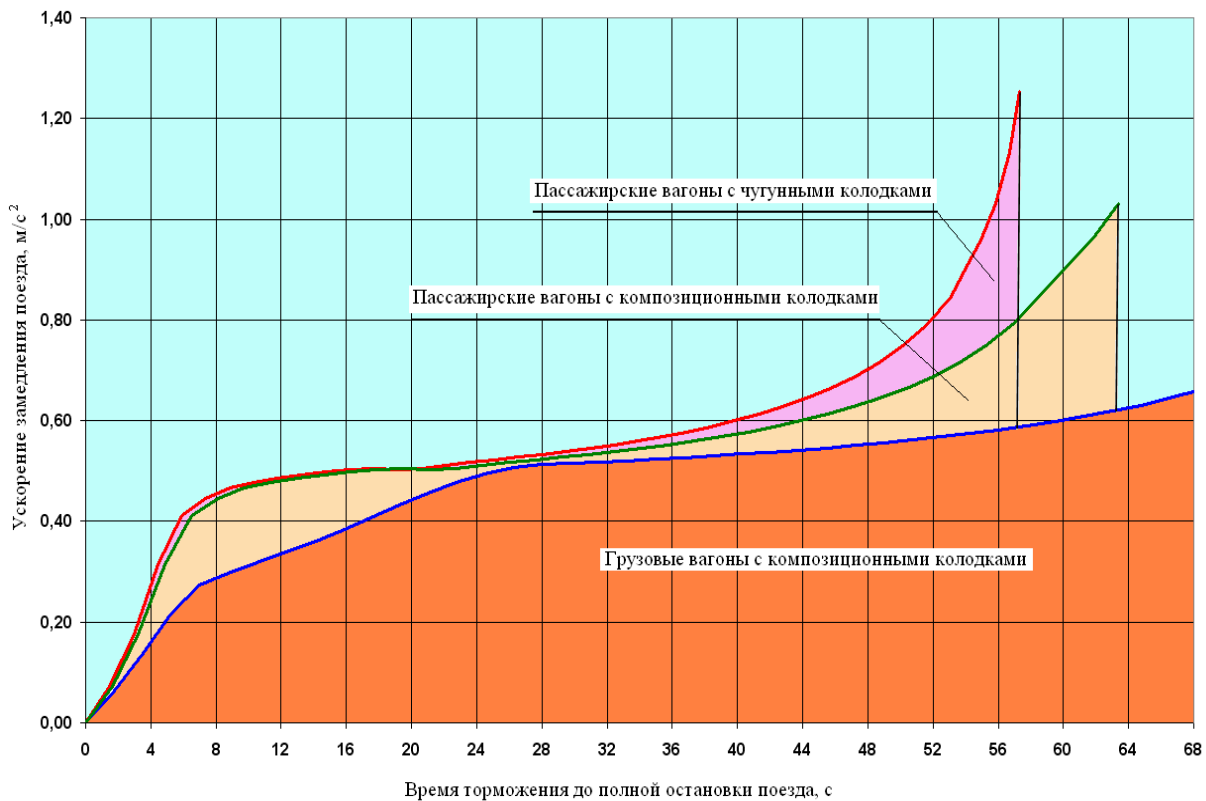


Рис. 4. Интенсивность замедления пассажирских и грузовых поездов при скорости в начале торможения 120 км/ч

Разница интенсивности замедлений грузового и пассажирского вагонов обуславливает появление дополнительных продольных инерционных сил в составе поезда (рис. 5).

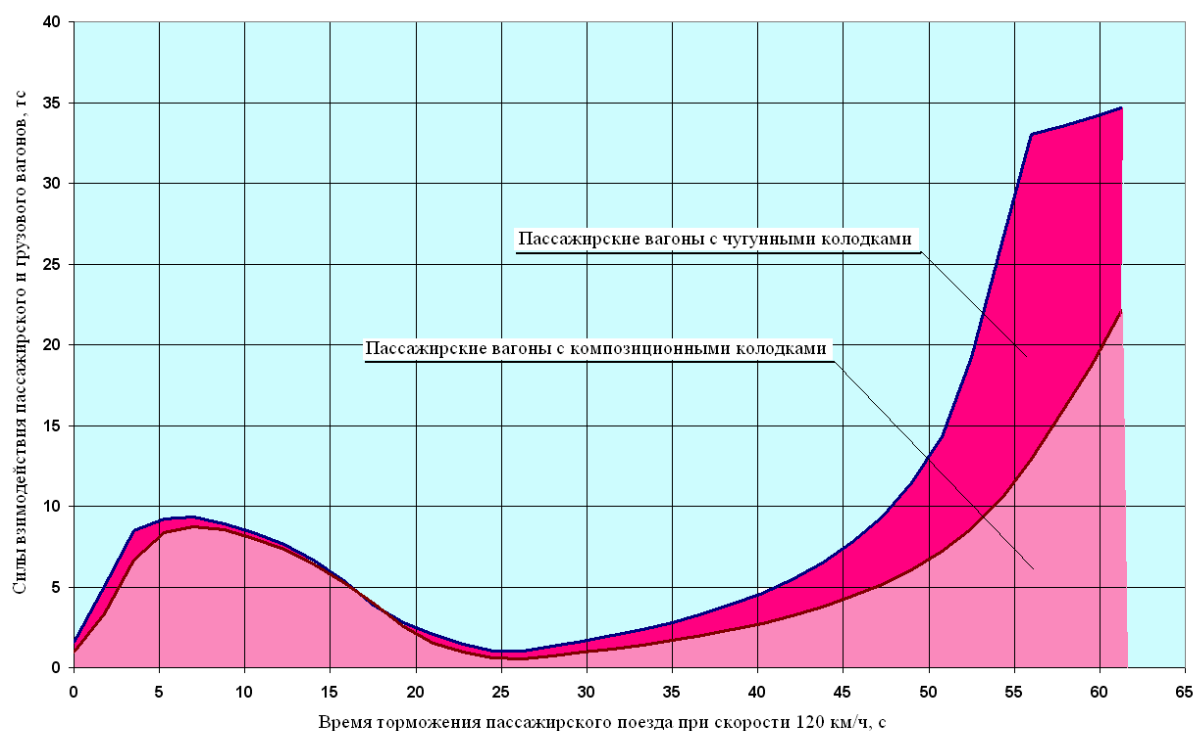


Рис. 5. Продольная инерционная сила, действующая на пассажирский поезд при торможении, обусловленная влиянием грузового вагона (одного) в составе поезда.

Поскольку суммарная тормозная эффективность пассажирских вагонов значительно превышает тормозную эффективность грузовых, а время наполнения тормозных цилиндров почти в три раза меньше по сравнению с грузовыми вагонами, то в процессе торможения возможно проскальзывание колесных пар грузовых вагонов относительно рельсового пути. Такое проскальзывание может привести к наварам на поверхности колеса за счет нагрева его поверхности, а в некоторых случаях - и к ползунам.

Отсутствие электропневматического тормоза (ЭПТ) на грузовом вагоне обуславливает применение только пневматического торможения. Значительные трудности могут возникнуть при управлении тормозами, так как время отпуска тормозов грузовых вагонов значительно больше, чем у пассажирских вагонов.

Выводы. На основании проведенного анализа следует, что наличие грузового вагона в составе пассажирского поезда обуславливает:

- появление дополнительных динамических продольных сил, действующих на поезд при торможении;
- необходимость применения только пневматического торможения;
- трудности в управлении тормозами;
- повышение вероятности повреждения поверхности колесных пар грузового вагона при торможении;
- снижение скорости движения пассажирских поездов, исходя из допустимой скорости движения для грузового вагона.

Реализация перевозки автомобилей в составе пассажирского поезда требует проведения модернизации грузового вагона, которая включает:

- замену грузовых тележек на тележки пассажирского типа;
- замену тормозной системы грузового вагона на систему пассажирского типа;
- установку буферных устройств;
- замену пятников и скользунов на пятники и скользуны пассажирского типа;
- замену поглощающих аппаратов на аппараты пассажирского типа;
- оснащение вагона пожарной сигнализацией.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

NEW SUBSTANTIATION OF THE INITIAL LEVEL OF THE UNIVERSE

Nastasenko Valentyn,
Dr. of Technical Sciences
Kherson State Maritime Academy
city Kherson, Ukraine

Introduction. The work relates to the foundations of the material world, in particular to the field of quantum physics, which is associated with the level of formation of elementary particles. The study of the initial levels of this formation is necessary for a better understanding of the foundations of its structure, as the foundation of the Universe. Therefore, the solution of these problems is an urgent and important task, of which is devoted to the works of many scientists of the world, from the time of ancient civilizations to the present. However, in full these tasks are still not solved.

Analysis of the problem condition, choice of goals and objectives of the work. Currently, the initial levels of the material world include: 1) elementary particles, 2) nuclei of atoms, 3) atoms, since each of them has its own physical laws. In 2000, the author of this work added the initial 0th level (Fig. 1) to them, preceding the above levels. It was based on fundamental physical constants (1) ... (7), the values of which are highlighted in the main group recommended by CODATA:

1) the speed of light in vacuum $c = 0.299792458(\text{exactly}) \cdot 10^9 \frac{m}{s};$ (1)

2) Planck constant h (2), which is associated with the circular Planck constant \hbar number 2π in the framework of dependence (3):

$$h = 6.626070040(81) \cdot 10^{-34} J \cdot s = 6.626070040(81) \cdot 10^{-34} \frac{kg \cdot m^2}{s};$$
 (2)

$$\hbar = \frac{h}{2\pi} = \frac{6.626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{kg \cdot m^2}{s} \right)}{2 \cdot 3.14159256} = 1.054571800 \cdot 10^{-34} \left(\frac{kg \cdot m^2}{s} \right), \quad (3)$$

$$3) \text{ gravitational constant } G = 6.67408(31) \cdot 10^{-11} \frac{m^3}{kg \cdot s^2}. \quad (4)$$

$$4) \text{ electric constant } \varepsilon_0 = 8.854187817 \dots \cdot 10^{-12} \frac{A^2 s^4}{kg \cdot m^3}, \quad (5)$$

$$5) \text{ magnetic constant } \mu_0 = 1/(\varepsilon_0 c^2) = 4\pi \times 10^{-7} \left(\frac{N}{A^2} \right), : \quad (6)$$

$$6) \text{ thermal constant of Wines } b = 2.897756 \times 10^{-3} (m^\circ K). \quad (7)$$

Where single value: A is ampere, N is newton, and $^\circ K$ is degree of Kelvin.

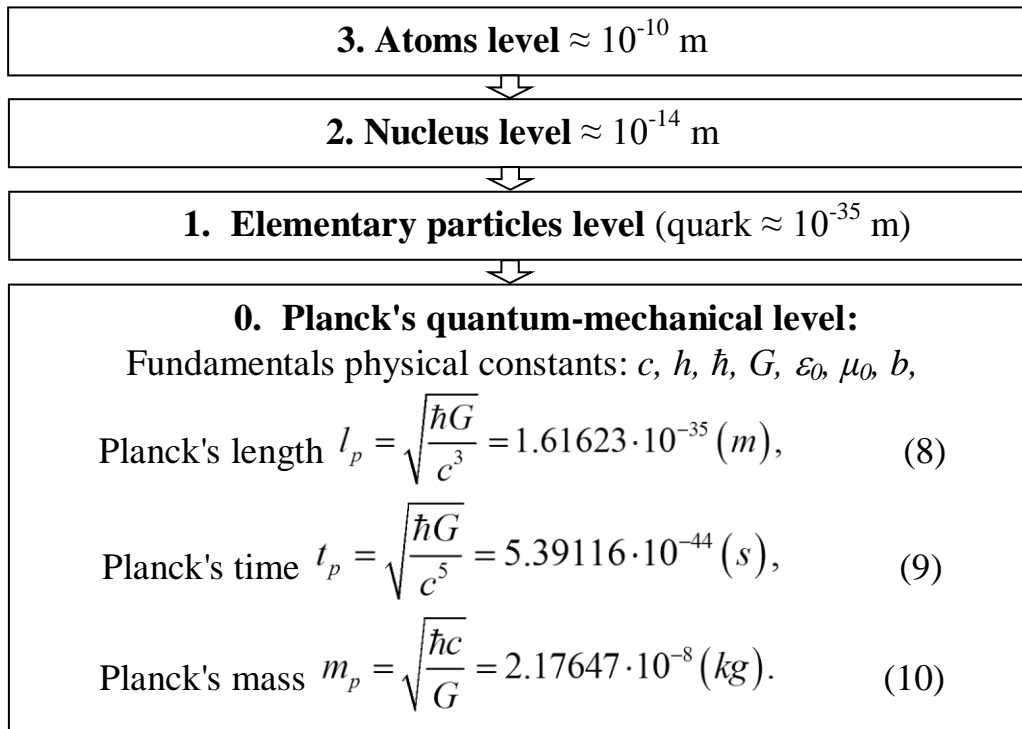


Fig. 1. Quantum levels of material world (microcosm of Universe)

Bringing this level to the original level of the material world has been justified by the fact that on the basis of the constants c, \hbar, G in 1900 M. Planck found the special units of measurement: this is length l_p (8), time t_p (9), and mass m_p , (10). Their feature of which was to obtain quantities with dimensions (m), (s), (kg) based on

strict physical dependencies. This reduces them to absolute units of measurement, the same in the entire Universe. They are recommended by CODATA also.

On this basis, the original 0th of level, called the Planck's level was allocated (Fig. 1). However, its use in scientific research as a level preceding the Elementary particles level is associated with the problem of disharmony between the ratio of length (8) and time (9) to mass (10). For them, there are no analogues among all known elementary particles, including of theoretical developments for their preparation in the future. For example, their comparison with the size-mass parameters of the electron gives mutually opposite differences in the numerical values of the quantities: classical electron radius $r_e = 2.8179409 \cdot 10^{-15}$ m on 20 order of magnitude *more* than Planck's length $l_p = 1,61623 \cdot 10^{-35}$ m, and electron rest mass $m_e = 9.1093897 \cdot 10^{-31}$ kg on 23 order of magnitude *less* than Planck's mass $m_p = 2.17647 \cdot 10^{-8}$ kg. Therefore, in the framework of traditional knowledge of the material world, the use of the l_p , t_p , m_p values in scientific research is limited to the superdense (singular) period of the birth of the Universe and its Big Bang, as a result of which matter arose in the form of the initial physical fields and substances.

Therefore, it is necessary to eliminate these shortcomings in order to expand scientifically based knowledge about the material world at its initial (zero) quantum-mechanical level, which is the *first goal* of the work performed.

The second goal of the work is to introduce modern achievements in the field of quantum physics into scientific research and into the study of these issues in the courses of physics at higher educational institutions, and also, in adapted form in secondary specialized educational institutions and schools.

Working methods. This work is based on a method of studying the material world at its initial (zero) quantum-mechanical level, which precedes the levels of elementary particles, nuclei of atoms and the atoms themselves. The method is founded on the general principles of deduction by moving from simple to complex.

Results of the work and their discussion. The difference and scientific novelty of this work is the replacement of the initial (zero) Planck level of the

material world, which is associated with abstract parameters of length, time and mass by the real physical quantities of the material world.

To achieve the set goal, was used new fundamental physical constant - the frequency of the waves of the gravitational field $\nu_G \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} \text{ s}^{-1}$, which was found in 2013 on the basis of Planck's constant h (2) according to strict physical dependence:

$$\nu_G = \sqrt{\frac{c^5}{Gh}} = 7.39994 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1}) \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1}). \quad (11)$$

The found constant ν_G has a level of scientific discovery, therefore, by analogy with Planck's constant, it has every right to be called Nastasenko's constant by the name of its discoverer. It has a single dimension value - time in seconds (s^{-1}). All other constants (1) ... (7) have dimensions where Nastasenko's constant is a constituent element. Therefore, it is primary in relation to other fundamental physical constants, which brings it to a special (primary) level of significance in the material world. Moreover, this is the oscillation frequency of the waves of the Unified gravitational and electromagnetic fields of the Universe: $\nu_G = \nu_U$, which increases its significance compared to h and G associated with one of the types of these fields.

By analogy with dependence ν_G , on the basis of the Planck circular constant \hbar , the circular frequency ω_g of the waves of the gravitational field is also found. Taking into account the relationship between the constants h and \hbar through the number 2π (3), the frequency ω_g can be refined to 10 characters according to dependence (12):

$$\omega_g = \sqrt{2\pi\nu_G^2} = \sqrt{2\pi \cdot [7.4 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1})]^2} = 18.5490492 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1}). \quad (12)$$

Thus, we can strictly state that the foundations of the material world are not 7 (Fig. 1), but 9 fundamental physical constants (Fig. 2), which expands scientific knowledge about this initial (zero) level.

Based on the constant (11), real quantities were found: the length equal to the wavelength λ_G of the gravitational field (13) and the time equal to the period T_G of the oscillation of the gravitational field waves (14), which strictly follow from the wave laws. The real mass value m_G (15) was also obtained (Fig. 2), which follows from de Broglie's law $E_G = h\nu_G$ on wave energy and from Einstein's law $E = mc^2$ on the

relation of mass to its total energy, which reduces this mass to the energy equivalent of the gravitational field. All found quantities (13) ... (15) are also parameters of the Unified field of the Universe: $\lambda_G = \lambda_U$, $T_G = T_U$, $m_G = m_U$. The list in Fig. 2 is also complemented by the circular values of the Unified Field of the Universe, which are obtained on the basis of \hbar and ω_g by analogy with dependences (13) ... (15). Moreover, all quantities are not only real, but also obtained more accurately than the original Planck's quantities l_p , t_p , m_p , calculated on the basis of fundamental physical constants c , h , \hbar , G .

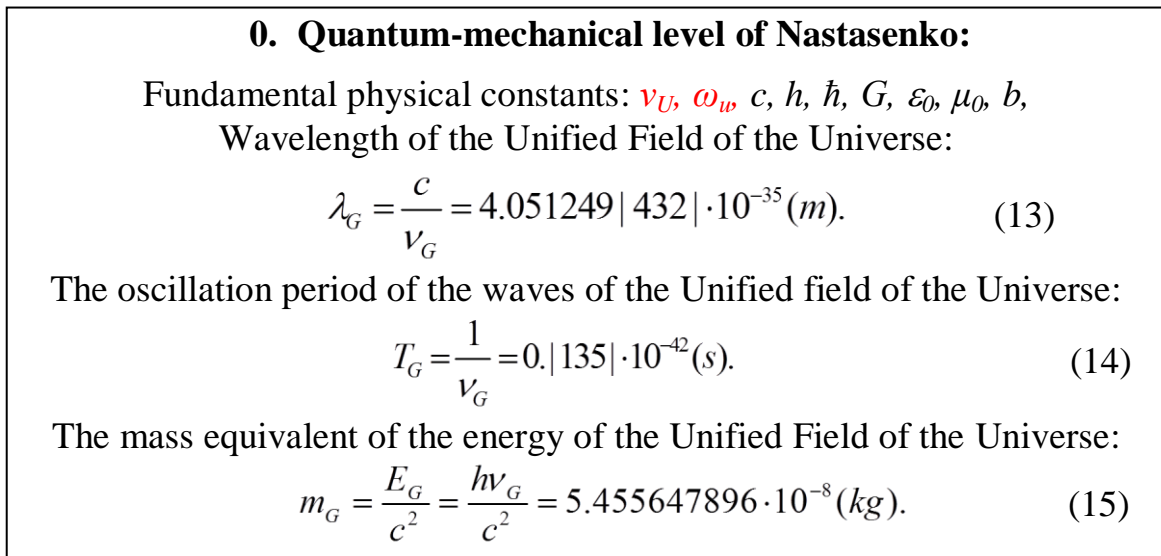


Fig. 2. Replacing Planck's level of the material world with Nastasenko's level

Replacing the abstract Planck values (Fig. 1) with the real values of the Unified field of the Universe: its wavelength, the period of their oscillations and the mass as their energy equivalent (Fig. 2), refines and expands knowledge about of the initial zero level of the material world. Given this replacement, as well as the strictly proven primacy of Nastasenko's constant with respect to Planck's one and to other fundamental physical constants, there is every reason for the initial (zero) level of the material world (to which the author of this work previously applied the term “Planck's level”), to be replaced with a new term – “The quantum-mechanical level of Nastasenko,” with the introduction of new physical constants into it (11) ... (15). The introduction of the zero level of the material world is a scientific discovery.

Conclusions. 1. Based on strict physical laws, a new fundamental physical constant was found - the frequency of oscillation of the waves of the Unified Field of the Universe $\nu_G = \nu_U \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} \text{ s}^{-1}$ (Nastasenko's constant), which is primary with respect to Planck's one and to other fundamental physical constants.

2. Based on this constant and the found replacement of the abstract Planck values of length, time and mass with real wave and energy parameters of the Unified gravitational and electromagnetic fields of the Universe, there is every reason to consider the initial (zero) level of the material world as Nastasenko's level, with the introduction of new real physical constants.

MATHEMATICAL MODEL OF MACHINE AND OPERATIONAL GEARING OF SPATIAL GEARS IN TRANSMISSION DEVICES

Ratov Denis

Senior lecturer in mathematics and programming,
The Volodymyr Dahl East Ukrainian University,
Severodonetsk, Ukraine

Lifar Volodimir

Doctor of sciences (Eng.), Head of the department of programming and mathematics,
The Volodymyr Dahl East Ukrainian University,
Severodonetsk, Ukraine

Introductions. The purpose of engineering is to provide an improved design of mechanisms. This objective can be achieved under certain norms and standards, which provide the analysis of previous test experience and systematization of the results obtained in experimental studies. This approach requires considerable time and resources for the design and testing of gear mechanisms.

The use of computer simulation in the design make it possible to transfer the process of testing actually made arrangements for testing and analysis of the simulation model, which significantly saves material and time resources for the preparation and introduction of modern machinery or equipment and guarantee their quality and reliability in the process. Using a simulation model is possible in the construction of adequate mathematical models that represent the working process of engagement and allow a comparative analysis of efficiency designed for transmission of transmission devices examine quality indicators - criteria characterizing locally kinematic and hydrodynamic phenomena in the tooth contact area.

Aim. Development of a mathematical model of machine and operational engagement space for gear designed transmission devices.

Materials and methods. For the simulation of the transmission device, the study efficiency and qualitative indicators of spatial transmission construct a mathematical model of the process of formation of teeth on the primary

hyperboloidal surfaces, which is based on mutual bending of generating and produced surfaces.

In compiling a mathematical model equations for tooth surfaces wheels using classical apparatus theory surfaces and differential geometry created tooth surface is regarded as the envelope of the tool (producing) surfaces at one or two-parameter rounding to the tool engagement. The starting circuit of the radius vector of general form in the fixed coordinate system $x_{am}y_{am}z_{am}$ (Fig. 1.a) is given as:

$$\overline{r_{am}}(v_m) = (x_{am}(v_m), y_{am}(v_m), z_{am}(v_m)) \quad (1)$$

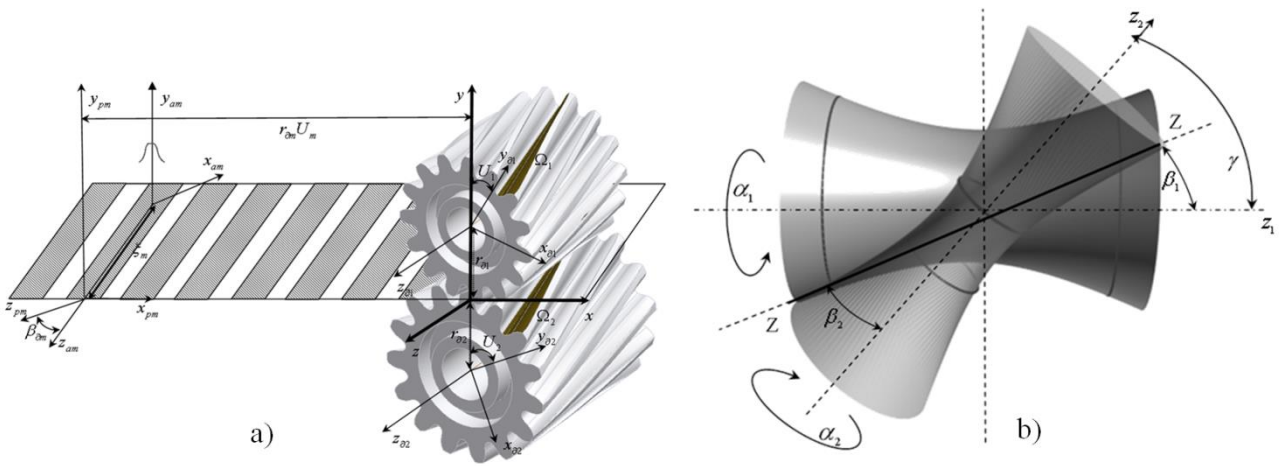


Fig. 1. a) Generating circuit conjugation cylindrical wheels

b) Surface-sheeted hyperboloids of revolution

During the forward movement of the profile (1) in the direction of the rack teeth is formed by the surface of the rack teeth, the teeth of which forms cylindrical helical producing conjugated wheels. Equations surface formed in the system $x_{pm}y_{pm}z_{pm}$ has the form:

$$\overline{r_{pm}} = \begin{pmatrix} x_{pm} \\ y_{pm} \\ z_{pm} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \beta_{cm} & 0 & -\sin \beta_{cm} \\ 0 & 1 & 0 \\ \sin \beta_{cm} & 0 & \cos \beta_{cm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_{am} \\ y_{am} \\ z_{am} \end{pmatrix} = \begin{cases} x_{am} \cos \beta_{cm} + \xi_m \sin \beta_{cm} \\ y_{am} \\ x_{am} \sin \beta_{cm} - \xi_m \cos \beta_{cm} \end{cases} \quad (2)$$

Equation generating surfaces producing cylindrical helical gears with source circuit of the general form (1):

$$\bar{r}_{\hat{c}m}(U_m, v_m) = \begin{cases} x_{\hat{c}m} = -\frac{y_{am}(y_{am})'_{v_m}}{(x_{am})'_{v_m}} \cos \beta_{\hat{c}m} \cos U_m - (-1)^m (y_{am} + (-1)^m r_{\hat{c}m}) \sin U_m; \\ y_{\hat{c}m} = (-1)^{m+1} \frac{y_{am}(y_{am})'_{v_m}}{(x_{am})'_{v_m}} \cos \beta_{\hat{c}m} \sin U_m + (y_{am} + (-1)^m r_{\hat{c}m}) \cos U_m; \\ z_{\hat{c}m} = x_{am} \sin \beta_{\hat{c}m} + \left(\frac{x_{am}(x_{am})'_{v_m} + y_{am}(y_{am})'_{v_m} \cos \beta_{\hat{c}m} + U_m r_{\hat{c}m}}{(x_{am})'_{v_m}} \right) \operatorname{ctg} \beta_{\hat{c}m}. \end{cases} \quad (3)$$

The starting circuit Novikov gearing has the form:

$$\bar{r}_{am}(v_m) = \begin{cases} x_{am} = \rho_m \cos v_m - a_m; \\ y_{am} = \rho_m \sin v_m - b_m; \\ z_{am} = 0 \end{cases} \quad (4)$$

where ρ_m - the radii of arcs, a_m, b_m - the coordinates of the centers of the circles.

Substituting (4) into (3), the equations side surface producing cylindrical helical wheel used for spatial shaping wheels Novikov gearing:

$$\bar{r}_{\hat{c}m}(v_m, U_m) = \begin{cases} x_{\hat{c}m} = (\rho_m \cos v_m - b_m \operatorname{ctg} v_m) \cos \beta_{\hat{c}m} \cos U_m - \\ \quad - (-1)^m (\rho_m \sin v_m - b_m + (-1)^m r_{\hat{c}m}) \sin U_m; \\ y_{\hat{c}m} = (-1)^m (\rho_m \cos v_m - b_m \operatorname{ctg} v_m) \cos \beta_{\hat{c}m} \sin U_m + \\ \quad + (\rho_m \sin v_m - b_m + (-1)^m r_{\hat{c}m}) \cos U_m; \\ z_{\hat{c}m} = \rho_m \sin \beta_{\hat{c}m} \cos v_m + b_m \operatorname{ctg} \beta_{\hat{c}m} \operatorname{ctg} v_m - \\ \quad - a_m (\sin \beta_{\hat{c}m} + \operatorname{ctg} \beta_{\hat{c}m}) + U_m r_{\hat{c}m} \operatorname{ctg} \beta_{\hat{c}m}. \end{cases} \quad (5)$$

Rotation transmission between crossed shafts carried by hyperboloidal gears with helical teeth. Touching theoretical initial surfaces - hyperboloid aksoidov occurs along a straight line $z - z$ situated in the plane π (Fig. 1.b) r_1, r_2 - radii necks sheeted hyperboloids produced by the rotation of a generator line $z - z$ about the axes z_1 and z_2 , respectively; $r_1 + r_2$ - the shortest distance between the axis a_w in the helical gear or a hypoid offset hypoid gears E ; γ - the angle between the axes of rotation z_1 and z_2 in the machine workpieces and engagement of gears operatively engaged ($\gamma = \beta_1 + \beta_2$); $z_{\partial 1}, z_{\partial 2}$ - the axis of rotation producing cylindrical helical wheel. When creating conjugate hyperboloidal gears on the geometrical parameters of surfaces defined by equations sheeted hyperboloids of rotation:

$$r_1 + r_2 = a_w, \beta_1 + \beta_2 = \gamma, r_1 \text{ctg} \beta_1 = r_2 \text{ctg} \beta_2, u_0 = \frac{r_1 \cos \beta_1}{r_2 \cos \beta_2} \quad (6)$$

here a_w - spacing; γ - the angle of intersection of the axes of the wheels; u_0 - is the transfer ratio; r_1, r_2 - initial radius necks hyperboloids; β_1, β_2 - forming angles hyperboloids (Fig. 2.b).

By allowing system (6) with respect to the geometric parameters according to obtain sheeted hyperboloids $\beta_1, \beta_2, r_1, r_2$ uniquely determine the theoretical primary surface of the helical gear (Fig. 1.b):

$$\begin{aligned} \beta_1 &= \arctg \frac{u_0 \sin \gamma}{1 + u_0 \cos \gamma}; & \beta_2 &= \gamma - \arctg \frac{u_0 \sin \gamma}{1 + u_0 \cos \gamma}; \\ r_1 &= a_w \frac{(u_0 + \cos \gamma)u_0}{u_0^2 + 2u_0 \cos \gamma + 1}; & r_2 &= a_w \frac{1 + u_0 \cos \gamma}{u_0^2 + 2u_0 \cos \gamma + 1} \end{aligned} \quad (7)$$

Going from the coordinate system $x_{\partial m} y_{\partial m} z_{\partial m}$ in the coordinate system $x_m y_m z_m$ (Fig. 1.a), we obtain the parametric (U_m - parameter) family of tool (generating) surface:

$$\vec{r}_m = \begin{pmatrix} x_m \\ y_m \\ z_m \end{pmatrix} = \Omega(\varphi_m) \left[\Pi(\beta_m - (-1)^m \beta_{\partial m}) \Omega(\varphi_{\partial m}) \Omega(U_m) \begin{pmatrix} A_{\partial m} \\ B_{\partial m} \\ C_{\partial m} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ -(-1)^m (r_m + r_{\partial m}) \\ 0 \end{pmatrix} \right] \Rightarrow \left. \begin{aligned} x_m &= A_m \cos \varphi_m - (-1)^m B_m \sin \varphi_m \\ y_m &= (-1)^m A_m \sin \varphi_m + B_m \cos \varphi_m \\ z_m &= C_m \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

To exclude from vyrazheniz (8) U_m use parameter equation:

$$\vec{r}_m^\varphi \vec{r}_m^v \vec{r}_m^U = 0 \Leftrightarrow N_{xm} x_m^U + N_{ym} y_m^U + N_{zm} z_m^U = 0; N_{xm} = y_m^\varphi z_m^v - y_m^v z_m^\varphi, N_{ym} = x_m^v z_m^\varphi - x_m^\varphi z_m^v, N_{zm} = x_m^\varphi y_m^v - x_m^v y_m^\varphi \quad (9)$$

The vector-coordinate form of the equations describing the envelopes $\Sigma_m (m = 1, 2)$ that are being cut side surfaces of the tooth wheel (Fig. 2.a) have the form:

$$\begin{cases} x_m = (\rho_m \cos v_m \cos \beta_{\partial m} - b_m \operatorname{ctg} v_m \cos \beta_{\partial m}) \cos(\beta_m + \beta_{\partial m}) + \\ \quad (\rho_m \cos v_m \sin \beta_{\partial m} + b_m \operatorname{ctg} v_m \operatorname{ctg} \beta_{\partial m} \cos \beta_{\partial m} + \\ \quad (r_m \varphi_m \cos v \beta_m - a_m) \operatorname{cosec} \beta_{\partial m}) \sin(\beta_m + \beta_{\partial m}) \cos \varphi_m + \\ \quad (\rho_m \sin v_m - b_m + r_m) \sin \varphi_m \\ y_m = -\sin \varphi_m ((\rho_m \cos v_m \cos \beta_{\partial m} - b_m \operatorname{ctg} v_m \cos \beta_{\partial m}) \cos(\beta_m + \beta_{\partial m}) + \\ \quad (\rho_m \cos v_m \sin \beta_{\partial m} + b_m \operatorname{ctg} v_m \operatorname{ctg} \beta_{\partial m} \cos \beta_{\partial m} + \\ \quad (r_m \varphi_m \cos v \beta_m - a_m) \operatorname{cosec} \beta_{\partial m}) \sin(\beta_m + \beta_{\partial m})) + \\ \quad (\rho_m \sin v_m - b_m + r_{\partial m}) \cos \varphi_m \\ z_m = -\sin(\beta_m + \beta_{\partial m}) (\rho_m \cos v_m \sin \beta_{\partial m} + b_m \operatorname{ctg} v_m \cos \beta_{\partial m}) + \\ \quad \cos(\beta_m + \beta_{\partial m}) (\rho_m \cos v_m \sin \beta_{\partial m} + b_m \operatorname{ctg} v_m \operatorname{ctg} \beta_{\partial m} \cos \beta_{\partial m} + \\ \quad (r_m \varphi_m \cos v \beta_m - a_m) \operatorname{cosec} \beta_{\partial m}) \end{cases} \quad (10)$$

wherein v_m, φ_m - the longitudinal profile and the curvilinear coordinates of contact points on the active surfaces of the teeth; ρ_m - radius of the arcs and the profile of the head of the tooth base; a_m, b_m - coordinates of the profile head and the center of the tooth base; $\beta_{\partial m}$ - the angles of the teeth rack-type tool; $r_{\partial m}$ - initial radii surfaces recuperator; β_m - the angles of inclination of the initial one-sheeted hyperboloid; r_m - radii of the initial openings of hyperboloid of one sheet.

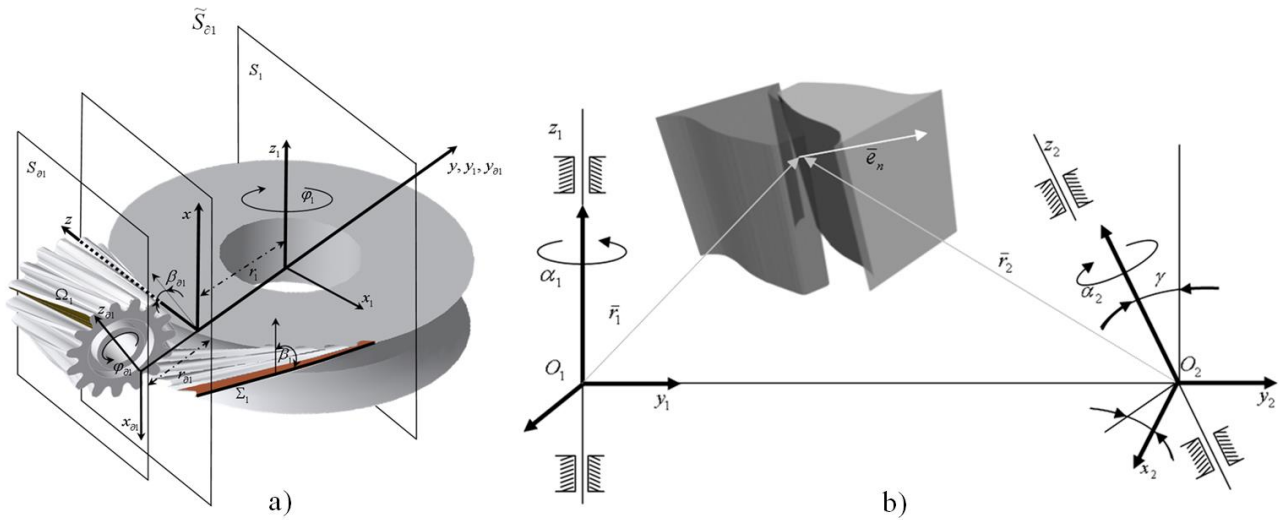


Fig. 2. a) Simulation model when receiving the envelope surface
b) Geometric illustration of the system of equations (11)

Solution synthesis of numerous tasks and analysis gearing transmissions based on knowledge of the functional dependence of the angle α_2 of rotation of the driven member and on the knowledge of the functional dependence of the coordinates $\varphi_m v_m$ of contact points on the active surfaces of the master $m = 1$ and slave $m = 2$ units coupled transmission on the angle α_1 of rotation of the driving member. A mathematical model of operational engagement - system of matrix-vector equations:

$$\left. \begin{aligned} \Omega(\alpha_1)\bar{r}_1(v_1, \varphi_1) &= \Pi(\gamma)\Omega(\alpha_2)\bar{r}_2(v_2, \varphi_2) + a_w \bar{j} \\ \Omega(\alpha_1)\bar{e}_1(v_1, \varphi_1) &= \Pi(\gamma)\Omega(\alpha_2)\bar{e}_2(v_2, \varphi_2) \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

The system (11), the first equation characterizes the relationship of radius vectors \bar{r}_1, \bar{r}_2 of the active surfaces, and the second equation characterizes the coincidence unit vectors \bar{e}_1, \bar{e}_2 of normals at the points of contact of the driving and driven members (Fig. 2.b). Here: a_w - center distance; γ - the angle of intersection of the axes z_1, z_2 of rotation of the links, and transfers the rotation matrix:

$$\Omega_m = \left\| \begin{array}{ccc} \cos \alpha_m & -(1)^m \sin \alpha_m & 0 \\ (-1)^m \sin \alpha_m & \cos \alpha_m & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{array} \right\| \quad \Pi(\gamma) = \left\| \begin{array}{ccc} \cos \gamma & 0 & \sin \gamma \\ 0 & 1 & 0 \\ -\sin \gamma & 0 & \cos \gamma \end{array} \right\| \quad (12)$$

Results and discussion. / Results and discussion. Based on this mathematical model of the system hybrid parametric solid modeling was performed SolidWorks simulation-object modeling working engagement teeth contacting spatial transmission gear, and a model developed with a spatial transmission (Fig. 3). The resulting model gives the opportunity to explore the efficiency and qualitative indicators of spatial transmission.

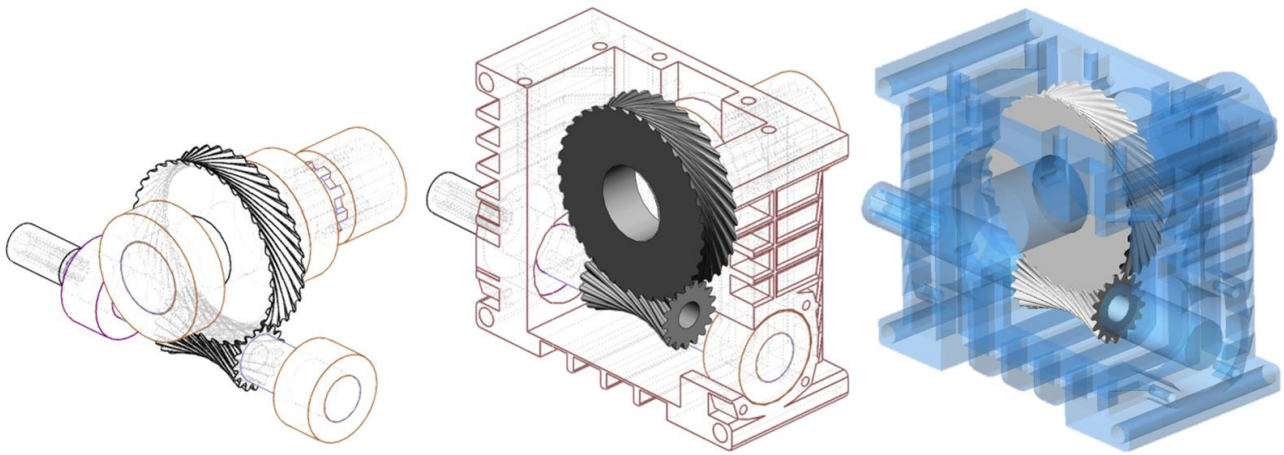


Fig. 3. Solid-state model with a spatial transmission gear

Conclusions. / Conclusions. For the first time, the equations (10) defining the geometry of the side surfaces of the pair of helical gear wheels, the theoretical initial surfaces which are one-sheeted hyperboloids of rotation defined by the equation with the initial tool contour (4). Holds imitation-object modeling gear transmission with spatial developed.

The resulting mathematical and simulation-object models can be used by design organizations, engineering enterprises in the calculation and design of gear mechanisms, in the development of highly loaded, economical drives and transmission devices with gear spatial gears.

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Ковальчук Владимир Владимирович,

д.ф.-м.н., профессор

Государственный экологический университет,

г.Одесса, Украина

Сморж Максим Васильевич,

Мамука Константин Валерьевич

аспиранты

Национальный авиационный университет

г. Киев, Украина

Аннотация: Работа посвящена анализу исследований механизмов формирования кластеризованных структур в целях выработки единого подхода к описанию свойств материалов. Подчеркивается, что в случае формирования нанокластеров оказывается задействованным значительно большее число степеней свободы в связи с наличием матричного материала, чем при образовании молекул. Затронутые в статье вопросы имеют прямое отношение к функциональной электронике.

Ключевые слова: Ключевые слова: нанокластер, гетероструктура, матричный материал.

Лазерные технологии позволяют выделять и выводить в открытое пространство и на различные субстраты структурные фрагменты любой дисперсности, сформированные в газообразных, жидких и твердотельных матрицах. В этом плане представляет особый интерес изучение физических механизмов синергетических процессов, ответственных за самоорганизацию когерентных с матрицей надмолекулярных кластеров – нанокластеров.

Представления о нанокластерах успешно применяются также в моделировании физических процессов в твердых телах и приборах. Предложенная нами семантика адекватна в отношении нового класса объектов как виртуальных (модельных), так и реальных – кластеризованных структур. Именно к этой категории объектов, по всем признакам, следует отнести

надмолекулярные кластеры - нанокластеры, которые в отличие от молекул органически сопряжены с матричной средой. В случае формирования нанокластеров, в связи с наличием матричного материала, оказывается задействованным значительно большее число степеней свободы, чем при образовании молекул. Именно это обстоятельство наделяет нанокластеры специфическими свойствами, которые привлекают к ним внимание специалистов разного профиля.

Предлагаемый нами подход имеет методологическое значение, он позволяет, помимо того, количественный расчет явлений (как и качественный анализ механизмов) разделить на два этапа. На первом этапе может происходить расчет изменений, происходящих в отдельных мезоскопических группах атомов с учетом имеющихся в каждой из них конкретных локальных условий: вариации сил взаимодействия участвующих атомов и их взаимного расположения, определяющего возможные парные сочетания. На втором этапе, используя данные по каждой из нанокластерных групп (образующих макротело) вместо сложного интегрирования (обезличенного статистического усреднения) используется суммирование конечного числа объектов. Что же касается пространственного дислоцирования и функционирования нанокластеров, то здесь наиболее уместно отнести ситуацию к гетеросистемам с δ -слоями. Последний термин определяет полупроводники с предельно неоднородным характером легирования, когда легирующая примесь вместо однородного распределения по объему полупроводника сконцентрирована в очень узких слоях, в идеале составляющих лишь один монослой. Такое название эти структуры получили в связи с тем, что профиль примесного распределения напоминает δ -функцию Дирака. Неоднородно распределенный заряд примесей создает в образце потенциальный рельеф, наличие которого приводит к качественному различию между свойствами δ -слоев и однородно легированных полупроводников.

Кластеризация материалов существенно модифицирует их свойства. Нами наблюдалось значительное улучшение качества т.н. альтернативных

(платине) катализаторов на основе кластеризованных молибдатов и вольфраматов лития. Были обнаружены явления оптической формовки CdS-Cu₂O (КМЦ) - фотоэлементов, при котором процесс фотоактивированной кластеризации в этой системе проявлял особенности родственные свойствам фотохромных стекол, активированных медью.

Новые возможности открывает кластеризация и в кремниевой нанотехнологии. На этом рубеже возможна реализация множества интересных объектов из арсенала нанoeлектроники, классифицируемых ныне как квантовые ямы, квантовые нити или квантовые точки. Все они попадают под определение квантово-размерных структур (КРС). Принципы формирования подобных объектов могут быть различными.

Нами исследовались исключительно субфазные нанокластеры, в формировании которых играют существенную роль играют синергетические факторы. В результате, как и в случае КМЦ, следует ожидать, что струкутообразование кластерной подсистемы осуществляется когерентно матричной основе. Последнее обеспечивает стабильность физических свойств соответствующих кластеризованных гетероструктур. Иллюстрацией сказанного выступают наглядные конструкции объектов нанометрового формата, самые простые, из которых, могут служить структурными элементами для образования субфазных кластеров (до 100 Å) наподобие того, как из F-центров образовывался КМЦ. Следует особенно подчеркнуть, что кластерное состояние вещества классифицируется ныне как фаза.

Так, по результатам электронно-микроскопического анализа Si-нанокластера, размером ~2-25 нм, на графите Si-наноструктура состоит из квазикристаллического ядра, зафиксированного (как в керметах) аморфной (окисной) оболочкой. Толщина этой оболочки линейно уменьшается (от 2.9 до 0.8 нм) при сокращении размеров Si-НС. Этот результат дает наглядный пример того, каким образом можно фиксировать рассмотренные кластеры на кремнии и стабилизировать их по различным параметрам. В развитие работ по хелатам можно привести примеры новых возможностей интеркаллирования отдельных

атомов или даже кластеров в Si-полиэдр, что еще более разнообразит свойства последних.

Выводы. Полученные данные подтверждают перспективность подобных исследований свойств надмолекулярных кластеров для целей наноматричной микроэлектроники. Использование квазимолекулярных кластеров в качестве активирующей составляющей, модифицирующей материалы функциональной электроники. Является перспективной альтернативой классическому атомарному легированию для управления свойствами полупроводника, особенно с шириной запрещенной зоны более 1.5 эВ.

ВЕРИФІКАЦІЯ НЕРІВНОСТІ КОШІ ВИМІРОМ МІКРОТВЕРДОСТІ СТАЛІ

Рябікіна Марина Анатоліївна

канд. техн. наук, доцент,
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Мухіна Наталя Степанівна

учитель математики та інформатики

Верещак Аліна Володимирівна

учениця 9 класу
спеціалізованої школи № 40 I-III ступенів,
м. Маріуполь, Україна

Анотація: В роботі розглянутий досвід учбово-дослідницької діяльності в процесі вивчення математики в школі. Підтверджена справедливість нерівності Коші вимірюванням мікротвердості легованої сталі та наступними розрахунками в Excel. Розглянуті практичні аспекти застосування середніх величин. Визначена твердість модифікованого шару легованої сталі для виготовлення елементів зубчастих передач.

Ключові слова: нерівність Коші, середня арифметична, середня геометрична, мікротвердість, сталь

Вдосконалення навчального процесу в сьогочасній українській школі направлене на збільшення активних методів навчання. Серед розмаїття активних методів існує дослідницький. В процесі дослідження учні опановують навичками спостереження, експериментування, зіставлення і узагальнення фактів, роблять висновки, підвищується самостійність, інтерес до навчання.

Навчально-дослідницька робота «Верифікація нерівності Коші виміром мікротвердості сталі» виконана в рамках співпраці кафедри матеріалознавства і перспективних технологій Приазовського державного технічного університету та спеціалізованої школи № 40 I-III ступенів імені Миська Є.М., м. Маріуполь. Робота виконувалась в лабораторії MESO (Material Engineering Service Office,

проект Tempus MMATENG 2013/2017) на сучасному мікротвердомірі за Віккерсом NOVOTEST TC-МКВ ученицею 9 класу, рис. 1.



Рис. 1. Процес дослідження в лабораторії MESO

В навчально-дослідницькій роботі сформульовані:

Об'єкт дослідження – нерівність Коші.

Предмет дослідження – мікротвердість легованої сталі марки 18ХГТ після цементації.

Мета дослідження – систематизація теоретичного матеріалу за темою «Нерівності» і його застосування для розв'язання прикладної технічної задачі.

Завдання дослідження – дати визначення нерівності Коші та перевірити її за допомогою результатів вимірювання мікротвердості поверхні та центру зразка легованої сталі.

Нерівності відіграють фундаментальну роль в математиці, вони зустрічаються в класичних і сучасних її розділах, без них не обходяться фізика, астрономія, економіка, математична статистика та інші науки. Деякі класичні нерівності справедливо можна назвати чудовими, настільки вони математично красиві та широко затребувані в прикладних наукових дисциплінах.

Поняттями нерівності користувалися ще стародавні греки: Архімед, Евклід; але сучасні знаки нерівностей з'явилися лише в 17–18 століттях. Англієць Томас Герріот (*Thomas Harriot*) вдосконалив алгебраїчну символіку значками для операцій порівняння: «>» (більше) і «<» (менше). Знаки «≤» і «≥», як і знак нескінченності «∞», належать його співвітчизнику Джону Валлісу (*John Wallis*). У 1821 році французький математик Огюстен Луї Коші (*Augustin Louis Cauchy*) опублікував одне з найвідоміших нерівностей, яке увійшло до переліку чудових, – це співвідношення між середнім арифметичним і середнім геометричним дійсних невід'ємних чисел a і b : $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$. Воно стало настільки популярним, що для нього знайдені десятки доказів і сотні застосувань.

Мабуть, тільки співвідношення між середнім арифметичним і середнім геометричним двох чисел можна знайти на сторінках шкільних підручників. Це і рішення задач на арифметичну і геометричну прогресії, властивості середньої лінії трапеції, висоти прямокутного трикутника. Але ж є ще інші середні: середня гармонійна, середня квадратична; між ними також існують дивовижні співвідношення. Середня гармонійна має більш складну конструкцію, ніж середня арифметична. Гармонійні середні часто використовуються для розрахунку тарифів, середніх витрат праці, часу, матеріалів на одиницю продукції. Якщо один провід з'єднує два електричних резистора паралельно, опір дорівнює середній гармонійній. Однак, якщо підключити резистори послідовно, то середній опір – це середня арифметична. Середні діаметри коліс, труб, стовбурів дерев, сторони квадратів визначаються за допомогою середньої квадратичної. Між цими середніми виконується нестрога нерівність:

$$\bar{x}_{\text{гарм.}} \leq \bar{x}_{\text{геом.}} \leq \bar{x}_{\text{арифм.}} \leq \bar{x}_{\text{кв.}}$$

Методика дослідження полягала в наступному. Зразок для дослідження був виготовлений із цементованої сталі 18ХГТ, хімічний склад якої показаний таблиці 1. Макроструктура зразка наведена на рис. 2, модифікованому цементацією шару завтовшки ~2 мм притаманний більш темний колір. Висока твердість поверхні в поєднанні з відносно м'якою та в'язкою серцевиною

необхідні при роботі зубчастих передач, тому шестерні та зубчасті колеса із сталі 18ХГТ в умовах машинобудівного підприємства підлягають цементації та наступній обробці.

Таблиця 1

Хімічний склад досліджуваної сталі, %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ti	Cu
0,1	0,1	0,8 – 1,1	до 0,03	до 0,035	до 1,3	0,03	до 0,3



Рис. 2. Макроструктура досліджуваної сталі, ×3

Мікротвердість визначалась вимірюванням діагоналей відбитку, що залишався на полірованій поверхні зразка після вдавнення алмазної пірамідки з кутом при вершині 136° під навантаженням, рис. 3. Ученицею було зроблено по 10 вимірів мікротвердості $HV_{0,05}$ поверхні та центру зразка. Далі, в Excel розраховані середня арифметична, геометрична, гармонійна та квадратична мікротвердості поверхні та центру, рис. 4.

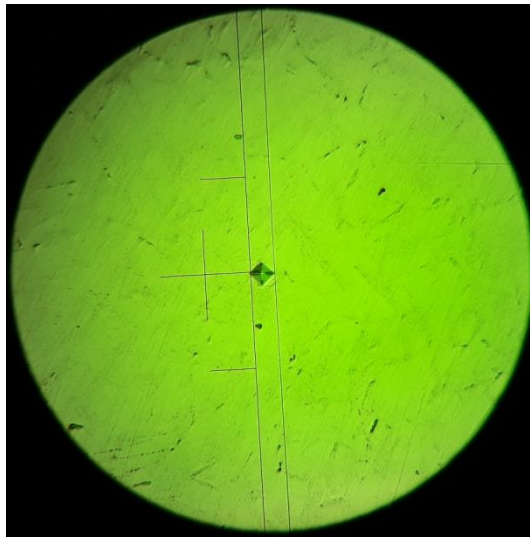


Рис. 3. Відбиток індентера на досліджуваному зразку

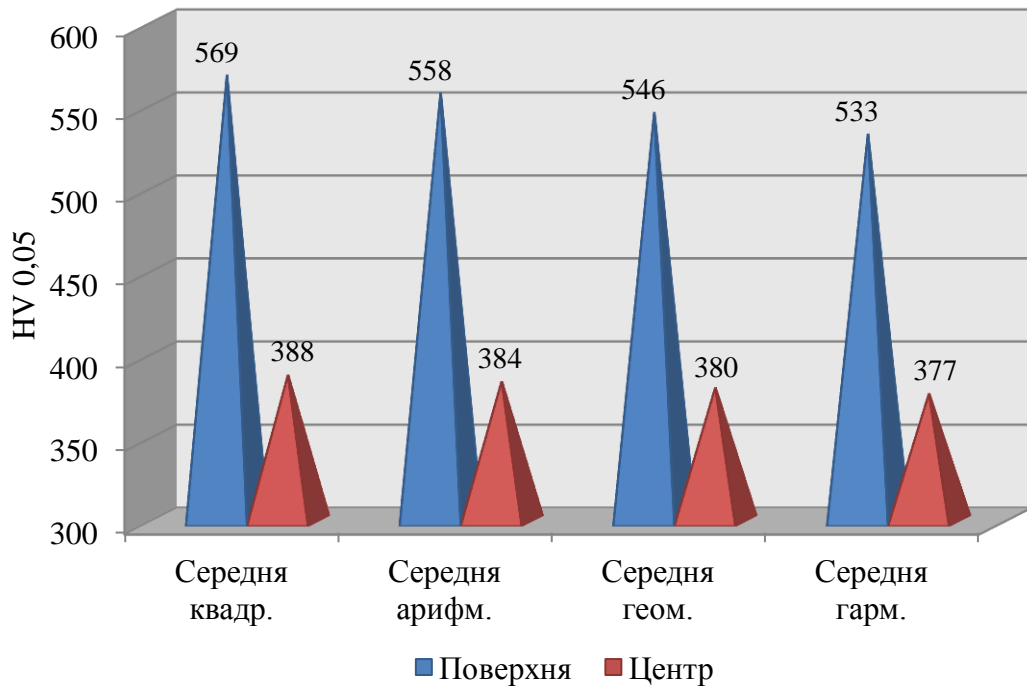


Рис. 4. Мікротвердість зразка цементованої сталі 18ХГТ

Як видно із рис. 4, для поверхні і центру зразка виконується нерівність Коші: $\bar{x}_{\text{арифм.}} \geq \bar{x}_{\text{геом.}}$. Наприклад, для поверхні – $558 \geq 546$; для центру зразка – $384 \geq 380$. Спостерігається також поступове зменшення середніх величин зі зменшенням їх ступені в напрямку від середньої квадратичної (ступінь=2) до

середньої гармонійної (ступінь=-1). Наприклад, для поверхні – $533 \leq 546 \leq 558 \leq 569$; для центру зразка – $377 \leq 380 \leq 384 \leq 388$.

Мікротвердість поверхні зразка $HV_{0,05}=558$, або $HRC=52$ вища ніж серцевини $HV_{0,05}=384$ ($HRC=39$). Твердість модифікованого цементациєю поверхневого шару легованої сталі 18ХГТ $HRC=52$ забезпечить задовільні експлуатаційні властивості елементів зубчастих передач.

Висновки.

1. Навчання з алгебри в школі – не проста передача строгої суми знань від вчителя до учня, а і творчий, самостійний дослідницькій процес.
2. Нерівність Коші та нестрога залежність між середніми є доказаними вимірюванням мікротвердості сталі.
3. Розглянута нерівність Коші та вирішення поставленого в учбово-дослідницькій роботі завдання, показують різноманітність методів і способів застосування нерівностей, як в математиці, так і в техніці.

ARCHITECTURE

УНИТАРНЫЙ УРБАНИЗМ АЭРОПОРТОВ

Агеева Галина Николаевна,

к. т. н., с. н. с.

Национальный авиационный университет

г.Киев, Украина

Введение. Современные аэропорты перестали быть только транспортными предприятиями, обслуживающими авиаперевозки пассажиров, грузов и почты. Значительная роль уделяется неавиационным видам деятельности, которые являются важной статьей доходов для большинства аэропортов мира.

С ростом объемов авиаперевозок изменяются концепции развития аэропортов и социальные запросы на соответствующий уровень обслуживания и предоставление дополнительных сервисов. Аэропорты все больше напоминают населенные пункты, в формировании, развитии и эксплуатации которых значительную роль играют градостроительные теории и практики.

Цель работы – выявить примеры реализации концепции унитарного урбанизма в современных аэропортах.

Материалы и методы. В основу исследования положены методы системного анализа и обобщения данных научно-методической и специальной литературы, современных практик преобразования территорий, зданий и сооружений аэропортов в креативное пространство (арт-центры, центры современного искусства и др.).

Результаты и обсуждение. Концепция унитарного урбанизма, основоположниками которого являются И. Щеглов, Ги Дебор и Ш. Бодлер, предполагает, что эффективными средствами формирования и всестороннего развития городской среды являются политические практики, синтез искусств и технологий. Образ города рассматривается как модель пространства,

воспроизведенная конкретной личностью или сформированная группой лиц с возможными изменениями и искажениями первичной информации под влиянием фактора времени, состояния памяти, эмоционального состояния и других психологических и физических факторов.

Визуальное восприятие городских пространств может быть позитивным и негативным; под его влиянием будет сформирован и соответствующий образ города.

Позитивный образ города благотворно влияет на местных жителей, усиливает его привлекательность как туристической дестинации. Вследствие сильного специфического воздействия на нервную систему человека, одним из элементов негативного образа города может стать транспорт, в т. ч. авиационный.

Вместе с тем, авиация всегда была привлекательным видом транспорта, существование которого с самого начала сопровождалось показательными полетами воздушных судов (ВС), зрелищными авиашоу и др. Например, демонстрационные полеты новых типов ВС в рамках международного авиасалона в Ле-Бурже (Франция), основанного в 1908 г., – это настоящие авиационные шоу, которые посещают тысячи поклонников авиации и гостей.

В развитии авиации значительную роль сыграли политические события (войны). Для авиационной техники характерен синтез технологий и дизайна. Территория, здания и сооружения аэропортов, обеспечивающие прежде всего технологические процессы и безопасность полетов, представляют собой архитектурно-градостроительную среду. Визуальное восприятие территории и застройки осуществляется, в большинстве случаев, через окна движущегося по подъездной дороге или привокзальной площади автомобиля, маршрутного такси, автобуса, железнодорожного «шаттла» и др. и длится непродолжительное время до момента прибытия в аэровокзальный комплекс и следования из аэропорта в город. Здесь следует отметить особенность этого восприятия – отсутствие детализации объектов, акцент «голубой линии» застройки и ландшафта.

Многokратные реконструкции отдельных элементов или среды в целом приводят к постоянному изменению первоначальных решений застройки; сопровождаются демонтажем отдельных объектов и блокированием разностилевых зданий. Новые крупные АВК по архитектурным и конструктивным решениям все больше напоминают промышленные здания.

Вместе с тем, архитектурно-градостроительной среде аэропортов также присущ синтез технологий и искусств.

На территории аэропортов строятся многоэтажные смотровые площадки (Vienna International Airport, Австрия), на покрытии зданий аэровокзалов устраиваются трибуны для зрителей (Berlin Tempelhof Airport, Германия); организуются споттинг-площадки в закрытых зонах (Boryspil International Airport, Украина) и общедоступных местах (Vilnius Airport, Литва), в т. ч. и для детей (Vilnius Airport, Литва).

Привокзальные площади используются для размещения реликвий – самолетов, бывших свидетелями реальных исторических событий (An-24, Saratov International airport, Ту-154М – Novosibirsk International Airport, Ту-114, Moscow Domodedovo Airport, Российская Федерация); скульптурных композиций (Маленький Принц с самолетом, Minsk National Airport, Беларусь) и памятников (Игорю Сикорскому, Kyiv Sikorsky Airport, Украина; Летчику и технику, Omsk Airport, РФ).

Фасады аэровокзалов украинских аэропортов украшают скульптурные композиции (терминал 1, Danylo Halytskyi International Airport Lviv); интерьеры – настенные и потолочные росписи (International Airport Kharkiv), тематические мозаичные панно (терминал В, Boryspil International Airport; Chernivtsi International Airport); скульптурные портреты государственных деятелей (Danylo Halytskyi International Airport Lviv) и др.

Мировая практика эксплуатации зданий и сооружений богата примерами превращения аэровокзалов и аэровокзальных комплексов в своеобразные культурологические платформы: в них размещаются музеи изобразительного и монументального искусства (Denver International Airport, США, Amsterdam

Airport Schiphol, Нидерланды, Phoenix Sky Harbor International Airport, США), галереи выставочного типа (Moscow Sheremetyevo Airport, Novosibirsk International Airport, Российская Федерация) и др.

Отдельные категории пассажиров по-разному реагируют на дополнительный креативный сервис. Основными пользователями последнего являются вылетающие, трансферные и транзитные пассажиры. Именно они располагают временем и возможностью участия в зрелищных мероприятиях, проводимых в операционных залах вылета и залах ожидания вылета. Например, зал ожидания вылета длиной 800 м (терминал D, Boryspil International Airport) превращен в выставочный зал пропускной способностью 3 000 посетителей/час. Такому показателю могут позавидовать культурно-зрелищные учреждения мирового масштаба.

Помимо сооружений аэровокзального комплекса в этот процесс вовлекаются здания и сооружения основного производственного назначения. Они приобретают новые функции, в частности, рекламно-информационное сопровождение деятельности аэропорта, направленное на создание соответствующего интерактивного пространства.

Особое место в этом процессе отводится аэродромно-диспетчерским вышкам (АДВ), которые в силу технологических особенностей выполняют роль высотных доминант застройки территории аэропорта. Здания становятся объектами светового дизайна. На них размещают видеозкраны, медийные фасады и др., которые усиливают роль АДВ в системе визуальных коммуникаций на территории аэропорта и за его пределами в светлое и темное время суток.

Данные мероприятия имеют ряд ограничений, связанных с обеспечением безопасности полетов и возможным изменением светового режима функционирования аэропорта и населенных пунктов, расположенных рядом. Поэтому при разработке концепции освещения комплекса зданий и сооружений ограничиваются зоны размещения и размеры медийных фасадов, режим их работы в течение суток и др.

Вместе с тем, практика превращения АДВ в медийные объекты постоянно расширяется и применяется не только по отношению к действующим объектам (Vienna International Airport, Австрия; Ben Gurion Airport, Израиль), но и тем, которые требуют рестайлинга (Batumi International Airport, Грузия).

Эволюционные изменения архитектуры АДВ, произошедшие в течение последних десятилетий, обеспечили им оригинальность и привлекательность, а также усилили влияние на градостроительную ситуацию как основного ориентира на местности.

Реализация дополнительных функций (световой дизайн) приводит к тому, что сложившаяся в течение десятков лет архитектурная среда аэропорта «теряет» свою статичность и превращается в «подвижное» коммуникативное пространство, характеризующееся виртуальностью, интерактивностью, креативностью, мозаичностью, размытостью границ и пр.

Аэропорт начинает выполнять функции географического пространства, в пределах которого осуществляются коммуникативные действия по абсолютно новым, не возможным ранее, сценариям. У этого пространства есть еще одно преимущество, которое может быть эффективно использовано для усиления воздействия и привлечения потенциальных пользователей/посетителей, – оно работает «с неба».

При анализе авиационной составляющей урбанизированного ландшафта Киева были выявлены объекты, которые можно рассматривать как специфические по форме и значительные по размерам носители первичной информации про авиационную столицу Украины.

Информация передается туристам и гостям Киева, прибывающим авиационным транспортом, во время захода самолета на посадку в период особого психологического напряжения (аэрофобия, ожидание приземления, встречи и пр.). Трех мерность информации, получаемой через иллюминаторы, динамика изменения видовых точек позволяют пассажирам оценить масштабность городских ландшафтов и зданий, увидеть ограниченные, а

иногда, и недоступные для обзора с поверхности земли покрытия - «пятые фасады» аэровокзальных комплексов, ангаров, грузовых терминалов и пр. В ряде случаев, именно «пятые фасады» являются главными элементами архитектуры этих зданий и могут быть использованы для реализации дополнительных функций и включения в новое коммуникативное пространство аэропортов.

Проектирование аэропортов тесно связано с решением комплекса градостроительных задач, в т.ч. организацией перевозок пассажиров наземным транспортом между аэропортом и городом (пригородом). Выбор видов транспорта зависит от дальности перевозок и временем, которое затрачивается на дорогу. Расчетным нормативным показателем является временной интервал 30-40 мин для расстояния до 30 км.

Именно эти километры и минуты являются первыми и весьма весомыми в формировании позитивного образа города как туристической дестинации. Благоустройство этих участков магистральных дорог требует соответствующих концептуальных подходов, ориентированных на современные градостроительные практики и маркетинговые стратегии коммуникационного характера.

В Национальном авиационном университете Украины (НАУ) активно реализуются новые формы обучения, студенты постоянно привлекаются к неформальному изучению мировых практик градостроительства, в т. ч. строительства аэропортов.

Например, осенью 2018 г. студенты Института аэропортов НАУ приняли участие в воркшопе «Urban landscaping from Boryspil International Airport to Kyiv», организованном некоммерческой образовательной платформой CANactions. Они имели возможность ознакомиться с передовыми практиками проектирования эко-городов; оценить градостроительную ситуацию, сложившуюся на участке автомагистрали М03 от Международного аэропорта «Борисполь» до Киева, и предложить свой вариант его планировочной организации и благоустройства с использованием различных методов

улучшения экологического состояния территории, формирования позитивного образа Киева как туристической дестинации и др.

Выводы.

1. Благодаря процессам глобализации и культурной ассимиляции в социокультурное пространство, традиционно транспортные предприятия (аэропорты) обретают новый статус так называемого «силового поля», присущего унитарному урбанизму.

2. Доступный сервис, предоставляемый бюджетными авиакомпаниями с 1990-х годов, приводит к росту объема авиационных перевозок и обеспечивает возможность включения социокультурного пространства аэропортов в психогеографические карты освоения городского пространства.

3. Выделение психогеографической гармонизации архитектурной среды аэропортов средствами искусств в процессы, которые не зависят от их главной технологической деятельности, организационно поддерживается анбандлингом, постепенно охватывающим традиционно монополизированную структуру аэропортов. Технически оснащенный аэропорт становится объектом эстетической привлекательности, позитивно влияющим на психику человека.

PEDAGOGICAL SCIENCES

THE IMPORTANCE OF PARENTAL INVOLVEMENT IN CHILD'S LEARNING

Balanchivadze Iagor

Academic doctor of pedagogy,

Assoc.-professor

Akaki Tsereteli state University

Kutaisi, Georgia

Annotation: This article discusses the importance of parental involvement in a child's learning. Success in learning is impossible without the collaborative, agreed-upon work of parent and teacher. Modern life requires the active involvement of parents in school life, as student behaviour at school is highly dependent on family upbringing. To increase parental involvement, the school and the teacher should jointly undertake various activities aimed at enhancing parental activity in the student's learning life. Based on practical research conducted at school, we can conclude that parental involvement has increased students' motivation and interest in learning.

Key words: parenting, learning, engagement, activity, club

In the modern world, education is particularly important. Countries around the world are constantly striving to improve, develop and refine their country's education system. Demand for schools and teachers has increased. Schools were gradually equipped with modern technologies and playgrounds. Teachers are constantly raising their qualifications.

It should also be noted that only a good school and a highly qualified teacher are not sufficient to educate the next generation. One of the most important factors in bringing up smart, intelligent and educated future generations is the active involvement of parents in the teaching of their children.

Because of the many everyday problems of everyday life, parents are unable to give their children enough time to interact with them. They work and care for the material well-being of their children, unfortunately, no more time to spend with their children.

The majority of pupils are educated at school, but the family plays a crucial role in the school. It is in this family that a child's morals and basic traits are shaped. How they value the learning of a child in the family can greatly influence a student's love and interest in learning. Parents know best about their child's abilities in different areas. The parent's approach to the child learning process, as well as their views on the school and teachers, is of great importance.

It is impossible to succeed in education without the co-ordinated work of parent and teacher. Unfortunately, on the contrary, in many cases, the school and the parent are at odds.

Various studies have shown that the more involved a parent is in their child's teaching, the higher their academic performance at school. The child has a very positive attitude towards school. Otherwise, the student has no interest and motivation to be a successful student.

We face problems with parental involvement in Georgia. In many cases, parents are not interested in what their children do at school, how the school and teacher work. Some parents do not care because they do not have time, while others think, "Why should I do school work?"

The teacher should be able to establish friendly relationships with parents, arrange parent meetings, or conduct individual interviews with parents, conduct various events or conferences in which parents will be actively involved.

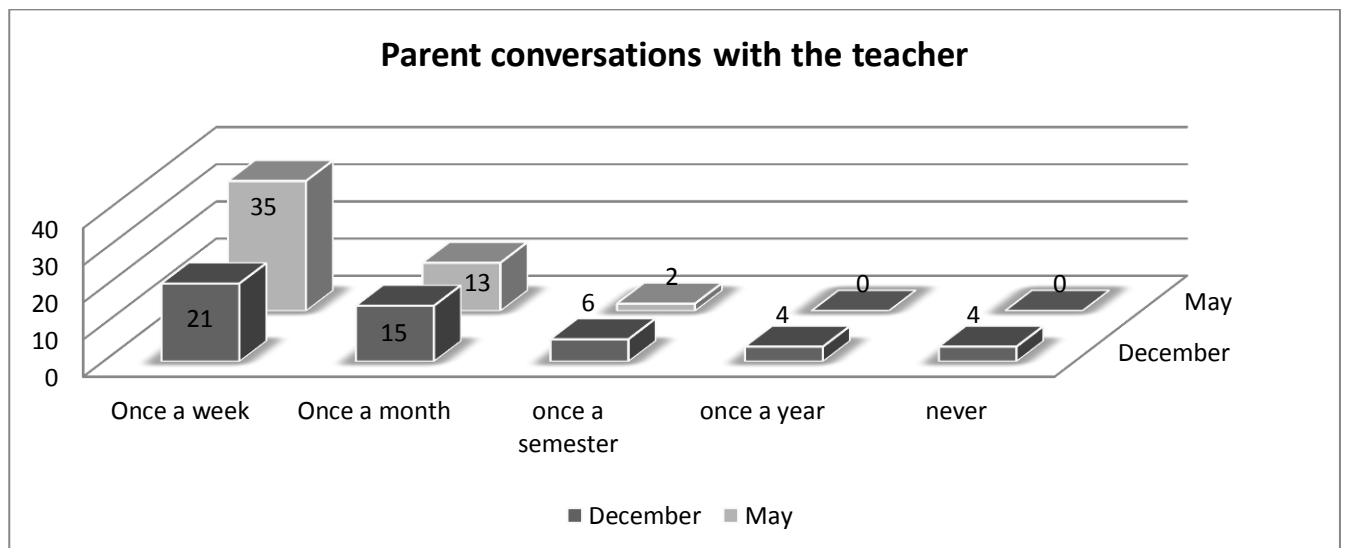
Modern life requires the active involvement of parents in school life, as student behaviour at school is highly dependent on family upbringing. Parents need to have close and active contact with their children, their teachers, and school life in general to nurture the next generation of realized, confident in themselves and abilities.

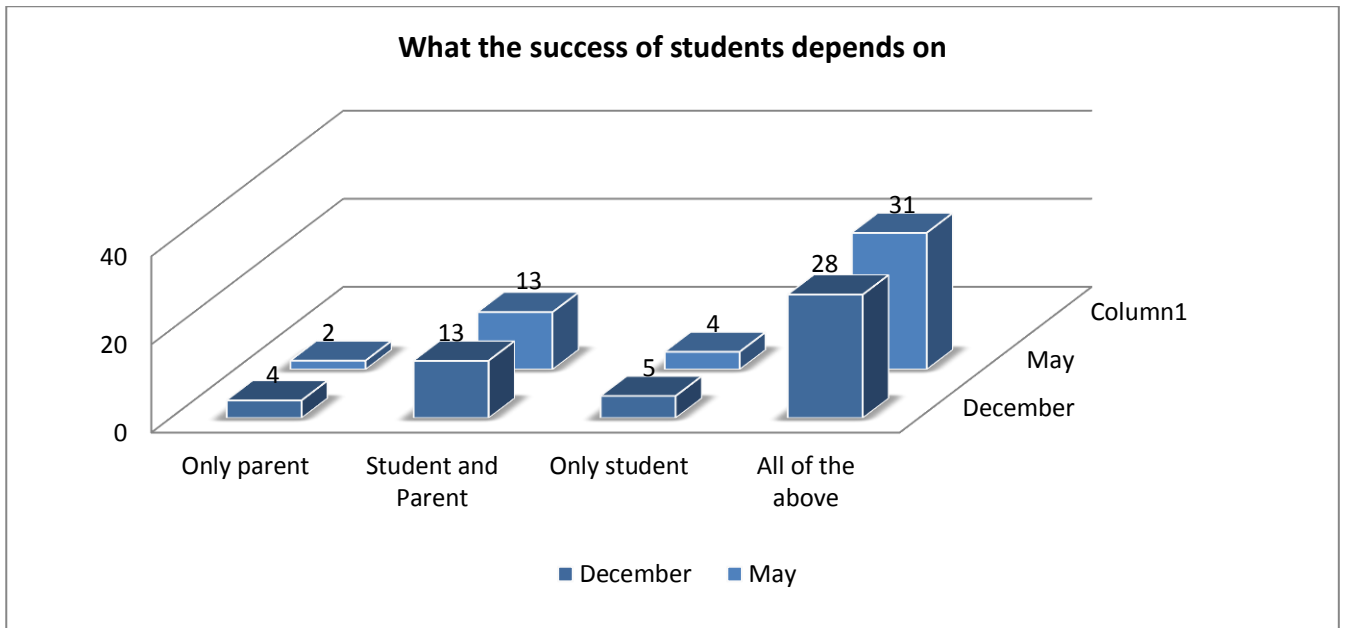
Parent involvement is one of the major problems in the education system. We decided to conduct research with parents of Kutaisi Public School # 2 and # 4. We

did our research in December, then stepped up our work on parental involvement, set up various activities: periodic meetings with parents, open demonstration lessons for parents, "Family Reading Days", etc. Communication with parents has improved, and informal meetings have been particularly effective. After these activities we interviewed parents again in May, the rates were very different

The purpose of the study was to identify the impact of parental involvement on the quality of student learning. I need to identify the factors that contribute, or vice versa, to the parent's involvement in their child's learning. Studying the factors will allow us to plan interventions that can be implemented to increase active parental involvement and to evaluate the effectiveness of planned activities.

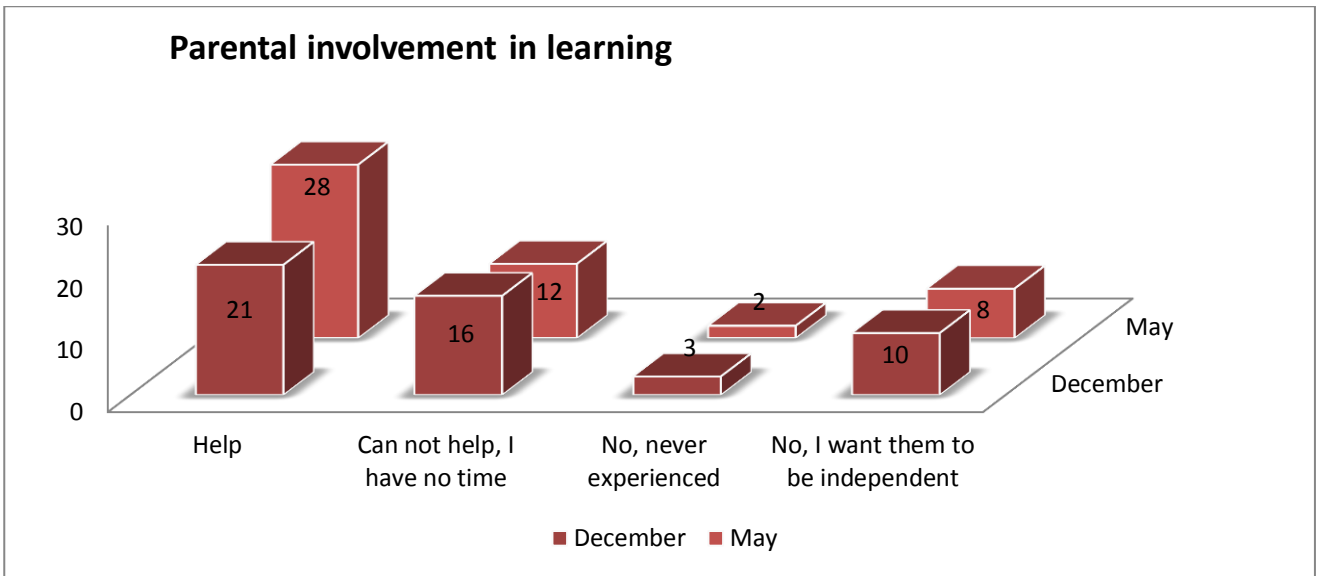
Survey Analysis: Of the parents of students I interviewed, how often a teacher talks to their child about their child 21 of the 50 parents surveyed in December said they would talk to the teacher once a week; 15 parents say they talk to their teacher once a month; 6 parents - once a semester; 4 parents - once a year; 4 - Never, because they do not have time. In May - 35 parents say they talk to the teacher once a week; 13 parents say they talk to their teacher once a month; 2 parents - once a semester; 0 - parent once a year; 0 - Never, because they have any time.



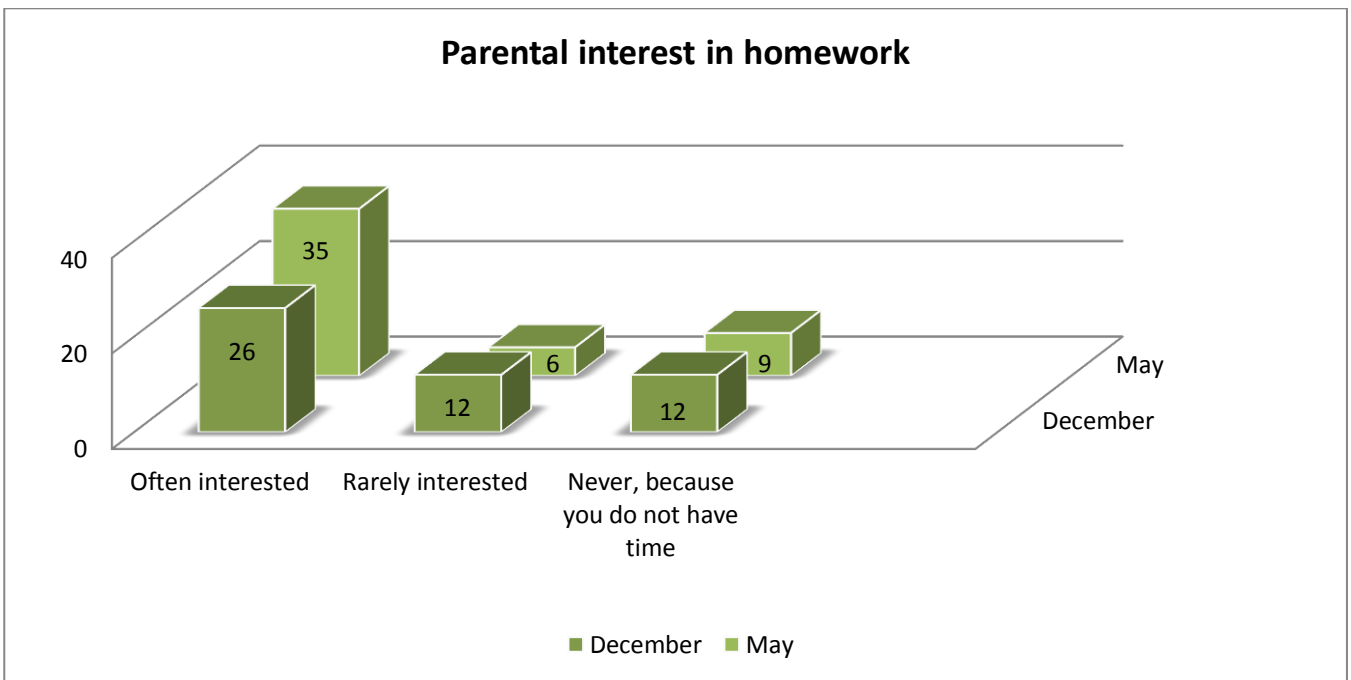


We were interested in finding out what was the cause of the student's success or failure. December - 4 parents of the surveyed believe that the success or failure of their child depends only on the parent. The student and teacher together - 13 parents. And 5 think that only the student is responsible for his or her academic performance. All of the above were highlighted by 28 parents. May - Two parents of the respondents believe that the success or failure of their child depends only on the parent; The student and teacher together - 13 parents. And 4 think that only the student is responsible for his or her academic performance; All of the above were highlighted by 32 parents.

Whether or not their children are assisted in the process of teaching, 21 parents interviewed in December are helping their children. Can't help answering, 16 parents because they don't have time; No, never experienced - 3; No, I want them to be independent - 10 parents. Whether or not their children are assisted in the process of teaching, 28 parents interviewed in May said Yes; Can't help answering, 12 parents because they don't have time; No, never experienced - 2; No, I want them to be independent - 8 parents.

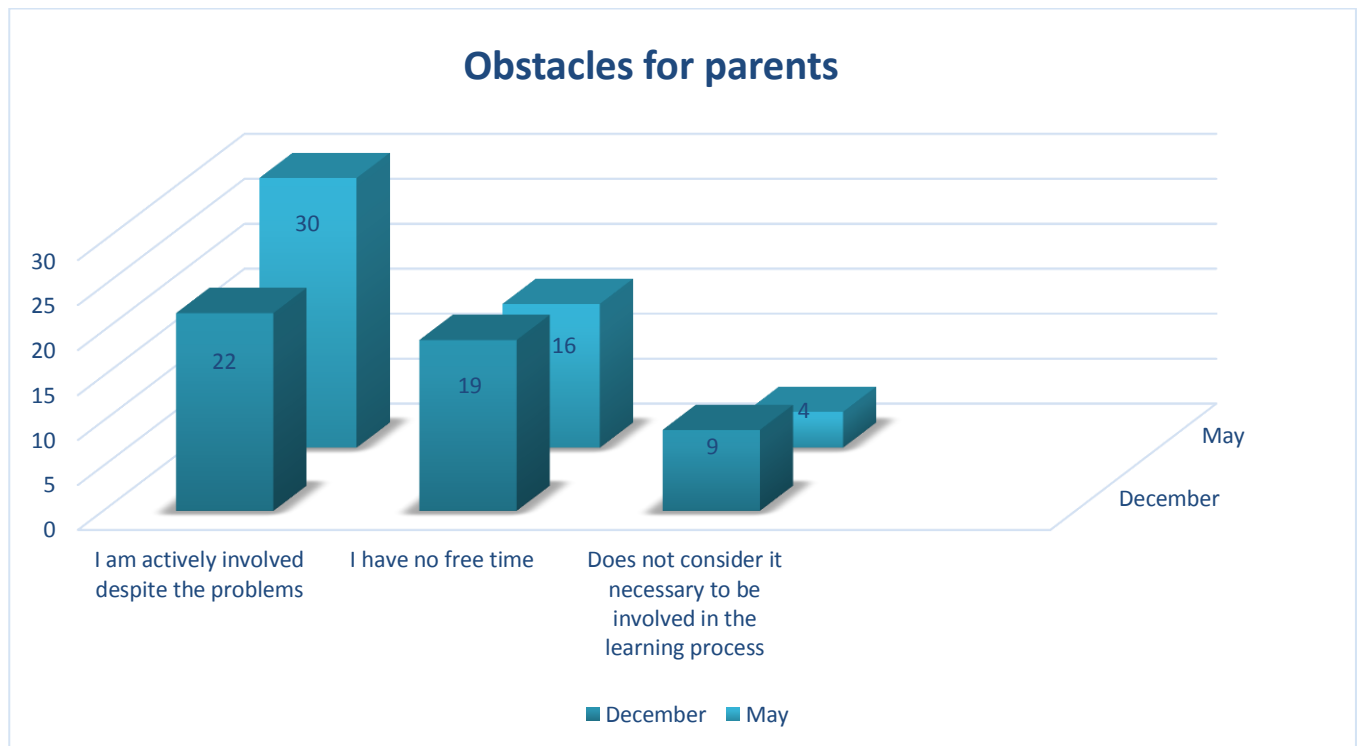


How often parents know what their children have to do, the answers are as follows: December - 26 - often interested; 12 is rarely interested; 12- Never, because they don't have the time to do it. May - 35 - often interested; 6 is rarely interested; because they don't have the time to do it



In general, what has been a hindrance to parents being actively involved in their child's teaching, in December - 22 parents responds that despite various problems, they are always involved in their child's school life; 19 Parents respond that they do not have free time due to family and work responsibilities; 9 does not consider it necessary. In May - 30 parents respond that despite various problems, they

are always involved in their child's school life; 16 parents respond that they do not have free time due to family and work responsibilities; 4 does not consider its involvement necessary.



Thus, based on practical research conducted at school, we can conclude that the reason for less parental involvement is a misunderstanding of the importance of parental involvement. Parents often refrain from engaging their children in school because they find their interference in school life completely useless and inappropriate for the child. Often, however, parental inactivity is due to overworked schedules and lack of free time. Great value is given to the form of meeting with parents. The teacher should meet the parents warmly, be open and sincere with them. To increase parental involvement, the school and the teacher should jointly implement various activities aimed at enhancing parental activity in the student's learning life. The informal meetings, the establishment of a parent club, which has improved communication with parents, have been particularly effective. Parental involvement increased students' motivation and interest in learning.

LEVEL OF ENDURANCE AS AN INDICATOR OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF FIRST-YEAR STUDENTS

**Samolenko Tetiana,
Apaychev Oleksandr**

Kyiv National University of Trade and Economics
PhD in Physical Training and Sport
Kiev, Ukraine

Introductions. During last years in higher education institutions there is a tendency to decrease the volume of motor activity of students, which has a negative effect on the physical development and physical preparedness of student youth. For students of higher education institutions motor activity is the main component their healthy lifestyle and comprehensive development. Students should take more time for motor activity. Of great concern is the annual increase in the number of students referred to a special medical group for health reasons and exempted from practical training in physical education.

Every student is bound to increase his physical preparedness, to perform the requirements and norms and improve sportsmanship; follow rational regime of studying, rest and food; regularly practice hygienic gymnastics, exercise independently, using consultations of teacher; to undergo medical examination in due time, to exercise self-control for the state of health, physical development. One of efficient means is implementation of various sets of physical exercise.

According to the order of Ministry of youth and sport «About approval of tests and standards for annual assessment of physical fitness of the population of Ukraine» №4665 from 15.12.2016 in order to identify and improve the level of physical fitness of the population of Ukraine, in 2017, new tests and standards for the annual assessment of physical fitness of the population began to operate.

In message from 14.03.2017 was noted, what starting from 2017, conducting annual assessment of physical fitness of the population of Ukraine should become the main indicator of the system of control of the state of physical development and

health of the population of Ukraine, promote the need for motor activity in the population of Ukraine, formatting healthy lifestyle, patriotism and national consciousness of the population of Ukraine.

So, rector of Kyiv National University of Trade and Economy signed order №1330 from 17.05.2017, concerning: To put in place a provisional annual assessment procedure physical preparedness of students of Kyiv National University of Trade and Economy (KNUTE) prior to approval by the Academic Council of the University, carry out in accordance with the instructions for conducting tests and standards of annual evaluation of physical preparedness, generalization and submission of information on test result.

Aim. Determination of endurance level as an indicator of physical preparedness of first-year students.

Materials and methods. Testing was held at the beginning of academic year, on specialization «General physical training», 180 first year students from six faculties participated, were only girls are studying. Were used state tests higher education applicants on: strength, jump, speed, coordination abilities and flexibility, more of them were athletics. Results of testing were implemented on four levels of physical preparedness: high, sufficient, average, low. Estimation of results was done on the table of standards in points from 2 to 5. During testing followed the general provisions, were allowed students who have undergone a medical examination, were familiarized with the safety rules and requirements during the tests.

Results and discussion. 180 students attended specialization of «General physical training», of these, 18 students passed the high level of physical preparedness (or 10% of the total number of students who are engaged in General physical training), on sufficient level – 62 students (or 34%), on average level – 40 students (or 23%), on low level – 60 students (or 33%). Analysis of results of testing of level of physical preparedness. Analysis of results of testing of the level of physical preparedness of first-year students of KNUTE allow to state that 2000 m running endurance test is on low level, the indicator corresponded to the score «2» and «1» sometimes «3» that is an indicator of functional state of students organism. It

is possible to make a conclusion that there is need in physical improvement, systematic exercises of physical education, and exercises for the development of students' functional abilities.

For students to have time to improve this physical quality, it is necessary to start lesson with running work, to do developmental exercises, then be sure to include special running exercises. In main part perform running with low intensity to 800m, use mobile and sport games, circle training.

So, during the training of students it is needed to use moving games with elements of running and jumping, sport games. For endurance development held running lessons in the basis of running work to use the variable (change of speed during running and walking) and interval running. The speed of running, length of the segments and the duration are determined by the teacher, are used as both individual and group classes. Also, a uniform run is used during which the heart rate can be set within 140-150 beats/min. It is imperative to perform heart rate measurement after each run. It is considered that a pulse of 100-120 beats per minute is required to start the next run, however, the main thing should be the student`s well-being. For improving endurance development: cross-country running of 30-40 min., repeated run on stretches of 400, 600 m (the length of the distances and combination of exercises are constantly changing).

Volume of running loads gradually increases from lesson to lesson considering students` physical fitness. In the end of lesson exercises for breathing and flexibility are done.

In the long run at a pulse of 140-150 beats/min, for successful delivery of standards, it is important to be able to correctly distribute forces over distances. Efficient method of endurance developing for students is circle trainings. On different stations students are proposed to do different exercises, which are done with moderate intensity a large number of times, it is exercises with jump rope, in pairs, jumping exercises, shuttle run with several repetitions.

Conclusions. So, based on the analysis of the results of testing it is possible to make a conclusion that the level of physical preparedness of students is estimated on

low level, especially functional preparedness, insufficient development of healthy lifestyle skills. Of great importance is the need for formation in students need in regular exercise. It is necessary to held independent and additional lessons with students during holidays and examination period, to give tasks for independent preparation to annual estimation of physical preparedness of students. In complex of exercises that are done during independent lessons it is recommended to include not only developmental exercises or special, that are of particular importanse, but also exercises that promote the development of basic physical qualities, especially endurance, as main indicator of functional state of student's organism. One of traditional form of independent exercise is morning gymnastics. But, according to testing, it would be advisable to add morning run in slow tempo during 30 min. to traditional morning gymnastics. Independent exepcises contribute to the increase of motor activity of students and development basic physical qualities. Volume and content of independent exercises is determined and controlled by teacher. During time of studying it is important to form in students understanding of necessity of constantly work on yourself, leading healthy lifestyle.

Regular estimation of the level of physical preparedness allow lecturer at the Department of Physical Education to reveal advantages and disadvantages of used means and based on their analysis to adjust working plans on next academic year.

Prospects for the future research will be directed on development of training program that contribute to the level of physical preparedness of students.

INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY AS AN INTEGRAL PART OF THE LEARNING PROCESS

Snitsa Tetiana

PhD in Pedagogy, senior lecturer of Translation Department,
Bohdan Khmelnytskyi National Academy
of the State Border Guard Service of Ukraine,
Khmelnyskyi, Ukraine

Introductions. It is difficult to imagine at least one area of human activity that could do without scientific and technological progress. It accompanies us everywhere – at home, at work, during the study, in leisure or in treatment. In the contemporary world information and communication technologies are an important and integral part of the state, business and private life.

The uses of technical innovation are not neglected by the education system as well. Teachers have long recognized the benefits of using technical learning tools in classes, which today are computerized also because students themselves cannot do without smartphones, iPhones, tablets or laptops. Such devotion of young people to gadgets can be reasonably used to stimulate cognitive interest and to facilitate the learning process itself.

Aim. In view of the above, we plan to investigate the feasibility of the use of information and communication technologies (ICTs) in the learning process and their impact on the effectiveness of knowledge acquisition.

Materials and methods. Information and communication technologies were and are the subject of the research by the representatives of Ukrainian and foreign scientific communities. M. Bukharkin, B. Gershunskyi, S. Dyshleva, T. Koval, G. Kozlakova, V. Soldatkin, I. Stavytska, G. Shvachych, Brown, Bransford, Geoff Romeo, Pausch, Stoll and many others are among the well-known researchers of ICT. Offering different interpretations of the very concept of “information and communication technologies”, preferring this or that way of their implementation, all the researchers agree that these technologies contribute to the intensification of the

educational process, significantly increase the speed of perception, understanding of the huge amount of information that both pupils in schools and students in universities face every day.

Results and discussions. Information and communication technology is typically defined as a set of methods, production processes and software and hardware tools integrated to collect, process, store, disseminate, display and use data for the benefit of its users. ICTs are a wide range of digital technologies used to create, transmit and disseminate information and services (computer equipment, software, telephone lines, mobile communications, e-mail, satellite technology, multimedia and the Internet).

All information and communication technologies can be conventionally classified, taking into account:

- pedagogical tasks to be solved
- teaching functions
- type of the information offered
- forms of ICT application in teaching process
- forms of the impact of ICT on learners.

The introduction of information and communication technology into the learning process brings significant changes to the latter. Take, for comparison, the study of history or geography some ten years ago and today, when the real thing during the class is the virtual presence of students on the place where the events are happening. For example, in mountainous terrain or desert – to study the peculiarities of landscapes; in tropical forests – to observe rare or specific species of fauna and flora; in museums and art galleries – not only to read the description of the famous painting, but also to see it with your own eyes.

As we see, a characteristic feature of modern information and communication technologies is their universality. They can be the basis for organizing any activities related to information exchange, the basis for creating a common information space.

Today, information and communication technologies are widely used in organizing and conducting training sessions at Bohdan Khmelnytskyi National

Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. All the activities of the Academy teaching staff are aimed at identifying and developing the individual abilities of cadets and students so that each graduate receives solid knowledge and in the future could adapt to the environment where they will have to perform their professional duties – woodlands and mountainous areas, highways and airports. It is difficult to overestimate the importance of information and communication technologies in training such specialists.

The professional activity of border guards implies communication with representatives of different nationalities, cultures and religions. The key to excellent performance of official duties in such conditions is the knowledge of foreign languages, for the study of which the Academy has all the necessary conditions. The exercises take place in specialized classes using multimedia equipment and computers. The *Nibelung Dialog* program is successfully used for this purpose.

Dialog Nibelung is designed to use the computer room as an interactive language environment with the functions of a language laboratory. Such technical support makes it possible to effectively organize and implement various activities in the classroom. These may include discussions of a suggested topic, recording a student's or cadet's voice to self-check the pronunciation or speech structures, simulating telephone conversations, or watching videos. In addition, the program allows for individual supervision of students and cadets by the instructor directly during the class, and students can also contact the instructor without disturbing or distracting others.

In order to develop creative thinking, the cadets are offered heuristic tasks, such questions and tasks to which it is impossible to find an unambiguous answer or the only correct solution. The experience with ICT-based classes clearly demonstrates the growing interest of cadets and students in the subject and the growing creativity in the learning process itself. In the prospects of using specialized training rooms we think of not only the organization of communication within the training group, but also audio and video communication with other educational institutions of Ukraine and colleagues of border guard agencies of the neighboring countries.

Taking into account all the advantages of using information and communication technologies in the learning process, we should not forget about the existing problems and possible negative consequences of irrational use of ICT. No matter how trivial it sounds, but the training of specialists and education in schools and universities not so long ago (30 years in this case is not the time) was done without using technology (if not taking into account exceptional cases of using tape or cassette recorders), with books on the tables and maps on the boards. Many highly qualified modern specialists are the “product” of such training, and the “product” is qualitative, talented and creative. This, of course, does not deny (and cannot!) the need to keep up with the times, to use all the achievements of scientific and technological progress. However, it should be noted that the role of the teacher in the learning process is very important. No device can replace the mood, emotions, inspiration that live communication brings to the learning process. Sometimes a teacher’s encouraging word does more than the most modern scientific invention. Let’s respect those who teach!

Conclusions. A reasonable combination of the creative and scientific potential of a teacher, achievements of scientific and technical progress, including information and communication technologies, will undoubtedly be the key to increased interest in mastering knowledge, high-quality training of future specialists in any sphere of human activity and improving the quality of education in general.

THE NEED FOR EDUCATION WITH RESPECT TO TECHNOLOGICAL PROGRESS

Sokhadze Nino

Academic doctor of pedagogy,
Assoc.-professor
Akaki Tsereteli state University
Kutaisi, Georgia

Annotation: The problem of education became more relevant in the 20th century. The reason for that lies in the scientific-technological revolution leading to many negative consequences, including the so-called "technical alienation". This was especially acute in a relationship with an adolescent. It is very difficult to be an "alienated adolescent", for whom nothing matters, whether it be conscience, morality, nationality, or love. Technical alienation is the detachment of a man from his true nature. Humans and technology have exchanged places. Technology has become the supreme value. There has been happened roboticization of human beings. Homo Sapiens had been transformed into the Homo Faber, that is to say, a reasonable man had become a man creator. The question arose, will such a person be able to go on the right way or uphold the right values?

The main task of bringing-up and education is to protect and discourage the young generation from this alienation, which also means taking care about the country. The younger generation needs to learn how to use technology properly and avoid its impact.

Key words: technical alienation, learning, roboticization of human beings.

It is interesting for adolescents to find out what the "point" of life is, however, if we analyze Albert Camus' writings, life is absurd (The Myth of Sisyphus). It is difficult to let adolescent understand and feel beauty and that this beauty is Marita (G. Leonidze's "The Wishing Tree"), at whom the people throw dirt.

The teacher plays a very important role in development of the personality of the young individual. It is very difficult to know all your students' personality. Why is

it difficult? Not a lot of people want to get close to you. Many of them are so simple that make it loud and simple and says: “Well, this is what I have”

Guess you got lucky, if you have met a good teacher who will help you to live your life properly so that you can always feel the difference between the sublime and ignoble. An adolescent, then the personality, is not to become alienated from life, teacher and parent, because it is the end for a man. Thereafter it begins that the people don't care, when everything has the same price, when a man neither loves nor hates anyone, but it is only important for them to satisfy their biological needs and have some fun. All we are talking about is an education problem that has passed through a long and complicated path of formation and development.

Special upbringing and educational needs emerged in the second half of the twentieth century, and this was due to scientific and technological progress that gradually ruined moral values, and, as a result, we got the people alienated from themselves and from the entire social environment. To make a man, you need to know what a man is and whether he can be brought up or not. You also need to determine expected values, outlook, education from a man we are bringing up.

According to the ancient Greeks, the only wise one is God, who is all-powerful and all-knowing. The man does not know everything, but he has the ability to learn knowledge. In this regard, the man not only differs from God, but also from animals. The animal does not know anything and even cannot learn anything, so it is not an intelligent living being. It only satisfies its vital biological needs.

Unlike animals, human activity is not only caused by biological needs but also by spiritual needs. The most important thing is thinking that differentiates humans from the other living organisms. Only human beings can realize their existence. The man has the desire to acquire knowledge, but there is knowledge, and then there is knowledge, as Rezo Balanchivadze notes in his textbook "The Philosophical Foundations of Pedagogy": Socrates distinguishes between knowledge of something and knowledge itself. For example, the primary school teacher thinks that knowledge of only his/her program is sufficient, but if the teacher does not have deep education, which means good knowledge of psychology, the ability to analyze in depth literary

material, of course, we cannot call this teacher's knowledge "Knowledge". Socrates used to say that he knows nothing, and his favorite phrase was, "I know that I know anything." He taught his students thinking. He never gave ready answers, his conversations were not monologues. His disciples were thinking and arguing together with him. If the truth was found, the disciple and Socrates shouted "Eureka!", and hence the name "Heuristic Method", or "Catechesis Method", or "Socratic Method".

The problem-based learning methods and lessons existing in the modern education system have their roots here. Thus, Socrates has taught humanity to think. Not one word of Socrates does not survive to us. We know about his thoughts from the thoughts of his disciples. Socrates was punished, but he said he was going to say. The adolescent can alienate. What does alienation mean? The loss of spirituality, relationships, idealization of techniques. It's a serious problem, but it's not surprising that most people don't feel it. For example, the parent is happy and proud to say that his/her three-year-old child is able to use the Internet. The parent does not feel that the alienation of his/her child has already begun. The newborn baby will be a human being, but what kind of person will he be. Will he have the morality to be bothered by conscience or, as Kant used to say, "I am surprised only by the star-studded sky and my inner voice, which we call our conscience".

The anthropological pedagogy holds that a man should be brought up as an individual, but not as a human being.

ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ПРОГРАМ ЯК МОТИВУЮЧИЙ ФАКТОР ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Барсукова Тетяна Олександрівна,
Гоголева Олена Миколаївна**

старші викладачі

Волошина Анна Олександрівна,

викладач

Національний університет «Одеська юридична академія»
м. Одеса, Україна

Вступ. В даний час все більш популярним у населення стає рухова активність і здоровий спосіб життя. Все частіше на вулицях зустрічаються люди, що займаються різними видами оздоровлення: пробіжками, скандинавської ходьбою, велосипедним спортом. Можна сказати, що в порівнянні з 90-ми роками минулого століття, коли віддавалася перевага уявним цінностям, у сучасної молоді все більше з'являється інтерес до різних сучасних форм фізичної культури.

Сьогодні слово «фітнес» знайоме кожному. Фітнес став невід'ємною частиною життя всіх тих, хто піклується про своє здоров'я і хоче мати чудовий вигляд.

Мета роботи. У зв'язку зі зниженням рівня здоров'я студентів встановлені методи фізичного виховання стають малоефективними, вони, як правило, призводять до зниження зацікавленості учнів їх змістом. Вирішення питань по зміцненню здоров'я студентів, формуванню здорового способу життя та підвищення мотивації набуває з кожним днем все більшої актуальності. З'являється потреба в розробці нових ефективних методів оздоровчих тренувань в закладах вищої освіти, вдосконалення теорії і методики побудови занять для поліпшення стану здоров'я студентів, виховання здорового способу життя, розвитку їх фізичної підготовленості, корекції постави і фігури, практичної їх реалізації в навчальному процесі.

Матеріали та методи. Фітнес - це відповідність різних спортивних вправ, занять та інших способів поліпшення здоров'я, коригування фігури для загального зміцнення організму. Це - не спорт, тому що спорт передбачає професійні заняття, націлені на досягнення кращих результатів. Ця оздоровча методика дозволяє змінити форми тіла і його вагу, а також надовго закріпити досягнутий результат.

Вона включає в себе фізичні тренування у поєднанні з правильно підбраною дієтою. Фітнес - не тільки фізичні вправи, але і певний спосіб життя, наповнений усвідомленням перемоги над собою, почуттям радості і гордості своїми успіхами. Реальний обсяг рухової активності студентів не забезпечує повноцінного розвитку і зміцнення здоров'я.

Фізичне виховання студентів розглядається як складова частина загальної системи їх освіти і виховання. Воно покликане підтримувати високу працездатність студентів на протязі всього періоду навчання у ЗВО, прищеплювати їм необхідні знання та навички в області фізкультурної освіти, забезпечувати подальший всебічний фізичний розвиток. У зв'язку з тим, що навчальне навантаження студента високе (що включає як аудиторні заняття, так самостійну підготовку) у більшості з них відзначається дефіцит рухів в режимі дня. Малорухоме положення відбивається на функціонуванні багатьох систем організму студента, особливо серцево-судинної і дихальної, що веде до зниження працездатності всього організму і особливо мозкової діяльності: знижується увага, послаблюється пам'ять, порушується координація рухів, збільшується час розумових операцій. Характер фізичного розвитку як процес зміни зазначених показників протягом життя залежить від багатьох причин і визначається цілою низкою закономірностей. Успішно управляти фізичним розвитком можливо тільки в тому випадку, якщо відомі ці закономірності, і вони враховуються при побудові процесу фізичного виховання.

З метою вдосконалення процесу фізичного виховання в закладах вищої освіти необхідно максимальне залучення студентів до фізкультурно-оздоровчих

занять, заснованим на найбільш популярних видах рухової діяльності, зокрема з використанням різних фітнес-програм.

Ці захоплюючі й корисні заняття оздоровчою фізичною культурою здатні збільшити емоційний фон, високу загальну і моторну щільність заняття, в кінцевому підсумку покращуючи ефективність процесу навчання в цілому. Заняття з такою спрямованістю може отримати найбільш високий рейтинг серед студентської молоді.

У просторі сучасного молодіжного соціуму поняття «фітнес» сьогодні набуває статусу суспільно значущого явища, формує особистість на основі нормативно-ціннісної системи принципів здорового способу життя, психофізичного самовдосконалення, цілеспрямованої підготовки та адаптації до навчальної та професійної діяльності.

Інтерес молоді до фітнес-програм обумовлений доступністю, ефективністю і емоційністю складових засобів оздоровчого фітнесу, в числі яких - фізичні вправи виборчої спрямованості з використанням інноваційних програм і технологій, компоненти здорового способу життя, діагностика фізичного стану і т. д.

Результати та обговорення. Заняття фітнесом, безсумнівно, зміцнюють здоров'я, сприяють відтворенню здорового майбутнього покоління, відродженню здорової нації України. Цільовою аудиторією занять фітнесом є молодь і перш за все студенти, отже, щоб залучити молодь до здорового способу життя, зробити заняття фітнесом доступними, необхідно впроваджувати фітнес в заклади вищої освіти в рамках навчальних занять з фізичної культури, а також на основі розроблених додаткових освітніх програм з різних видів фітнесу.

Для проведення занять необхідно мати спортивний зал з хорошою вентиляцією і відповідний інвентар: тренажери, степ-платформи, гімнастичні килимки, гантелі, «блини» і т.д. Необхідно враховувати, що фітнес включає в себе вправи з вільними вагами, тому вага гантелей повинен приблизно

варіюватися від 0,5 кг до 30 кг, а вага «блинів» від 1,25 кг до 20 кг. Крім цього, викладачі повинні мати відповідну освіту і досвід роботи в області фітнесу.

Висновки. Таким чином, фітнес, як сучасне суспільно-значуще явище студентської молоді, вимагає від фахівців фізичного виховання розробки і впровадження нових педагогічних технологій, які розглядаються в широкому сенсі як сукупність засобів і методів відтворення теоретично обґрунтованих процесів навчання і виховання, що дозволяють успішно реалізовувати поставлені освітні цілі. Інноваційна педагогічна технологія, будучи основною частиною системи освіти, пов'язаної з дидактичними процесами, засобами і організаційними формами навчання, відповідає на традиційне запитання «як вчити» з одним суттєвим доповненням - «як вчити сучасно і результативно». Орієнтуючись на нормативно-ціннісну систему пріоритетів фітнес-культури молоді, педагогам необхідно приділяти особливу увагу розробці фітнес-технологій, в яких реалізуються.

ТЕХНОЛОГІЯ СИТУАЦІЇ УСПІХУ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАНЦІВ ДИТЯЧОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ

Булага Костянтин Миколайович

викладач, Полтавська дитяча музична школа №1 імені П.І. Майбороди
м. Полтава, Україна

Вступ. Нині проблема ефективної організації навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу є актуальною для сучасної вітчизняної позашкільної освіти та освітнього простору у цілому, який зазнає суттєвих змін в контексті світових орієнтирів та передбачає зосередження уваги на різнобічний розвиток, виховання і соціалізацію особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності.

Відповідно до запитів сучасного суспільства значно зростають вимоги до особистості балетмейстера у дитячому хореографічному колективі, його здатності використовувати набутий професійний досвід у практичній творчій діяльності згідно з універсальними мистецькими, загальнолюдськими художньо-естетичними цінностями та світоглядними позиціями, набувати вмінь володіти засобами організації ефективної навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу.

Мета роботи: розкрити суть технології ситуації успіху у процесі організації навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу.

Матеріали і методи. Для дослідження використано наукові праці (А.Бєлкін (1991), Н.Коваленко (2003), О.Романовський (2007), Г.Сазоненко (2004), А.Сівак (2016) та ін.), навчальну програму з методичними рекомендаціями для учнів початкових класів хореографічних відділень початкових спеціалізованих мистецьких навчальних закладів (шкіл естетичного

виховання) «Партерна гімнастика», а також низку теоретичних методів – термінологічний аналіз літератури; аналіз педагогічної, методичної літератури з порушеної теми, опис, пояснення, синтез, порівняння й зіставлення, індукція і дедукція; узагальнення, систематизація.

Результати і обговорення. У результаті дослідження виявлено, що з педагогічної точки зору ситуація успіху – це цілеспрямоване, організоване створення й поєднання умов, при яких створюється можливість досягти значних результатів у навчальній діяльності як окремо взятої особистості, так і колективу в цілому. І робота балетмейстера з вихованцями дитячого хореографічного колективу має базуватися саме на технології ситуації успіху у процесі організації навчальної діяльності учнів.

Вважаємо, що здатність балетмейстера створити на своїх заняттях ситуації успіху можна вважати однією з важливих дидактичних умов організації навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу.

Розробляючи технологію ситуації успіху, варто враховувати, що танцювальне мистецтво – найпопулярніший і найулюбленіший вид серед дітей та молоді, який сприяє їх естетичному вихованню і фізичному розвитку. Навчаючись у дитячих хореографічних колективах вихованці знайомляться із мистецтвом хореографії, розвивають пластичність, вміння красиво рухатися, набувають певної танцювальної підготовки, зміцнюють організм, виправляють деякі фізичні вади. Метою хореографічних занять із дітьми є виховання гармонійно розвиненої людини. Вони дають можливість сформуванню дитини і фізично, і духовно. Заняття хореографією розвивають загальну культуру, закладають фундамент виконавської майстерності, формують гармонійно-розвинутий рухомий апарат, що здатен опановувати різноманітні технічні прийоми, переходи, складні технічні рухи будь якого виду, напруму.

Аналізуючи будь-яку систему танцю (класичний, бальний, народний, історико-побутовий танець тощо), ми можемо чітко виділити визначений набір рухів, що властивий тільки їй. Класичний танець є основою хореографії. Він

виховує форму, що надає можливості наповнювати танець внутрішнім змістом. Техніка класичного танцю починається з вивчення початкових позицій ніг, тулуба, рук та голови. А особливу увагу приділяють партерній гімнастиці, оскільки танець потребує гнучкості й пружності м'язів людського тіла, м'якості в рухах та відчуття рівноваги. І допомогти дітям опанувати ці уміння допоможе саме технологія ситуації успіху.

Технологія ситуації успіху (на прикладі вивчення партерної гімнастики) передбачає такі етапи:

Мотиваційно-цільовий етап. Передбачає визначення головної мети заняття, її деталізацію (деталізація цілей), позитивну установку. Реалізується за допомогою наочності (вихованці краще сприймають інформацію зорово, ніж на слух) та особистого показу й словесного пояснення.

Наприклад, при викладанні партерної гімнастики засоби наочної демонстрації можуть бути різного походження. Можна показати навчальні, документально-хронікальні фільми, продемонструвати ілюстрації з книг та навчальних посібників (про положення рук, тулуба, голови та інше), фотографії та малюнки костюмів того чи іншого танцю або ж використати фізичний предмет. Можна використовувати на заняттях відеокамеру, адже вихованцям важливо бачити себе збоку для того, щоб самостійно усвідомити та проаналізувати свої позитивні якості та недоліки.

Особистий показ та словесне пояснення як метод складається з двох компонентів: із наочного показу вихованцям хореографічного тексту, малюнків танцю та із словесного пояснення. Розбираючи рух чи комбінацію, балетмейстер (викладач) повинен уміти користуватись словом. Особистий показ служить ілюстрацією до слова. Викладач на заняттях допомагає вихованцям хореографічного колективу побачити образ руху. Вихованець вбирає, як губка, всі враження від дій педагога, тому поведінка педагога на занятті повинна будуватися як позитивний зразок правильного ставлення до спільної справи, а показ повинен бути точним, докладним і якісним. Показом треба користуватися вміло, тобто не зловживати ним в тих випадках, коли в

ньому немає необхідності. Немає сенсу показувати рух, який добре відомий, це знижує інтерес до занять і нічого не дає для розвитку пам'яті учнів.

Операційно-діяльнісний етап. Передбачає обрання алгоритмів створення ситуації успіху. Такими можуть бути:

Зняття страху – допомагає подолати невпевненість у власних силах, нерішучість, боязнь самої справи і оцінки оточуючих. «Ми всі пробуємо і вчимося, тільки так може щось вийти», «Ця вправа («складка», «циркуль», вправи для еластичності тощо) досить легка, подібні рухи ми з вами уже вивчали», «Не страшно, адже усі видатні хореографи також вчать на своїх помилках і знаходять різні способи їх вирішення», «Дивіться на мене, робіть, як я» (викладач виконує вправу до тих пір, поки всі почнуть виконувати її злагоджено і правильно) тощо.

Авансування успішного результату – допомагає балетмейстеру висловити свою тверду переконаність у тому, що його вихованець обов'язково впорається з поставленим завданням. Це, у свою чергу, уселяє дитині впевненість у своїх силах і можливостях. «У тебе обов'язково вийде», «Я навіть не сумніваюся в успішному результаті». Приховане інструктування дитини у засобах і формах здійснення певних рухів, вправ – допомагає дитині уникнути поразки, досягається шляхом натяку, побажання. «Можливо, краще всього почати з.....». «Виконуючи рухи чи вправи, не забудьте про...».

Прийом «Зараження». У процесі організації навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу зараження може бути дуже ефективним засобом створення сприятливої, позитивної атмосфери колективу, джерелом успіху й загальної радості. «Заразити» колектив радістю від навчальної діяльності можна в тому випадку, якщо успіх окремого вихованця стане стимулом для успіху інших, переросте в успіх багатьох, а усвідомлення цього успіху викличе радість усіх. Цьому сприятиме підготовка до різних конкурсів, концертів, виступів тощо.

Мобілізація активності або педагогічне вселяння. Спонукає до виконання конкретних дій (наприклад, вправи на виворотність, вправи на гнучкість

вперед, вправи на гнучкість назад, силові вправи для м'язів живота, силові вправи для м'язів спини тощо). Слід враховувати, що для дітей особливо цікаві комплекси вправ, в яких виконання рухів органічно поєднується з музичним оформленням. Для молодших класів підбирається матеріал, відомий на слух (з мультфільмів, дитячих фільмів, пісень). Для старших учнів використовуються записи та фонограми у стилі диско, поп, рок-н-рол, пісні у виконанні вітчизняних та закордонних виконавців. Важливо, щоб музика для учнів старших класів відповідала моді та їх смакам. У підборі музичного супроводу можуть допомагати і самі учні, що само по собі сприятиме створенню успішної ситуації на занятті.

Рефлексивно-оцінювальний етап. Наприкінці заняття обов'язово слід закріпити успіх, провести рефлексію з вихованцями. Варто поговорити з кожним і водночас, разом з усіма, підбадьорити, кожного вислухати (як на його думку, що вийшло добре, що викликало труднощі) і кожного похвалити. Можна застосувати *прийом «Висока оцінка деталі»* – допомагає дитині емоційно пережити успіх не результату в цілому, а якоїсь його окремої деталі (руху, вправи). «Тобі сьогодні особливо вдалася ця вправа», «Найбільше мені зараз сподобалося, як ти виконав стрибки...», «Найвищої похвали заслуговує твоя гнучкість...» та ін.

Також на цьому етапі допоможе *прийом «Релаксація»* – навчання розслабленню, яке необхідно для зняття фізичної й емоційної напруги, підвищення життєвого тону. Вправи на загальне розслаблення м'язів можуть виконуватися в ігровій формі з використанням художньо-образних тем або виконуватися в позі відпочинку (сидячи по-турецьки, лежачи, із словесним супроводом викладача та з подальшим описом, обговоренням представлених і намальованих в дитячій уяві тематичних картин).

Висновки. Резюмуючи, зазначимо, що упровадження технології ситуації успіху, яка передбачає проходження таких етапів (мотиваційно-цільовий, операційно-діяльнісний, рефлексивно-оцінювальний), сприятиме ефективності навчальної діяльності вихованців дитячого хореографічного колективу, а

балетмейстеру (викладача) допоможе підвищити його професійно-педагогічну майстерність.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Котелянець Юлія Сергіївна
кандидат педагогічних наук,
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет імені
Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Анотація: У статті досліджено особливості формування творчого розвитку дітей дошкільного віку засобами театралізованої діяльності. Відповідно до цього з'ясовано сутність поняття «творчість»; розкрито виховні можливості театралізованої діяльності; виокремлено види театралізованих ігор; наведено приклади педагогічних ситуацій, реалізованих за допомогою театральної діяльності.

Ключові слова: творчість, театралізовані ігри, режисерські ігри, ігри драматизації, театралізована діяльність.

В Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст. головною метою української системи освіти визначено створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості, забезпечення повноцінного і всебічного розвитку дитини на засадах національної культури і духовності, своєчасне виявлення ранньої обдарованості. В Законі України «Про дошкільну освіту» одним із вимог до змісту дошкільної освіти і його реалізації є утвердження емоційно-ціннісного ставлення до практичної та духовної діяльності людини -- розвиток потреби в реалізації власних творчих здібностей.

У Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що метою діяльності дошкільного закладу є забезпечення гармонійного розвитку кожної дитини, створення сприятливих умов для її особистісного становлення та творчої самореалізації. Одним із ефективних засобів педагогічного впливу на розвиток творчої особистості дошкільника названо театралізовану діяльність. У

змістовому наповненні освітньої лінії «Дитина у світі культури» Базового компонента дошкільної освіти відмічено те, що успішною дитяча театральна діяльність є тоді, коли дитина «творчо застосовує художньо-мовленнєвий музично-пластично-пісенний досвід у театралізованій грі, самостійно вигаданої казки, творів інших літературних жанрів».

Творчий розвиток особистості в психолого-педагогічній науці досліджено у працях таких вітчизняних учених: Б. Ананьєва, С. Бондаренка, В. Загвязинського, А. Зака, Н. Кичука, К. Серьожникової, С. Сисоєвої. Питання творчості вчителя як ознаку його діяльності досліджували: В. Андрієвська, М. Ломонова, Л. Лузіна, О. Приходько. Шляхи підвищення рівня творчої діяльності, що передбачає активне застосування творчих умінь, стали тематикою дослідження С. Левчука, І. Каневської, О. Карпова, А. Маркова. Дослідженням творчих умінь студентів займалися В. Андрєєва, Л. Байкова, Л. Кемерова, Л. Кормиліцина, С. Мартиненко, С. Сисоєва.

Н. Ветлугіна називає здібності творчими тоді, коли дитина виявляє почуття нового під час використання минулого досвіду, знаходить варіативні рішення, виконуючи знайомі завдання.

Поняття «творчість» широко використовується у повсякденному житті та науковій літературі. Проте існують труднощі щодо його значення. До основних понять «творчості» належать такі: Творчість – це діяльність людини, в якій вона створює нові об'єкти та якості, схеми поведінки й спілкування, нові образи та знання; Творчість є вищою формою активності та самодіяльності людини; Творчість – це суто людська діяльність; це не лише створення суспільно значущого продукту, творчістю можна назвати всі ті «відкриття», які людина робить особисто для себе; творчими є майже всі психічні процеси, за винятком, може, автоматизованих дій; Творчість – це потреба в самоактуалізації, повній і вільній реалізації своїх здібностей та життєвих можливостей.

Театр, відзначає І. А. Зязюн, – один з найяскравіших емоційних засобів, що формують смак дитини. Театр діє на уяву дитини різними засобами: словом,

дією, зображувальним мистецтвом, музикою. Це синтез багатьох мистецтв, об'єднувальну функцію яких виконує література. Хоча кожен вид мистецтва має свою специфіку відображення дійсності, проте загальним є матеріал, за допомогою якого митець створює єдиний художній образ. У літературі таким матеріалом є слово, у театрі – дія.

На сьогодні одним із продуктивних напрямів роботи з розвитку мовленнєвої активності дитини визнано використання театралізованих ігор з творчим та інтелектуальним навантаженням. І це не випадково, адже саме театралізована гра є провідним видом мовленнєвої діяльності в дошкільному віці. Оволодіння рідною мовою, розвиток мовлення і спілкування є одним із найважливіших надбань малюка. Немає необхідності доводити, що розвиток мовлення найтіснішим чином пов'язаний із розвитком свідомості, пізнанням навколишнього світу, розвитком особистості в цілому.

З самого раннього віку дитина прагне проявити творчість. Дуже важливо створити в дитячому колективі атмосферу вільного вираження почуттів, думок, заохочувати бажання бути несхожими на інших, пробудити їх фантазію, реалізувати їх творчі здібності. В розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку допомагає театралізована діяльність, оскільки в своїй основі містить творчий початок і сама по собі є творчою діяльністю. Завдяки казці дитина пізнає світ розумом та серцем, не тільки пізнає але і виражає своє власне відношення до добра та зла. Театралізована діяльність дозволяє дитині вирішувати багато проблемних ситуацій опосередковано, від імені казкового героя. Це допомагає подолати нерішучість, сором'язливість, страх. Театралізована діяльність допомагає розвивати: пам'ять, ініціативність, самостійність, мову, дикцію, допомагає вирішити багато актуальних проблем педагогіки, психології, пов'язаних з:

- художнім навчанням та вихованням дитини;
- формуванням естетичного смаку;
- моральним вихованням;
- розвитком комунікативних якостей особистості;

- вихованням волі, розвитком пам'яті, уваги, ініціативності, фантазії, мови;
- створює позитивні емоції, настрої.

Театралізовану діяльність можна використовувати в освітньому процесі як окрему форму роботи з дітьми чи як елемент заняття, розваги, свята тощо.

Вітчизняний педагог С. Русова однією з перших систематизувала різні види театралізованої діяльності та вбачала в ній ефективний засіб розвитку мови і творчих здібностей. На думку вченої, якщо діти спеціально готують ролі заздалегідь, дослівно вивчають репліки літературних героїв, це сприяє збагаченню словника дошкільників образними літературними виразами та «має характер вправи навчання мові».

Існує низка інноваційних підходів, методів, технологій, які тією чи іншою мірою стосуються мовленнєвого розвитку дитини (насамперед українського): соціоігровий підхід Є. Шулешка; навчання грамоти за технологіями Є. Шулешка та М. Зайцева, творчий розвиток за методами Л. Фесюкової; комунікативний розвиток за технологією Т. Піроженко тощо. Загально визнаною інновацією у сфері мовленнєвого розвитку дитини є методика, методи та прийоми А. Богуш та Н. Гавриш. Ця методика увібрала в себе та враховує усі новітні підходи та технології, пропоновані на «педагогічному ринку».

Як відзначають науковці Л. Виготський, О. Запорожець, О. Леонтєв, театралізована діяльність є провідним видом мовленнєвого розвитку дітей дошкільного віку. Позитивний вплив театралізованої діяльності на різні аспекти розвитку особистості доведено в численних дослідженнях Л.Артемової, присвячених вивченню ігрової, мовленнєвої діяльності та становленню емоційної сфери дошкільників. Театралізована діяльність – один з компонентів художньо-мовленнєвої діяльності, засіб розвитку гарного, образного, літературного мовлення, що, на думку А.Богуш, О.Аматєвої, дає дитині змогу виразити свої емоції, ставлення до літературного образу, увійти в роль казкового персонажа, самостійно побудувати зв'язне висловлювання; засіб сприяння глибшому засвоєнню художніх образів, усвідомленню змісту, ідеї

художнього твору через сприймання його засобами театру. Виховні можливості театралізованої діяльності величезні: її тематика не обмежена і може задовольнити інтереси і бажання дитини. Театрально-мовленнєва діяльність акцентує увагу на мовленнєвому розвитку дошкільників, адже кожен із складників цієї діяльності: сприймання літературних творів засобами театру, театралізована гра, як гра для себе та інсценування, як підготовлений виступ дітей для глядачів, – виконує свої завдання. Під час роботи над виразністю слів персонажів, підкреслює Р.Жуковська, активізується словник дитини, вдосконалюється звукова культура мовлення, інтонація. Виконуючи роль, дитина зрозуміло, чітко промовляє текст, оволодіває літературною мовою. У неї покращується діалогічне мовлення, його граматична будова. Акцентування на мовленнєвих завданнях дає можливість підсилити вплив театралізованої діяльності на опанування дітьми рідної мови, оволодіння різними формами й типами зв'язного мовлення. Театралізація відіграє особливу роль у житті дитини. А.Кошелева, Л. Стрелкова вважають, що через театралізовану діяльність діти ознайомлюються з навколишнім світом, навчаються правильної звуковимови, виконують різні ігрові завдання, що сприяють інтелектуальному розвитку. Дитина співчуває героям, розділяє їх почуття, живе разом з ними у світі казки. Театралізована діяльність є перспективним напрямом, одним із ефективних засобів розвитку мовленнєвих здібностей дітей. Питання розвитку мовленнєвих здібностей дітей засобами театралізованої діяльності стало надзвичайно актуальним, тому що: - по-перше, діти отримують зразки правильного, красивого, емоційно забарвленого зв'язного мовлення, насиченого влучними образними виразами, фразеологізмами, вживають різні типи зв'язних висловлювань для вирішення конкретних ігрових комунікативних ситуацій (міркування, пояснення, відтворення казкових діалогів); - по-друге, мовлення стає зрозумілішим, виразним, граматично оформленим. У процесі підготовки та показу вистави в дітей розвивається зв'язне мовлення, яке має емоційно забарвлений характер та передбачає широке вживання вербальних та невербальних засобів виразності (адже під час

відтворення художньо-мовленнєвих сюжетів діти засвоюють норму мовлення у її найвищому прояві).

Театралізація – це в першу чергу імпрровізація, поживлення предметів і звуків. Так як вона тісно взаємопов'язана з іншими видами діяльності - співом, рухом під музику, слуханням тощо, необхідність систематизувати її в єдиному педагогічному процесі очевидна. Одним з етапів розвитку мовлення в театралізованій діяльності є робота над виразністю мови. Виразність мовлення розвивається протягом усього дошкільного віку: від мимовільної емоційної у малюків - до інтонаційної мовленнєвої у дітей середньої групи і до мовної виразності мовлення у дітей старшого дошкільного віку. Для розвитку виразної сторони мовлення необхідне створення таких умов, у яких кожна дитина могла б виявити свої емоції, почуття, бажання і погляди, причому не тільки в звичайній розмові, але і публічно, не соромлячись присутності сторонніх слухачів. Крім того, при навчанні дітей засобам мовної виразності необхідно використовувати знайомі й улюблені казки, які концентрують у собі всю сукупність виразних засобів української мови. Саме розігрування казок дозволяє навчити дітей користуватися різноманітними виразними засобами у їх поєднанні (мова, наспів, міміка, пантоміміка, рухи). У старшому віці значно розширюється зміст театральної діяльності за рахунок самостійного вибору дітей, старші дошкільники залучаються до режисерської роботи, у них розвиваються навички безконфліктного спілкування.

Театралізована діяльність пов'язана з життям дитини: збагачуючи дітей новими враженнями, знаннями і вміннями, розвивається інтерес до літератури і мистецтва, формується діалогічна, емоційно насичена мова, активізується словник, здійснюється морально-етичне виховання кожної дитини.

Існує множинність точок зору на класифікацію ігор, складових театральної-ігрової діяльності. Театралізовану гру можна розділити на дві групи: драматизації й режисерські.

В іграх-драматизаціях дитина-артист, самостійно створює образ за допомогою комплексу засобів виразності (інтонація, міміка, пантоміма),

виробляє власні дії виконання ролі. Ігри-драматизації можуть виконуватися без глядачів або носити характер концертного виконання. Якщо вони розігруються в звичайній театральній формі (сцена, завіса, декорації, костюми тощо) або у формі масового сюжетного видовища, їх називають театралізаціями.

Види драматизації: ігри-імітації образів тварин, людей, літературних персонажів; рольові діалоги на основі тексту; інсценування творів; постановки вистав за одним або кількома творами; ігри-імпрровізації з розігрування сюжету без попередньої підготовки. Драматизації гуртуються на діях виконавця, який може використовувати ляльки.

Види ігор – драматизацій: ігри-драматизації з пальчиками; ігри-драматизації з ляльками; імпрровізація.

У режисерській грі дитина не є дійовою особою, діє за іграшковий персонаж, сама виступає в ролі сценариста й режисера, управляє іграшками або їх заміниками. Цю самостійність у вигадуванні сюжету вважають особливо важливою для подальшого формування гри й уяви. У цих іграх дитина-режисер набуває вміння «бачити ціле», яке, згідно з концепцією В.В. Давидова, є основною особливістю уяви як новоутворення дошкільного віку. Режисерські ігри можуть бути груповими: кожен веде іграшки в загальному сюжеті або виступає як режисер імпрровізованого концерту, вистави. При цьому накопичується досвід спілкування, узгодження задумів і сюжетних дій.

Л.В.Артемова пропонує класифікацію режисерських ігор відповідно до різноманітності театрів (настільний, площинний, пальчиковий, маріонеток тощо). Види театрів: настільний театр іграшок; настільний театр картинок; стенд-книжка; тіньовий театр.

Наведемо приклади педагогічних ситуацій, реалізованих за допомогою театральної діяльності.

1. «Занурення в казку» за допомогою «чарівних речей» з казки. Створення уявної ситуації. Наприклад, пропонуємо дітям подивитися на речі, які стоять в групі, використовуючи «магічний обряд» (заплющити очі, вдихнути, з видихом відкрити очі й озирнутися) або «чарівні окуляри». Потім

привертаємо увагу дітей до будь-якої речі: лава («Чи не з неї впало яєчко?»), миска («Може в цій мисці випекли Колобка?»). Потім дітей питають, чи дізналися вони з якої казки ці речі.

2. Читання і спільний аналіз казок. Спочатку проводимо бесіду, спрямовану на знайомство з емоціями й почуттями, потім - виділяємо героїв з різними рисами характеру й пропонуємо ідентифікувати себе з одним з персонажів. Для цього під час драматизації діти заглядають в «спеціальне» дзеркало, яке дозволяє бачити себе в різні моменти театралізованої гри і з успіхом використовується при програванні різних емоційних станів.

3. Відтворення уривків з казки, що передають різні риси характеру, з паралельним поясненням або роз'ясненням моральних якостей і мотивів дій персонажів.

4. Режисерська гра (з будівельним і дидактичним матеріалом).

5. Малювання, розфарбовування найбільш яскравих і емоційних для дітей подій з казок з мовним коментуванням і поясненням особистісного сенсу зображуваних подій.

6. Словесні, настільно-друковані та рухливі ігри, спрямовані на засвоєння моральних правил і постановку моральних завдань у вільній діяльності дітей після заняття. Якщо необхідно ввести проблемні ігрові ситуації, то театралізовані ігри можуть проводитися в двох варіантах: зі зміною сюжету, зберігаючи образи твору або із заміною героїв, зберігаючи зміст казки.

Ефективність дитячої театралізованої діяльності та створення оригінальних сценічних образів обумовлені ступенем готовності дошкільника до них. Готовність до театралізованої діяльності дитини визначається як система знань і умінь, що забезпечують можливість спільної діяльності зі створення вистави й комфортність дитини на всіх її етапах. Ця система включає: знання про мистецтво театру й емоційно-позитивне ставлення до нього; вміння, що дозволяють дошкільнику створити образ відповідно до сценічного завдання; вміння будувати сценічний образ дійових осіб; практичні вміння щодо здійснення власної сценічної діяльності.

Педагогічний супровід театралізованих ігор спрямовано на збереження самостійності гри й пробудження ігрової творчості, бажання спільно придумувати сюжети, рольові діалоги й елементи предметно-ігрового середовища. На заняттях з театралізованої діяльності потрібно намагатися пробудити у дітей здатність до імпровізації, проводити насичення сюжетів оригінальними подіями, що поєднують реальні й фантастичні елементи.

Таким чином, театралізована діяльність дітей дошкільного віку є могутнім засобом мовленнєвого розвитку. Вона пов'язана із сприйманням і відтворенням засобами театрального мистецтва образів, які створюються після знайомства з літературними творами. Поєднання літературної та театралізованої діяльності спонукає дітей до виконання творчих завдань, стимулює до імпровізації, сприяє розвитку сюжетоскладання й розвиває зв'язне мовлення дошкільників.

РЕСУРСНЫЙ ПОДХОД К ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

Кравцова Татьяна Александровна,

к.п.н., доцент

Центральноукраинский государственный
педагогический университет
имени Владимира Винниченка
г. Кропивницкий, Украина

Аннотация: В статье рассмотрены аспекты понимания педагогического сопровождения профессионального развития будущего магистра образования в контексте ресурсного подхода. Раскрыто собственное понимание педагогического сопровождения в процессе профессиональной подготовки благодаря созданию оптимальных условий и ресурсов для наиболее полного раскрытия и реализации личностного потенциала будущего педагога.

Ключевые слова: ресурсный подход, профессиональное развитие, педагогическое сопровождение.

В современном обществе все чаще возникает потребность в педагогах которым присуща инициативность, самостоятельность, способность творчески и активно развиваться в различных сферах жизни в соответствии со своими индивидуальными возможностями, интересами, устремления, способным к профессиональному развитию и саморазвитию. Следовательно, потребности современного общества и смещение акцентов в профессиональной подготовке будущего педагога требует внедрения идей педагогического сопровождения в системе высшего образования, направленного на создание условий и ресурсов, которые в перспективе обеспечат будущему поколению реализацию их потребностей в непрерывном профессионально-личностном росте.

Таким образом, актуальной становится проблема педагогического сопровождения будущих педагогов, возникает потребность в определении всех ресурсов профессионального развития в системе профессиональной

подготовки. В современной науке проблемы педагогического сопровождения будущих педагогов отображено в трудах Т. Анохина, Е. Зеера, В. Еременко, А. Казаковой, М. Митиной, И. Семененко, И. Якиманской и др.

В исследованиях В. Гриневой, В. Лозовой, А. Марковой, Л. Нестерова, М. Сытникова, С. Шишова ресурсный подход рассматривают, как неотъемлемую составляющую процесса подготовки будущего педагога в высших учебных заведениях.

Следует отметить, что исследования педагогического сопровождения профессионального развития будущих педагогов, в контексте ресурсного подхода остается мало исследованной проблемой, цель статьи - раскрыть ресурсы педагогического сопровождения профессионального развития будущих педагогов.

Э. Зеер, рассматривая сопровождение, указывает, что «сопровождение - это помощь субъекту в формировании ориентационного поля развития, ответственность за действия в котором несет он сам». Следовательно, педагогическое сопровождение сосредотачивается на развитии, чем владеет личность, но на недостаточном уровне осознанно, раскрыто и реализовано ней. Итак, педагогическое сопровождение профессионального развития направлено на создание с помощью педагогических методов и условий, развития самости, самостоятельности будущего педагога.

В предыдущих публикациях мы рассматриваем «педагогическое сопровождение, как целенаправленное, непрерывное субъект-субъектное взаимодействие педагогов и студентов, которое организовано на основе системной диагностики интересов, способностей, стремлений будущего специалиста и осуществляется через создание условий для раскрытия и реализации личностного потенциала последнего в среде заведения высшего образования на всех этапах непрерывного образования, на основе приобретенного будущим педагогом опыта самостоятельного и ответственного решения актуальных проблем развития и саморазвития, в предстают в процессе профессиональной подготовки».

Важный момент педагогического сопровождения будущего педагога заключается в том, что бы научить определять и учитывать собственный внутренний потенциал и активизировать все ресурсы, которые необходимы для профессионального развития, помочь ему разобраться в противоречиях конкретной ситуации, спрогнозировать последствия своих действий, составить план преодоления противоречий и сделать первые шаги в профессиональной деятельности. Следует отметить, что педагогическое сопровождение профессионального развития обуславливает раскрытие профессионального потенциала и будущей педагогической деятельности, разрешает расширить сферу познавательных интересов, обуславливает необходимость педагога в самореализации.

Мы учитываем мнение И. Шаршова, что будущий педагог, как субъект образовательной деятельности находится под влиянием внешних и внутренних ресурсов, то и саморазвитие личности студента следует рассматривать как сознательный процесс личностного становления с целью эффективной самореализации на основе внутренне значимых устремлений и внешних влияний.

Нам импонирует мысль С. Мыкитюка, что в процессе профессионального развития будущего учителя следует учитывать ресурсный подход, который базируется на планомерном развитии не только с позиций настоящего, но и с позиций перспективы, опираясь на зону близких и дальних возможных изменений, опережая инновационные процессы в системе образования ».

В контексте организации педагогического сопровождения профессионального развития будущего педагога значительный интерес представляет проблема анализа имеющихся ресурсов, как внешних, так и внутренних, которые дают возможность демонстрировать высокие достижения в педагогической деятельности. Для этого необходимо создать педагогические условия организации образовательного процесса в высших учебных заведениях, позволяющие будущему педагогу проявлять и демонстрировать внутренние (индивидуальные) ресурсы, создавать условия для использования

ресурсов образовательной среды (психологического климата студенческого коллектива и коллектива ВУЗа, стиля управления, особенностей отношений в учебном заведении и т. д.). Педагогическое сопровождение личности будущего педагога будет способствовать в первую очередь развитию и формированию внутренних ресурсов: качественных характеристик, способностей, знаний, умений, компетентностей (общих и профессионально-педагогических).

Важным аспектом педагогического сопровождения профессионального развития будущего педагога, анализ его целей и мотивов, так как профессиональная деятельность зависит от того, какого рода мотивы (личностный и профессиональный рост, самоактуализация; творческий характер работы; престижность профессии, материальное стимулирование, возможность карьерного роста). Соответственно, зная мотивы выбора педагогической деятельности мотив будущие педагоги по-разному будут выполнять свою профессиональную деятельность.

Следует отметить, что понимание и использование для профессионального развития будущим педагогам таких внешних ресурсов, как материальные ресурсы (технические средства обучения, учебники и др), информационные ресурсы (знания преподавателя, средства массовой и др.), социальные ресурсы (социальное окружение, другие люди), даст возможность максимально спланировать индивидуальный образовательный маршрут.

Эффективность педагогического сопровождения будет отображаться в учебной и социальной деятельности будущего педагога в учебном заведении, когда студент способен использовать ресурсы с наименьшими затратами индивидуальных ресурсов при получении социально или личностно необходимого результата.

Содержание ресурсного подхода к педагогическому сопровождению будущего педагога показывает отдельно взятой личности, возможности использования всех ресурсов для того, что бы стать профессионалом, где ресурсы педагога имеют особое значение. Как результат, управления профессиональным развитием будущих педагогов должно быть направленным

на возрастание потребности студентов в самореализации и саморазвитии, повышения уровня профессионально-педагогической компетентности, углубление профессиональных умений и навыков, развития профессионально важных качеств, обусловленных спецификой педагогической деятельности.

РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЗМІЦНЕННІ ЗДОРОВ'Я УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Кузьменко Ірина Ігорівна

Зав. циклової комісії фізичного
виховання та захисту Вітчизни
викладач вищої категорії.

Харківський обласний медичний коледж
м. Харків Україна

Вступ. Фізична культура – це один з найважливіших елементів в житті кожного з нас. Фізичні вправи завжди впливали на людину: на його здоров'я, настрої, працездатність. Вченими доведено, що фізичні навантаження не тільки роблять спортивним і красивим наше тіло, але також знижують рівень стресу, приводячи в норму психологічні функції організму.

В сучасний час проблема фізичного виховання студентів набуває особливої актуальності. Зараз досить складно уявити наше життя без занять фізичними вправами та спортом. Однак, більшість студентів вважають за краще просто спостерігати за спортивними змаганнями. На жаль, далеко не кожен самостійно щодня займається фізичною культурою, хоча б роблячи ранкову зарядку. Багато хто не розуміє, що саме фізична культура сприятливо впливає на стан здоров'я не тільки фізичного, а й психологічного.

Ціль роботи. Визначити значення фізичної культури в зміцненні та збереженні здоров'я студентів.

Завдання:

- вивчити літературу з даної теми;
- розглянути вплив фізичної культури на здоров'я людини;
- виявити роль фізичної культури в зміцненні здоров'я;
- зумовити необхідність фізичного виховання студентів.

Наукова новизна полягає в тому, що фізичні вправи та навантаження безпосередньо впливають на стан здоров'я студентів. Вивчення впливу фізичної

культури на людський організм, дозволить зробити певні висновки, на підставі яких можна буде розробити методи зміцнення, збереження, поліпшення здоров'я і збільшення тривалості життя.

Виклад основного матеріалу. Здоров'я людини являє собою повне фізичне, духовне і соціальне благополуччя. І саме заняття фізичною культурою зміцнюють і зберігають наше здоров'я. Тому варто популяризувати й просувати фізичне виховання серед молоді і студентів в цілому. Під фізичним вихованням розуміють педагогічний процес, орієнтований на розвиток фізичної культури особистості. Таким чином, чим раніше студенти відгукнуться до даної проблеми, тим швидше вони зможуть добитися успіху.

Існують різні методи зміцнення і збереження здоров'я. Головний метод – ведення студентом здорового способу життя (ЗСЖ). Але до поняття ЗСЖ не належать тільки фізичні вправи. Крім цього, необхідно дотримуватися збалансованого раціону харчування, здорового сну, загартовування; не мати шкідливих звичок та тощо. Однак, важливу роль відіграє щоденна ранкова зарядка. Тільки регулярно виконуючи ранкові вправи, студент може досягти найкращої фізичної підготовки, а пізніше і фізичної досконалості. Ранкові вправи прибирають млявість після сну, дозволяють підбадьоритися, приводять в тонус нервову систему, покращують роботу дихальної та серцево-судинної систем. Завдяки ранковим вправам підвищується і фізична, і розумова працездатність організму. Особливо важливо складати план вправ в залежності від індивідуальних особливостей людини. Ні в якому разі не можна застосовувати занадто сильні навантаження і доводити себе до стану повного стомлення.

Останнім часом люди стали менше рухатися. Через сидячу роботу їх фізична активність значно падає, а стан здоров'я стрімко погіршується. Більшість забуває, що при роботі за комп'ютером обов'язково потрібно давати відпочинок очам і розминати м'язи тіла. Тим більше, існує велика кількість вправ, які можна робити навіть на робочому місці в офісі або на навчанні.

Приділяючи хоча б трохи часу фізичним вправам, ми можемо значно скоротити погіршення свого здоров'я.

Ще одним фактором, який несприятливо впливає на здоров'я, є автомобіль. Навіть якщо відстань по пункту цілком можна перебороти, люди все одно відмовляються пройтися пішки. Але ж ходьба зміцнює м'язи тіла, покращує циркуляцію крові, сприяє схудненню, знижує ризик захворювань і багато іншого.

Кожній людині обов'язково потрібно стежити за своїм здоров'ям. Здоров'я людини безпосередньо залежить від ряду факторів: спосіб життя, спадковість, екологія навколишнього середовища, медицина. Так ось вплив способу життя оцінюється в 50%. Заняття фізичною культурою відносяться саме до цього фактору. Таким чином, тільки сама людина більшою мірою впливає на своє здоров'я, і тільки він сам може або поліпшити свій стан, або істотно погіршити його.

На жаль, на сьогодні статистика показує, що хворих студентів стає все більше і більше. Таким людям досить складно справлятися зі стандартними фізичними навантаженнями. Тому, виходячи з результатів медичної комісії, з дисципліни фізичної культури їх визначають в спеціальну групу ЛФК (лікувально-фізична культура). Такий вид фізичної культури є лікувально-профілактичним, допомагає швидко і більш повноцінно відновлювати здоров'я людини. Крім цього ЛФК попереджає появу ускладнень різних захворювань.

Результати та обговорення. Розглянемо, як фізичні навантаження впливають на організм людини. Якщо говорити про серце, то кількість ударів за хвилину у людини яка займається спортом, значно менше. Таким чином, серце менше зношується, тренування дають шанс на значно довше та здоровіше життя. Варто відзначити, що кисень дуже важливий для нашого організму. Тільки завдяки кисню ми можемо отримувати енергію. При низькій фізичній активності спостерігаються негативні зміни в органах дихання.

Фізичні вправи також знімають стан стресу. Під впливом помірних фізичних навантажень збільшується наша життєрадісність працездатність.

Ну, і звичайно ж, фізична активність сприятливо впливає на імунітет студента. Завдяки фізичним навантаженням імунна система набагато ефективніше бореться з різними бактеріями та вірусами.

Одним з найбільш доступних і ефективних видів фізичної культури вважається біг. Це завжди прекрасний спосіб розрядитися, відволіктися від думок і зняти нервові напруження. Біг сприяє процесу схуднення, поліпшення кровообігу, мозкової активності і витривалості організму, підвищуючи його імунні сили.

Висновок. Таким чином, можна зробити висновок, що фізична культура відіграє величезну роль у зміцненні здоров'я людей, зокрема студентів. Регулярне і помірне виконання фізичних вправ дійсно цілюще впливає на функціонування нашого організму. Низька фізична активність виразно веде до погіршення стану здоров'я, розвитку різних захворювань і скорочення тривалості життя. Студенти повинні чітко розуміти та усвідомлювати важливість дисципліни «Фізична культура». Для цього освітні установи повинні розробляти нові методики та проводити заходи, щоб мотивувати студентів до регулярного виконання фізичних вправ та підвищення фізичної активності.

Я думаю, що всім нам варто більш серйозно ставитися до занять фізичною культурою. Тільки позбавляючись від чогось шкідливого і впроваджуючи у своє життя щось корисне, можливо поступово перейти до нового, більш правильного та здорового етапу.

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МУЗИЧНОМУ МИСТЕЦТВУ НА РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ

Лобода Ольга Євгеніївна

аспірант кафедри педагогіки та менеджменту освіти
Центральноукраїнський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Вступ. В умовах соціально-економічних і культурно-освітніх змін сучасного суспільства процеси реформування і модернізації системи вищої мистецької освіти України мають нерозв'язані суперечності в теорії і в практиці їх застосування. Недостатнім є поєднання традиційної та інноваційної організації музичного навчання, що неодмінно має стати умовою ефективного функціонування сучасної професійної підготовки майбутніх педагогів-музикантів. Запровадження й використання в освітньому процесі інноваційних методів навчання музичному мистецтву інтенсифікує процес розвитку інтелектуально-творчих здібностей та якостей особистості, формує ціннісне ставлення до власного професійного росту. Тому зазначену проблему вважаємо особливо актуальною.

Мета дослідження – обґрунтування впливу інноваційних методів навчання музичному мистецтву на розвиток інтелектуально-творчих здібностей майбутніх педагогів-музикантів.

Матеріали і методи. Серед сучасних учених, що активно досліджують проблеми впровадження інноваційних підходів у навчання, – О. І. Абдалова, А. М. Алексюк, В. П. Андрущенко, О. В. Василенко, І. О. Галиця, О. С. Галиця, І. М. Дичківська, В. В. Докучаєва, І. І. Доброскок, П. Н. Завлін, В. В. Ільїн, О. Ю. Ісакова, М. В. Кларін, В. П. Коцур, А. І. Кузьмінський, В. І. Луговий, С. О. Нікітчина, Л. С. Подимова, П. Ю. Саух, В. О. Сластьонін, Т. І. Туркот, О. В. Фатхутдінова, Д. В. Чернілевський та ін. Більшість науковців зазначають, що

основні інноваційні напрями в навчанні пов'язані з модернізацією традиційного педагогічного процесу, з радикальними перетвореннями та видозмінами. Натомість деякі дослідники проблем педагогічних інновацій нововведення в навчальному процесі «співвідносять із такими характеристиками, як корисне, прогресивне, позитивне, сучасне, передове».

Проблемами класифікації та обґрунтування методів музичного навчання займалися зарубіжні та українські науковці й педагоги Е. Б. Абдуллін, Ю. Б. Алієв, Л. А. Безбородова, Г. В. Беленька, Н. Ветлугіна, Н. Л. Гродзенська, Д. Б. Кабалецький, Є. Д. Критська, Л. Масол, А. А. Мелік-Пашаєв, О. В. Михайличенко, Е. Ніколаєва, О. М. Олексюк, Г. М. Падалка, О. Раввінов, Т. Й. Рейзенкінд, О. Ростовський, О. П. Рудницька, Е. З. Тайнель, Н. А. Терентьєва, В. Ф. Черкасов та ін.

Для сфери освіти термін «інновація» залишається відносно новим. Поняття «інновація» в перекладі з англійської «innovation» означає «оновлення, зміну; привнесення нових ідей; новоутворення як відносно нове явище». «Інновації в педагогіці пов'язані із загальними процесами у суспільстві, глобальними проблемами, інтеграцією знань і форм соціального буття. Нині створюється нова педагогіка, характерною ознакою якої є інноваційність – здатність до оновлення, відкритість новому». Особливо суттєві якісні характеристики новизни для мистецької педагогіки. У традиційному навчанні студент виступає пасивним та залежним суб'єктом, при інноваційному навчанні особистість кожного студента набуває роль важливого освітнього суб'єкта, що залучений до активної співпраці з педагогом, зацікавлений у ґрунтовних і актуальних професійних знаннях. Для реалізації завдань інноваційного навчання викладач має використовувати різноманітні форми і методи з метою активізації пізнавальної діяльності, мотиваційного, змістовно-операційного та вольового компонентів навчальної діяльності, що є необхідною умовою ефективного розвитку інтелектуально-творчих здібностей майбутніх педагогів-музикантів.

Відтак, інноваційне навчання музичному мистецтву потребує інноваційних методів, що мають пошуковий соціально-психологічний характер. *Метод* в перекладі з грецької «methodos» означає спосіб пізнання, шлях дослідження. *Метод навчання* – це «спосіб упорядкованої взаємопов'язаної діяльності викладачів та студентів, спрямованої на досягнення поставлених вищою школою цілей». «Від застарілої трактовки категорії «методи навчання» нова її інтерпретація відрізняється акцентуванням спільної діяльності учителя і учнів, їх суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин» – зазначає Г. М. Падалка. В. Ф. Черкасов дає наступне тлумачення методу музичного мистецтва: «Метод інтерпретується як теоретичне і практичне оволодіння закономірностями музичного мистецтва, уважається основним інструментом засвоєння знань, формування умінь і навичок у процесі художньо-естетичної діяльності».

Студіювання наукових і навчально-методичних праць сучасних теоретиків музичного мистецтва доводить, що в музично-педагогічній освіті використовуються різні за змістом та спрямованістю інноваційні методи. Методи навчання музичному мистецтву науковці класифікують за різними ознаками. Вважаємо, що найбільш ефективною є класифікація методів, яка побудована на дієвому підході. ***Виділяємо наступну класифікацію методів музичного навчання:***

– *методи, що забезпечують опанування навчальних музичних дисциплін* (словесні методи навчання: пояснення, розповідь, обговорення, бесіда, навчальна дискусія, вербалізація художніх образів музичних творів; наочні методи навчання: спостереження, метод ілюстрації творів музичного мистецтва, словесна художня демонстрація музичних творів);

– *методи, що відповідають характеру музичної діяльності* (наслідування і копіювання, репродуктивна діяльність, метод інтерпретації, творчі методи);

– *художньо-творчі методи* (закріплення вокально-хорових навичок або навичок гри на музичних інструментах, виконання творів, інтерпретаційне

опрацювання музичних творів, варіативність музичного матеріалу, імпровізація, робота над створенням художніх образів);

– *методи поетапних художніх завдань* (знайомство з музичним твором, відпрацювання деталей, творча робота над художнім образом твору);

– *методи, які мотивують та стимулюють навчально-музичну діяльність* (метод контрасту і зіставлення, метод наслідування або копіювання, метод музичного узагальнення);

– *метод співпереживання*;

– *метод емоційного впливу на особистість*;

– *методи, що залежать від особистісного розвитку музичних та інтелектуально-творчих здібностей студентів* (стимулювання та активізація навчання і художньої діяльності, регуляція волі, психологічна підтримка, систематичні й цілеспрямовані заняття);

– *методи контролю в навчанні* (опитування, тестові завдання, включаючи комп'ютерні системи, творчо-пошукова самостійна робота, залік, іспит).

Серед зазначених методів найбільш значущими вважаємо *метод пояснення, вербалізацію художніх образів музичних творів, інтерпретаційне опрацювання музичних творів, метод співпереживання та метод емоційного впливу на особистість*.

Метод пояснення займає важливе місце серед методів музичного навчання. Особистість педагога та його педагогічна компетентність виступають визначальними рисами у формуванні художньо-естетичних поглядів, переконань і ціннісних орієнтацій студентів. Під час застосування методу пояснення можливе використання сучасних літературних і поетичних творів, творів художнього й декоративно-ужиткового мистецтва, що базуються на мистецьких інноваціях. Цікаве та доступне пояснення позитивно впливає на емоційну сферу, стимулює пізнавальний інтерес, розвиває аналітико-синтетичне мислення, інтелектуальний потенціал майбутніх педагогів-музикантів, що сприяє ефективності навчального процесу.

Вербалізація художніх образів музичних творів – «метод, притаманний сучасним вимірам мистецького навчання. Цей метод зорієнтовано на досягнення глибшого усвідомлення учнем внутрішньої сутності художніх образів, характеристику їх смислового наповнення. Нині в навчальному процесі з мистецьких дисциплін широко розповсюджено застосування вербалізації художнього образу у вигляді усних і письмових анотацій», – відзначає Г. М. Падалка. Художні образи музичних творів відображають оточуючу нас дійсність у звуковому матеріалі, є дуже чуттєвими та викликають багатоваріантність сприйняття. Тому надзвичайно важливими є вміння студентів усвідомити та виразити словами художній зміст творів. Це допоможе більш осмисленому, чуйному виконанню, сприятиме подальшому застосуванню методу вербалізації художніх образів музичних творів у методиці музичного викладання. Відтак, даний метод стимулює процеси сприймання художніх образів, розвиває увагу, емоційно-почуттєву сферу, аналітико-синтетичне та художньо-образне мислення особистості.

Інтерпретаційне опрацювання музичних творів – один з основних художньо-творчих методів навчання. Він особливо важливий у виконавстві. Студент має навчитися розуміти прихований автором у нотних знаках художній зміст виконуваного твору, відчувати, пережити та відтворити руками чи голосом. Дуже часто студентське виконання вирізняється доброю технічною підготовкою, але недостатньо розвинутими навичками інтерпретації. Метод інтерпретаційного опрацювання музичних творів сприяє творчому підходу до роботи на твором, розвитку художньої уяви, емоційної сфери, художньо-творчого мислення, музичних і творчих здібностей. Вважаємо, що даному методу необхідно приділяти більше уваги у професійній підготовці майбутніх педагогів-музикантів.

Метод співпереживання – це один із психічних процесів і надзвичайних станів свідомості, що впливає на пізнання й засвоєння закономірностей і тенденцій музичного мистецтва та є показником високого рівня духовності особистості. Через сприйняття й осмисленість музичних образів, відчуття

внутрішнього змісту творів цей метод здійснює вплив на розвиток інтелектуально-творчого потенціалу: художньо-творчого мислення, творчої уяви, уваги, спостережливості, збагачує емоційно-почуттєву сферу, виховує певні моральні якості, сприяє активності, формуванню особистісних цінностей і власної життєвої позиції майбутніх педагогів-музикантів.

Метод емоційного впливу на особистість вважаємо провідним серед інноваційних методів навчання з розвитку інтелектуально-творчих здібностей майбутніх педагогів-музикантів. Музичні твори, що викликають сильне емоційне збудження, позитивні емоції, швидше і краще запам'ятовуються, тому викладачу необхідно вміти підібрати репертуар, що підходить інтелектуальній, художньо-творчій і технічній підготовці студента, його темпераменту, інтересам тощо. Емоційність художніх образів є важливим фактором пробудження цікавості, захоплення, натхнення до творчості. Емоційна активність розвиває емоційно-почуттєву сферу, художню фантазію, музичну пам'ять, музичне мислення, сприяє реалізації музичних та інтелектуально-творчих здібностей.

Результати й обговорення. Таким чином, аналіз наукових досліджень щодо нерозв'язаних проблем сучасної мистецької освіти уможливив теоретичне обґрунтування інноваційних методів навчання музичному мистецтву. Зазначені нами інноваційні методи мають варіативну, особистісно-орієнтовану спрямованість навчального процесу, сприяють зростанню інтересу й мотиваційної орієнтованості, інтенсивному розвитку інтелектуально-творчих здібностей, підвищенню результативності та загального рівня професійної підготовки майбутніх педагогів-музикантів у вищих навчальних закладах мистецького спрямування.

Висновки. Підводячи підсумки відзначаємо, що у дослідженні уточнено поняття «інновації» та «методи», обґрунтовано класифікацію і сутність інноваційних методів навчання музичному мистецтву та розкрито їх вплив на розвиток інтелектуально-творчих здібностей майбутніх педагогів-музикантів. Перспективи науково-експериментальних пошуків убачаються в аналізі,

узагальненні й адаптації інноваційних методів до навчальних процесів у системі сучасної мистецької освіти в Україні. Отже, досліджуваний нами феномен є актуальним і потребує подальших наукових досліджень у сфері професійної музичної освіти.

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Марків Володимир Миколайович

кандидат педагогічних наук, доцент

Мохонько Анастасія Вікторівна

Таран Анжеліка Дмитрівна

Скаржинець Віолетта Костянтинівна

Цимбал Даниїла Володимирівна

Студенти

Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Мотивація у педагогіці завжди була і є одним з найважливіших компонентів навчання, фундаментом для здійснення всебічного розвитку особистості. Мотивація учіння відіграє важливу роль у становленні особистості, адже без неї неможлива ефективна учбова діяльність та розвиток здатності і потреби до самовдосконалення, саморозвитку, самоосвіти.

Проблема формування мотивації учіння є складною, багатогранною і досліджується представниками різних наук. Її різні аспекти досліджуються в працях соціологів (А. Здравомислов, О. Сохор, В. Цуккерман та ін.), психологів (Б. Ананьєв, Л. Божович, Л. Занков, О. Киричук, Г. Костюк, О. Леонтєв, Л. Проколієнко та ін.), педагогів (Н. Бібик, Н. Морозова, Д. Ніколенко, О. Савченко, Г. Щукіна, І. Якиманська та ін.).

Особливості використання різноманітних засобів мотивації були розкриті Л. Занковим, І. Соловйовим, Ж. Шиф, Б. Пінським, Г. Дульньовим, В. Петровою, М. Нудельманом, М. Феофановим та ін. Психологічне значення мотивації та її структури вивчали Б. Ананьєв, М. Беляєв, Л. Божович, О. Ковальов, Г. Костюк, Н. Морозова, О. Леонтєв, С. Рубінштейн, Г. Щукіна та ін. Вчені дійшли висновку, що мотивація пов'язана з потребами і ґрунтується на емоційних, інтелектуальних і вольових процесах. Проблемою мотивації навчання в початковій школі займалися чимало українських та російських

педагогів-практиків, серед них слід виділити Т. Бабійчук, Ф. Габдулхакова, А. Ісмаїлову, Л. Корепіну, М. Проць та ін.

Концептуальні засади мотивації учіння молодших школярів висвітлено в працях Л. Божович, П. Гальперіна, О. Киричука, В. Козакова, В. Лозової, В. М'ясищева, Ю. Шарова, Г. Щукіної та ін.

Мета статті – розкрити практичні складові формування позитивної мотивації учіння молодших школярів.

Матеріали і методи. Термін «мотивація» в науковий обіг був введений на початку ХХ ст. якраз для того, щоб доповнити існуюче знання про психологію людини і тварини і про психологію регуляції їх поведінки, відокремити ці знання від тих, які представлені в інших галузях психології. Всі інші психологічні властивості людини, окрім мотивації, приймає участь лише в регуляції поведінки, але не слугують їх початком чи енергетичним джерелом. Коли ми використовуємо термін «мотивація», то включаємо в це поняття уявлення про енергетичні першоджерела поведінки. При цьому передбачається, що ці фактори, які являються енергетичними джерелами поведінки, забезпечують його регулювання і підтримку на визначеному рівні.

Гра – це природна для дитини і гуманна форма навчання. Навчаючи за допомогою гри, ми вчимо дітей не так, як нам, дорослим, зручно дати навчальний матеріал, а як дітям зручно і природно його взяти.

За визначенням Г. Селевко, ігрова технологія – це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення і засвоєння суспільного досвіду, в якому складається й удосконалюється самоврядування поведінки. Ігрові технології мають різну спрямованість:

- дидактична – формування певних умінь і навичок, необхідних у практичній діяльності;
- виховна – виховання самостійності, формування певних позицій, співпраці, комунікабельності;
- розвиваюча – розвиток уваги, мовлення, мислення, рефлексії, мотивації навчальної діяльності;

- соціалізуюча – прилучення до норм і цінностей суспільства; адаптація до умов середовища, саморегуляція.

Сьогодні у дидактиці виділяють такі види ігрових технологій:

- дидактична ігри;
- творча ігри;
- розвивальні ігри (інтелектуальні).

Дидактична гра – «творча форма навчання, виховання і розвитку студентів, школярів і дошкільників». Дидактичні ігри розвивають спостережливість, увагу, пам'ять, мислення, мову, сенсорну орієнтацію, кмітливість, а тому їх можна використовувати під час викладання будь-якого предмета.

Результати і обговорення. На цьому етапі на заняттях рідної мови використовувалися такі **дидактичні ігри**:

Гра « Незнайко »

Один учень читає, а інший – виправляє допущені помилки.

Гра « Вовк і заєць »

Один учень починає читати текст, другий – вступає після того, як перший дійде до крапки й намагається його наздогнати.

Гра « Ми віримо і не віримо »

Учитель читає речення з тексту, зробивши помилку в слові. Діти знаходять це речення, говорять: «Ми віримо» або «Ми не віримо» і читають це речення.

Гра « Інтерв'ю »

Тема інтерв'ю може бути різною, учні – кореспонденти і респонденти. По закінченні часу на обговорення кожна пара представляє результати роботи, обмінюються своїми ідеями та аргументами з усім класом.

Гра « Земля – небо »

За командою «Земля» діти нахиляються до книжки і читають текст. За командою «Небо» – піднімають голівки вгору, прибираючи вказівки від тексту. Знову – «Земля» – учні очима знаходять, де вони завершили читати.

Більш змістовними, різноманітними за тематикою й цінними як засіб виховання **творчі ігри** и бувають тоді, коли їх пов'язують з іншими видами навчально-виховної роботи, спрямовують увагу учнів на можливість використання у грі знань, здобутих завдяки бесідам, читанню, перегляду діафільмів та ін. За цієї умови використовують знання у практичній діяльності. Використання ілюстративного матеріалу актуальне під час ознайомлення з такими явищами, які учні не можуть безпосередньо сприймати, але для розвитку гри ці явища необхідні. Учні із задоволенням беруть участь в будь-якій діяльності, запропонованій вчителем. Сама новизна позиції школяра забезпечує емоційно позитивне ставлення до неї. Творча гра не повинна бути занадто легкою для учнів, «дидактична гра без зусилля, – завжди погана гра». Це одне із головних завдань вчителя.

Також на цих уроках вчителем можуть використовуватися і творчі ігри, наприклад:

Гра « Хто краще? »

Конкурсне читання вірша, оповідання. Читання у парах.

Гра « Чарівна лотерея »

Для проведення гри клас поділяється на 4 команди. Кожна команда отримує однакові картки, на яких записані ключові слова з певного твору. Завдання: швидко прочитати слова, визначити назву твору та автора слів. Перемагає команда, яка швидше і правильніше виконає завдання.

бились поживились розумні а дурні

(«Дурні бились, а розумні поживились». Слова належать курці.)

Гра «Твори за картинами»

1. Поміркуй, про що можуть розмовляти вовчик і зайчик, білочка і пташка?

2. Складіть діалоги: «вовк – заєць», «пташка – пташка», «білочка – пташка».

3. Складіть казочку «Про що звірі взимку можуть розмовляти».

4. Зберіть прислів'я, використайте їх у своєму творі. Зимове сонце, як мачушине серце: а мороз тріщить. Сонце блищить, аж зорі скачуть. Такий мороз, як комарів носок. Зимою деньок, світить, а не гріє.

Гра « текст за серією малюнків від першої особи»

1. Складіть прислів'я. Поясніть їх зміст.
2. Яке прислів'я розкриває основну думку твору?
3. Складіть розповідь від імені їжачка або від імені пташок. Що посієш, а красна умінням. Не красна пташка пір'ям, велика туга. Без вірного друга те й поженеш. Задовольняючи свою природну, невсипучу потребу в діяльності, під час гри учні «добувають» в уяві все, що недоступне їм у навколишній дійсності.

У захопленні вони не помічають, що навчаються, розвивають фантазію. Разом із тим у дитини виникає осмислена орієнтація у власних переживаннях та їх узагальнення, на основі чого можуть бути сформовані навички їх культурного виявлення. Найефективнішим способом навчити дитину мислити творчо є гра, і особливо **гра розвивальна**. Користь застосування ігор на уроках читання величезна. Вони сприяють розвитку в дітей спостережливості, учать порівнювати, аналізувати, робити висновки, узагальнення.

На уроках рідної мови широко використовують розвивальні ігри, наприклад:

Гра « Заверши речення »

Дітям пропонують переписати речення і доповнити їх словом із протилежним значенням.

- У лісі ростуть дерева товсті й....
- Річки бувають глибокі й....
- Улітку дні довгі, а взимку....
- Діти оцінюють свою роботу, враховуючи каліграфію.

Гра « Утвори слова »

Як називається казка, в якій зустрічаються всі ці герої?

“П л у т а н к и” с л і в: кажаб шками їокчаж яркащі кужив шокрахов лохаб ітокчоб. Запропонуй друзям інші анаграми. Утвори з поданих слів нові: сосна, арфа, липка.

Гра « Веселі букви »

Спиши слова. Підкресли у кожному слові першу

букву. Утвори і запиши нове слово. Склади з цим словом речення.

Урожай, край, річка, айстра, їжак, нива, акація.

Гра « Підбери ознаки »

Прочитай. Об'єднай і запиши назви ознак у три групи:

1) за кольором; 2) за смаком; 3) за настроєм.

Солодкий, білий, сумний, великий, жовтий, кислий, радісний, чорний, гіркий, веселий.

Зміст навчального матеріалу засвоюється учнями в процесі навчальної діяльності. Від того, яка ця діяльність, з яких навчальних дій вона складається, як ці частини між собою співвідносяться, тобто яка структура навчальної діяльності, – від усього цього багато в чому залежить результат навчання, його розвиває і виховує роль. Ставлення дітей до власної діяльності визначається значною мірою тим, як учитель організовує їх навчальну діяльність, яка її структура і характер.

Висновки. Таким чином, систематичне і цілеспрямоване використання ігрових технологій на всіх уроках у початковій школі, зокрема на уроках рідної мови сприяє підвищенню мотивації до навчання, інтерес до основ науки про мову, формування прагнення і вміння постійно вдосконалювати свою мовну і мовленнєву культуру, робить процес навчання необтяжливим і радісним у молодших школярів. Показниками ефективності використання ігрових технологій на уроках рідної мови стали підвищення успішності, посилення інтересу до навчальної діяльності, активізація спілкування, зростання самостійності при виконання домашніх завдань.

ПРОБЛЕМИ ЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я ВЧИТЕЛІВ

Микитюк О. М.

доктор педагогічних наук, професор кафедри суспільно-гуманітарних наук Української академії друкарства;
доктор педагогічних наук, доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології НУ «Львівська політехніка»;

Зачепа А. М.

доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри суспільно-гуманітарних наук Української академії друкарства

Никитюк Г. П.

кандидат медичних наук, доцент кафедри патологічної фізіології ЛНМУ ім. Д. Галицького.

Тюріна Т. Г.

доктор педагогічних наук, професор кафедри кафедри соціології та соціальної роботи інституту гуманітарних та соціальних наук національного університету «Львівська політехніка»

Вступ/Introductions. Проблема формування ринкових відносин, становлення в Україні європейських цінностей зумовлюють відповідні настанови до професійної освіти: не лише забезпечення потреб держави в спеціалістах різних напрямів і рівнів підготовки, а й задоволення різноманітних освітніх потреб фахівців у розвитку, самореалізації, самонавчанні та самовдосконаленні. Сучасне суспільство вимагає компетентних спеціалістів, які ґрунтовно володіють теоретичними знаннями, професійними вміннями і навичками, є різнобічно розвиненими особистостями, володіють навичками комунікативної, проєктивної та іншими видами діяльності, володіють різними видами компетентностей. Для сучасної теорії та практики очевидною стає нагальна потреба в оновленні змісту післядипломної педагогічної освіти відповідно до динаміки інформаційного суспільства на основі концепції освіти протягом життя (Lifelong Learning), неперервної освіти та впровадження компетентнісного підходу. Нові вимоги обумовлюють пошук нових моделей неперервного розвитку професійної компетентності педагогічних кадрів .
Методологічні засади функціонування та модернізації сучасної системи

післядипломної педагогічної освіти розкрито в працях М. Кириченка, В. Клокар, А. Кузьмінського, В. Маслова, О. Микитюк, В. Олійника, Н. Протасової, В. Пуцова. У межах нашого дослідження викликають наукову зацікавленість роботи вчених, які обґрунтували принципи навчання дорослих (Л. Лук'янова, Т. Протасова, Л. Сігаєва,), його андрагогічний (С. Архипова, С. Вершловський, О. Вознюк,), акмеологічний (В. Вакуленко, В. Гладкова, А. Деркач, О. Дубасенюк, Н. Кузьміна) аспекти; сутність трансформаційного навчання розкрито Дж. Мезіроу, М. Ноулзом. Проблеми розвитку професійної компетентності фахівців в умовах післядипломної педагогічної освіти розглядалися Л. Ващенко, І. Жерносеком, Ю. Запорожцевою, Л. Карповою, В. Масловим, Т. Сорочан.

Мета роботи./Aim. Мету, яку ставили перед собою автори – дослідження емоційного здоров'я вчителів, які проходили навчання впродовж 2017-2018 році у закладі післядипломної освіти.

Матеріали і методи /Materials and methods З метою отримання експериментальних даних нами були використані опитувальники методик визначення вираженості кризогенних чинників і подолання професійних криз вчителя (за О. Чоросовою), трьома авторськими опитувальниками щодо емоційного здоров'я (шкалювання емоційного виснаження, деперсоналізації і редукції професійних досягнень), анкета «Здоров'я вчителя (рівень тривожності). Дослідження проводились у період 2017-2018 року у КЗ ЛОР «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» з вчителями системи післядипломної педагогічної освіти. Кількість вчителів, які брали участь у добровільному опитуванні становить 292 особи.

Результати і обговорення/Results and discussion. Порівняння досліджень емпіричної вибірки (сумарно після проведення опитування і анкетування) дозволили нам зробити наступні висновки. Анкетування і опитування груп вчителів, які включали вчителів різних категорій і спеціальностей (учителі основ здоров'я, а також учителів основ безпеки життєдіяльності, що у більшій частині вчителів наявні симптоми емоційного

вигорання. Зокрема, % респондентів, що підтвердили наявність симптомів емоційного вигорання становив основ здоров'я – 74%, ОБЖ– 60%. Вчителі констатували велике «психоемоційне виснаження», що проявляється в емоційних переживаннях, підвищеним психічним виснаженням, втратою інтересу і позитивних відчуттів до оточуючих, зокрема до учнів, відчуття «пересиченості роботою», незадоволенням собою, оточуючими. «Деперсоналізація» проявляється (за даними анкетування) як «емоційною глухотою» і «емоційним відстороненням», формальним виконанням професійних обов'язків, відсутності «особистої включеності і співпереживання», а в окремих випадках, підвищеною роздратованістю і підвищеним негативізмом до оточуючих. На поведінковому рівні зростають прояви звинувачень колег у непрофесіоналізмі, відстороненості від шкільних подій. Що торкається професійної редукції, то у вчителів вона відображає ступінь вдоволеності собою як особистістю і своїм професіоналізмом. У проведеному анкетуванні вчителі констатували зниження професійної мотивації, наростання почуття негативізму по відношенню до своїх посадових обов'язків, бажання зняти з себе відповідальність, бажання ізолюватись від оточуючих, намагання уникнути виконання своїх обов'язків, висували припущення у своїх хворобах, поганому самопочутті.

Зібраний емпіричний матеріал проведених п'ятьох опитувань дозволив окреслити фактори, що призводять до емоційного вигорання (у всіх вчителів сумарно) – обмеження професійних очікувань у відношенні до навчальних досягнень учнів – 76%; відсутність суб'єкт-суб'єктної взаємодії, обумовлена постійною емоційною напругою – 79%; потреба професійного самовдосконалення, яку неможливо реалізувати в силу причин – 52%; нереалізованість власних очікувань 75%; низький рівень соціальної адаптації – підвищена тривожність, невпевненість у собі, емоційна нестійкість, низький рівень самооцінки тощо – 56%; відсутність часу на вирішення родинних справ – 60%; матеріальні труднощі, відсутність можливості подорожувати – 42%.; матеріальні проблеми -82%; недостатня само актуалізація особистості -47%,

відсутність можливості відвідувати оздоровчі заняття, спортзали - 68%. Поняття "самоактуалізація" в науковому полі визначається як складне та багатовекторне. Однак можемо узагальнити, що означений феномен виступає суб'єктною діяльністю, мета якої полягає у виявленні власних потенційних можливостей, дійсних потреб, життєвих прагнень, уявлень про власну місію, зокрема місію вчителя. Це формує мотиви, які виявляють прагнення їх реалізації та впливають на результат діяльності й здатність створювати життєву програму на основі вміння здійснювати усвідомлений та відповідальний вибір, що забезпечує особистісну самореалізацію.

Висновки./Conclusions. Щодо пошуку шляхів запобігання емоційному вигорання у педагогів, то вони можуть бути як превентивно-профілактичні, так і психокорекційні. У процесі превентивної роботи щодо попередження професійного вигорання доцільними можуть бути дії щодо коригування власного стилю реагування на стресову ситуацію, зміну поведінкового репертуару, відпрацювання навичок конструктивної взаємодії, використання релаксаційних технік зняття напруги тощо.

Найбільш ефективною формою профілактики емоційного вигорання можна вважати інтерактивні тренінгові заняття, майстер-класи з використанням елементів сприятливого екосередовища, що складається з лікарських рослин і кімнатних рослин.

Сприятливим екосередовищем ми вважаємо екосередовище реалізації соціоекологічних особистісних ставлень і ціннісних орієнтацій, що komponується з лікарських рослин у класі, пришкільній навчально-дослідній ділянці, пришкільному просторі, рекреаційному приміщенні. У межах профілактики і запобігання емоційного вигорання тренінг виступає як запланований процес модифікації зміни ставлення і поведінкових навичок педагогів у стресовій ситуації через набуття психолого-педагогічного емоційної рівноваги з метою досягнення ефективної суб'єкт-суб'єктної взаємодії та подальшого успішного здійснення професійної діяльності. Доцільно використовувати для вчителів індивідуальні і групові тренінги («Море друзів»,

«Коло ідей», «Абетка спілкування», воркшопи, інтерактивні вправи, зокрема колективно-групові, кооперативні, ситуативного моделювання, діалогового прийняття рішень), у ході яких відпрацьовуються навички самодіагностики ознак професійного стресу та конструктивні шляхи його подолання (формування адаптивних копінг-стратегій).

Процес навчання педагогічного працівника є довготривалим, відкритим, нерівномірним, асинхронним (розбіжним у часі), багатофакторним (соціальні, політичні, економічні, особистісні, стан здоров'я вчителя, негативний вплив емоційного вигорання), суб'єктивним та самокерованим процесом. Процес навчання вчителів залежить від багатьох зовнішніх та внутрішніх впливів, які визначають активні перетворення професійно-особистісних внутрішніх смислів педагога, що призводить до позитивної зміни його мотивації, і як ланцюгова реакція спонукає до пошуку ресурсів для динамічних змін у когнітивній сфері, уміннях і спонукає до саморозвитку вчителя.

РОЛЬ БАТЬКІВ У ПРОЦЕСІ КІБЕРСОЦІАЛІЗАЦІЇ ЮНІ

Потьомкіна Нанулі,

аспірантка, Харківська державна академія культури

м. Харків, Україна

ORCID iD 0000-0002-4269-3824

Рижанова А. ,

науковий керівник

доктор педагогічних наук, професор

**«Інші тоді були вулиці і будинки, інші лампи та годинники,
навіть люди були інші. Не було багатьох винаходів,
та книг, та іграшок, розваг»**

(Януш Корчак)

Вступ. Глобальні трансформації суспільства (масова комп'ютеризація та інформатизація усіх сфер життєдіяльності), спричинені переходом від індустріальної до інформаційної доби природно дали поштовх зміні процесу соціального розвитку юні, яка є максимально гнучкою і відкритою до перетворень та викликів сьогодення. Збільшення впливу Інтернету на життя молоді генерації обумовило підвищення ролі медіасоціалізації, поряд із традиційною соціалізацією, та відмежування від першої кіберсоціалізації. Сім'я є безумовно провідним і найбільш вагомим середовищем для соціального розвитку молодого покоління, зокрема на шляху його життєвого самовизначення й становлення соціальної суб'єктності в умовах панівного маніпулятивного впливу стихійного віртуального середовища, що, у свою чергу, вимагає підвищення батьківської компетентності покоління мілленіалів (millennials).

Мета роботи. Зважаючи на нові умови інформаційного суспільства обґрунтувати зміни сімейного виховання, а саме – зростання ролі компетентнісного батьківства, побудованого на засадах довіри та відповідальності, в процесі кіберсоціалізації сучасної юні.

Матеріали й методи. Аналіз публікацій із проблеми, систематизація й узагальнення досвіду науковців щодо підходів до сімейного виховання відповідно до особливостей соціального розвитку юні в умовах їх постійного перебування у кіберпросторі.

Особливості процесу соціального розвитку осіб юнацького віку в умовах інформаційного суспільства досліджуються психологами (Д. Кус (D. Kuss), К. Янг (K. Young), О. Белінська, В. Бутова, А. Жичкіна, С. Кузікова, Ю. Маслова, О. Меньших та ін.), соціологами (Дж. Ланієр (J. Lanier), Т. Гришина, О. Матвєєва, В. Рибаківа та ін.), соціальними педагогами (О. Бартків, І. Білик, Н. Максимовська, А. Рижанова та ін.), а також науковцями суміжних галузей. Засади партнерської взаємодії сім'ї й інших соціальних інститутів для успішної соціалізації молоді генерации представлені в роботах С. Акутіної, В. Головні, М. Новицької, Я. Корчака та ін. Соціально-педагогічний аспект процесу кіберсоціалізації розкрито в наукових тезах В. Лютого, А. Рижанової, С. Харченко та ін. Однак, поряд із цим, провідну роль компетентнісного батьківського впливу на процес кіберсоціалізації сучасної юні досліджено не достатньо.

Результати та обговорення. Сім'я була й залишається тим соціальним інститутом, який максимально впливає на соціальний розвиток молодого покоління. Однак, різні стилі сімейного виховання й застарілі погляди на суспільне життя і світобудову можуть мати позитивні (дисциплінованість та відповідальність), або ж негативні (замкнутість та ворожість) наслідки для соціального розвитку юні. Деякі батьки інтуїтивно відчують необхідність удосконалення підходів і стилів виховання юнаків та дівчат не тільки у зв'язку із переходом на новий, відмінний від дитинства етап дорослішання, а й внаслідок змін, спричинених трансформацією суспільства ХХІ сторіччя, однак не завжди обирають правильний шлях. Загально відомо, що негативний психологічний мікроклімат у сім'ї (байдужість, відстороненість, агресія тощо) й дисгармонія внутрішньосімейних стосунків (сварки, сімейні чвари, заборони тощо) є причиною психологічного дискомфорту юні, а також зумовлюють

формування й закріплення у неї різних соціальних девіацій (лихослів'я, схильність до правопорушень, різні види залежностей та ін.) і деструктивних форм поведінки (булінг, спроби самогубства та ін.). Відхід у кіберпростір стає для молодого покоління одним із прийнятних варіантів уникнення реальності неблагополучної родини, а комп'ютерні ігри та соціальні мережі допомагають компенсувати брак спілкування з батьками, однолітками чи просто значущими людьми. Найпоширеніші в українському суспільстві стилі виховання, на наш погляд, в умовах існування кіберреальності, можуть мати не тільки традиційні (гіперопіка – відсутність самостійності в дитини, авторитарність – пасивність, безвідповідальність та ін.), а також і специфічні (авторитарність – потенційні жертви кібербулінгу, або, навпаки, кривдники й кіберзлочинці та ін.) наслідки для соціального розвитку юнацтва. Відтак, детальніше, ліберальний стиль виховання, або стиль виховання за типом «кумира сім'ї», виражається в надмірному обожнюванні, відсутності регламенту поведінки в кіберреальності й наданні свободи, без яких-небудь обмежень (безконтрольне перебування в Мережі, надмірне захоплення мультирольовими іграми, серфінг сайтами для дорослих, підвищений інтерес до кіберзлочинів і подібних маніпуляцій). У свою чергу, недостатність вимог, заборон чи яких-небудь санкцій по відношенню до мережевої активності може призвести до виникнення патологічних потягів до азартних ігор в Інтернеті (гемблінг), залежності від сайтів із віковими обмеженнями (кіберсексуальна залежність) та нав'язливого потягу до кіберкомунікації (залежність від соціальних мереж). На противагу попередньому, індиферентний стиль демонструє надміру холодні стосунки в сім'ї, оскільки батьки надто заклопотані власними проблемами і їм не вистачає сил на виховання дітей. Подібна байдужість має прояв відсутності режиму чи будь-яких обмежень щодо діяльності в Інтернет-просторі, що може викликати не тільки асоціальні прояви поведінки юні в Мережі (тролінг, флеймінг, холівари тощо), а й спровокувати їх стати ініціаторами протиправних акцій (типу «хепіслепінгу»), бути кривдниками й здійснювати кібербулінг. При авторитарному стилі виховання батьки зазвичай віддають накази щодо

перегляду прийняттого, на їх погляд, контенту і встановлюють жорсткі вимоги й правила Інтернет-активності, не допускаючи їх обговорення, сподіваючись на беззаперечну покірливість. Такі батьки прагнуть бути в списку друзів своїх дітей у соціальних мережах та мати доступ до їх персональних аккаунтів, аби постійно перевіряти активність дітей у Мережі, слідкувати за персональною перепискою та ін. Як наслідок, такі юнаки та дівчата, не маючи навичок самостійності та відповідальності, не можуть прийняти рішення щодо свого подальшого життєвого спрямування й професійного самовизначення; стають жертвами кібербулінгу й інших знущань; легко піддаються на маніпуляції й потрапляють у кібербезпеки та ін. Більшість науковців поділяють думку, що демократичний стиль виховання є найбільш продуктивним і розважливим, оскільки побудований на засадах відкритості та відносного рівноправ'я усіх членів родини. Вважається, що при взаємодії, побудованій на заохоченні самостійності молодого покоління та при адекватній вимогливості у ставленні до нього, досягається їх максимально гармонійна адаптованість до соціального оточення, що може мати прояв товарищескості в соціальних мережах, соціальної активності у віртуальних угрупованнях та ін. Однак, на наш погляд, в умовах трансформації соціального середовища епохи Мілленіума не достатньою є стратегія обрання лише одного вектору сімейного виховання молодого покоління, навіть якщо це, здавалося б, найбільш педагогічно оптимальний демократичний стиль. Варто враховувати, що дивергентне мислення (розв'язання задач та прийняття рішень нестандартно й багатогранно) є важливою рисою не тільки для молодого покоління, а й для батьківської компетентності.

Спираючись на засади соціально-виховної парадигми соціальної педагогіки, вважаємо доцільним застосування багатоваріативності родинного виховання, при якому стане можливим не тільки оптимальне поєднання найкращих сторін кожного з вищезазначених стилів, а й винесення цієї взаємодії на новий соціальний рівень. Відтак, у процесі кіберсоціалізації в безмежному інформаційному віртуальному просторі на внутрішньосімейному рівні батькам варто не тільки забезпечувати гармонійні стосунки в сім'ї

(стосунки між батьками та дітьми на засадах довіри й спільних інтересів усіх членів родини), а й опанувати новими способами кібервзаємодії з молодим поколінням (соціальні мережі, спільні ігрові сети, спілкування на Інтернет-форумах, соціальна активність у віртуальних співтовариствах, участь у марафонах і челенджах тощо), аби не втрачати зв'язок із ними, а вийти на якісно новий рівень комунікації. До того ж, важливо здійснювати помірний контроль (активні й пасивні засоби безпеки від інформаційного бруду та забороненого контенту; обмеження в часі використання Інтернету; встановлення режиму тощо) та помірну опіку (заохочення пошукової діяльності; сприяння інтерактивній міжкультурній взаємодії тощо) над діяльністю юні в кіберпросторі, які б не принижували їх індивідуальність, а сприяли б самостійності в прийнятті відповідальності за своє особисте життя. Не останньою вважаємо і взаємодію сім'ї на зовнішньому соціальному рівні, коли родина матиме змогу не тільки опановувати нові інформаційні технології й отримувати корисну інформацію (інструкції або рекомендації для батьків щодо формування навичок критичного ставлення до інформації; інформацію «вірусного типу» про створення «позитивного інформаційного фільтра» та ін.) від різних джерел (соціальний педагог, школа, громадські об'єднання, медійні особи та ін.), а й далі розповсюджувати серед інших не байдужих до проблеми батьків цей контент.

Висновки. Отже, гармонійне поєднання позитивних рис кожного зі стилів сімейного виховання забезпечать адекватну батьківську компетентність і благополучний соціальний розвиток кожної окремої сім'ї й молодого покоління в процесі кіберсоціалізації, що, у свою чергу, сприятиме зміцненню громадянського суспільства всередині країни, а також зробить можливим вихід останньої на новий глобальний рівень взаємодії у світовому співтоваристві.

Зважаючи на це, вважаємо доцільним подальші розвідки в дослідженні впливу Інтернету на різні аспекти життя сучасного юнацтва, з метою розробки соціально-педагогічних технологій, які б сприяли усвідомленню значущості реальної соціальної комунікації й розвитку соціальності цієї групи молоді.

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHERS OF MATHEMATICS

Недялкова Катерина Василівна

к.п.н., доцент
Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського
Одеса, Україна

Introductions. The draft of national standard for higher education (specialty 014. Secondary education), among other competences that future professionals have to acquire, states the need to critically reflect on their basic worldview theories and principles in education and professional activity, as well as to develop the ability to implement the state standard and educational programmes.

The professional training of students - future teachers of mathematics involves the formation of both integral and general competences and purely professional competences. Thus, when teaching the discipline "School Mathematics Course and Methods of its Teaching", priority is given to the formation of such professional competencies as:

1. Ability to form subject-based mathematics competences in learners (PC 1).
2. Ability to make interdisciplinary connections while teaching mathematics in Secondary School (PC 2).
3. Ability to analyze, model, explore and present learning experiences (PC 3).
4. Ability to objectively monitor and evaluate the level of educational achievements of learners in mathematics (PC 4).
5. Ability to organize distance, independent, extracurricular work in mathematics (PC 5).
6. Ability to speak terminology by specialty and to have communicative means (PC 6).

Aim. The purpose of this research is to analyze the experience of using test tasks in a professional subject "School Mathematics Course and Methods of its Teaching" in the context of forming the professional competencies of future teachers of mathematics.

Materials and methods. As an empirical material, test tasks were worked out and used in one of the key topics of the professional subject "School Mathematics Course and Methods of its Teaching" - the theory of formation of mathematical concepts. The methods used were pedagogical observation, questionnaire of students, conversations, analysis of modular control works of future teachers of mathematics.

Specific examples of test tasks developed by the author are presented in the table (Table 1).

Table 1

Examples of test tasks in the theory of mathematical concepts formation

1. The set of roots of the equation $\frac{1}{2}x = -\frac{3}{7}$ is the concept:	A	Specific and single
	B	Abstract and general
	C	Abstract and single
	D	Specific and general
2. Does the law of inverse relation between content and volume apply to the concepts "rectangle" and "rhombus"?	A	Yes, since this law holds true for any concepts
	B	Yes, since this law is valid only for concepts that are in the genus - species relation
	C	No, since this law is valid only for concepts that are in the genus - species relation
	D	No, as these concepts are subordinated to the concept of "parallelogram"
3. In what respect are the concepts "algebraic number" and "transcendental number"?	A	Contradiction
	B	Opposite
	C	Subordination
	D	Identity
4. Is the concept	A	Yes, these concepts are in the genus - species

"conoid" dependent to the concept "cone"?		relation
	B	No, the concept "cone" is dependent to the concept "conoid"
	C	Yes, the concept of conoid is dependent to the concept of cone
	D	No, the volume of the concept "conoid" is not included in the volume of the concept "cone"
5. "A plane, as well as a straight, consists of points, that is, a plane is a set of points." The presented sentence is:	A	the definition by dint of the notitia
	B	the definition by dint of nearest genus and species difference
	C	the descriptive introduction of the concept "plane"
	D	the axiom
6. "Through any three points of space that do not lie on one straight, a plane passes, and besides, only one." What can be this assertion?	A	Axiom or definition
	B	Axiom or theorem
	C	Theorem or definition
	D	This is a false assertion
7. Consider the assertion: $a > b \Leftrightarrow a - b > 0$. Can this be considered as the definition?	A	No, such assertion does not reveal the meaning of concept "more"
	B	No, such assertion incorrectly reveals the meaning of concept "more"
	C	Yes, this is a definition that is expressed in symbolic language
	D	Yes, this is a recursion definition
8. "The ratio of two numbers is called the fraction of these	A	the definition by dint of the notitia
	B	the recursive definition
	C	the definition by dint of nearest genus and

numbers". This is the definition of what kind?		species difference
	D	The genetic definition
9. "Identity is an equality that is true for all the values of the variables contained in it ". Is such definition of the concept "identity" true ?	A	Yes, that's right
	B	No, the generic concept is incorrect
	C	No, it's wrong. It is necessary to speak "at all meanings of letters which are included in it"
	D	No, it's wrong. Missed the essential feature "for all <i>allowable</i> values of variables"
10. Does the law of inverse relation between content and volume apply to the concepts "natural number" and "prime number"?	A	Yes, since these concepts are subordinated to the concept "number"
	B	Yes, since these concepts are in the genus - species relation
	C	No, since these concepts are in the genus - species relation
	D	No, because these concepts are not subordinate

(The key to test tasks: 1- C, 2 – C, 3 – A, 4 – D, 5 – C, 6 – B, 7 – C, 8 – D, 9 – D, 10 – B).

Results and discussion. The form of organization of educational activity is presented, besides that it facilitates preparation for the state examination in the specialty, which provides for the fulfillment of part of the tasks in the test form, realizes the formation of professional competences of future teachers of mathematics, namely:

PC 1. Qualitative knowledge of students in the theory of mathematical concepts formation will contribute to the development of mathematical competence in those who study.

PC 2. The formation of conceptual thinking is the basis of scientific knowledge, and thus facilitates the implementation of interdisciplinary connections.

PC 3. Formation of conceptual thinking involves the processes of analysis, modeling, research; working with tasks in a test form will activate these processes.

PC 4. The performance of test tasks allows students to control their own learning activities, and thus teaches to objectively monitor and evaluate the level of educational achievement of learners in mathematics.

PC 5. Experience of work of future teachers of mathematics with the tasks in the test form and their development contributes to the formation of skills of organization of distance, independent and extracurricular work in mathematics.

PC 6. Various forms of work, including the fulfillment of test tasks in the theory of mathematical concepts, contributes to mastering the terminology of the specialty and communication and speech means.

Conclusions. The pedagogical observation, conversations and questionnaires of students showed their interest, increase of the level of cognitive activity, expediency of using test tasks in the context of the mentioned problem. Quantitative and qualitative analysis (including comparative) of modular control works of students in the professional subject "School Mathematics Course and Methods of its Teaching" led to the conclusion about the effectiveness of the experiment.

The author is currently developing and engaging test assignments in all of the core topics of the subject in order to effectively formation the professional competencies of future teachers of mathematics.

ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ СУБМОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ОПОРНИМИ ЗАКЛАДАМИ ОСВІТИ

Попович Лідія Миколаївна

Науковий співробітник
Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Вступ. /Introduction. Сучасна освіта перебуває у стані реформаційних змін, відбувається децентралізація закладів загальної середньої, тому сьогодні надзвичайно актуальною є проблема управління опорними закладами освіти та їх філіями в об'єднаних територіальних громадах (ОТГ). Управління опорним закладам загальної середньої освіти є процесом певних дій керівника, які він здійснює для досягнення результату, попередньо поставленої ним стратегічної мети. Проте при управлінні керівники стикаються із низкою проблем: необхідності змін стереотипів педагогічних працівників, кадровим забезпеченням, відсутністю можливості отримання кваліфікованої юридичної підтримки для ухвалення управлінських рішень, організації управління ресурсами при створенні нового освітнього середовища та формування нової культури управління закладом освіти тощо.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є виявлення особливостей організації управління опорними закладами освіти та їх філій при умові практичного використання субмоделі управління опорним закладом освіти як стратегії розвитку.

Матеріали и методи./Materials and methods. У роботі використано матеріали дослідно-експериментальної діяльності опорних закладів освіти та філій Київської області. Методи дослідження: опитування, проведення акетування керівників, спостереження, аналізу нормативно-правових актів, документації опорних закладів освіти, узагальнення матеріалів, практичний досвід роботи керівників опорних закладів освіти та філій.

Результати і обговорення./Results and discussion. У ході дослідно-експериментальної діяльності науковими працівниками відділу економіки та управління загальною середньою освітою було розроблено субмодель управління опорним закладом освіти та філій і надано її на практичне використання до експериментальних закладів освіти. Ми акцентували увагу керівників опорних закладів освіти на тому, що в основі субмоделі є теоретичний та практичний компоненти, особливу увагу звернули на та практичних рекомендаціях організації управління опорними закладами освіти в умовах децентралізації та об'єднаних територіальних громад (ОТГ).

Теоретичний компонент субмоделі включає: наукові підходи, закономірності, принципи, чинники і умови, критерії і показники оцінювання; практичний компонент – методичні рекомендації, які має враховувати керівник опорного закладу загальної середньої освіти, створюючи власну модель управління очолюваного їм опорного закладу освіти.

Виявлено нами, що *особливостями управління* опорними закладами освіти в умовах децентралізації та об'єднаних територіальних громад (ОТГ) є те, що керівник здійснює управління закладом забезпечуючи реалізацію освітніх процесів у об'єднаній територіальній громаді (ОТГ) та їх взаємодію (навчально-виховного, навчально-пізнавального та самоосвітнього), шляхом виконання нормативно-правових документів: Законів України, розпоряджень Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства науки і освіти України, департаментів, управлінь науки і освіти, управлінь та відділів освіти районних державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, об'єднаних територіальних громад (ОТГ), досягнень психолого-педагогічної науки, враховуючи специфічні особливості управління опорним закладом освіти та філій.

Складність управління опорними закладами освіти та філій полягає у тому, що саме в опорному закладі загальної середньої освіти працює декілька педагогічних колективів, які знаходяться на значній відстані та у різних приміщеннях, тому керівнику опорного закладу освіти необхідно створити

таку систему управління, яка буде мобільною, дієвою та ефективною в умовах сучасних змін, особливу увагу звертаючи на організацію управління кадрами: забезпечення системи розвитку рівня професійної компетентності педагогічних працівників та використання різноманітних методів розвитку професіоналізму педагогів, як в опорному закладі освіти, так і в його філіях.

Рівень компетентності педагогічних працівників опорного закладу освіти та філій залежить від впливу таких *чинників*: досвіду педагогічної діяльності, індивідуально-типологічних та характерологічних особливостей тощо. У опорних закладах освіти та їх філіях нами виокремлено такі методи управління кадрами – організаційні (організаційний вплив на колектив з метою ефективної і якісної педагогічної діяльності, вивчення, знання та використання педагогічними працівниками нормативно-правових актів щодо функціонування опорних закладів освіти тощо), педагогічні (проведення різноманітних науково-методичних заходів); соціально-психологічні (формування команди, морального стимулювання, створення належних соціально – психологічних відносин у колективі тощо) та економічні (економічного планування, матеріального стимулювання, гнучкої системи управління закладом освіти тощо).

Висновки./Conclusions. Отже, для ефективної організації управління опорним закладом освіти керівники опорних закладів освіти використовують власну модель управління, в основу якої покладено створену нами субмодель управління опорним закладом освіти як стратегію розвитку.

НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Саєнко Н.С.,

кандидат пед. наук, професор
кафедри англійської мови
технічного спрямування
факультету лінгвістики,
КПІ ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Ахмад І.М.,

кандидат філологічних наук,
доцент кафедри теорії,
практики та перекладу
англійської мови
КПІ ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Підготовка сучасного фахівця інженерної галузі як полікультурної особистості, здатної до креативного мислення і ефективного вирішення комплексних професійних задач на засадах міждисциплінарності й синергетики, потребує від вищої технічної школи формування у студентів в ході іншомовного навчання професійно-орієнтованої міжкультурної комунікативної компетентності як важливого компонента діяльнісної компетентності. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності відбувається шляхом вдосконалення навичок і вмінь в основних видах мовленнєвої діяльності, серед яких аудіювання виявляється найскладнішим для студентів технічних спеціальностей. Про це переконливо свідчить інформація з опитувань стейкхолдерів, зокрема, студентів, випускників, викладачів профільних технічних дисциплін і працедавців, проведених нами на базі інженерних факультетів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», а також результати щорічного вхідного тестування першокурсників з іноземної мови. Суспільне розуміння необхідності підвищення рівня сформованості іншомовних аудитивних навичок і вмінь учнівської й студентської молоді позначилось на збільшенні питомої ваги завдань саме з цього виду мовленнєвої

діяльності в зовнішньому незалежному оцінюванні з іноземної мови. Невтішні результати вхідного, проміжного й підсумкового тестового контролю висувують перед викладачами іноземних мов технічних університетів завдання розробки нових методик навчання аудіювання з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

Аудіювання є видом мовленнєвої діяльності, що складається з оволодіння вимови іноземної мови, інтонаційним і фонемним компонентами, таких як: ритміка, мелодика, наголос, а також здатністю сприйняття і розуміння на слух аудіюваного повідомлення. За допомогою аудіювання відбувається формування інших видів мовленнєвої діяльності, зокрема, говоріння, в першу чергу діалогічного мовлення.

Необхідність володіння хоча б однією іноземною мовою для випускників вищих технічних навчальних закладів сьогодні ні в кого не викликає сумніву. Це, в свою чергу, змушує викладачів шукати нові шляхи та впроваджувати новітні технології у навчання студентів всім чотирьом видам мовленнєвої діяльності в інтегрованій єдності. Недостатній рівень сформованості іншомовної комунікативної компетентності першокурсників інженерних спеціальностей змушує викладача організовувати навчальний процес таким чином, щоб, з одного боку, мотивувати студентів до навчання, а з іншого боку, полегшити процес оволодіння навичками і вміннями іншомовного спілкування. Потреба у кваліфікованих спеціалістах, здатних професійно розвиватися та ділитися своїми досягненнями у професійній діяльності з іноземними фахівцями зростає з кожним днем. Випускники шкіл, зазвичай, мають сформовані навички і вміння читання, письма та монологічного мовлення. Проте, у них слабо розвинене діалогічне мовлення, і, майже зовсім відсутні навички аудіювання. Це обумовлене тим, що сприйняттю інформації на слух не приділяється потрібна увага на шкільних уроках з іноземної мови. У підготовці студентів технічних спеціальностей також спостерігається розрив між рівнем володіння усним мовленням та сприйняттям на слух тому, що розвиток таких навичок частіше за все не носить системного характеру. Часто викладачі обмежуються завданнями на прослуховування без певної попередньої підготовки студентів і цільових установок та перевіряють розуміння прослуханого відповідями на запитання або переказом. Це

пояснюється тим, що методика навчання аудіювання, особливо в технічних вишах, ще недостатньо розроблена.

Дослідники в галузі навчання аудіювання розрізняють два типи, а саме, глобальне і детальне аудіювання. Під час глобального аудіювання інтерес проявляється лише до загального змісту аудіотекста. Це відбувається, коли, наприклад, в розповідних повідомленнях, які містять покрокову інформацію для студентів, важливо дізнатися тільки основні факти дії. Глобальне аудіювання є початковою загальною ланкою в аудіюванню повідомленні. У разі, коли інформативний зміст глобального аудіювання є недостатнім, виникає потреба в детальному аудіюванні. Мета детального аудіювання полягає в отриманні більш докладної інформації, але для розуміння деталей, необхідно також розуміння загального змісту аудіотекста, тому глобальне і детальне аудіювання мають відбуватися одночасно, проте даний процес є складним, оскільки відбувається паралельний процес сприйняття.

Іншим видом аудіювання є селективне аудіювання. Нерідко в аудіюванні студента може цікавити вибіркова інформація. Наприклад, у характеристиці технічного пристрою інтерес становлять не його загальні властивості, а тільки окремі параметри: швидкість його роботи, обсяг споживаної енергії, тощо. При прослуховуванні аудіофайлу про вольтметр, студентів може зацікавити сила струму, напруга, розташування магнітних силових ліній і, звичайно ж, будова приладу.

Інші методисти (І.А. Зімня і Т.Є. Сахарова та ін.) розрізняють два типи аудіювання, виходячи з цілей навчання: навчальний та комунікативний. У ході навчального аудіювання відбувається процес розвитку умінь сприйняття мовлення, удосконалюються навички розпізнавання лексико-граматичного матеріалу і навички розуміння, а також оцінки прослуханого. Метою навчання в університетському курсі з іноземної мови є комунікативне аудіювання, яке являє собою складне мовленнєве уміння розуміти іншомовне мовлення на слух під час одноразового прослуховування.

Таким чином, види аудіювання розрізняються за рівнем розуміння, за повнотою розуміння, за рівнем інтересу до повідомлення, за характером взаємодії, виходячи з цілей навчання.

В методичній літературі з навчання іноземних мов (Н.В. Агеєва, О.М. Соловійова) визначаються основні труднощі, пов'язані з розумінням іншомовного мовлення, які можна умовно поділити на дві групи: об'єктивні і суб'єктивні.

До об'єктивних труднощів можна віднести:

- труднощі, які обумовлені безпосередньо умовами аудіювання, наприклад: погана акустика, зовнішні шуми, перешкоди, низька якість аудіо-відеозаписів та ін. .;
- труднощі, пов'язані з індивідуальними особливостями джерела мовлення: особливості дикції, вимови, швидкості мовлення, акцент, порушення артикуляції, тощо;
- труднощі, характерні для мовних особливостей матеріалу для аудіювання: спеціальні терміни, аббревіатури, ідіоматичні вирази, сленг, еліпси;
- труднощі, обумовлені великим обсягом запропонованої інформації.

До групи суб'єктивних труднощів належать такі, які відчуває сам студент. У свою чергу вони поділяються на психолого-фізіологічні та змістовно-мовні.

До психолого-фізіологічних труднощів належать: швидка стомлюваність, погана пам'ять, знижений слух, відсутність мотивації, невпевненість, неуважність, тощо. Н.В. Агеєва зазначає, що на причини неуважності впливають такі аспекти: сумніви в достатньому рівні володіння іноземною мовою, тривожність і стурбованість у процесі сприйняття мовлення, комунікативна млявість.

Можна зазначити, що як показують результати методичних досліджень, опитування студентів і педагогічний досвід викладачів, успішність аудіювання іноземної мови у студентів технічних спеціальностей університету, залежить від кількох факторів:

по-перше, від індивідуальних характеристик самого студента і рівня розвитку його когнітивних якостей (наявність або відсутність суб'єктивних труднощів, розвиненість мовного слуху, обсяг пам'яті, наявність інтересу, мотивації, концентрація уваги і т. д.);

по-друге, від умов сприйняття (кількість та форма інформації, тривалість звучання);

по-третє, від лінгвістичних, мовних і структурно-композиційних особливостей текстового матеріалу, що вивчається, від рівня складності мовних висловлювань і їх відповідності рівню володіння мовою того, хто навчається.

Подоланню об'єктивних і суб'єктивних труднощів сприятиме спеціально розроблена методика, в якій враховані індивідуальні особливості і рівень розвитку когнітивних здібностей студентів саме технічних спеціальностей.

ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ ЯК ПІДГРУНТЯ STEM-ОСВІТИ

Сосницька Наталя Леонідівна,

д.п.н., професор,
завідувачка кафедри «Вища математика і фізика»
Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного
м. Мелітополь, Україна

Вступ./Introduction. Сучасні тренди та тенденції розвитку науки і техніки України передбачають стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності (постанова КМ України від 28 грудня 2016 р. № 1056) підготовлених фахівців технічної галузі знань (рис.1). Тому, перед закладами вищої технічної освіти постає завдання професійної підготовки майбутнього фахівця, фахівця-новатора – здатного змінювати навколишній світ, який вміє логічно і математично мислити, володіє навичками критичного мислення та науковим знанням про природу і сучасні технології, впевнено користується інформаційно-комунікаційними технологіями, обізнаного і самовираженого у сфері культури. Це напрям в освіті, при якому в навчальних програмах посилюється природничо-науковий компонент у поєднанні з інноваційними технологіями, тобто, наскрізна інтеграція в чотирьох напрямках: наука + технології + інженерія + математика = STEM-освіта.

Побудова освітнього процесу, зокрема з фізики, на засадах STEM-освіти передбачає залучення студентів до різних видів позааудиторної роботи, що сприяє розвитку інтересу до майбутнього фаху, удосконаленню самостійної роботи, посиленню потреби творчого пошуку, оцінюванню власної діяльності та оточуючого колективу.

Мета роботи./Aim. Створення умов (формування матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення) позааудиторної роботи з фізики на основі методів та форм групового навчання як підґрунтя STEM-освіти.



Рис. 1. Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення мети використано сукупність взаємопов'язаних методів дослідження: *теоретичних*: комплексного аналізу, синтезу, узагальнення, систематизації науково-теоретичних та методичних положень щодо організації та проведення позааудиторної роботи, зокрема з фізики; *емпіричних*: тестування, спостереження за пізнавальною діяльністю студентів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз сучасної науково-педагогічної літератури (Т. Бурцева, Н. Галєєва, Н. Грищенко, Т. Децюк, А. Дударенко, Т. Іванайська, В. Коваль, Н. Козліковська, О. Кучерява, І. Ляшенко, О. Медведєва, М. Мізюк, Г. Овчаренко, Я. Онучак, Н. Руденко, О. Севаст'янова, С. Скрипник, О. Тепла, Н. Шабаєва, С. Шашенко, Л. Якушкіна та ін.) свідчить, що дослідники позааудиторну роботу розглядають як:

- безперервний процес освіти та виховання студентів, який послідовно переходить із однієї стадії в другу;
- самостійний вибір студентів, пов'язаний з системою навчання (виконання тих чи інших навчально-виховних завдань, проведення наукових досліджень тощо);

- один із факторів формування мотивації навчання, це не тільки стимулятор навчання, але й результат сприйняття студентом ефективності цього процесу;

- важлива складова формування особистості майбутнього спеціаліста, яка спрямована на забезпечення її потреб у творчій самостійній діяльності, у професійному самовизначенні, стимулюванні її творчого самовдосконалення;

- один з інструментів комунікативної активності, що виражається в міжособистісній взаємодії студентів.

Організація самостійної позааудиторної роботи студентів з фізики стала предметом наукового пошуку в контексті залучення студентів до навчально-пізнавальної діяльності, зокрема дослідницької та проектної, та керування нею (П. Атаманчук, Л. Благодаренко, І. Бургун, С. Величко, Б. Грудинін, О. Іваницький, В. Мендерецький, В. Сиротюк, В. Сергієнко, М. Шут та ін.); ознайомлення студентів із методами наукового пізнання (О. Ляшенко, М. Мартинюк, М. Садовий, І. Сальник, В. Сергієнко, Б. Сусь та ін.); розробки методичних засад організації самостійної роботи студентів при вивченні загального курсу фізики у закладах вищої освіти (В. Заболотний, А. Касперський, А. Коновал, Б. Кремінський, Н. Мислицька, О. Семерня, Г. Шишкін, О. Школа та ін.); реалізації ідей STEM-освіти (Б. Грудинін, М. Садовий, І. Сальник, В. Сергієнко, М. Шут та ін.).

Таким чином, позааудиторна робота – це не лише засіб зростання інтелектуального потенціалу, професійної культури, а й платформа формування відповідальності, оволодіння засобами самоактуалізації, самовиховання, самоосвіти.

Наш досвід організації позааудиторної роботи з фізики для студентів першого курсу інженерних спеціальностей зумовлений обмеженням навчального аудиторного часу на вивчення фундаментальних дисциплін та недостатньо високим рівнем знань з фізики студентів перших курсів.

Так, наприклад, в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного щороку проводиться вхідний

ректорський контроль знань з фізики та математики студентів перших курсів всіх спеціальностей. Тестова база з фізики включає 12 завдань, які розроблені в межах програм МОН України для загальноосвітніх шкіл, з урахуванням вимог освітньо-професійних програм підготовки студентів за відповідними спеціальностями. Щороку у тестуванні з фізики приймають участь близько 215 студентів. Аналіз результатів статистичної обробки даних показав, що тільки 47 % студентів володіють достатнім рівнем знань та вмінь з фізики. Також, аналіз сучасних навчальних планів підготовки спеціалістів інженерних спеціальностей закладів технічної освіти свідчить, що на самостійну роботу відводиться до 60% загального обсягу часу навчання фізики (Матеріали науково-практичного семінару «Фундаментальна фізико-математична підготовка в аграрних університетах як підгрунтя якості освіти», ТДАТУ, м. Мелітополь, 2019 р.).

Отже, при обмеженні навчального аудиторного часу, а також з урахуванням початкового рівня знань та умінь студентів з фізики, для оволодіння знаннями, практичними та експериментальними вміннями з фізики, необхідними для професійної підготовки майбутнього фахівця агропромислової галузі, виникає необхідність навчати студентів ефективно працювати в позааудиторний час.

Розглядаючи позааудиторну роботу як основу розвитку індивідуальності студента, яка спрямована на всебічний розвиток особистості, що відбувається лише за умови її залучення в різноманітні види діяльності, дозволяє реалізувати студентам свої нахили, здібності та інтереси, нами впроваджується практика організації позааудиторної роботи на основі методів та форм групової роботи, для цього сформовано матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення.

Позааудиторна робота в групах проводиться в межах годин, відведених на самостійну роботу студентів під керівництвом викладача (рис. 2). Практикується групова робота в парах та навчальних тріадах («трійках»), яка заснована на міжособистісній взаємодії викладача та студентів, їхньому

спілкуванню й кооперативній співпраці. Завдання, які пропонуються для виконання, можуть бути як однаковими, так і різними. Групова праця застосовується для різних дидактичних цілей: закріплення нових знань, виконання експериментальних завдань, вправ та практичних робіт, відпрацювання експериментальних умінь та навичок тощо. Така діяльність носить пропедевтичний характер щодо проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, зорієнтованих на реалізацію компетентнісної моделі STEM-навчання фізики, спрямовану на набуття професійно-орієнтованих знань з фізики та компетентностей, необхідних для подальшої дослідно-експериментальної, конструкторської, винахідницької діяльності.

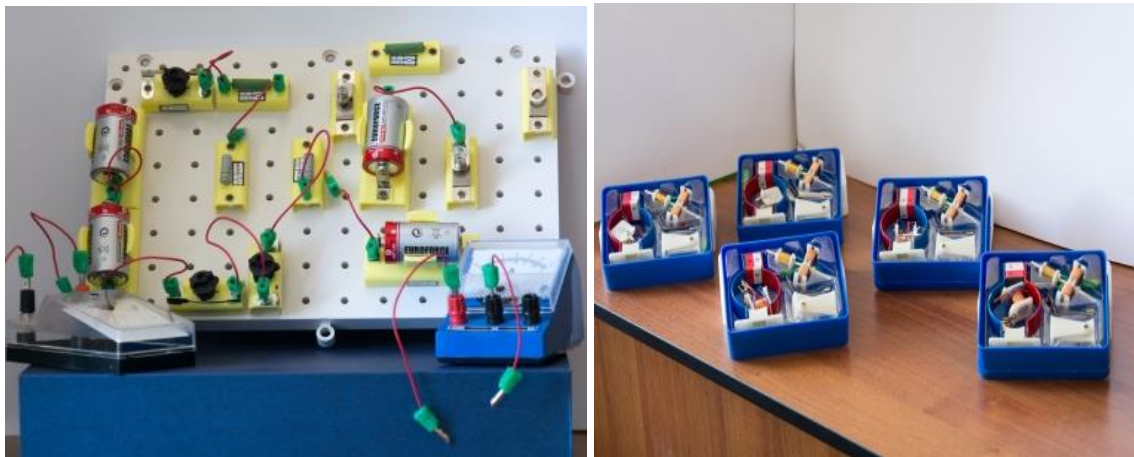


Рис. 2. Позааудиторна робота в групах

Для організації пізнавальної діяльності студентів нами використовуються прилади та дидактичні конструкти з фізики наукового центру «Укрдиак» (рис. 3). Всі розділи курсу фізики (фізичні основи механіки, молекулярна фізика та основи термодинаміки, електрика та магнетизм, оптика, атомна та ядерна фізика) матеріально-технічно забезпечені. Також використовуються електронні пристрої (комп'ютери, цифрові проектори, проекційні екрани, інтерактивні дошки), які допомагають студентам у пізнавальній діяльності, моделюванні різноманітних фізичних процесів і явищ та усвідомленому засвоєнню якісно нових трансдисциплінарних знань.

Наприклад, конструкт «Модель електродвигуна розбірна лабораторна» використовується для вивчення будови та принципу дії електродвигуна

постійного струму під час проведення лабораторних робіт з електрики. Набір дозволяє зібрати і випробувати діючу модель простого електричного двигуна, вивчити залежність магнітної індукції від сили струму, рух провідника із струмом в магнітному полі тощо.



а)

б)

**Рис. 3 Дидактичні конструкти з фізики:
а) «Набір лабораторний "Електрика" з наборним полем»;
б) «Модель електродвигуна розбірна лабораторна»**

За допомогою конструкту «Набір лабораторний "Електрика" з наборним полем» можна закріпити знання з теми «Закони постійного струму», відпрацювати навички послідовного та паралельного з'єднання провідників. Компоненти набору і їх різні комбінації з електровимірювальними приладами (вольтметр, міліамперметр) дозволяють значно розширити тематику експериментальних завдань, наприклад: «Складання електричного кола», «Вимір напруги і сили струму на різних ділянках електричного ланцюга», «Вимір роботи й потужності електричного струму», «Вивчення залежності сили струму в провіднику від напруги на його кінцях», «Закони струму для послідовного й паралельного з'єднання», «Вивчення магнітного поля котушки зі струмом», «Дослід Фарадея», «Електромагнітна індукція».

Розроблене навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам: інформативності та змістовності, які сприяють реалізації практичних та загальноосвітніх цілей позааудиторної роботи; комунікативної спрямованості, яка забезпечує користування різними засобами одержання і передачі інформації

в різних ситуаціях спілкування; ситуаційності, яка сприяє творчій самореалізації студентів, орієнтації завдань на підвищення активності студентів; емоційності форм і способів реалізації, що сприяє підвищенню інтересу студентів до діяльності.

Висновки./Conclusions. Створені умови (матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення) позааудиторної роботи з фізики на основі методів та форм групового навчання сприяють:

- формуванню інтересу та прагненню студентів до наукового вивчення природи, розвитку їх інтелектуальних та творчих здібностей;
- розвитку уявлень про науковий метод пізнання та формуванню дослідного відношення до навколишніх явищ;
- формуванню вмінь пояснювати явища на основі знань з фізики та наукових доведень;
- формуванню уявлень про системоутворюючу роль фізики для розвитку інших природничих наук, техніки й технологій;
- розвитку уявлень про можливі сфери майбутньої професійної діяльності, пов'язані з фізикою.

Таким чином, результат позааудиторної роботи залежить від правильної її організації, яка має вирішальне значення для розвитку самостійності, креативності, критичності мислення та інших основоположних рис особистості спеціаліста з вищою освітою.

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Юрійчук Наталія Дмитрівна,

к. педаг. н., доцент,
доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання ДВНЗ
«Переяслав-Хмельницький
ДПУ імені Григорія Сковороди»
м. Переяслав, Україна

У науковій розвідці розглядаються особливості організації самостійної роботи студентів з урахуванням вимог сучасної освіти, методи і форми її організації як складової освітнього процесу в закладах вищої освіти.

Ключові слова. Самостійна робота, освітній процес, організація навчальної діяльності.

Постановка проблеми. Першочерговим завданням вищої освіти є формування всебічно розвиненої, суспільно активної особистості, яка здатна до самоосвіти, інноваційної діяльності, розв'язання важливих життєвих проблем, орієнтації у швидкому потоці інформації, тому виникає потреба посилення ролі самостійної роботи, що надасть можливість сформувати у студента здібності до саморозвитку, творчого застосування отриманих знань, способах адаптації до професійної діяльності на сучасному етапі.

Розв'язання цих завдань неможливе лише шляхом передачі теоретичних знань від викладача до студента. Головною метою самостійної роботи є розширення і поглиблення знань, умінь, отриманих під час лекційних, семінарських занять, розвиток обдарованості та здібності студента.

Мета статті полягає у вивченні особливостей самостійної роботи студентів як складової освітнього процесу в ЗВО та визначенні методів і форм її організації з урахуванням вимог сучасної освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання організації самостійної роботи різнобічно висвітлюються у працях Ю. Бабанського,

В. Бондаря, В. Козакова, І. Лернера, О. Мороза, В. Сластьоніна, Л. Спіріна, М. Шкіля, О. Ярошенко, М. Дяченко та ін.

Самостійна робота як одна з складових освітнього процесу, передбачає об'єднання різних видів навчальної діяльності, здійснюється під час аудиторних, поза аудиторних занять, під керівництвом викладача та без його участі. У системі освітнього процесу самостійна робота домінує серед інших видів навчальної діяльності студентів та дає можливість розглядати знання як об'єкт діяльності студента.

Планування матеріалу, що виноситься на самостійне опрацювання, повинне бути підпорядковане, виробленню у студентів системних знань, формуванню умінь для розвитку пізнавальної самостійності. Оскільки формування пізнавальної самостійності студентів є невід'ємною частиною підготовки висококваліфікованих, грамотних, з належним інтелектуальним потенціалом, фахівців. Викладач добирає матеріал, визначає його обсяг, розробляє завдання, пропонує списки літератури, визначає термін виконання самостійної роботи та форми контролю. Завдання самостійної роботи повинні бути доступними і зрозумілими, містити елементи новизни, при цьому передбачати можливість проведення самоконтролю з боку самих студентів. Методично правильно організована самостійна робота сприяє засвоєнню знань студентів, надає можливість удосконалити вміння та навички, набуті під час відвідування лекцій та практичних занять.

В умовах дистанційного навчання питання самостійної роботи виходить на новий рівень. Аналіз наукової літератури з проблеми дає можливість визначити основні напрями активного використання інформаційних технологій у освітньому процесі: розширення можливостей підвищення якості освіти, розвиток мислення студентів, добір самостійної роботи для отримання знань за допомогою інформаційно-комп'ютерних технологій, з поєднанням традиційних та сучасних методів навчання, що сприяє створенню єдиного освітнього інформаційного простору.

До найпоширеніших форм самостійної роботи студентів відносимо: опрацювання лекцій дистанційно; пошук наукової літератури в бібліотеках, мережі Internet; підготовка до участі у семінарських, практичних заняттях; конспектування навчального матеріалу; добір фахової літератури для написання рефератів, доповідей; написання студентських публікацій; участь у студентських наукових конкурсах, олімпіадах, семінарах; підготовка до поточного і підсумкового контролю тощо. Кожна з цих форм потребує від студентів наполегливої праці, проте необхідно пам'ятати, що така робота повинна враховувати індивідуальні можливості кожного студента, його творчі здобутки, інтереси, активність у навчанні тощо.

Головним аспектом організації самостійної роботи є добір ефективних форм і методів організації контролю за самостійною роботою. Навчальний матеріал, передбачений для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, що опрацьовувався під час аудиторних занять. Контроль самостійної роботи студентів включає: тестовий контроль; усне опитування на практичних заняттях; письмове опитування; захист рефератів, доповідей; перевірка конкурсних та індивідуальних завдань; виконання практичних завдань тощо.

Після вивчення матеріалу проводиться підсумкове комп'ютерне тестування, що передбачає перевірку здобутих знань студента, розвиток творчого мислення, оволодіння навичками самостійної роботи, вміння застосовувати набуті знання у розв'язанні практичних завдань. «Комп'ютерне тестування є підсумком самостійної роботи студента впродовж вивчення дисципліни. Щоб успішно скласти іспит, необхідно систематично і наполегливо працювати над засвоєнням матеріалу з кожної теми, розділу. Послаблена, епізодична робота над матеріалом програми не дає очікуваних результатів. Тому студенти, які прагнуть пройти контроль успішно, мають від першого дня занять систематично і ретельно виконувати всі завдання. Водночас, необхідно виявляти значні зусилля та наполегливість під час безпосередньої підготовки до контролю».

Послідовність роботи у підготовці до контролю знань та вмінь студентів така: уважно прочитати й усвідомити суть вимог конкретного питання програми; ознайомитися з конспектом; уважно опрацювати необхідний навчальний матеріал за навчальними посібниками та рекомендованою літературою, відтворити в пам'яті основні наукові положення.

Отже, правильно організована самостійна робота активізує пізнавальну діяльність студентів, мобілізує їх на досягнення кінцевого результату, сприяє підвищенню рівня грамотності, професійної підготовки майбутніх фахівців, розвиває відповідальність, креативність, інформаційну культуру, здатність до самоосвіти тощо.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

THE PERSONAL QUALITY OF LIFE AND LIFE SATISFACTION

Chykhantsova Olena,

PhD, Associate Professor

Kostiuk Institute of Psychology

of National Academy of Educational Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Introduction. It has recently received considerable attention to the problem of quality of life in Ukraine. Continuous improvement of the problem of assessing the quality of life of a person becomes important, as well as the search for scientific and methodological approaches to its improvement. The concept of 'quality of life' is multi-vector and depends on the influence of many different factors. It is not limited to one discipline and is relevant for today. In the last three decades a great number of studies have been devoted to the study of quality of life in European countries. It should be emphasized that by the quality of life in modern concepts of quality abroad, scientists understand the complex characteristics of socio-economic, political, cultural and ideological, environmental factors and conditions of existence of the individual, the position of man in society.

We believe that a person's quality of life is a perception of one's life position, as well as of physical, mental and social well-being, depending on the quality of the environment in which the person lives. Quality of life, which has gained prominence in social research study since 1970s, is a broad concept concerned with overall well-being within society. Also, quality of life depends on the level of satisfaction with life and other components of psychological comfort. However, it can be concluded that the main system for ensuring life satisfaction is the system of values, which are the determining factors for meeting the basic needs of the individual, their effective

functioning in the direction of professional and personal self-realization, interpersonal relationships and filling life with positive emotions.

This means that the psychological side of a person's quality of life is manifested in how the individual has defined for himself the boundaries and frames of his well-being and priorities in his life, as he assesses his capacity to meet needs. I. Aliyev attributes the following factors to the quality of life: health, nutrition, education, employment and working conditions, living conditions, social security, clothing, vacation and human rights.

The key terms relating to the consideration of quality of life in psychology are subjective well-being and happiness. Moreover, subjective well-being is considered as a multifactorial construct that includes both affective and cognitive components. Most authors consider well-being and happiness as one of the aspects of quality of life (subjective aspects of quality of life). Thus, the specificity of psychological research of the quality of life focuses on the subjective nature.

Aim of the research is to analyze and investigate the quality of life of the personality in the present conditions of existence.

Materials and methods. 78 persons participated in the empirical study: 48 students of the University 'Ukraine' (Kyiv, Ukraine) and 30 working professionals (Kyiv, Ukraine). The age of the participants is from 19 to 40 years. The sample is gender-specific: men 39.74% (31 persons) and women 60.26% (47 persons). We used a personality quality of life questionnaire to diagnose quality of life indicators. The questionnaire contains 12 questions related to assessing satisfaction with one's life.

Results and discussion. The subjective perception of the various components of quality of life by individuals may vary greatly. This means that the certain conditions of decent living are relevant to one individual and may not be important or insignificant to another. This conclusion we made from the analysis of the respondents' answers. The results of the survey presented that overall 76.92% of respondents are satisfied with their lives (see fig. 1).

According to our research, a high rate of satisfaction with one's life is primarily related to satisfaction with one's health, which is characteristic of the age of our sample and does not require significant medical support. But every second respondent also noted that he was generally not satisfied with the state of health care in the country.

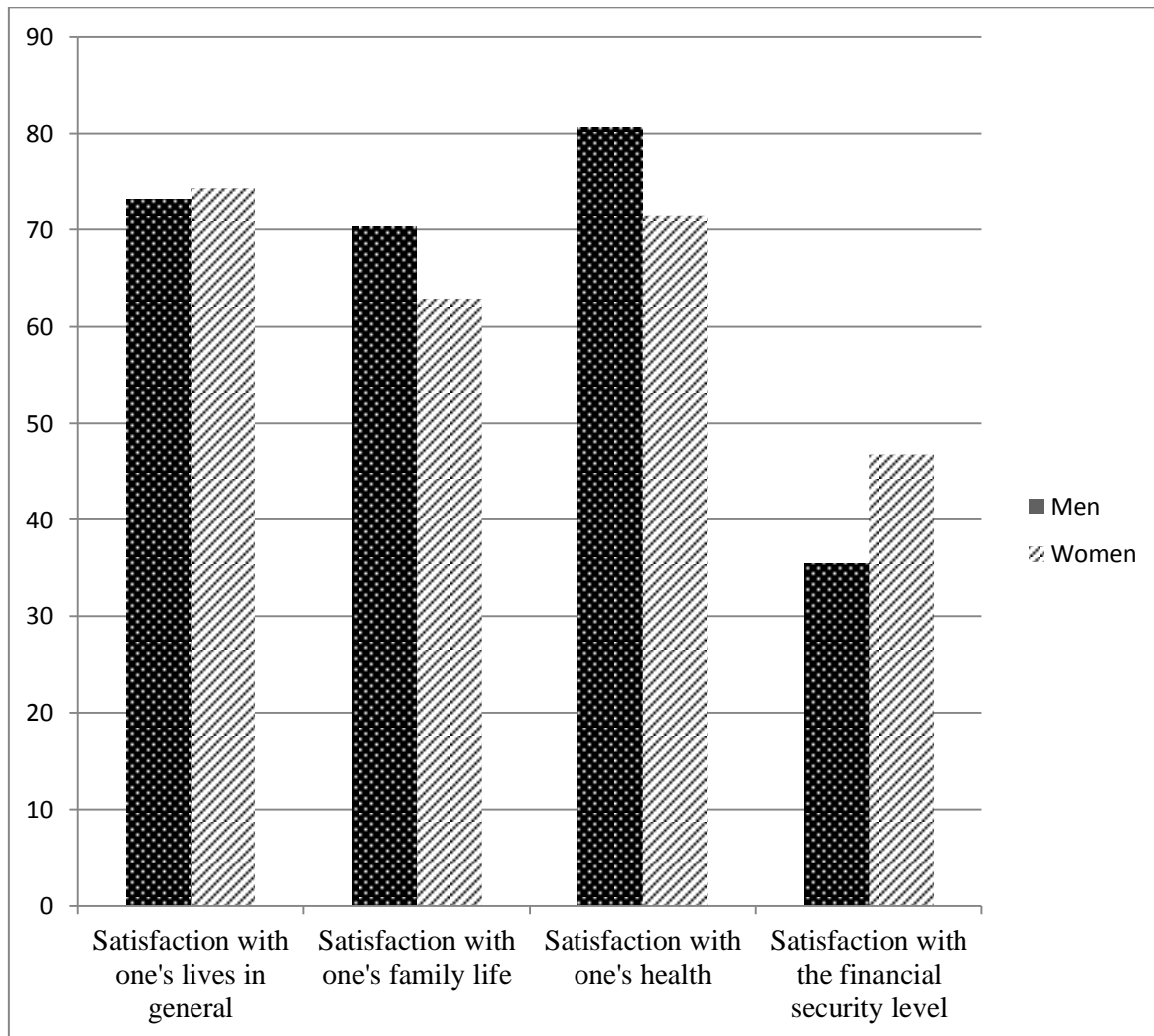


Fig. 1. Assessment of life satisfaction

Low rates among both men and women were found to be satisfied with financial guarantee, which has the most significant impact on quality of life. However, it should be noted that almost every second woman (46.8%) was slightly more dissatisfied with their financial situation, compared with men (35.48%).

As we can see from Figure 1, the analysis of the answers revealed the absence of significant gender differences in identifying the most important areas of life. Both men and women appreciate the quality of their lives almost equally. Also, 15.38% of

respondents from the whole sample said that it was difficult for them to answer the questions and evaluate their quality of life as a whole. These results can be explained by the fact that students and young workers are more dependent on their parents and are not concerned with financial matters and do not have their own families.

It should be noted that the quality of life assessment is relative. The determination by the person of the degree of satisfaction of his needs is based on his life experience, level of cultural, intellectual, emotional development. Quality of life is presented as life well-being, in which a person feels inner satisfaction with the conditions of his life. Many factors influence quality of life, i.e. physical, spiritual and health state, independence level, social relationship with the environment and others. Also the assessment of quality of life depends on person's value system as well as cultural environment to which he/she belongs to.

We have identified a particular importance for the mental health of a subjective assessment of quality of life by the examining quality of life as an integrative characteristic of objective and subjective indicators of individual living conditions. This is manifested in the perception and attitude of the individual to changes in life. Quality of life also determines the mental and moral satisfaction of one's own life, even when the objective indicators indicate otherwise.

Conclusion. In conclusion, it can be said that a lot of criteria and methods can be found for measuring quality of life. We have considered some factors that affect the quality of life of a person and have determined the assessment of life satisfaction in the current environment. Based on our research, we view quality of life as a level of satisfaction with human needs that are related to many areas of life. At the same time, subjective and objective approaches are the indicators of quality of life.

We also found that the assessment of quality of life and satisfaction with their lives influences on personality development. The results of life satisfaction are analyzed and it is determined that financial support has the most significant impact on the quality of life of a person.

IMPORTANCE OF INTERHEMISPHERICAL ASYMMETRY INDIVIDUAL PROFILE TAKING INTO ACCOUNT IN PEDAGOGICAL PROCESS: SIDE AND OWN EXPERIENCE

Tkachenko Elena Viktorovna,
cand.med.sci., assistant

Sokolenko Valentina Nikolayevna,
cand.biol.sci, associate professor

Boriak Kristina Radislavovna,
postgraduate

Sidash Julia Vladimirovna,
cand.med.sci., associate professor
Ukrainian medical stomatological academy
Poltava, Ukraine

Sartipi Hamed Nosratolla,
Dentist
Tehran city, Iran

The article deals to discussing the interhemispherical asymmetry individual profile contribution in pedagogical approaches of students, doctors (in part surgeons, dentists), pupils teaching while emphasizing a tight connection between this typological aspect and others, particularly ethnic, ethnic-age, ethnic-gender, on information receiving major canal.

Key words: left-handedness, ambidextrism, pedagogical approaches.

Human typologies are paid much attention to be studied in different countries by the specialists of various branches of Science about Human Being. Age, gender, interhemispherical asymmetry individual profile (sinisters, dexters, ambidexters, ambisinisters), temperament (choleric, sanguinics, phlegmatics, melancholics, choleric with melancholism, melancholics with cholerism), control locus (externals and internals), behavioral strategies (people using coping and avoiding), classification on information receiving canal (audials, visuals, kinesthetics), ethnic belonging belong to the major ones. Study individualization is considered to be Pedagogy direction in priority. Its reaching is impossible without taking into account the

students' belonging to typologies. The given direction actuality is also based on the students huge exchange between various countries for education and post-graduation.

The sinisters amount on the Earth gets increased from year to year while reaching 85-90% in the USA and Japan, 15% (with ambidexters) in Iran. Left-handers amount has increased in 3-4 times for last 50 years in Europe. Although there is following problem in Arabic countries: left-handers can not eat with their left hand because of cultural forbidding. It creates additional overloading to their brain in part while studying. Unfortunately there is a tendency of stigmatizing the left-handed children in Africa and the mothers' negative stereotypes towards left hand dominance in part in Nigeria. The left-handers percentage in such countries is 5% of all. They say about real sinisters (they comprise only 5%) of all, hidden sinisters, unreal sinisters. Also there exist ambidexters (they are skillful with both hands) and ambisinisters (they are not skillful either with right or left hand). The ambidextrism second name is mixed handedness.

The Canadian trainees surgeons managed bone drilling better with tools designed for the left hand. Saudi Arabian medical students right- and left-handers did not demonstrate valuable differences while working with the tools for left- and right-handers. There is recommendation to put left-handed surgeons at national level with common teaching programs creating if right-handed trainees work with them. Left-handedness disadvantage in a given case is more due to barriers than inherent lesser ability. Left-handed surgical instruments were created not so long ago; there is a real beginning for special devices usage for left-handers in dentistry in part in Turkey and in Belgorod (Russia). There exists Chapman's handedness inventory in junior high school Iranian students. There was a study of the relationship between handedness and academic achievement in secondary schools Iranian students.

Intellectual disability in children is considered to be connected to the sinistrality. There is a point of view about learning developmental disorders, dyslexias, dysgraphias, attention deficiency and hyperactivity syndrome, autism distribution in left-handed pupils and students, speech disturbances (in part stuttering) are met only in boys and guys with left hand dominance because testosterone in

pregnant mother will influence onto the son's brain so that the callosal body will grow in its anterior part with right hemisphere dominance and brain ambilateralism in males. It means that males use only one brain hemisphere while solving the tasks and while speech processes in part. Female callosal body will have its increase in its posterior parts that will define less ambilateralism or, with other words, both hemispheres participating in the different tasks solving and while speech processes in part. Although many scientists emphasized to the geniuses bigger percentage among the left-handers comparatively to the right-handers, some scientists consider dyslexia only as special way of the left-handed people's reading. Bergen Dichotic Listening was proposed in Iran for determining the effect of handedness and gender on auditory attention.

Ambidextrism or mixed-handedness is rather "non-comfortable" state for human being because he/she "can not decide what hemisphere to use". Ambidexters can have language and mental health problems in childhood and that these persist into adolescence. They have atrophy of hippocamp and amygdale in old people.

It is known that ambidexters and lefties can write with "mirror writing". It creates the difficulties to the students while their managing the foreign languages. Left-handers are hard to differentiate the similar. It hardens Arabic, Persian alphabet studying and such people usually use English and Russian letters while Arabic and Persian words writing. Also there is a problem of the foreign letters recognizing and reading on the board and even in the copy-book that is why the students ask the teacher to write with separate letters on the board and into their copy-books. It is explained by the fact that right hemisphere dominant in left-handers possesses information processing simultant way without being able to analyze, to split while dominating the synthetic process, perception as a whole and inductive thinking usage. Right hemisphere dominance creates the difficulty in the tests writing comparatively to the right-handers with their left hemisphere dominance that possesses the information processing successive way, analysis process good performance and deductive thinking usage while studying. Left-handed students ask for their own manuals with multiple schemes, figures and short material explanation. And such

manuals in part in Physiology are present for example in Moscow. The teacher should also remember that the left-handed students writing velocity is much less comparatively to the right-handed ones. Left-handed students will work with the best results only without time limit and without pressure from the teacher's side. It is known that the attention highest degree, so-called post-arbitrary attention, is based on interest. It is especially so for left-handed students. It is so desirably to use specific education forms and methods, new and non-repeating especially for left-handed students. If to choose between active, passive and interactive education methods they will prefer the interactive one with colorful multimedia presentations. UMSA left-handed non-Ukrainian students from different countries were visuals mostly (approximately 90%, except the Egyptians) and preferred mentioned colored presentations. Our observations showed also that bi- and trilingualism problems were more actual to the left-handed and ambidexters comparatively to the right-handers though if no language difficulties were, the lefties and ambidexters were able to manage English, Russian very well and some of them were speaking these foreign languages fluently. Left-handers and ambidexters among UMSA foreign students told about managing the bigger number of foreign languages comparatively to the right-handers. It can be explained by the fact that right hemisphere dominant in left-handers and rather well-developed in ambidexters contains foreign languages centers. There is an opinion that left-handers should be taught by left-handed teachers. We can agree with such a statement though unfortunately it is difficult to be reached actually. Teachers also should remember that co-ordination disorders are met more often in left-handers than in right-handers.

There is a hypothesis about pathological right-handedness: temporal epilepsy is accompanied by early damaging the right hemisphere that leads to left hand hypofunction in real weak right-handers that makes them to switch strong right-handedness on. It can be, to the Korean scientists point of view, the first statement for mentioned hypothesis.

Some scientific works results say about absence of any differences between right- and left-handers: in idiopathic bilateral tunnel syndrome treatment and course. This syndrome for sure will create big problems while writing and drawing.

Individual profile of interhemispherical asymmetry contribution to the left-handers psycho-physiological and psychological peculiarities and thus Pedagogical peculiarities for the left-handers best study and optimal social adaptation can't be assessed without taking into account the students belonging to other typologies mostly ethnic, age, gender, according to the information main perception canal. Pedagogy should have separate approaches for the best study of left-handed people and ambidexters as well as their best social adaptation.

QUATERNARY IN ANALYTICAL PSYCHOLOGY by C.G. JUNG

Vertel Anton

Candidate of philosophical science, assistant professor
Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy

Ratieieva Viktoriya

Candidate of pedagogical sciences,
practical psychologist of the 1st category of
Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy

Introductions. S. Freud's conceptual and methodological schemes are largely determined by the triad, and the corresponding schemes of C.G. Jung are a tetrad. Both represent the order that has its history and roots in the distant past. Triads and tetrads set the integrity and cause spontaneous activity of the unconscious. C.G. Jung believed that in a psychological sense, the number was a conscious archetype of order. In this respect, it would be interesting to investigate how, by some circumstances, the same desire for orderliness of their conceptual constructions appeared in S. Freud conditioned by the advantage of using the triad, and in C.G. Jung – the tetrad.

Aim. To characterize methodological features of the approach to the problem of quaternary stratification in the philosophical and psychological concept of C.G. Jung.

Materials and methods. The methods of comparative, interdisciplinary, general scientific and philosophical levels were used in the study. The methodological research basis is a systematic interdisciplinary approach that allows the use of theoretical positions of philosophy and psychology.

Results and discussion. The trinity (the triad) acted as a methodological principle for considering mental processes and the classifications acceptable for S. Freud. 1. Topical approach with its psyche distribution into: a) consciousness, b) subconscious, c) unconscious. 2. Structural approach, according to which a) the id, b) ego, c) super-ego were singled out. 3. The psychoanalysis definition, which S. Freud published in 1922 in the article for the encyclopedia includes three meanings:

a) a way to study mental processes, b) a method of treating neurotic disorders, c) a number of psychological constructs that develop dynamically forming a scientific discipline.

For C.G. Jung, the initial principle of comprehending different phenomena and processes is quaternary (tetrad).

1. In analytical psychology, the dream structure is presented in four phases forms. The first phase is the exposition (action place, place of present and actor, starting position). The second phase is the bonding (complication of the situation, creation or increase of voltage). The third phase is the climax or twitch (a sudden change in something, a decisive action). The fourth phase is lysis – dissolution, attenuation, stress relief, or decision, or result (final decision, end of situation).

The first three phases are typical for dreams, the latter is not typical for all, that is, it may not be in some dream. However, dreaming is reminiscent to drama, according to C.G. Jung, as it has a “dramatic” structure.

2. In analytical psychology, transfer work has four stages. The first stage is characterized not only by the patient’s awareness that his attitude to the world is infantile, but also an understanding of the subjective images value that are of his concern. The second stage is connected with identifying differences between the individual and super-individual contents. In the process of analyzing the transfer and elimination of individual projections through awareness, the protective mechanisms of the individual nature are exposed.

In the third stage, the individual communication with the analyst is separated from the individual factors. In the fourth stage, the objectification of the super-individual images is assumed, that is, the separation of consciousness from the object.

3. Considering the women psychology through the lens of motherhood, C.G. Jung identified four types of mother complex: maternal hypertrophy, exaggeration of eros, identity with mother, protection against mother.

The first type of maternal complex is associated with hypertrophy or atrophy of the female. Exaggeration of femininity, maternal instinct leads to the fact that the only woman’s goal is the birth of more and more children. In this case, the man goes

to the background, is perceived by the woman only as a “conception tool” and he is not given sufficient attention.

The second type of maternal complex is caused by excessive Eros, which acts as a surrogate of maternal instinct. In its exaggeration, it leads to the unconscious relationship (incest type) of the daughter with the father and causes an abnormal underlining of the other personality. A woman with exaggerated Eros is jealous of her mother, eagers to surpass her in everything.

The third type of maternal complex is characterized by an identity with the mother, which leads to paralysis of everything that pertains to the feminine. With full identity with her mother, such a woman is like an empty vessel that can be filled in after marriage.

The fourth type of maternal complex is related to maternal protection. Instead of raising or weakening the feminine instinct, some daughters begin to dominate their protection against a supervising mother. In this case, the negative complex of the mother is most pronounced, because the daughter wants to be anyone and does whatever she wants, just to not be like her mother

4. C.G. Jung identified four stages of analytical psychology: recognition, clarification, upbringing, transformation. Recognition is a confession that precedes any analytical treatment. It is directly related to the exposure of the mentally hidden, that is, the displaced unconscious, which is a mystery to the individual. The need for release from the mentally hidden is the essence of the first degree of analytical psychology.

The second stage of the analytical process is an explanation, that is, an explanation to the patient why he or she has got neurotic symptoms, why he escaped the to the diseases, what he is currently experiencing, and what is happening to him in the analytical situation. The clarification result is a therapeutic effect, whereby the patient will be able to draw appropriate conclusions about the need to make changes related to a new understanding of himself and those relationships that he has established in a childish way with other people.

Upbringing is the third stage of the analytical process that involves the use of new educational means for the patient's normal functioning in real life. Transformation is the fourth stage of the analytical process. It fills the gap between elucidation and upbringing, which are primarily focused on adapting patients to existing life realities, so that they become normal.

5. Describing the consciousness structure, C.G. Jung distinguished ectopsychic and endopsychic functions of orientation. Each function has four elements. Ectopsychic functions include: feeling, thinking, feeling, intuition. If feeling says that something is, then thinking determines what this thing is, that means it introduces the concept; the feeling informs about this thing value. The endopsychic sphere also contains four elements: memory, subjective components of conscious functions, affect, invasion. Memory allows reproducing the unconscious by relating with that has become subconscious, in other words, displaced. Subjective components, affections, invasion play an even greater role in the endopsychic function, being the means by which unconscious content reaches the consciousness surface.

6. The fundamental philosophical idea of C.G. Jung is the four interconnected life principles (time, space, causality, synchronicity), which are expressed in the central archetypal symbol of the Self in the form of a mandala and psychic images of integrity, represented by quaternity or multiple numbers.

Conclusions. Thus, C.G. Jung offered an interesting psychoanalytic interpretation of the meaning of the number four and wider – the quaternity universe structure. Four is a symbol of integrity, and integrity plays a significant role in the world of unconscious images. Quaternary should be understood as some universal archetype. It is a logical precondition for any holistic judgment. There are four aspects to this judgment. Quaternary or quaternity often has a 3 + 1 structure, in which one of the elements occupies a special position or is inconsistent with other qualities. It is the “fourth”, in addition to the three others, makes them something “United” that symbolizes the Universe.

ПСИХОЕМОЦІЙНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ: ДО ПИТАННЯ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Кічук Антоніна Валеріївна

к.психол.н., доцент

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м.Ізмаїл, Україна

Вступ. Ще з часів Демокрита філософія відстоює думку про принципову пізнаванність світу, тобто йдеться про основний принцип – гносеологічного оптимізму. Отже, у контексті філософського знання, жодне явище (на кшталт психоемоційне здоров'я) не може бути визнаним «принципово непізнаваним»; За І.Кантом, між тим, що вже пізнано і тим, що поки не пізнано – відстань стає все зменшеною, адже ж знання стає більш повним і точним. Вихідною ж формою логічного пізнання виступає поняття.

У зв'язку із зазначеним зауважимо, що ще й досі змістове наповнення поняття «психоемоційне здоров'я» відноситься до дискусійних. У чому ж і науковці (М.Грот, І.Дубровіна, М.Савчин, Дж.Роттер, В.Штерн та ін.), і практики єдині, так це у визнанні самоцінності психоемоційного здоров'я – прижиттєвої властивості особистості. До того вже вченими деталізовані характерні ознаки психологічно здорової особистості (Савчин, 2019:111-120). Йдеться про адекватність поведінки та здорового стилю діяльності; адекватне сприйняття світу; конструктивну взаємодію з оточенням; самоактуалізацію, наявність сенсу життя, повноцінної екзистенції; автономність; індивідуальність; самоактуалізацію; відповідальність; перманентний особистісний розвиток; стійкість у сенсі гармонійного поєднання інтелектуальних, емоційно-вольових та особистісно- професійних якостей, що забезпечує конструктивну дію у стресових, складних і проблемних життєвих ситуаціях. Щодо останнього, то за Г.Айзенком, доцільно розрізняти ще й різні рівні стійкості до стресу, з-поміж яких (інтелектуальний, мотиваційний, поведінковий, міжособистісний, духовний), деталізовано й суто емоційний (Айзенк, 2001). Зокрема, маркерами

у цьому плані визнано не лише забезпечення повноцінних екзистенційних переживань, намагання опанувати емоційну неврівноваженість та підняти собі настрій, а й запобігання емоційного опустошення та актуалізація сенсу життя. До зазначеного варто додати ще й таке: у будь-якому складникові психологічного здоров'я присутні вияви емоційної сфери особистості. Так, якщо констатуємо здатність психологічно здорової особистості до конструктивної взаємодії з оточенням, то, як зауважує Р.Мей, використані нею способи перетворювання в переживаннях, почуттях та прожитих емоціях «завжди мають внутрішні і зовнішні сенси»; у разі ж деталізації параметра «самореалізація», постулюється «вияв здорових емоцій», вміння управляти інтенсивністю емоцій та їх вираженням (Александрова, Богданов, 2014: 22-30).

Попри зазначеного ще й понині змістове наповнення поняття «психоемоційне здоров'я» та його особливості дотично вікового періоду раннього дорослішання (котрий здебільшого збігається із набуттям особистістю статусу студента) складають площину наукових дискусій.

Мета роботи. Оскільки психоемоційне здоров'я сучасного студентства зберігає недостатній ступінь визначеності, було поставлено за мету проаналізувати доробок тих дослідників, які безпосередньо або опосередковано вивчали окреслений феномен.

Матеріали і методи. Для реалізації мети дослідження застосовано комплекс методів теоретичного рівня: аналіз, синтез, узагальнення наукової літератури, систематизація наукових уявлень про змістове наповнення поняття «психоемоційне здоров'я студентів».

Результати та обговорення. Аналіз наукового фонду з проблематики особистості студента у зв'язку із входженням як у більш широкі, так і якісно нові та різноманітні соціальні спільноти та зв'язки, засвідчує про правомірність твердження щодо своєрідності вияву всіх сфер життєдіяльності у цей період (Л.Грановська, І.Зимня, І.Кон, В.Лісовський та ін.); не є винятком і емоційна складова здоров'я у психологічній сфері. Як зауважує один із розробників програми «Співробітництво в академічному, соціальному й емоційному

навчанні» Деніел Гоулман, здатність керувати емоціями виступає важливим чинником благополуччя саме на таких «переломних» етапах розвитку особистості. Тут є нерідкими емоційні травми, а, відтак, актуалізується проблематика готовності до емоційної саморегуляції та «контекстного розуміння почуттів і емоцій інших».

Вважається цікавим і досвід запровадження так званих «практик усвідомленості», котрі базуються на онлайн-ресурсі, розробленому Полом Екманом «Атласі емоцій»; у такий спосіб створюється можливість забезпечити емоційну грамотність студентів, адже ж досягається ефект «розуміння емоцій у контексті», що описується «метафорою виховання здорової емоційної гігієни».

У зв'язку із зазначеним підвищений інтерес складає вже загально визнана фахівцями конструктивною ідея А.Маслоу відносно того, що у кожній людині від природи закладено потенціал для самосцілення. Отож, засновнику гуманістичної психології належить думка про можливість фокусування на ресурсах особистості, котра набуває виключного значення навіть незначних зусиль, спрямованих на розширення наукового знання про конструкт «психоемоційне здоров'я», оскільки йдеться про принципово важливу особистісну властивість, що має прижиттєвий характер.

У зазначеному ракурсі неаби який інтерес становить розроблена Девідом Хокінсем і апробована практика, що дозволяє молодій людині, з одного боку, засвоїти етапність розпізнавання емоцій, а, з іншого – опрацювати навички «відпускання» негативних емоцій. Так, якщо у першому випадку йдеться про спостереження особистості, в результаті чого відбувається процес самонавчання встановлюванню взаємозв'язків між думкою, котра виникає, й емоцією (I етап), дослідження, що дозволяють ідентифікувати повторювальні думки та усвідомлювати пов'язані із ними почуття і емоції (II етап), «проживання» почуття до його вичерпності (III етап), то у другому випадку – про навички усвідомлення і прийняття почуттів, які виникають, з тим щоб забезпечити їхнє вільне протікання без намагання щось у них змінити. З огляду

на останнє, як стверджує учений, і забезпечується позитивна динаміка емоційно-енергетичної шкали, а, відтак, зміна й якості життя особистості.

Висновки. В результаті проведеної аналітичної роботи встановлена не лише доцільність, а й практична можливість позитивно впливати на процеси самопізнання, самобереження та самобагачення психоемоційного здоров'я студентів.

УСВІДОМЛЕННЯ ПРИРОДИ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ФАКТОР СТРЕСОСТІЙКОСТІ.

Рубський Вячеслав Миколайович.

Д.ф.н., ст. викл.

Одеський національний морської університет
м. Одеса, Україна

Фундаментом природи людської комунікативності служить еволюційна адаптація. Як показують останні наукові дослідження та ж еволюційність людської психіки продукує і соціальні параметри психіки. Все це обумовлює якість комунікації і пов'язану з ним стресостійкість.

Еволюційна передумова в психології пропонує дискурс, в якому рівень взаємосприйняття диктується взаємної необхідністю або загрозою. Звідси людина ідентифікує іншого тими параметрами, в яких потребує його психіка або інстинкти. Сам механізм сприйняття людини людиною не досягає глибини сприйняття індивідуального «Я» іншого, тому що психічним інструментом сприйняття є: гало-ефект, ефект емпатії, стереотипізації, а також соціальної ідентифікації і референції. З тієї причини, що уявлення про іншу людину формується рівнем інструментарію власної самосвідомості, будь-яка класична модель комунікації виявляється не потребує сприйнятті іншого «Я». Інший індивідуум зводиться до його якостей і параметрам: вигідним або невигідним. І якщо об'єкт комунікації в статусі «друг» або «товариш» виходить за рамки запитуваних від нього психічних параметрів (наприклад, діє проти суб'єкта: зраджує, зневажає і т.п.), то він втрачає свій статус. І так як атрибутивні процеси становлять основний зміст міжособистісного сприйняття суб'єктів, то індивідуальне «Я» в акті комунікації не запитується. Воно ототожнюється з фізичними та психологічними особливостями. У цьому контексті дружба з тваринами і людьми цілком синоніми.

Висновки: значної частини джерел депресії є екзистенціальна фрустрація індивідуального ментального «Я». Для нього немає простору сприйняття

іншим. Таким чином, рівень стресостійкості особистості залежить від ступеня усвідомлення практично безособистісної природи еволюційної комунікації. Проблема екзистенціальної самотності може бути вирішена в релігійному дискурсі.

ART

ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У ДИЗАЙНІ ДИТЯЧОЇ ІГРАШКИ: ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ

Гончар Олена Валентинівна

д. пед. н., професор

Манчук Наталія Іванівна

аспірант

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

Вступ./Introduction. Імператив дизайнерської культури особистості впродовж усього її життєвого шляху є цілком очевидний. Сучасний розвиток українського соціуму, аналіз його культурної сфери, дозволив ученим зробити висновок про тенденцію до перебудови менталітету, зокрема, дітей та молоді, а також про домінуючу неготовність до емоційно-почуттєвого сприймання художньо-естетичного у змінній картині сучасного світу (Л. Масол, Н. Мирополська, Г. Шевченко, В. Уснєн та ін.). Означене активізує проблематику розвитку особистості вже з дитинства естетичного смаку, відчуття гармонії, почуття прекрасного передусім у найближчому предметному її оточенні. Для дитини це її іграшки. Відтак, принципової значущості набуває сучасна дитяча іграшка, як дизайнерський проект.

Зауважимо, що саме іграшка – найбільш поширене і традиційний засіб виховання і розвитку дітей, створене дорослими. Це найсуттєвіший культурний засіб, котрий вже в ранньому віці забезпечує перехід від спільної з дорослим до індивідуальної самостійної діяльності дитини тобто формує абриси зони найближчого розвитку. Як переконує практика, традиційним напрямком досліджень, пов'язаних з іграшками, стосується гендерних стереотипів і статевих відмінностей при виборі іграшок. Натомість понині суто дизайнерські відмінності у цьому відношенні залишається поза уваги дослідників

Мета роботи/ Aim. Ми поставили за мету деталізувати які іграшки до вподоби хлопчикам та дівчаткам, зокрема, середнього і старшого дошкільного віку.

Матеріали та методи./ Materials and methods. Опитування серед дорослих (студентів, батьків і т. д.) показують, що вони легко поділяють іграшки на іграшки для дівчаток, для хлопчиків або нейтральні. Ми припустили, що умовно фемінінними іграшками, найбільш популярними у дівчаток будуть: ляльки типу Барбі, пупсів, ляльки, що імітують дівчинку дошкільного віку, поні і м'які іграшки, зублс (трансформери - тварини). Умовно маскуліні: зброя, будівельні набори, солдатика і військова техніка, роботи - трансформери, машини, м'ячі. А до нейтральних іграшок належать іграшки тварин, леґо тобто це іграшки де можуть гратися і хлопчики і дівчатка.

Згідно з дослідженнями науковців V. Jadv, M. Hines і S. Golombok існують три підходи до розгляду причин переваг дівчатками і хлопчиками іграшок. Соціальне навчання: процеси соціалізації, батьки або ровесники, що заохочують гру з гендерно-специфічними іграшками і формують статеві переваги іграшок. Когнітивний підхід, як відомо, включає; когнітивний розвиток гендерних уявлень (Р. Колдберг), і теорію гендерних схем, які дитина розвиває, щоб структурувати інформацію. До того ж цінними є й ідеї, котрі передбачає біологічний підхід (гормональні або інші вроджені фактори), наприклад, інтерес до іграшок визначається діяльністю, яка цими іграшками забезпечується, або вродженим перевагою специфічних властивостей предметів, таких як колір, форма і т. п.

Довготривалі дослідження, починаючи з документа Бенджаміна (1932), дозволили вченим виявити докази статевих відмінностей у перевазі дитячих іграшок; Дані були зібрані у різних соціальних ситуаціях, використовуючи візуальні переваги та експериментальні та спостережливі методики. Статеві відмінності в дитячих об'єктних уподобаннях можуть виникнути в біологічних схильностях, на які згодом впливають соціальні процеси. Крім того, вони можуть бути виключно або в першу чергу віднесені до соціальних факторів. В

будь-якому випадку вплив процесу соціалізації, ймовірно, буде модифікований у міру розвитку пізнання та хлопчиків та дівчат усвідомлюють свою приналежність до гендерної групи та пов'язані з ними норми. Маємо зазначити, що багатоцільовою метою, а тому Подібні дослідження проводяться (і дорослі, і діти різного віку, в тому числі немовлят), також мавпи. Однак, як іноді відзначають самі автори, внаслідок різних підходів (вибір різних іграшок, різний спосіб пред'явлення іграшок та ін.) отримані результати можуть відрізнятися аж до протилежних. Наприклад, в одному випадку хлопчики і самці мавп вереток воліють іграшковий трактор ляльці, в той час як дівчатка і самки мавп не показують виражених переваг; в іншим разом, з точністю навпаки – дівчинки і самки мавп релігійно воліють м'які іграшки транспортним, в той час як хлопчики не показують виражених переваг. Крім того, самі автори подібних досліджень відзначають, що в процесі розвитку вплив мають як вроджені, так і соціальні фактори; навіть існує категоричне судження «перевага і досвід взаємодіють один з одним, так що біологічна і соціальна впливу нероздільні». Постає питання такого змісту: чи доречно, з огляду на вищезазначене, корегувати дизайнерську композицію відповідних іграшок? На наш погляд, основи дизайну мають бути збережені у будь-якому варіанті дитячої іграшки. Натомість, наприклад, кольорові рішення все ж таки мають бути збережені (на кшталт – в іграшках дівчаток домінує «рожева» палітра, а хлопчиків «синя»). Головне для художника-конструктора-утримувати в проєкті дитячої іграшки пріоритетність завдання виховання художньо-естетичної культури. Адже, ж йдеться про процес пізнання нею творчості.

Результати та обговорення./ Results and discussion. Аналіз і спеціальних досліджень, і практики розвитку художньо-естетичної культури особистості у період дитинства переконують у впливовості як вроджених, так і соціальних факторів. Йдеться про взаємодію, один з одним, так що біологічне і соціальне в особистісній структурі є нероздільні. Отож, така взаємодія відображає більш загальний принцип: існуючі раніше переваги формують

розвиваюче оточення, яке в свою чергу, формує наступний досвід у грі з іграшками.

Висновки./Conclusions. Вивчення і узагальнення висновків деяких зарубіжних дослідників, які безпосередньо або опосередковано розглядають гендерні особливості дитячих іграшок, демонструє, з одного боку, підвищений інтерес до даної проблеми, а з іншого – недооцінку у цьому плані дизайнерських засобів. Саме останнє і складає предмет нашого подальшого вивчення. Можливо, досвід західних колег буде стимулювати вітчизняних фахівців до подібних досліджень.

СУЧАСНІ ВІТЧИЗНЯНІ ПРАКТИКИ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО МИСТЕЦТВА: СИМБІОЗ РЕАЛЬНОГО ТА ВІРТУАЛЬНОГО НА УКРАЇНСЬКІЙ СЦЕНІ

Доколова Альона Сергіївна,
аспірантка,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Вступ. Оновлення мистецьких традицій в Україні на початку XXI ст., на думку вітчизняних дослідників, зумовлено сучасною соціокультурною парадигмою «візуального повороту», відповідно до якої в умовах сценічного простору актуалізується звернення постановників до посилення театралізації, візуалізації та видовищності.

У сучасних вітчизняних творах сценічного мистецтва, відповідно до світових глобалізаційних процесів, характерною стає тенденція до поєднання традиційних форм культури з високими технологіями – аудіовізуальними, проекційними та мультимедійними.

Мета роботи – виявити особливості сучасних практик мультимедійного мистецтва в умовах сценічного простору України.

Результати та обговорення. Протягом останнього десятиліття розвиток дигітальних технологій значно посприяв створенню та еволюціонуванню комп'ютерних творів мистецтва – відеоінсталяцій, відомих як 3D videomapping. Відеомеппінг – новий метод проектування, що використовується для перетворення об'єктів, нерідко неправильних форм, на поверхні відображення. Цей режим проектування охоплює тривимірні поверхні, від невеликих об'єктів до великих будівель, з цифровими рухомими зображеннями. Шляхом накладання рухомих зображень проекційне відображення створює просторово-часові шари на статичний об'єм (наприклад, інсталяцій з рухомими

зображеннями, в процесі створення яких використовується проекційне кадрування).

Як феномен дигітального мистецтва в якому технології органічно поєднано з архітектурою, скульптурою, театром, хореографією, модою чи дизайном, відеомеппінг подає інформацію про контент, поєднуючи аудіовізуальні елементи та репрезентуючи їх за допомогою проєктора. Ці елементи підкреслюють концепцію художнього твору, що будує відносини між зображеннями, сприйняттям та простором.

З розвитком дигітальних технологій, створений з певною комерційною та рекламною метою технологія 3D відеомеппінгу, значно еволюціонував, створивши можливості для створення живих та інтерактивних вистав, живого живопису, лазерного живопису, відеоарту. Наразі даний феномен об'єднує графічне мистецтво, анімацію, світловий дизайн, перформанси, музику, а також інтерактивне та публічне мистецтво.

Відповідно, навколишнє середовище втрачає функцію тла – воно знаходиться безпосередньо в центрі твору мистецтва. Завдяки 3D відеомеппінгу сучасні митці створюють відеотвори доповненої реальності, надзвичайні сценічні дизайни, формуючи новаторське медіа-перформативне мистецтво.

Аналізуючи специфіку розвитку сценічного мистецтва на сучасному етапі, вітчизняні мистецтвознавці пропонують наступну типологізацію новаторських видів та жанрів: мультимедійні вистави, масові заходи, концерти та ін.; імерсійний театр (від *immersive* – *такий, що створює ефект присутності, занурення*), інтерактивні вистави; піротехнічні та лазерні вистави; голографічне проектування, шоу вокалоїдів (за допомогою програмного забезпечення імітується голос співака на основі заданої мелодії і тексту) та ін..

Серед перших прикладів використання відеомеппінгу в сценічному мистецтві України назвемо хореографічне шоу «Барон Мюнгаузен» (режисер К. Томільченко за мотивами п'єси Г. Горіна, 2010 р.) – сценографічне рішення постановки (авторська стилізація характерних елементів готичного стилю, вікторіанської архітектури, фантастичних та реалістичних пейзажів) у

більшості побудовано на проєкційних технологіях (сценічні декорації та спеціальні екрани).

Унікальні можливості 3D відеомепінгу К. Томільченко презентує і в наступних постановках – театралізованій хореографічній виставі «Вартові мрій» (2015 р.) та мультижанровому мультимедійному шоу «Дім таємничих пригод» (2017 р.).

Дигітальні технології наразі активно інтегруються і в академічне музичне мистецтво, наприклад, проєкт мультимедійних інсталяцій, електроакустичних концертів та перформансів Національної музичної академії України ім. П.І. Чайковського «Ніч в консерваторії», в якому простір позиціонується середовищем генерування новітніх ідей та сенсові-змістових аспектів.

Серед унікальних мультимедійних вистав 2010-х рр. вирізняються проєкти режисера О. Михайлюк: візуально-поетичний мультимедійний перформанс «розділові» (2012 р.) - у проєкті поєднано поетичну лірику С. Жадана, візуальні образи якої, під музичний супровід О. Вормоби та Т. Сікора розроблені О. Михайлюк і виконані віджеєм С. Пилярцем; вистава «Альберт, або найвища форма страти» (2014 р.), що є інноваційною формою оповідання, в якій репрезентовано авторський текст Ю. Андруховича в поєднанні з графічними (А. Белов) та музичними (У. Горбачевська, М. Токар) «ілюстраціями»; інтермедіальний проєкт «паМ'ЯТАти» (2016 р.), в якому органічно синтезовано текст О. Божка і В. Чоботара, музику О. Ворсоби і М. Токар, ідею, відео та дію в просторі О. Михайлюк; «Безкінечна подорож або Енеїда» (2020 р.).

Авторськими підходами до синтезу елементів традиційного сценічного мистецтва з інноваційними технологіями вирізняється історично-міфілогічний мультимедійний перформанс «Егідна. Донька Анни Київської і Генріха I» за драматичною поемою О. Ірванця (режисер-постановник Ф. Баландін).

На базі платформи для синтезу мистецтв «Carbon» (Київ), створеної в 2018 р. з метою посилення взаємодії театральних діячів, діячів сучасного медіа, музичного, хореографічного та кіномистецтва, регулярно відбуваються

мультимедійні вистави, перформанси та творчі лабораторії, наприклад, «Audio Visual Performance» від майстерні С. Глазова; аудіовізуальний проект «Нове Відродження» Vj Yarkus та ін.

На думку Г. Липківської, інноваційними ознаками сучасної сцени є експансія мультимедійних технологій, що посприяло кардинальному збагаченню змістовно-образних можливостей театрального мистецтва. Дослідниця констатує «складне та вишукане поєднання мультимедійних технологій» зі стилістикою драматичного театру та прийомами перформансу, відеоарту і тривимірних технологій українськими театральними режисерами А. Білоусом («Ріверсайд-драйв» В. Аллена, 2005 р.), Д. Богомазовим (постановки «Жінка з минулого» за п'єсою Р. Шиммельпфеннінга, 2008 р.; «Щуролови» за новелою О. Гріна, 2010 р.), О. Крижанівським (вистава «корабель на прийде» Н.-м. Штокманна, 2012 р.), А. Бакіровим («Комедія помилок» В. Шекспіра, 2015 р.; «Вій» за п'єсою Н. Ворожбит, 2017 р.), М. Голенком («Афродізіак» п'єса В. Понізова за мотивами оповідання П. Зюскінда «Парфюмер», 2016 р.), О. Ларіна та Р. Сокольник (міці-цикл вистав «Пристрасті за Ідіотом», «ПреКрасне», «Любити», «Онегін», 2017 р.).

Чітко виражена тенденція серед представників вітчизняного театрального мистецтва до створення «медійної» сценічної дії зумовлено інтересом до інноваційних технологій сучасного глядача. На відміну від мультимедійних масових заходів, концертів та різноманітних сценічних шоу, використання новітніх технологій у вирішенні аудіовізуальних аспектів театральних постановок – системи освітлення, звукового оформлення, відеопроекції, зображення та меппінги, - не лише забезпечує розмаїття надзвичайно яскравих видовищних образів, але й передусім сприяє підтримці емоційного середовища вистави.

Інноваційні технології змінюють емоційне та культурне сприйняття глядача, який прагне до стереоскопічного ефекту сприйняття сценічної постановки. Відповідно, створюючи нові форми театральних постановок, режисери, з метою реалізації творчих задумів, починають застосовувати

прийом «віртуальної реальності». На думку дослідників, подібний симбіоз мистецтва та сучасних технологій сприяє втіленню оптимальних творчих рішень, моделюванню сценографічного оформлення та постановочного процесу, і, як наслідок, досягненню результату, що відповідає потребам сучасного глядача.

Здебільшого у вказаних театральних постановках режисерами використано відоекції на екрани, стіни або ставки; площинна відоекція («Афродізіак»); планшетний відеоарт («Онегін») комп'ютерна анімація («Любити»).

У сучасному соціокультурному просторі надзвичайно великий об'єм інформації посприяв формуванню візуалізації як інструменту для перетворення даних з різноманітних джерел в графічну форму – завдяки цьому користувачі інтуїтивно (сенсорне сприйняття) та легко знаходять необхідні співвідношення, шаблони та аномалії.

Багатоманіття художніх експериментів сучасних українських режисерів-постановників, балетмейстерів і сценографів в процесі синтезу мультимедійних технологій з елементами традиційних видів мистецтва вимагає детального дослідження та висвітлення з мистецтвознавчих позицій.

ОСОБИСТІСНИЙ ВИМІР ЄВРО-АЗІЙСЬКИХ МУЗИЧНИХ КОНТАКТІВ: ЛЬВІВСЬКИЙ КУЛЬТУРНИЙ ДОСВІД

Катрич Ольга Тарасівна

кандидат мистецтвознавства, професор,
Заслужений діяч мистецтв України
Львівська національна музична академія імені М. В. Лисенка
м. Львів, Україна

Традиційно, мультикультурне середовище музичного професіоналізму у Львові має тривалу історію. Її творцями упродовж століть були видатні музиканти, представники різнонаціональних музичних культур. Серед них і австрієць Ксавер Моцарт, і поляк Кароль Ліпінський, і француз Йоганнес Рукгабер, і вірмен Кароль Мікулі, і єврей Йозеф Кофлер, і звичайно ж українці — Станіслав Людкевич, Василь Барвінський, Філарет і Микола Колесси та багато інших знакових особистостей.

Особливим місцем “культурної пам’яті” музичного Львова, що ввібрало плідний досвід взаємозбагачення у процесах міжнаціональної музичної комунікації є найдавніший осередок плекання музичного професіоналізму в Україні та один з найдавніших в Європі — Львівська національна музична академія імені М. В. Лисенка, яка відзначала у 2019 році свій 1750-літній ювілей. Власне музичні заходи, що тривали упродовж 2019 року і були приурочені до відзначення цієї дати підтвердили плідність і життєздатність міжнаціональних культурних зв’язків, у центрі яких перебуває львівський культурний досвід. Особистісний вимір музичних контактів на цих святкуваннях був представлений митцями з Канади, США, Австрії, Польщі, Німеччини, Франції, Китаю, Туреччини тощо.

У цьому плані чи не найбільш показовою є музична діяльність та і сама мистецька постать Дюсена Касеїнова - “Людини світу” (Ігор Пилатюк) і великого приятеля українських музикантів.

Дюсен Касеінов — генеральний секретар міжнародної організації тюркської культури (ТЮРКСОЙ), центр якої знаходиться у столиці Туреччини Анкарі. Він є відомим скрипалем (свого часу навчався в Алма-Атинській консерваторії та Московській консерваторії). Упродовж 1987-1997 років був ректором Алма-Атинської консерваторії, а згодом очолив Міністерство культури Республіки Казахстан. Є засновником і постійним співголовою Міжнародного Дельфійського комітету. Культурна діяльність Дюсена Касеінова відзначена численними нагородами міжнародних організацій, почесними відзнаками та званнями. Серед них — звання Заслужений діяч мистецтв Казахстану, нагрудний знак “За заслуги перед польською культурою”, звання Почесний професор ЛНМА імені М. В. Лисенка та інші.

Організація ТЮРКСОЙ, яку очолює Дюсен Касеінов, об'єднує культурно-мистецькі зусилля у сфері міжнаціонального діалогу країн тюркського світу (Азербайджан, Казахстан, Киргизія, Туреччина, Туркменістан, Узбекистан). Промоцію ідеї відкритості ТЮРКСОЮ до світу забезпечує діяльність міжнародних виконавських колективів — хору, оркестру народних інструментів, камерного оркестру — художнім керівником яких є Д. Касеінов. Виконавський склад колективів — це талановиті молоді музиканти тюркського культурного світу. Їх концертна діяльність, участь у музичних фестивалях, форумах, що відбуваються як в країнах тюркського світу, так і в Німеччині, Польщі, Італії, Франції, Англії, США тощо, за словами пана Д. Касеінова, є важливим етапом культурного порозуміння. У 2010 році в Києві відбувся концерт Молодіжного симфонічного оркестр країн СНД, створеного Д. Касеіновим, з Володимиром Співаковим.

Широкомасштабним культурним діячем, дипломатом, політиком назвав Д. Касеінова ректор ЛНМА імені М. В. Лисенка, академік Ігор Пилатюк. Напевно, саме із знайомства цих двох музикантів на конкурсі камерних колективів “Золота осінь” у Хмельницьку в 1992 році і розпочинається історія дружніх мистецьких контактів казахського маестро з Україною. Тоді ректор Алма-Атинської консерваторії Д. Касеінов привіз на конкурс струнний квартет,

що згодом став столичним камерним колективом Казахстану. А згодом, на запрошення Богодара Которовича, пан Д. Касеїнов неодноразово, як член журі, брав участь у найпрестижнішому міжнародному музично-виконавському конкурсі України — конкурсі імені М. В. Лисенка.

“Мої друзі — моє багатство” — девіз життєтворчості Д. Касеїнова. А серед них — знакові музиканти, з якими підтримує творчі стосунки все життя. “Минулого року наш камерний оркестр давав концерти з Віктором Третьяковим — моїм однокурсником. Це школа для молодих музикантів. — роздумує Д. Касеїнов. — А з Мирославом Скориком, Артуром Микиткою та Львівським камерним оркестром я познайомився в Байройті у 1993 році. І це теж назавжди”.

До речі, на ювілейних святкуваннях Д. Касеїнова у 2018 році в Казахстані звучала присвячена йому “Заздравна” увертюра М. Скорика і виступав відомий український скрипаль Назарій Пилатюк. Маєстро Д. Касеїнов радо запрошує українських музикантів на спільні проекти, а також рекомендує кращим казахським виконавцям отримувати професійний вишкіл в Україні. Серед них знаний диригент Айдар Торибаєв.

У 2018 році у Львові у рамках святкування 80-ліття Мирослава Скорика відбулась знакова подія — Перший міжнародний конкурс скрипалів Мирослава Скорика. У роботі престижного міжнародного журі вагомо звучала “високопрофесійна, стримано-делікатна, але завжди по-музикантськи чесна думка Дюсена Касеїнова” (Ігор Пилатюк).

Тож коли 14 грудня 2019 року Львівська національна музична академія імені М. В. Лисенка урочисто відзначала свій 175-літній ювілей, присутність серед запрошених закордонних гостей почесного професор Академії Д. Касеїнова стала органічним виявом і даром взаємної поваги.

“Планів багато, — стримано ділиться пан Д. Касеїнов, — але найближчі — приїхати до Львова на 65-ліття Львівського камерного оркестру “Академія” і привезти молодих музикантів. Нехай молодь спілкується. За ними — майбутнє ...”

ХІ МІЖНАРОДНИЙ РІЗДВЯНИЙ ФЕСТИВАЛЬ «КОЛЯДА НА МАЙЗЛЯХ» – ЯСКРАВА СТОРІНКА ФЕСТИВАЛЬНОГО РУХУ УКРАЇНИ

Манелюк Оксана Іванівна,
магістр, аспірант Дрогобицького державного педагогічного університету імені
Івана Франка,
викладач вищої категорії,
голова циклової комісії хорового диригування Івано-Франківського музичного
училища імені Дениса Січинського
Україна, Івано-Франківськ

Вступ. Одним із найяскравіших явищ серед культурно-масових заходів Івано-Франківська є Міжнародний Різдвяний фестиваль «Коляда на Майзлях», який став скарбницею Різдвяних піснеспівів. Оцінюючи його роль у фестивальному русі України, І. Дем'янець – один з ініціаторів і засновників фестивалю, зауважує: «... давно був задум, щоб Прикарпаття стало центром коляди в цілій Україні». Чимало міст України організовує фестивалі, «Коляда на Майзлях» є відгомонам на «Велику Коляду» Львова, що і стало взірцем для організаторів. Маючи велику кількість хорових колективів, хорова еліта Івано-Франківська започаткувала фестиваль, який поступово переростає у щорічне масштабне вертепно-хорове дійство. Л. Терлецька, ініціаторка фестивалю, влучно висловлюється про цінність свята: «Наш різдвяний фестиваль – це зустріч з українською колядкою в різнобарвному багатоголосому її звучанні, це зустріч з цікавими колективами, які прийшли до нас з вами, один до одного, це зустріч з Богом, який є з нами».

Мета роботи – схарактеризувати особливості проведення ХІ Міжнародного Різдвяного фестивалю «Коляда на Майзлях» (м. Івано-Франківськ).

Матеріали і методи. Хоча фестиваль «Коляда на Майзлях» відбувається в Івано-Франківську вже одинадцятий раз, матеріали про нього досі не систематизовано. Щороку після його проведення з'являються поодинокі статті

в періодиці, однак вони мають спорадичний характер. Тому **матеріалом** для написання статті про XI Міжнародне Різдвяне дійство послужило інтерв'ю з його ініціатором І. Дем'янцем, програми та буклети, безпосередня участь авторки як слухачки в концертних дійствах, власні враження від виконання.

Методи дослідження: метод інтерв'ювання – для отримання інформації про організацію та проведення фестивалю, його особливості; метод узагальнення – задля виокремлення значущості фестивалю в збереженні артефактів української обрядової фольклорної традиції.

Прикарпаття здавна славиться своєю самобутньою культурою, оригінальним обрядовим фольклором, зокрема цікавими колядками і щедрівками. В найвіддаленіших селах досі пам'ятають старовинні наспіви, які збагачують наше сьогодення, зберігаючи найдавніші зразки українського мелосу. Так прикарпатці зберігають звичаєву культуру українського народу, тяглість традиції якої відображено в фестивальному дійстві «Коляда на Майзлях».

Особливістю фестивалю «Коляда на Майзлях»-2020 було багатоманіття колективів – і професійного, і аматорського напрямів, однак родзинкою свята стала фольк-музика, що в народній манері втілює професійні музичні зразки. Зокрема до таких відносяться львівський етно-гурт «Курбаси», чернівецький театр-студія «Гердан», які представили слухачам автентичне пісенне дійство. Колективи представляють свої автентичні регіональні творіння, виступають «вперемішку», що вельми до вподоби пересічним слухачам: коли близька народна коляда переплітається з професійним академічним виконанням та видовищними дійствами, створюючи багатобарвну музичну мозаїку.

Цьогорічний фестиваль радував присутністю 29 колективів із різних куточків України та з-за кордону. Своє мистецтво демонстрували шість колективів інших країн: два – з Польщі: міський камерний ансамбль церковного співу «Partes» з Познані (кер. М. Ляшевіч), до складу якого входить шість професійних вокалістів. Вони виконали польські коляди, але найбільш цікавим було виконання опрацювань давньої монодії, яку досліджують самі учасники, й

представляють у власній інтерпретації. «Partes» – це унікальна в західній Польщі ініціатива, учасники якої вивчають та популяризують історію й спадщину слов'янських літургійних наспівів, та чоловічий хор Об'єднання українців у Польщі «Журавлі» (кер. Я. Вуйцік), учасниками якого є депортовані з етнічних лемківських земель і розкидані по різних містах Польщі представники цього субетносу. Раз у місяць, у вихідні, з різних куточків співаки з'їжджаються на репетиції для вивчення нового репертуару, організації концертів. Тому свої репетиції порівнюють з журавлиними ключами, звідки і назва колективу. Не маючи професійної освіти, співаків об'єднує любов до співу, української пісні.

Невимовною радістю для організаторів свята був приїзд гостей з-за океану, зокрема хору церкви Св. Миколая з Торонто (кер. Ж. Зінченко, Канада). Біля витоків хору стояв композитор Р. Гурко. Колектив складається з молодих людей, які мають змогу співати Літургію українською мовою. Крім фестивального планового виступу (одна з виконуваних етнічних колядок має близько 300 р.), разом із камерним хором «Галицькі передзвони», гості з Канади супроводжували Святу Літургію в монастирі Царя Христа. Виявляється, що учасники хору щороку слухають трансляції Різдвяного фестивалю, тому й зголосилися приїхати до Івано-Франківська, мовби давні знайомі. Готувались довго і ретельно, кілька колядок було написано спеціально для фестивалю. І, хоча, в хорі співають непрофесійні співаки, виконання вражало злагожденістю, яскравістю і добрим вишколом.

Вокально-інструментальний ансамбль «Floralia» університету мистецтв Джорджа Енеску з м. Ясси (кер. З. Деніле, Румунія) побував у Івано-Франківську не вперше, однак цьогоріч – іншим складом. У їхньому виконанні слухачі мали можливість насолодитись автентичними сербськими, румунськими, вірменськими колядами, хоралами, архаїчними колядками з антології «Cartea satului» Дж. Бреазуля, румунськими піснями з фольклорних збірок А. Панн і українською колядкою «Во Вифлеємі нині новина».

Піклуючись про жанрове і виконавське розмаїття, оргкомітет фестивалю запросив до участі в цьому дійстві дитячі колективи, зокрема хор хлопчиків «Escolania Vall De Los Caidos» з Мадриду (директор о. Р. Трінкадо Дайне, Іспанія), учасники якого виховуються і співають при школі бенедектинського абатства Святого Хреста. У їх виконанні звучали унісонні старовинні григоріанські наспіви 15-16 ст., західноєвропейські та чилійська коляди. Також несподівано для всіх пролунала колядка «Нова радість стала» українською мовою. Яскравість і дзвінкість дитячих голосів стала неабиякою окрасою хорового фестивалю. Фортепіанний супровід гармонійно збагачував музичну тканину.

«Каркас» фестивалю формується заздалегідь, щоб потрапити на свято, деяким колективам доводиться домовлятися за рік наперед. При виборі українських хорів на «Коляду на Майзлях» велика увага приділяється географічному розташуванню. Не враховуючи місцеві хори, майже всі колективи цього року були вперше: національна заслужена капела бандуристів України ім. Г. Майбороди (кер. Ю. Курач) та вокальний гурт «Mansound» (кер. Р. Толмачов) із Києва стали творчими «родзинками» дійства, заслужена академічна капела України «Трембіта» зі Львова (кер. М. Кулик), народний аматорський фольклорний гурт «Коралі» з смт. Новооржицьке (кер. Д. Андрусенко, Полтава), вокальний ансамбль «Співаночки» з Кривого Рогу (кер. Т. Месропова, Дніпропетровська обл.), академічний ансамбль пісні і танцю «Козаки Поділля» з Хмельницька (кер. С. Дробіт) і ін. Всі колективи вразили майстерністю виконання, гнучкістю, неперевершеною прочитанням коляд. Традиційно в фестивалі взяли участь вокальний ансамбль «Мелодія» з Попасної (кер. А. Лисовець, Луганська обл.) та фольклорний ансамбль «Первоцвіт» з Волновахи (кер. Н. Іванюшкіна, Донецька обл.), які для Івано-Франківська є «містами-побратимами». Кожна їхня колядка була сприйнята теплими оплесками, із захопленням. «Не стримували сліз ні глядачі, ні артисти. Дякували і ділилися словами любові і глибокої поваги після кожної пісні – глядачі відповідали навзаєм».

Наступного року планується зміна формату фестивалю, щоб усі локальні колективи також мали можливість виступити в концертних платформах.

Завдяки місцевій владі вже третій рік поспіль організовується святкова хода на чолі зі священнослужителями чотирьох церков, в якій цього року взяло участь близько 5 000 осіб. Мер міста ініціював оформлення і несення різноманітних різдвяних зірок. Для гостей фестивалю було організоване активне дозвілля вулицями і музеями міста, закордонні колективи мали можливість побувати у Львові та Карпатах, що стане ще одним важливим фактором популяризації України, зокрема й Прикарпаття, в світовому культурному просторі.

Результати і обговорення були досягнуті завдяки спілкуванню авторки з одним із організаторів дійства, художнім керівником Івано-Франківської обласної філармонії, заслуженим діячем мистецтв України І. Дем'янцем, перегляду фестивальних виступів, вивченню програми фестивалю, аналізу публікацій у регіональних періодичних виданнях.

Висновки. Прикарпатський фестиваль «Коляда на Майзлях» щорічно набирає обертів і стає все яскравішим явищем у музичному фестивальному русі України. XI Міжнародний Різдвяний фестиваль став апогеєм святкувань всіх попередніх років і ще раз довів, що українська коляда не має рівних у світі, що український народ – спадкоємець величезного життєдайного фольклорного пласту, який даний для реалізації досягнення Божественної любові і добра на землі.

HISTORICAL SCIENCES

HISTORIOSOPHIC VIEW ON THE PROBLEMATIC OF UKRAINIAN INTELLIGENCE'S ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF THE SOVIET TOTALITARY SYSTEM BEFORE THE GERMAN-SOVIET WAR 1941 – 1945 YEARS (ON THE EXAMPLE OF VOLYN REGION)

Markivska Liudmyla,

Candidate of Historical Sciences,

Head of Department of Documentation and

Information activities PHEI “Academy of Recreational Technologies and Law”

Lutsk, Ukraine

Siruk Natalia,

Candidate of Historical Sciences,

Lecturer at Volyn College of National University

of Food Technologies

Lutsk, Ukraine

Introduction. At the present stage of the development of society and world relations, it is worth noting the important role of the intelligentsia. In almost all spheres of public life (politics, economics, culture, science, etc.), this social group holds the levers of influence. This factor explains the desire of political regimes (especially totalitarian ones) to subordinate the national intelligentsia to their own ideology.

Understanding the phenomenon of Ukrainian and its leading part - the intelligentsia - is of great public interest. It is natural. After all, the intelligentsia in a concentrated form reflects the history of the Ukrainian people in all its forms and manifestations. Studying the history of the intelligentsia, the researcher deals with the quintessence of the history of the country, people, nation. National values undoubtedly have an undeniable theoretical significance: their analysis and comprehension do not lose their relevance and sharpness — especially now, when people choose a further historical fate.

Aim. Based on the study of the process of Sovietization of the Volyn region from 1939 to 1941, to determine the conditions in which the national elite operated. To analyze the peculiarities and reasons for opposition of the incorporation of the Ukrainian Volyn intelligentsia into the Soviet totalitarian system.

Materials and methods. The methodological basis of the work is the methods of historicism and scientific objectivity. Also, adhering to a specifically historical approach to the analysis of events and facts. Dialectical method of studying this process was used to find out the essence of life of Ukrainian intelligentsia.

With regard to Volyn and its Ukrainian intelligentsia, a number of funds of the Central State Archives of Higher Authorities and Administration of Ukraine are most widely used. The second in number and importance of documents on the participation of the Ukrainian intelligentsia in public life is the Central State Archive of Public Associations of Ukraine. Naturally, the main massif of Ukrainian archiving on the problem under study is stored in numerous funds of the State Archives of Volyn (DAVO), Rivne (DARO) and Ternopil (DATO) regions.

The papers contained in the «Truth about the «Golden September» 1939s» collection, compiled by V. Serhiychuk, have considerable scientific value.

Results and discussion. By 1939, the Soviet Union had largely completed the process of forming a Soviet totalitarian system, in which the interests of the state and its leadership began to outweigh the interests of the individual. The attitude of the Soviet authorities to the intelligentsia, which at that time was reduced to the level of a “gap” between the working class and the peasantry, was finally determined. The Bolshevik Party, from the time of its theorist, leader and mastermind V. Lenin, has accumulated a huge arsenal of various instruments of influence to regulate its relations with this specific and special population, which it was possible to test in practice. Among them are measures of social, economic, political, ideological influence and, especially, of physical and moral repression, which, in their opinion, was «dictated by revolutionary expediency».

The Soviet liberators acted decisively and quickly, following the scenario planned and elaborated in detail, in the process of Sovietization of the Western lands,

which became the next political polygon where Stalin's totalitarian machine was once again being tested.

In September 1939, the internal political situation in Volyn, as in all Western Ukrainian lands, was quite complicated, tense and uncertain. The completion of the USSR military campaign on September 17, 1939 in Volyn resulted in numerous casualties for its inhabitants. Already in October – November, a significant part of the local intelligentsia came to the conclusion that it was necessary to prevent the forced Sovietization of the region. Another thing is how to do it. After all, the existing branching network of political parties and public organizations was liquidated. There was a need for changes, weak conspiracy organizations and groups to come together into a single, well-organized organization that would fulfil the tasks set by its leadership.

The struggle against the new Soviet power was led primarily by Ukrainian nationalist organizations and underground groups. Only one political force, the Organization of Ukrainian Nationalists, introduced active forms of struggle against the totalitarian regime in the region. It was at this time that her ranks were replenished with representatives of the young generation, capable of responding with terror to terror in view of their moral, physical fitness and ideological temper. Its representatives categorically rejected any adaptation to the current state of affairs, that is, to the Soviet regime. Its ranks quickly expanded at the expense of young people. By the end of 1939, despite the strict control by the NKVD authorities, new cells, district, county, and district offices of the OUN appeared in Volyn. Only in Lutsk district office work was carried out in about 100 villages. The total number of members here was 250-300 people.

Who were these desperate people who, at the risk of their own lives, fully committed themselves to serving the idea of deliverance from new oppressors? Most of them were local intellectuals or intelligence s: former pupils and students of high schools, lyceums, teachers' and theological seminary, higher educational establishments, agronomists, land surveyors, physicians, railway workers, and even

just conscious workers, peasants - the young generation. Behind each of these people are pages of the life path of peculiar personalities. Here are some examples.

Yuri Koch is the son of intelligent parents. Father Anatoliy Olexandrovych, specializing in surveying, was at the same time a well-known sociopolitical figure. Mother Barbara Ivanivna is a pupil of Kharkiv Institute of Noble Girls. Studying at the Warsaw and Berlin Polytechnics, he did not break ties with Lutsk, which by then became Soviet. Through conspiracy channels, he forwarded literature, leaflets, helped in the creation of new underground cells. In early July 1941, as a representative from Bandera and a member of the OUN leadership, proclaimed the Independence Act of Ukraine in Lutsk, after which he was arrested by the Germans and sent to Auschwitz, where he died.

The ideological positions of his father and older brother also determined the fate of the younger Bohdan Koch, Honored Artist of Ukraine at the Zankovetska Theater in Lviv. But unlike Yuri, he embodied the Ukrainian national idea with the means of theatrical art, for which he spent almost all his life initially in German concentration camps, and later in Soviet Siberian, by the way, with his father.

In early 1940, an underground youth organization under the leadership of Oleg Konkevich was active in Lutsk. Accordingly, they received tasks from the manager to hold certain actions. They were mainly engaged in propaganda work: they distributed the literature of nationalist content, the magazine «To Arms», leaflets of information content «For Freedom», «Informant». In the meantime, they were preparing for more active action: buying iodine, bandages, cotton wool and other medicines from pharmacies, contacting possible arms suppliers. After the unsuccessful terrorist action, some members of the organization, including O. Konkevich, were arrested and sentenced under Articles 54-10 (anti-Soviet agitation) and 54-11 (armed struggle against the authorities) for 8-10 years or more imprisonment.

The negative attitude of the educational intelligentsia to the Sovietization of the region by the NKVD bodies was punished especially cruelly. This category of intellectuals was in the first place in the list of secret circulars of the Bolshevik security service. This is understandable — the word of educated, trained people in the

propaganda duel of far left and right ideologies — communist (Bolshevik, totalitarian) and nationalist (integral, independent), weighed no less arms. No wonder the totalitarian regime has concentrated in the province thousands of troops of propagandists, special units and services.

Former principals, teachers of Ukrainian grammar schools, lyceums, teachers of schools in Lutsk, Kovel, Volodymyr-Volynsky, and Gorohiv were actively involved in the propaganda campaign against Bolshevism, an existing totalitarian regime that quickly gained momentum in Volyn. Most of them, after the establishment of Soviet power, were fired and filtered (all kinds of checks, interrogations, arrests). Among them are the figures of B. Biletsky, A. Balanchuk, V. Pokalchuk, O. Levchanivsky, E. Petrykivsky, V. Fedorenko, R. Shklyar, M. Radko, O. Kyslichenko, O. Kontsevich, S. Vanjaruk and many others - real patriots, who, under resistance from the new authorities, were punished in the GULAG camps.

Among the art intelligentsia were also the brave people who put their talent at the service of the independent idea of freeing Ukraine from the Bolshevik enslavement. During this period in Volyn through the underground magazine «To Arms», or from hand to hand, caricatures on the so-called Soviet authorities, drawn by Nil Hasevich, were distributed. Particularly popular with the population was its woodcarving, printed on leaflets, «USSR - Prison of Peoples» from the series «Ideas of the Ukrainian Liberation Movement». NKVD staff and their agents for a long time and to no avail searched for the author of the caricature, which appeared on their file under the nickname «Zot». But he was found only in 1952 among the rebels killed under Clevan.

The activities of OUN members were closely monitored by the Enkavedists. A number of operational and Chekist-military operations were conducted, resulting in the arrest of more than 30 active members of the OUN. During 1940, the OUN underground in Volyn carried out a series of terrorist acts. Thus, in the beginning of 1940, Liubov Dranitskaya was killed in the Poddubtsy village of Lutsk district, as a secret NKVD officer. Illegal activist Konstantin Sheverda was killed during the clash

with the NKVD unit. A Soviet activist — the chairman of the Bayiv Village Council, Yakim Levchuk was sentenced to death by the OUN's in response.

On the night of January 7, 1941, I. Skopiuk was captured in the village of Zaborol, Lutsk district by the Enkavedists as a result of a carefully planned operation. On July 13, 1941, at a closed court hearing in Moscow, using the right of the last word, he declared: «... I fought for the people, opposed the German influence, and wanted to fight the Germans. If the court finds it possible, then I ask that you give me the opportunity to fight against fascism...». The court did not give such an opportunity. On July 30, 1941, the death sentence was enforced.

The difficult situation at this time was in the environment of the clergy of the region, due to the strong pressure on them by the Bolshevik power. However, in these extremely difficult conditions, nationally conscious clergymen M. Malyuzhinsky, P.Pashchevsky, I.Vlasovsky, A.Rychinsky, M.Telezhinsky, V.Ostrovsky, A. Kolomiets, I. Tarnavsky, P. Taranovsky, I. Levchuk and many others, based on their spiritual dignity and high authority among the laity, did their best to save the Ukrainian Church from destruction by the oppressors - Polish, Russian, Bolsheviks, fascist. Each of them deserves a separate story.

The situation with the organization of resistance to the integration actions of the Sovietizers in the environment of the rural intelligentsia was somewhat different. Unlike the city, which was largely dominated by passive resistance, rural activists resorted to more decisive, active action. This is not for no reason. The success of Sovietization depended, first of all, on the subordination of the totalitarian regime of the village, where the bulk of the population lived, and where the transformations were most radical: land, property, agricultural implements were seized, cooperatives were dispersed, collective methods of management were imposed, church was destroyed, on the whole, the rather stable and peculiar way of rural life, which had been formed for centuries, was violated.

It was here that any innovations have provoked mass resistance, and the arrival of the authorities was an unpleasant, if not hostile, attitude. This is evidenced by the severity of the election campaign, incidents of burning of polling stations, destruction

of ballots and visual agitation. During one meeting held by the authorities, members of the local OUN unit came to the club of the village of Bogoliuby, Lutsk district. They dispersed the Bolshevik agitators and forced the villagers to disperse.

Conclusions. The establishment and functioning of the Soviet regime in Volyn, as in all Western Ukraine, took place in the face of increasing resistance from the local population. The ideological inspiration and expression of this popular protest was the local intelligentsia, who, for the most part, did not, from most of their early days, accept the integration of the new regime into the Soviet system. For the first time in the history of the region, the intelligentsia as a socio-cultural community became the object of a deliberate, rigid policy of the Bolshevik state, which far exceeded the intentions of its predecessors, the Polish assimilators.

LITERATURE

СОЦІАЛЬНО-ІСТОРИЧНА ПРОЕКЦІЯ ОБРАЗУ ПОНТІЯ ПІЛАТА У РОМАНІ Ю. ДОМБРОВСЬКОГО «ФАКУЛЬТЕТ НЕПОТРІБНИХ РЕЧЕЙ»

Комарніцька Людмила Миколаївна,
канд. філолог. наук; викладач кафедри соціальної роботи та психології,
Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний соціально-економічний
коледж

Комарніцький Олександр Борисович
докт. іст. наук, доцент, професор кафедри історії України,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Україна

Вступ. В часи докорінних змін у житті суспільства традиційні сюжети і образи в їх соціально-історичних проекціях стають особливо актуальними. Відомий літературознавець А. Нямцу писав, що «процеси духовного переродження суспільства і його звільнення від стереотипів і догм минулого, що відбуваються в наш час, припускають повернення в контекст повсякденного життя тих ідей і уявлень загальнолюдської думки, які неодноразово допомагали цивілізації осмислювати закономірності свого розвитку, орієнтуватися на драматичному шляху багатовікового сходження від духовного рабства до ідеалів вільної людини і вільного суспільства».

Мета статті. Віддаючи належне вже здійсненим дослідженням, тим не менше, варто констатувати, що низка літературно-художніх творів, у яких образ Понтія Пілата відіграє ключову роль, поки що залишилась обійденою увагою дослідників. З'явилася велика кількість творів, в яких часто порушуються актуальні проблеми, що так чи інакше пов'язані з традиційними сюжетами та образами. Здається закономірним, що особливо значущими у колі таких творів стали ті, що розробляли сюжет і комплекс Понтія Пілата.

Прикладом може слугувати відомий роман Ю. Домбровського «Факультет непотрібних речей». Відтак мета цієї статті полягає у здійсненні аналізу інтерпретації художнього втілення образу Понтія Пілата в творі Юрія Домбровського.

Методи дослідження. У статті застосовуються елементи порівняльно-типологічного, культурно-історичного та контекстуального методів.

Результати і обговорення. Подібно до оповідання В. Шаламова «Прокуратор Іудеї» роман Ю. Домбровського «Факультет непотрібних речей» пов'язує тему Пілата з соціально-історичною дійсністю у Радянському Союзі 1930-х років. Ю. Домбровський використовує євангельську історію як своєрідне мірило для оцінки поведінки людей в екстремальних ситуаціях переслідувань, терору, зрадництва.

Роман, згідно з оцінками авторитетних літературних критиків, продовжує традицію інтелектуальної прози, а на думку Т. Рибальченко, у ньому чітко простежуються моделі екзистенціального роману. Відтак окремі сюжетні лінії роману розвиваються й автономно, й у тісному зв'язку між собою, але зв'язку не так причинно-наслідкового, як ідейно-асоціативного. Так, лінія основного протагоніста твору історика, археолога, музейного працівника Зибіна майже не пересікається з лінією колишнього священика Андрія Куторги (хоча наратор часто називає його «Отець Андрій»), але в тій і в тій важливими є мотиви суду Понтія Пілата над Ісусом Христом. Через них якраз і встановлюються паралелі між двома історичними епохами і художньо осмислюються проблеми віри й істини, зрадництва і страдництва, моральності і стоїцизму.

Вперше Понтій Пілат згадується в романі під час розмови Куторги і Корнілова, археолога-засланця з Москви до Казахстану. Називаючи Пілата «головою військового трибуналу» (вже сама по собі ця формула є алюзією на сучасність), Корнілов запитує у Куторги, чи заслуговує прокуратор та йому подібні, хто «вмивав руки», «підкорюючись громадськості», увійти в Царство Боже. На це колишній священик не вагаючись відповідає ствердно: «Якщо суддя раптом відчув на своїх руках кров невинного – він уже задумався. А якщо

він почав думати, то вже додумає до кінця». Це «додумає до кінця» можна вважати симптоматичним і лише на одній цій тезі може бути побудована концепція «християнствуючого Христа» (таким у романі, слідом за пізніми отцями Церкви, названо також римського філософа і драматурга Сенеку).

Далі Кутурга констатує недостатність історичної інформації про Пілата і намагається реконструювати і його особистість, і причини катастрофічного рішення про страту Ісуса. У викладі Кутурги Пілат постає розумним, далекоглядним, діяльним і енергійним політиком. Отець Андрій навіть згадує свою давнішню дискусію з «одним академіком», який не бачив у Пілаті ніякої загадки, а вважав його просто хитрим і вертлявим «чиновником середньої руки»: «У нас, наприклад, у нашій просвіті такими пілатами хоч гать гати...». Натомість сам колишній священик висуває свою версію поведінки Пілата в Ісусовій ситуації. Пілат не хотів страчувати Ісуса тому, що, по-перше, він не бажав цього робити в угоду первосвященикам, яких просто ненавидів і з якими у нього були надто складні стосунки. По-друге, і це найважливіше, Пілат побачив в Ісусові союзника Риму в боротьбі з Іудеєю, того, хто може внести розкол у монолітну єдність євреїв проти Риму, адже в його проповідях містилася відмова від будь-яких авторитетів, визнання окремої людини найвищою цінністю, ствердження ідеї любові, милосердя, прощення навіть ворогам, а римляни були першими ворогами іудеїв: «хіба Пілат – людина державна, який знав Схід і країну, яку він замиряв, – не розумів, що це і є якраз та сила, на яку йому належить спертися? А що Христос саме така сила – це він відчував. І невиразно відчував він й інше: всяка кротість – страшна сила...». Принагідно зауважимо, що ця концептуальна ідея лягла в основу всієї сюжетної конструкції роману сучасного російського письменника Л. Сухова «Понтій Пілат».

Вирішальним чинником у прийнятті Пілатом рішення стає страх: «...коли він почув оте страшне: «Якщо ти відпустиш його, ти не друг кесаря», він здався, вимив руки і стратив. Ось як ми з вами!...». Знаменною є остання фраза з цього монологу Кутурги. Він знову переводить розмову на сучасність і

встановлює подібність боягузницьких і зрадницьких дій Пілата з діями сучасників, відносячи до сучасних Пілатів і Корнілова, який перед тим зізнався, що писав на отця доноси, і себе (Корнілов у цей час ще не знає, що Куторга також працює на НКВС). Далі Куторга говорить, що пілатство стало знаком часу й у відповідь на слова Корнілова про те, що у нього забрали Куторгів рукопис праці про суд Понтія Пілата над Ісусом Христом, вигукує: «Тому, мовляв, забрали, кажете ви, що не хочуть вони мене розпинати. Значить, ви там з тими самими пілатами говорили. С тими самими нещасними пілатами, від яких геть нічого не залежить. З убивцями й різниками в ім'я чужого Бога! З бідним Іудою, якого й простити навіть неможливо, тому що немає за що!».

Звісно, ми не можемо екстраполювати позицію одного персонажа на авторську концепцію в цілому. Вона не така однозначна, значно складніша й опосередковано виражена, всією системою образів та поетико-стильових засобів. Варто у зв'язку з цим сказати, що в архіві Домбровського довго зберігався як окремий рукопис текст із заголовком «Суд Синедріону» із коментарями до нього, включаючи і розлогий фрагмент «Пілат» (опублікований у 5-му томі шеститомного зібрання творів письменника. Він свідчить про те, що тема Пілата була важливою для Домбровського не тільки в історичному розрізі, а й у трансцендентальному, позачасовому. Це, зокрема, відзначає ірландський дослідник творчості письменника Джеймс Вудворд, вважаючи, що «Факультет непотрібних речей» являє собою «проникливий аналіз історичного зла, пережитого радянськими людьми, яке зображується Домбровським безпрецедентним за масштабом і водночас таким, що відображає конфлікт, позачасовий і «космічний» за своєю природою». У романі різними засобами формується така ідейно-змістова двоплановість – за допомогою паралельних сюжетних ліній, різноманітних інтертекстуальних включень (від Сенеки і Светонія, Овідія і Тацита до Шекспіра і Мак'явеллі, Пушкіна і Гоголя, Толстого і Достоевського, Горького і Фейхтвангера), насичення тексту про сучасні події біблеїзмами з іронічними інтонаціями (як, наприклад, у фіналі роману: «у літо від народження вождя народів Йосифа

Віссаріоновича Сталіна п'ятдесят восьме, а від Різдва Христового в тисяча дев'ятсот тридцять сьомий недобрий, спекотний і чреватий страшним майбутнім рік») і, навпаки, оцінки подій далекого минулого сучасними формулюваннями.

Наразі важливо наголосити, що образ Понтія Пілата у романі має очевидну екзистенціальну складову. Детально про відповідне художньо-філософське спрямування роману йдеться в статті Т.Л. Рибальченко, але авторка не згадує в ній імені Пілата. Нам же видається, що позиція римського прокуратора в романі також може бути прочитана в контексті екзистенціальної парадигми, в основі якої лежить теза про те, що сутність людини можна досягнути лише через її існування, інакше кажучи через обставини її життя. Відома фраза Ж.-П. Сартра про те, що існування людини передує її сутності і фактично замінює її, трансформується у знамениту формулу Х. Ортега-і-Гассета «Я є «я» і мої обставини». У романі Домбровського віднаходимо своєрідну художню ілюстрацію цих слів, коли Зибін з гіркою іронією констатує: «Чи може... людина виявитися зрадником?... А все ж якраз і залежить від обставин... Не від запитання – хто вона? а від запитань – коли? в ім'я чого? де?».

Висновки. Таким чином, у романі Ю. Домбровського «Факультет непотрібних речей» історія сучасна й історія минула вписана у вічний контекст загальнолюдського буття, що художньо формується органічним залученням у злободенний сюжет різноманітного за своїм походженням традиційного сюжетно-образного матеріалу.

PHILOLOGICAL SCIENCES

LISTENING: A GOOD TECHNIQUE TO LEARN ENGLISH

Scherbina Marina

Candidate of Philology,

Associate Professor

Dniproskiy State Technical University

(Kamyanske, Ukraine)

Introductions. Learning the English language, now and then, can be a demanding process. Provide the curriculum of language courses with English language learning methods that you can practice yourself. By combining both a language class with additional English language learning methods, you can accelerate the process of mastering the English language. In English as a foreign language class, teaching is more effective when the instructor considers multiple learning techniques. Not only do English language learning methods affect students' comprehension of the course material, but they also can steer English teachers toward accurate modes of constant assessment. As for learning English, listening can help you significantly improve the quality of your own speech. Though, logically, listening is the first aspect of the language that we learn when learning any language, it does not mean at all that it is the easiest or the most unimportant of them. If you want to learn how completely, qualitatively and naturally communicate in English, and then you will have to listen to English speech constantly.

Aim. In recent times, the greatest attention has been paid to learning to listen, because fluency in the language also implies free listening comprehension of English. Comprehension begins with listening. Perceiving information by ear, the student masters the sound side of the language, its intonational features. Possession of this type of speech activity helps a person to hear and understand the speaker, extract the necessary information for himself, respond to the interlocutor's speech, and provide the necessary information. Mastering any language, primarily native, begins with

listening, we hear sounds, words, perceive any flow of information by ear, only then we learn to reproduce speech (speaking), later we learn reading and writing skills. Thus, listening is an important and first link in the process of learning a language. Listening is both a goal and a learning tool.

Materials and methods. One of the significant figures in early research on the concept of learning styles was professor and early childhood development expert H. Gardner. He developed the theory of multiple intelligences, stressing that all students have different methods for interpreting new information. His list of aptitudes is comprised of linguistic, mathematical or logical, musical, bodily kinesthetic, spatial, interpersonal and intrapersonal.

The multiple learning techniques have several functions in the English language-learning classroom. For example, musical, linguistic and interpersonal learners usually train oral lessons and instructions well. They enjoy curriculum involving reports, debates, dialogs and discussions. Dimensional learners prefer a written or symbolic reinforcement to lessons. They function well in assignments utilizing graphics, maps, art, cartoons and video. Kinesthetic learners appreciate lessons that use realia, manipulative, movement and the creation of things. Logical and intrapersonal learners often require additional time to process information. Mathematical learners appreciate processes, formulas, directions, diagrams and instructions. Integrating techniques that support different learning styles produces various opportunities for faithful assessment. Some teachers use headings, portfolios, interviews or projects as tools for evaluating student progress.

The significant concern about teaching English to multiple learning methods is relating to time allotment. Rarely does a teacher have time to individualize instruction and assessment to each student's learning style. Many teachers and instructors address this issue by introducing flexible and multi-modal projects that integrate different learning techniques. Other educationalists classify learning techniques in different ways, and Gardner's initial list is by no means exhaustive.

The listening learning technique is one of the most well-known learning methods. Many people learn this way. A listening learner soaks up information the

easiest when it is presented in an auditive way. Speaking, listening and music all come naturally to the auditive learner. It is important to know about all of the learning styles to determine which learning method each person uses.

The listening learning technique combines the best of auditive learning with musical memory. It is important to know what kind of learning style you have to know the best way to study and learn. The listening learning method is one of the primary learning techniques. People who have this kind of learning technique work best when they are able to hear directions and speak answers. They are also usually better at memorizing songs and other sounds. Sometimes they are even better at learning musical instruments than other people with different learning styles.

Results and discussion. It is important to know what kind of learning technique each person favors. Knowing about different learning methods can help someone be a better student, worker and teacher. Someone who has a listening learning technique but continues to try to learn through visual or textual learning methods may not perform as well or learn as much. It is important to study in a way that matches an individual's learning technique. Teachers should be aware of the learning methods of their students as well.

There are strategies that can be used to increase learning for listening learners, such as listening thoroughly to lectures while taking notes. Reading notes aloud also helps. Many auditive learners tape lessons and training and play back the tapes as a study method. Math concepts can be translated into oral problems. When trying to memorize something, speak the words repeatedly aloud.

Conclusions. According to study, listening learners have a unique position that allows them to comprehend oral concepts better than people with other learning styles. Scientists have shown that auditive learners are better able to work in careers that deal with verbal memorization and speaking than individuals with other learning techniques. Students' learning styles affect their level of comprehension in distance learning classes. The listening learner could have more difficulty in an online class. Listening learners often make good speakers and actors. Listening learners can often

learn to play several musical instruments. It is also easier for them to learn additional languages.

SPEECH ACTS OF CRITICISM AS MEANS OF OBJECTIFYING EVALUATIVE COMMUNICATIVE STRATEGY OF ENGLISH PEDAGOGICAL DISCOURSE

Strelchenko Larisa Vasylivna,

Ph. D., associate professor

Dudina Oksana Valeriivna,

lecturers of Donesk National Medical University

Kropyvnytskyi, Ukraine

Introductions. The peculiarity of pedagogical communication is the need to maintain interest in learning, to acquire knowledge. This necessitates a teacher to use speech acts of different communicative strategies at English classes. Such speech acts stimulate and motivate a pupil to a certain type of activity.

In contemporary English-language pedagogical discourse, an interest to learning the linguistic-communicative features of the teacher's repertoire of communicative strategies in English pedagogical discourse, which predetermines deeper learning, has grown significantly. Modern linguists and researchers are looking for more and more new linguistic and communicative features of verbal acts of verbalization and objectification of the teacher's communicative strategy in English pedagogical discourse.

Pedagogical discourse is characterized by certain communication strategies, Linguists define them as the totality of pre-planned addressee and reproduced in the course of a communicative act of theoretical moves aimed at achieving a communicative goal and the method of realization of the idea, and its presentation of the facts and their presentation influence on the intellectual, volitional and emotional sphere of the addressee. Communicative strategies are implemented by certain speech acts, we mean that a certain communicative strategy involves the use of different types of speech acts, such as directives, constants, quesives, performatives, speech acts of praising and criticism.

Aim. The aim of the article is to define the specifics of the speech repertoire of criticism of evaluative communicative strategy of the English teacher at the lesson by analyzing the linguopragmatic means of their objectification.

Materials and methods. A comprehensive research methodology involves the use of the following methods: general scientific methods (induction, deduction, analysis, synthesis). In our study, we use them to identify the particularities of their use in the learning process, based on the speech acts of evaluating communicative strategies. Among general linguistic methods, we use descriptive method. The essence of the descriptive method lies in the complete and accurate description of the linguistic and communicative features of the speech acts of communicative evaluating strategy.

To study the linguistic form of expression of various speech acts of evaluating communication strategy we use structural analysis. Speech Act as a scientific concept owes its popularity to the analytical by methods, logical and philosophical by initial interests and linguistic by the doctrine of the elementary unit of speech communication – the theory of speech acts, which has become one of the most well-known subspecies. Speech acts have been considered in the works of many scientists F. S. Baczevich, A. R. Gabi`duli`na, T. P. Andri`yenko, N. V. Kuzena, I. P. Podlasy`j, V. A. Yaczko, W. Littlewood.

Speech act is a statement that contains a specific message, which is based on the interaction of material or spiritual objects and phenomena, events or situations that the author uses as an object of information.

J. Austin and J. Searl define a speech act as a minimal, relatively independent segment of the process of communicative activity that is carried out by the addressee in relation to the addressee in a certain context with a certain communicative intention. In our research, a speech act means an expression that expresses a certain speech effect in a particular speech situation.

To implement the evaluating communicative strategy, a teacher uses an speech act of criticism at the English lesson. Criticism is a discussion aimed at identifying advantages and disadvantages. The illocutionary power of speech act of criticism is

based on the arousal of negative emotions in a pupil, which give rise to his motivation for self-improvement and improvement of knowledge. Speech acts of criticism are closely linked to the motivation for evaluation. The motivation of the assessment is directed to the formation of a system of values in a pupil and is formulated in the form of an axiological protocol sentence or its equivalent. The most effective is face-to-face criticism, because otherwise criticism is protesting and is not practiced in modern schools in the United Kingdom and the United States.

An analysis of sources devoted to speech acts of criticism has allowed us to classify such varieties of them (See Table 1).

Table 1

Typology of speech acts of criticism in English Pedagogical Discourse

	Типи МА критики	Приклади
1.	Speech acts of encouraging critics	<i>It's OK. You'll try next time, but today you failed.</i>
2.	Speech acts of criticism-reproach	<i>What happened to you? I had better thought about you!</i>
3.	Speech acts of critics-analogies	<i>When I was in your age I made the same mistake.</i>
4.	Speech acts of critics-hope	<i>I hope that you'll do the task much better next time!</i>
5.	Speech acts of critics-praise	<i>Your work is well done but not for this case.</i>
6.	Speech acts of impersonal criticism	<i>There are some pupils in our class who do not know their duties yet. I will not call their names!</i>
7.	Speech acts of criticism-concern	<i>I worry especially for such pupils as...because I see some</i>

		<i>changes in their progress.</i>
8.	Speech acts of criticism-trial	<i>I understand you very much but you should understand me, because the work is not done.</i>
9.	Speech acts of pity critics	<i>It's a pity but I should say that the work isn't done in a proper way!</i>
10.	Speech acts of critics-compassion	<i>I understand that you have many tasks to do but it's not my fault.</i>
11.	Speech acts of critics-wonder	<i>What? Haven't you done the home task for today? I could never expect this from you!</i>
12.	Speech acts of critics-irony	<i>We worked so much at it! And really we've got the results that we needed!</i>
13.	Speech acts of criticism-hint	<i>I knew one person who had the same situation as you...</i>
14.	Speech acts of criticism-relief	<i>Probably, you are not the only one who is guilty!</i>
15.	Speech acts of critics-remarks	<i>You did the task in the wrong way! Try once more.</i>
16.	Speech acts of critics-questions	<i>In what way are you going to correct your mistakes?</i>
17.	Speech acts of criticism-warning	<i>I advise you to draw the conclusions from this situation.</i>
18.	Speech acts of criticism-requirements	<i>You'll have to rewrite your work.</i>

19.	Speech acts of constructive criticism	<i>You didn't manage to do the task. What are you going to do now?</i>
20.	Speech acts of critics-caveats	<i>I'm afraid that you'll do the task in the same way next time!</i>

Results and discussion. Not every pupil can successfully learn or listen to what a teacher says in the face of unfriendly criticism. The critique of learning failure evokes negative emotions, not only for one student who received a tactless evaluation for mistakes, but for a large part of the class, for those who are afraid to get into the same situation. Typically, teachers try to avoid criticism at the classes. That is why, the speech acts of criticism are almost absent in English pedagogical discourse.

Conclusions. Therefore, a speech act of critics is an evaluative speech act, which is the antithesis of speech act of praising. The speech acts of criticism cause pupil's negative emotions, which give him motivation for self-improvement and improvement of knowledge. To express criticism, the teacher must adhere to the rules of criticism. The most effective psychologically-pedagogical point of view is criticism of the student face-to-face.

СКЛАДЕНІ НОМІНАЦІЇ ЯК СТИЛЕТВОРЧИЙ ЗАСІБ У ПОЕТИЧНОМУ ДИСКУРСІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Бабій Ірина Михайлівна,

к. ф. н., доцент

Тернопільський національний педагогічний

університет ім. В. Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

Вступ./Introduction. Мова художніх творів здавна цікавить дослідників. Упродовж останніх десятиріч помітно актуалізувався науковий інтерес учених до вивчення композитної лексики в художньому тексті. У сучасній лінгвістиці складні слова (компози́ти, юкстапозити, абрєвіатури) вивчають в різних аспектах: лексико-семантичному, структурному, прагматичному, функціонально-стилістичному і под. Базовими працями, предметом дослідження яких є складні слова, виступають роботи Н. Клименко, Є. Карпіловської, М. Плющ, М. Чемерисова, Л. Азарової, В. Ліпич, О. Стишова та ін. Найбільш ґрунтовно проаналізовано лексеми з композитною структурою в монографії Н. Клименко «Словотворча структура і семантика складних слів у сучасній українській мові» (1984 р.).

Складні слова утворюються шляхом поєднання кількох компонентів. Відповідно вони характеризуються єдністю семантики двох і більше елементів та широкими стилістичними можливостями у слововживанні.

Мета роботи./Aim. Мета нашої праці полягає у з'ясуванні структурно-семантичної організації прикметникових композитів та їх стилетворчих потенцій у художній мові. Завдання розвідки: описати семантику складних слів, розглянути їх творення та функціонування у художньому тексті. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю всебічного лінгвістичного аналізу композитної лексики, розгляду образотворення у контексті поетичного твору Тараса Шевченка.

Матеріали і методи./Materials and methods. Наше дослідження проведемо на матеріалі поезії Тараса Шевченка, застосувавши такі основні методи: структурний, метод естетичного спостереження над словом у тексті, статистичний.

Життя Тараса Шевченка «було самовідданим служінням і мужньою самопожертвою. Його творчість – підтримка сучасникам і заповіт нащадкам», тому інтерес до вивчення та наукового дослідження поетичної спадщини письменника не згасає, а зростає і сьогодні.

Результати й обговорення./Results and discussion. У поезіях Тараса Шевченка систему композитної лексики становлять складні іменники, прикметники, дієслова і прислівники. Проведені статистичні дослідження виявили, що найчисельнішими є групи іменників та прикметників, оскільки складні іменники становлять 44% усієї вжитої композитної лексики, прикметники – 30%, дієслова – 20%, прислівники – 6%. **Об'єктом** нашого аналізу будуть складні прикметники, виявлені в поезії Тараса Шевченка.

Парадигму прикметникових складених номінацій становлять різноманітні за семантикою лексеми. Репрезентативною є група складних слів, які характеризують осіб за такими ознаками: 1) зовнішній вигляд (портрет): *сивоусий* (друг), *високочолі* (діди), *чорновусий* (гусарин), *козлоногий* (дід), *сивобородий* (гість), *сіроокі* (скіфи), *кароока*, *червонолиця* (Діана), *білолиця* (панянка), *простоволоса*, *сторукий*; 2) вікові особливості: *гарно-молода*, *пренепорочно-молода*, *столітнії* (очі); 3) внутрішні (характерологічні) якості, властивості: *довготерпеливий*, *худосилий*, *благочестивий*, *хороше-дороге*, *божевільна*, *медоточиві* (уста), *вбогодухі*, *душеубогі*, *богобоязливий*; 4) розумові здібності: *тупорилі* (віршوماзи).

У поезії Тараса Шевченка складені номінації характеризують предмети, приміщення, певні об'єкти, наприклад: *семип'яденний* (самопал), *трибратні* (могили), *златомальований* (хрест); *тисячоглавий* (собор), *благодатний* (хутір), *кривобока* (хата); зображають географічні об'єкти: *староденний* (Корсунь),

стародавня (Січ), *крутоберегий* (Дніпро), *крутогорий* (Дніпро), *славне-преславне* (місто), *білохатий* (Оглав).

У художній картині світу Тараса Шевченка вагому зображально-виражальну роль відіграють пейзажні замальовки, компонентом яких нерідко виступають складені номінації, котрі характеризують природу, її стан, явища: *широкополі* (лани), *золотополі* (лани), *білолиций* (місяць), *круглолиций* (місяць), *всесвітня* (зоря), *круглолиций* (місяць). Спостерігаємо складені номінації, які характеризують рослинний світ (*тонка-тонка* (тополя), *гнилобок* (груші), *широколистії* (тополі), *великолітнії* (дуби); тваринний світ (*сизокрилий* (орел), *костокрилий* (кажан)).

Виявлені складні прикметники передають колір описуваних предметів і явищ: *червоно-рожева* (головонька), *синій-голубий*, *златомальований* (хрест); запах: *добровонний*, *благоуханний*; розмір: *здоровий-прездоровий*, *дрібні-дрібні* (сльози), *велелюдні* (розпуття), *довгопола* (багряниця).

З певними стилістичними настановами вживає поет складні слова, які характеризують абстрактні назви (*тихо-сумна* (розмова), *всетворяща* (любов), *вседневний* (плач), *золототкане* (добро), *хитрошите* (добро), *животворящий* (світ). Часто такі складені номінації містять емоційно-експресивне забарвлення, наприклад: «Я до тебе літатиму / З хмари на розмову. / На розмову *тихо-сумну*. / На раду з тобою»; «І раю красного не зрела, / Не бачила, бо не хотіла / Поглянути на божий день, / На ясний світ *животворящий!*». Зауважимо, що дослідники вважають, що «стилістичне використання складених найменувань у ролі емоційно-експресивного засобу започаткував Т. Шевченко».

Основними способами творення складних слів є осново- і словоскладання, які належать до продуктивних способів у сучасній українській мові. У результаті основокладання утворюються композити шляхом поєднання двох і більше твірних основ, наприклад: *червоно-рожевий*, *пренепорочно-молода* та ін. У поезії Тараса Шевченка наявна група складних слів, утворених шляхом поєднання двох слів, наприклад: *хороше-дороге*, *гарно-молода*, *давнє-колишнє*, *тонке-тонке* та ін.

Крім чистого складання, знаходимо композити, утворені складанням із суфіксацією, наприклад: *великолітній* від *великі літа* + суфікс *-н (ій)*, *вінценосний* від *вінець носити* + суфікс *-н (ий)*; *чудотворний* від *чудо творити* + суфікс *-н (ий)*.

У поетичному дискурсі Тараса Шевченка спостерігаємо групу індивідуально-авторських складених найменувань, наприклад: *гарно-молода*, *пренепорочно-молода*, *трибратні* (могили), *золотополі* (лани), *крутогорий* (Дніпро), *білохатий* (Оглав), *вбогодухі*, *душеубогі*, *козлоногий* (дід), *костокрилий* (кажан), *хитрошите* (добро) та ін. Такі лексеми містять виразне оцінно-емоційне забарвлення («Брати його, ученики, / Нетвердії, *душеубогі*, / Катам на муку не дались»; «Радуйтеся, *вбогодухі*, / Не лякайтесь дива, - / Се бог судить»). Здійснений аналіз прикметникових складених номінацій у поезії Тараса Шевченка дозволяє зазначити, що у вживанні складних прикметників простежуємо народнопоетичні традиції, утворені вони за фольклорними зразками, у контексті поетичного твору виступають вагомим стилетворчим засобом.

Висновки./Conclusions. Отже, у поезії Тараса Шевченка активним зображально-виражальним й оцінно-емоційним засобом виступає корпус прикметникових складених номінацій. У контексті художніх творів вони виразно виконують описову, обставинну та оцінно-експресивну роль. За допомогою складених найменувань поет влучно та яскраво передав психологічний стан своїх героїв, описув їх портрети, зобразив природу тощо. Творення та вживання складних прикметників у поетичному дискурсі Тараса Шевченка засвідчують продовження народнопоетичних традицій. Зауважимо, що частина індивідуально-авторських композитів увійшла до загальнономовного словника української мови. Поезія Тараса Шевченка є надбанням не тільки української, а й світової літератури.

INTERCULTURAL COMMUNICATION IN TRANSLATION

Врабель Томаш Томашович

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри філології

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

м. Берегово, Україна

Introduction. Intercultural communication is a special kind of communication that enables one to interact with speakers of different languages and cultures. The comparison of languages and cultures reveals both common, universal and specific, national, individual characteristics determined by the differences in the history of development of nations. Intercultural communication has to do with understanding and rapport that come down to understanding a foreign language and at the same time being understood when speaking the foreign language.

Aim. This paper aims at revealing issues and prospects of intercultural communication, as well as the way translation functions in the latter overcoming the difficulties emerging in the “translation of cultures”.

Material and methods. Intercultural education and communication have to be taught during foreign language classes. We define culture as a universal and at the same time specific orientation system for a particular community, nation, organization or group that predetermines perception, thinking, evaluation and people’s actions in a particular society. The orientation system can be represented by symbols (e.g. language, extralinguistic forms of expression, like body language, gestures, etc.). This system is communicated to the next generation via the process of socialization and enables members of the society to overcome life and natural barriers.

Translation is viewed as a means of intercultural communication, and the translator’s work is regarded as a mediating activity in the dialogue of cultures. However, communication in translation differs significantly from natural communication. One of the differences is that source text (ST) and target text (TT)

function in different communicative situations in case of written translation. Moreover, the ST author and the TT receiver belong to different cultures, thus performing different functions. For instance, if ST is aimed at informing the reader of an event, translation, in addition to informing, can also aim at acquainting the receiver of the translation with the manners and way of life of another nation.

Results and discussion. Language and culture are interconnected, no language can exist if it is not intertwined with the context of culture, as well as there is no culture that is not based on the structures of natural language. Vermeer defines culture as a system of norms and conventions influencing the behaviour of a person who wants to be part and member of a particular society. Culture influences translation in a variety of forms from the amount of semantic meanings of lexical units in ST and TT to the way of life and cultural identity of language speakers. Thus, any translation presupposes not only the translation from one language to another but also the translation of cultures requiring the translator to have the necessary intercultural competences that include the knowledge of the cultural worldview formed on the basis of the source language (SL) and understanding the perception of this view of the world by representatives of both cultures. Therefore, intercultural communication issues are closely related to socio- and pragmalinguistics, country studies, theory and practice of translation and others.

Interaction of people of different cultures usually presupposes difficulties in understanding, misunderstanding, prejudices resulting in psychic and social isolation. Examples may include traditions of entering others' home, showing respect towards seniors, ordering drinks, behaviour in public.

The notions of intercultural communication and intercultural transference are mostly foregrounded in the process of translation. In cases when the “source culture” and the “target culture” reveal discrepancies, translators face the issue what culture (source or target) to orient the translation to. Thus, literary translation is intercultural communication not only between the ST author and the recipient but also with the introduction of a third party, the translator who as a kind of co-author adds his views and attitudes, influences and controls communication. Translators ought to know

history, the society, institutions, social conditions, religious beliefs, culturally and situationally predetermined samples of speech activity and behaviour in “source culture”, they should also be aware of the ST semantics, syntax and its structures.

Similarity (or dissimilarity) of translation is determined by the communicative situation the translator is in. One of the conditions of adequate translation is understanding the notion of text coherence both with reference to the original and to the translation.

To instantiate the notion of cultural discrepancies the term “background knowledge” is often used. It is traditionally defined as our total knowledge of culture, the world around us that enhances successive intercultural communication and belongs to the category of extralinguistic knowledge. This sum-total of knowledge can include either predominantly cross-cultural knowledge or the whole complex of our knowledge of the world around us, including social, cultural, historical, political and other stereotypes of perception. In the latter case the notion of background knowledge is so fuzzy that it can hardly be classified. In case of this extended interpretation of background knowledge, researchers consider it extralinguistic.

There are several culturally determined factors that influence the process of monolingual and bilingual communication causing difficulties in translation:

1. national cultural semantic features of lexical units in both languages;
2. differences in reality reflecting the peculiar way of life, traditions, political regime, etc.;
3. peculiar character of the naïve worldview reflecting everyday views and misbeliefs of the language speakers about the world;
4. cultural knowledge in the wide sense of the word from background knowledge of transcendent values of the nation to the rules of behaviour and communication.

Conclusions. Thus, the choice of a suitable way of translation depends on the function of the text being translated and the aim of translation, though other, more subjective factors may render influence as well, e.g. the translator’s personal aesthetic preferences. Actually, translators themselves decide how much of background

knowledge and local atmosphere to save in translation.

Another issue to be solved by researchers is the correlation of the necessary level of adaptation and the type of translated text. The translator and the receiver of translation can perceive the translated text differently depending on the type of text. For instance, differences in background knowledge are of greater importance when translating fiction or publicistic works. The latter are a special group of texts for they are exclusively oriented at ST receivers. When translating publicistic texts the translator has to adequately communicate semantic content and to adapt culturally marked parts of the text to the conditions of a different cultural context. In such cases it would be plausible to apply pragmatic adaptation of the text and reveal background knowledge by means of descriptive translation.

Nevertheless, despite all the difficulties in translation and the unresolved issues, it plays a significant role in the development of intercultural communication.

ФУНКЦІОНУВАННЯ КОРЕЛЯТИВ У ПІДРЯДНИХ УМОВНИХ, ПРИЧИНОВИХ РЕЧЕННЯХ ТА РЕЧЕННЯХ ІЗ ТЕМПОРАЛЬНИМИ ВІДНОШЕННЯМИ У СЕРЕДНЬОВЕРХНЬОНІМЕЦЬКІЙ МОВІ

Оксанич Маргарита Петрівна

викладач

Центральноукраїнського державного педагогічного університету

ім. В. Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Анотація. У статті розглядаються функції корелятивів у підрядних умовних, причинових реченнях та реченнях із темпоральними відношеннями у середньовірхньонімецькій період. З'ясовано, що для диференціації типів підрядності поряд з основним сполучником або замість нього в головному або в підрядному реченні використовуються корелятивні частки, такі, наприклад, як *so* та *do*. Установлено, що синтаксис середньовірхньонімецької мови тривалий час характеризувався структурною варіативністю.

Ключові слова: корелят, сполучник, підрядне речення, головне речення, порядок слів, синтаксис.

Усе різноманіття зв'язків між явищами, уточнення і диференціація в мисленні усіх різноманітних типів відношень дійсності, формування абстрактних уявлень робить необхідним утворення в мові адекватних форм для вираження складних процесів мислення.

Розвиток і удосконалення граматичної будови мови виявляється у збагаченні й уточненні її синтаксичних засобів. Так, одним із шляхів збагачення мовних засобів слугує кількісне зростання запасу формальних засобів вираження цього зв'язку – сполучників, які слугували основними маркерами підрядності в давньогерманських мовах. Проте, у формуванні гіпотаксису брали участь не лише сполучники, але й займенники та займенникові прислівники, які виконували роль корелятивів головного та підрядного речень. Отже, за мету ми ставимо з'ясувати засоби кореляції та функції і позицію

корелятив у підрядних умовних, причинових реченнях та реченнях із темпоральними відношеннями у середньовісній німецькій мові.

Слід зазначити, що в середньовісній німецькій мові корелятив *so* зустрічається частіше ніж у давньовісній німецькій, але не є обов'язковим.

Доволі часто корелятив *so* трапляється у підрядних **умовних** реченнях, як у прикладі (1):

(1) **Ob** *Sivrit niht enlebte so wrde in vndertan vil der kunige lande (Nibelungenlied, 0879,3-0879)*. „Якби Зісфрід не був живим, то йому б підкорялись деякі королівські країни”.

У прикладі (1) підрядне умовне речення, марковане сполучником *ob*, розташовується у препозиції щодо головного речення. Присудок *enlebte* займає фінальну позицію, а підмет *Sivrit* розташовується контактено зі сполучником *ob*. Головне речення містить корелятив *so*. Приклад (1) демонструє порядок слів притаманний сучасній німецькій мові.

У ході дослідження були виявлені безсполучникові умовні речення з корелятивом *so* в головній частині, як у прикладах (2-3):

(2) *Vñ wirdet er din man so hastv minen willen mit grozen triwen getan (Nibelungenlied, 0617-30617,4)*. „Якщо ти на ньому одружишся, то ти виконаєш з усією вірністю мою волю”

У прикладі (2) підрядне безсполучникове умовне речення марковане корелятивом *so* у головній частині. Присудок підрядного речення *wirdet* займає медіальну позицію, яка є нетиповою для підрядних умовних безсполучникових речень у сучасній німецькій мові. Підмет *er* розташовується контактено з присудком *wirdet*. Таким чином, приклад (2) демонструє вільний порядок слів.

(3) *Het er daz swert enhende so wær ez Hagenen tot (Nibelungenlied, 0995,3)*. „Якби він тримав у руках свій меч, то Хаген був би мертвий”

У прикладі (3) безсполучникове підрядне умовне речення містить в головній частині корелятив *so*. Присудок підрядного речення *het* займає ініціальну позицію, і розташовується контактено з підметом *er*, як це вимагають норми

сучасної німецької мови. Отже, приклад (3) демонструє фіксований порядок слів підрядного речення.

Таким чином, порядок слів у прикладах (1) та (3) тяжіє до норм сучасної німецької мови, а у прикладі (2) є вільним.

Серед досліджуваних підрядних умовних речень нами виявлено 21,6% вживання корелята *so* із загальної кількості (116) проаналізованих одиниць. Серед них у 40% корелят *so* вживається в сполучникових підрядних реченнях та у 60% - в безсполучникових.

Випадки вживання корелятивів зафіксовані також у підрядних *причинових* реченнях, як у прикладах (4-6):

(4) *So heizet mir gewinnen tusint iwerr man sit daz ich der minen bi mir niht enhan* (*Nibelungenlied*, 0162,2- 0162,1). „Так допоможіть мені перемогти тисячу чоловіків, тому що я один не можу їм протистояти”

У прикладі (4) підрядне причинове речення марковане сполучником *sit daz*. У головній частині в ініціальній позиції розташований корелят *so*. Підмет підрядного речення *ich* розміщений контактено зі сполучником *sit daz*, а присудок *enhan* знаходиться у фінальній позиції, що відповідає нормам сучасної німецької мови.

Випадки вживання кореляту *so* у підрядних причинових реченнях у досліджуваній пам'ятці є поодинокими, проте частіше вживався корелят *do*. Проаналізуємо наступні приклади:

(5) *Do si bereitet waren do was in vf den Rin bereitet vlizekliche ein starchez schiffelin* (*Nibelungenlied*, 0375,1-0375,2). „Оскільки вони були готові, то на Рейні був споруджений сильний корабель”

У прикладі (5) підрядне причинове речення марковане сполучником *do*. Воно розташоване у препозиції щодо головного речення. В головному реченні в ініціальній позиції розташований корелят *do*. Присудок підрядного речення *waren* займає фінальну позицію, а підмет *si* розташований контактено зі сполучником *do*. Така структура підрядного речення типова для сучасної німецької мови. Зафіксовані також випадки з корелятом *do* в головному

реченні, а підрядне причинове речення знаходиться у постпозиції щодо головного, як у прикладі (6):

(6) *Do mvste si beliben als ez solde sin (Nibelungenlied, 1165,3). „Вона мусила залишитись, оскільки інакше не могло і бути”*

У прикладі (6) у головному реченні корелят *do* розташований у ініціальной позиції. Підрядне речення марковане сполучником *als*. Складений присудок *solde sin* розміщений у фінальній позиції за нормами сучасної німецької мови.

Проаналізуємо кореляти в підрядних реченнях з **темпоральними відношеннями**:

(7) *Do giengens wirtes geste **da** man in sitzen riet (Nibelungenlied, 0036,1). „Гості слідували за господарем, коли їх запросили до столу”*

У прикладі (7) підрядне речення часу розташоване у постпозиції щодо головного речення і марковане сполучником *da*. Головне речення містить в ініціальной позиції корелят *do*. Присудок *riet* займає фінальну позицію. Підмет *man* розташований контактено зі сполучником *da*. Таким чином, спостерігаємо фіксований порядок слів підрядного речення.

Проаналізуємо приклад (8):

(8) *E **daz** daz was geschehn do hete sich div schone ze wnsche wol gecheit (Nibelungenlied, 0355,2-0355,3). „Перш ніж це відбулося, красуню одягли у гарне вбрання”*

Приклад (8) демонструє підрядне речення часу у препозиції щодо головного речення. Маркером підрядного речення є сполучник *e daz*. Присудок *geschehn* займає фінальну позицію. Головне речення містить корелят *do* в ініціальной позиції.

Зафіксовані випадки вживання корелятивів *da* та *do* в підрядних реченнях часу, як у прикладах (9-10):

(9) *Do sy da nach in kamen **da** tet dem ingesind dy müde starcke we (Nibelungenlied, 1661,1-1661,2). „Коли вони прибули. То слуги скаржилися на втому.”*

У прикладі (9) в головній частині розташований в ініціальнойній позиції корелят *da*. Підрядне речення марковане сполучником *do*, присудок *kamen* займає фінальну позицію

(10) *So lange wert div stille **daz** sin die kvniginne erdroz (Nibelungenlied 2285,4). „Тиша тривала так довго, поки вона не засмутила Етцеля.”*

У прикладі (10) в ініціальнойній позиції головного речення розташований корелят *so*, який посилається на прикметник *lange*. Підрядне речення поєднане з головним сполучником *daz*. Присудок *erdroz* займає фінальну позицію. Отже, приклади (6-10) демонструють порядок слів, що є типовим для сучасної німецької мови. Приклади вживання корелятивів *so*, *da* та *do* в підрядній частині складних речень з темпоральним зв'язком нами не зафіксовані.

Згідно з нашим дослідженням, у підрядних реченнях часу корелят *do* трапляється у 13,1% випадках, *da* – у 1,6% та *so* – у 1,34%. Загальна кількість проаналізованих одиниць складає 373 підрядних речення часу.

Таким чином, незважаючи на достатньо розвинену систему складного речення у середньовіснійнімецькій період, у формуванні гіпотаксису брали участь кореляти, що уточнювали зв'язок між елементами складнопідрядного речення. Такі кореляти розташовувалися як у головному так і в підрядному реченні і диференціювали типи підрядності. Явище кореляції у середньовіснійнімецькій період слугувало для уточнення значення багатозначних сполучників. Здійснений нами аналіз виявив, що найрозповсюдженішими корелятами у середньовіснійнімецькій період були кореляти *do* та *so*, які вживалися переважно в підрядних додаткових, причинових часу та наслідку.

Отримані результати аналізу середньовіснійнімецької пам'ятки „Пісня про Нібелунгів” доводять, що синтаксис середньовіснійнімецької мови характеризувався тривалий час структурною варіативністю. Вибір моделей порядку слів підрядного середньовіснійнімецького речення, а також функції корелятивів та їх вплив на розвиток середньовіснійнімецького синтаксису можуть бути покладені в основу подальшого наукового пошуку.

ECONOMIC SCIENCES

ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY SYSTEM: CONCEPTS AND ESSENCE

Avanesova Nina,

Doctor of Economic Science, Professor, head of the department of management and public administration

Serhiienko Yuliia

PhD student of the department of economics
Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture
Kharkiv, Ukraine

Introductions. At the present stage of economic development and growth of market competition, the problem of ensuring the economic security of enterprises is of particular importance and becomes one of the decisive factors for economic development and stable activity of the enterprise. However, given the immaturity of market relations and the crisis state of the economy, ensuring economic security and identifying risks and threats at the enterprise level is a pressing issue today.

Aim. The purpose is to study the threats to the economic security of modern enterprises, to determine the peculiarities of managing the economic security of the enterprise, in particular, the characteristics of threats to economic entities.

Materials and methods. To achieve the goal of our publication, methods such as analysis, synthesis, comparison, generalization have been used.

Results and discussion. As a rule, for any enterprise, regardless of its size or scope, there are always development threats. Under threat is understood as a set of conditions, processes, factors that impede the realization of economic interests of economic entities or create a danger for them. In fact, the threat to economic security involves an analysis of the hypothetical (projected) state of the enterprise due to previously adopted strategic economic and scientific and technical decisions, general trends and processes in demand for products (services), investments, etc.

It is the economic security system that protects the enterprise from threats, reliably preserves and effectively uses its material and financial potential. According to scientists, threats to the economic security of the enterprise are potential or real events related to both objective natural or man-made factors, as well as to the actions of natural or legal persons, which violate the state of protection of the business entity and may lead to the termination of its activity. or to economic and other losses.

The variety of processes occurring at the enterprise determines a wide range of threats that affect its functioning (Fig. 1).

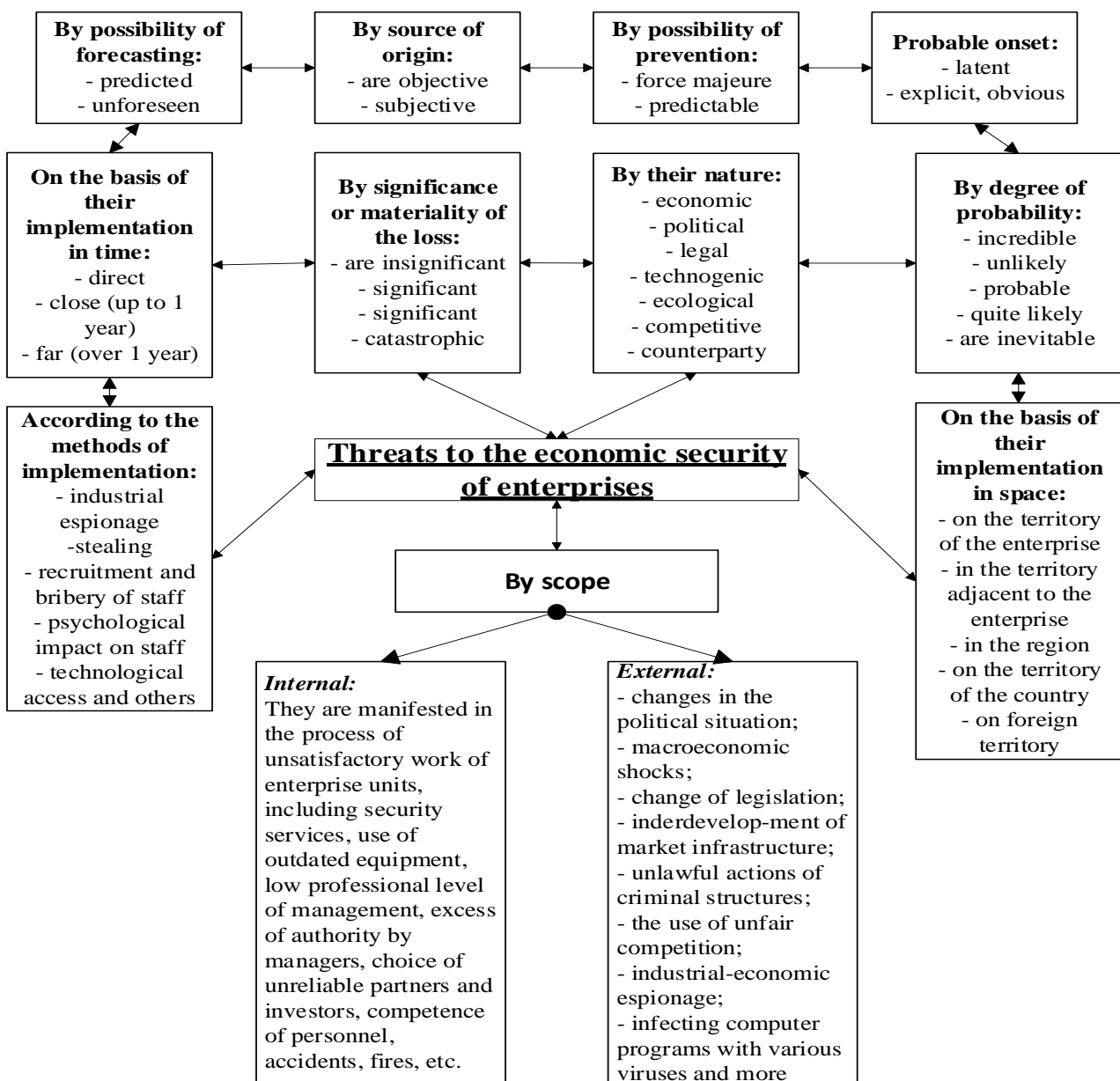


Fig. 1 Classification and correlation of dangers and threats to the economic security of the enterprise.

These threats, on the one hand, are interdependent, predetermine each other, but, on the other, very autonomous. This is determined by the complex subordinate relationships that are specific to the state, region and enterprise. Thus, the interconnection and conditionality of these threats is, for example, that if the state maintains an inefficient tax policy against business entities, the violation of the economic security of enterprises, which will manifest in a significant reduction in their income, will cause the enterprise debt to the municipal and state budgets, which, in turn, will cause a breach of the economic security of the region and the state. The autonomy of the threats analyzed depends on the level of freedom and rights granted by the state to the regions and enterprises, as well as on the level of costs arising from the manifestation of the threat.

These threats, on the one hand, are interdependent, predetermine each other, but, on the other, very autonomous. This is determined by the complex subordinate relationships that are specific to the state, region and enterprise. Thus, the interconnection and conditionality of these threats is, for example, that if the state maintains an inefficient tax policy against business entities, the violation of the economic security of enterprises, which will manifest in a significant reduction in their income, will cause the enterprise debt to the municipal and state budgets, which, in turn, will cause a breach of the economic security of the region and the state. The autonomy of the threats analyzed depends on the level of freedom and rights granted by the state to the regions and enterprises, as well as on the level of costs arising from the manifestation of the threat.

Occurrence threats have the greatest impact on the enterprise. Of course, the division of threats into internal and external is rather conditional, especially in the context of globalization of all economic, political, technical and technological processes. Often, an enterprise does not imagine what internal resources and potential it possesses. Constantly, all the forces of most executives are directed to combat external threats, forgetting that the most destructive may be internal forces.

At the enterprise one of the main threats to economic security can be considered, first of all, the top management of the enterprise. Top management forms the principles, the system of norms, the rules of recruitment, the organizational structure, the corporate code. However, the difficulty is that the reason for the high frequency of threats of this nature is the psychological and professional incompetence of managers, managers or their failure to meet professionally important requirements. In our country, many business executives have no special education in management and have been given the result of controversial privatization as owners or co-owners of enterprises.

That is why, it is very important to identify what is potentially dangerous within the enterprise and which can give a strong impetus to its development. Effective staff loyal to the enterprise are at the heart of reducing internal threats to the enterprise's economic security and unlocking its internal potential. One of the main sources of effective development of the company is the collective. The enterprise can invest huge sums of money in security system protection against external threats, protection of trade secrets in information systems, but decline due to internal reasons, such as incompetence of the top management of the enterprise or due to lack of understanding between the team and management.

The development of a mechanism for partnerships with various market actors and public authorities is also one of the key factors in shaping the economic security of an enterprise. In this case, the enterprise should constantly develop measures to prevent the emergence of threats in the process of interaction with different market entities, because each of these entities may carry a corresponding threat, which is reflected in the results of economic activities of the studied enterprises and their further development (Fig. 2) .

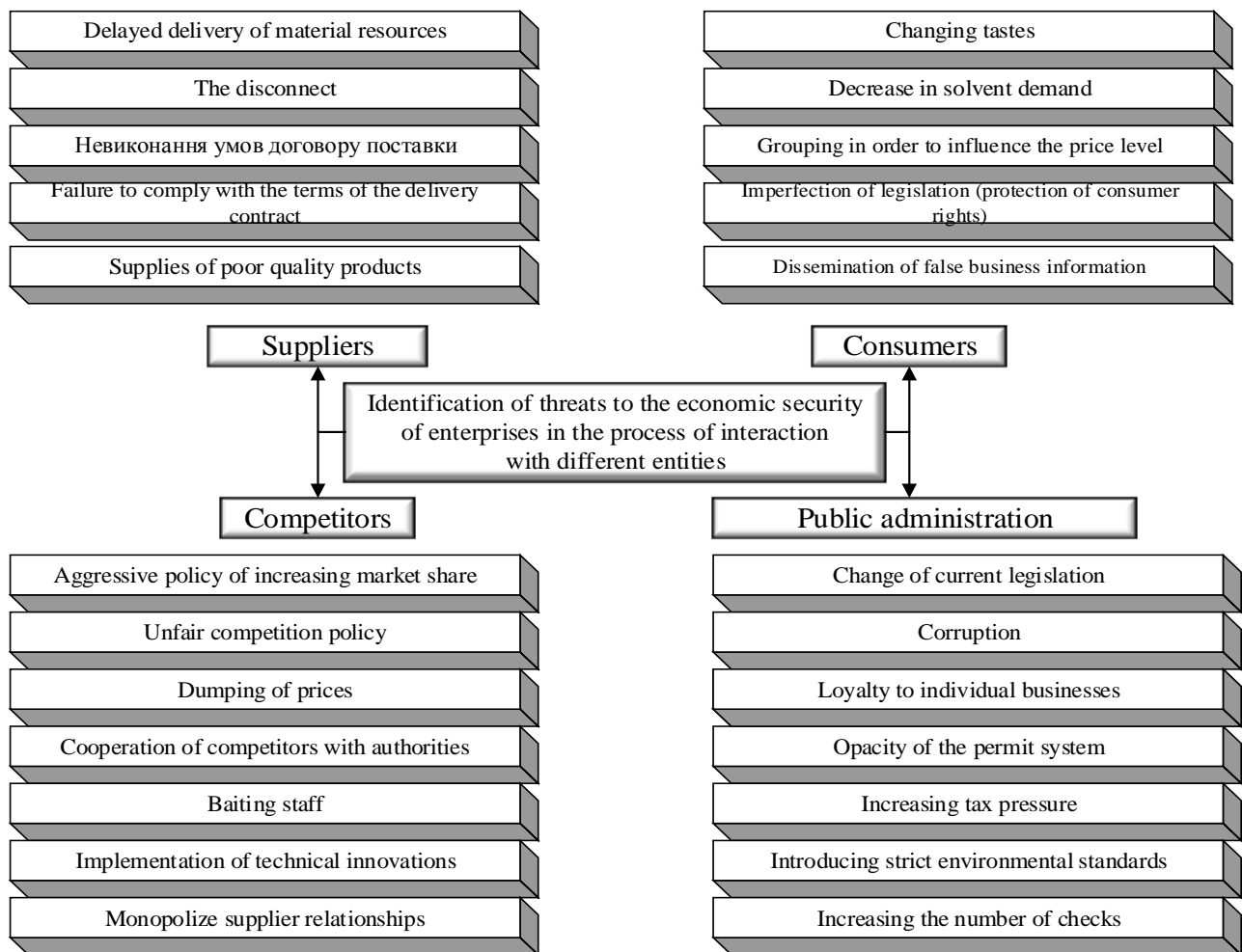


Fig. 2 Identification of threats to the economic security of enterprises in the process of interaction with different entities.

Conclusions. Threats to the stability and viability of an enterprise need to be recognized and must be taken into account in management decisions. The more detailed the enterprise will identify the threats inherent in it, the more accurate the measures will be taken to stabilize the situation and its normal functioning.

Therefore, only a comprehensive and systematic approach to the organization of economic security of the enterprise will be able to fully guarantee its reliable protection in modern conditions.

DOMESTIC GOVERNMENT LOAN BONDS OF UKRAINE: ATTRACTIVENESS FOR RESIDENTS AND NON-RESIDENTS OF THE COUNTRY

Kovalenko-Marchenkova Yevheniia

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Economics and Entrepreneurship,

Buchek Yurii

magister,

Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture,
Dnipro, Ukraine

Introduction. The question about attractiveness of domestic government loan bonds for residents and non-residents of Ukraine is actually at the current stage of development of the national economy. Weekly government sales of government bonds to residents and non-residents indicate the interest of bondholders in the Ukrainian economy.

Aim. The purpose of the work is to identify the characteristic features of Ukrainian government bonds, purpose of their profitability, their advantages and disadvantages for enterprises, operating on Ukrainian market as well as for non-residents of the country.

Materials and methods. Analysis, comparison and generalization, systematization the data of the topic.

Results and discussion. Domestic government loan bonds are government securities that are placed exclusively on the domestic market. Government bonds confirm Ukraine's obligations to repay the holders of these bonds their nominal value by paying income by the terms of the bond placement. The Issuer of government loan bonds is the Ministry of Finance of Ukraine, government loan bonds are the most reliable securities in Ukraine. The full repayment of government bonds (100% of the amount) is guaranteed by the state, thus attracting the attention of all financially capable individuals and legal entities.

Advantages of government loan bonds over deposits:

- Government bonds loans have a higher rate than deposits.
- Domestic government bonds are liquid, they can be sold at any time, but the terms of the deposit do not always allow early termination of the contract.
- The state guarantees 100% of the repayment of the government bonds, while in case of liquidation of the bank the deposit will only return the sum up to UAH 200 thousand.

Disadvantages of government bonds are the next:

- The Ministry of Finance of Ukraine may delay their repayment.
- The process of buying government bonds is more complicated than making a bank deposit.
- It is impossible to predict future income from the sale of domestic government bonds. The price of the bond may be lower than the original purchase price if interest rates have increased substantially during this time.

Significantly, in terms of real interest rates on domestic government bonds, Ukraine ranks first in the world, having a real yield of 8% annually. The closest neighbors to Ukraine in the ranking of the most expensive borrowers are Uganda (with a real yield of 6.5%) and Egypt (5.9%). It is interesting that among 35 countries in 12 countries the real interest rates on one-year government bonds are negative. These are the new members of the EU, as well as Chile, Vietnam, Turkey and Argentina.

According to the information, shown by the National Bank of Ukraine on the march 2020, legal entities bought government bonds for UAH 27.35 billion, which is significant for Ukrainian enterprises. Businesses that have purchased government bonds are likely to anticipate an unstable 2020 year and create a financial "cushion" that will allow them to maintain positions and not go bankrupt.

It is interesting that even non-residents bought government bonds 4 times more than legal entities and individuals. This, in turn, confirms that Ukraine ranks first in Europe in terms of real interest rates on domestic government bonds. As Ukraine is a very large commodity base for many countries of the world, the purchase of

government bonds in non-residents is evidence of the establishment and maintenance of long-term trade relations.

The purchase by non-residents of hryvnia government bonds of Ukraine was one of the main reasons for strengthening the hryvnia exchange rate in 2019. In total for 2019, non-residents increased their government bond portfolio by UAH 111.36 billion to UAH 117.72 billion (at the beginning of the year it was only UAH 6.36 billion).

Since government bonds are free from personal income tax, high government liquidity, fixed income for a longer period, government bond income exceeds income on deposits with European banks, government bonds make significant competition for bank deposits, thus reducing markets and reducing the market share. and increase the package of services because most banks that have bought government bonds are their dealers, and even lend on government bonds.

Conclusions. After the analysis, it can be argued that government bonds can be an investment, reinvestment and promissory note to pay for goods and services, which significantly improves the internal position and external position of the enterprise in the market. Also, thanks to government loan bonds, the dollar depreciates, which significantly saves the cost of the enterprises that produce their products from imported raw materials, due to which such companies have a significant influence on their financial results and the value of the enterprise as a whole.

THE IMPACT OF INTERNATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER ON ECONOMIC GROWTH IN THE GLOBALIZATION CONDITIONS

Nifatova Olena,
D.Sc. (Economics), Professor
Sviatetskyi Vladyslav,
postgraduate
Kyiv National University of Technologies and Design
Kyiv, Ukraine

Introduction. Taking into account the current peculiarities of economic crisis conditions of functioning, instability and steady increase of the level of competition, the key condition for ensuring the normal functioning of business entities and their high level of competitiveness is an active innovation policy and successful use of technology transfer.

Scientific developments within the innovative functioning of enterprises are no longer localized solely within national economies, and thanks to the use of transfer mechanisms, technologies transcend their borders and capture the international market. Thus, the impact of technology transfer on global economic growth should be evaluated.

The aim of the article is to study the theoretical and methodological foundations of technology transfer and to diagnose practical fundamental impact on the growth of national economies in the context of globalization.

Materials and methods. The problems of moving and commercialization of the results of intellectual activity are the subject of analysis of a considerable volume of domestic and foreign scientists, in particular: G. Androshchuk, V. Baranchev, O. Butnik-Seversky, S. Valdaitsev, V. Denysyuk, E. Enderson, V. Zinov, P. Izhevsky, S. Ilyashenko, O. Kamenskaya, A. Kosenko, D. Kotsisky etc.

Results and discussion. Today, the international transfer of technology is one of the current trends in the modern world economy and business, as the emergence of

a knowledge economy contributes to the transfer of technology which details the methods of practical application of tools.

Thus, we emphasize that determining the value of economic relations arising from international technology transfers requires a deep and comprehensive study for the growth of the national economy, as “the role of scientific and technological progress in economic development, - said OS Moskalenko, perhaps, a complex problem of determining the vectors of the mechanism of generation of innovations on the basis of a new technological method of production”.

So far, there is no single approach in the domestic and foreign economic literature to define the concept of "technology transfer". To define the essence of the concept, it is necessary to find out the meaning of the term "technology". The development of ideas about the concept of "technology", primarily related to engineering and technical activities.

Initially, technology refers to art, skill (from Greek *techne*) and teaching (*logos*), which is defined as "the amount of knowledge and information that can be used in the production of goods and services in economic resources". Technologies are labor skills in all fields of activity exclusively related to production, and technological processes that undergo qualitative changes in products that are processed. According to Klimenko L.P., technology is now in its fifth stage and is considered as a cybernetic information system.

Thus, the concept of technology has two aspects: in a broad sense, it is a way to achieve a certain goal, and in a narrow sense - a complex of scientific and engineering knowledge embodied in the ways of organizing labor and sets of factors of production, ways of connecting them to create a product or service that meet the requirements of the organization.

In the context of the emergence of a "knowledge economy", a different meaning is added to the traditional understanding of the term "technology". The term "technology" in this case is used to describe the process that occurs in business, scientific, information, cultural and other environments.

As a result, many authors are inclined to define “technology” as an intellectual property subject to copyright, know-how and industrial property. This is, first of all, managerial, industrial and scientific and technical knowledge and experience. Technology as an aggregate system of scientific and technical knowledge is an intangible object.

The modern interpretation of the term "technology" is offered by a leading international organization for technology transfer, the UN Conference on Trade and Development, UNCTAD, according to which technology is "systematic knowledge used to produce certain products, use relevant processes or provide services".

Of particular interest in this regard is the interpretation of the concept of "technology" by Porter, according to which technology acts as a factor in the formation of competitive advantage of the firm involved in the process of value creation. Scientist considers technology as a means to transform material and labor resources into the final product of a given activity, and gives his classification of technologies in terms of stages of value creation of future goods.

Evaluating different approaches to the definition of the term "technology", we can assume that the technology can be presented in pure information form (intellectual product - patent, know-how) or embodied in the form of product, process, equipment, services. The embodied technology is the most acceptable in the transfer process. From this it follows that in the course of technology transfer between entities there is a movement of specific goods in the form of "technological package", which includes machines, equipment, patents, know-how, best practices, technical documentation, trademarks, industrial designs, service marks, etc. In turn, technology-driven action is a "transfer" concept.

According to D. Gibson, "transfer ... is the movement of technology using any information channels from one individual or collective media to another".

It should be noted that for Ukraine technology transfer is a fairly new phenomenon, which was defined by the Law of Ukraine "On State Regulation of Technology Transfer Activities", according to which technology transfers are transfers of technology that are made by concluding between physical and / or legal

entities of bilateral or multilateral agreements, modifying or terminating property rights and obligations in respect of technology and / or its components (Article 1 of the Law of Ukraine).

In turn, according to US researchers with extensive experience in technology transfer, this phenomenon is:

1) the process of transferring technology containing relevant information and know-how, overseas or nationally, to another organization;

2) interstate transfer of knowledge and experience, carried out in various forms.

Substantial contributions to the study of technology transfer were made by UNCTAD experts who summarized the available knowledge and identified the phenomenon as “an agreement between the parties, regardless of its legal form, which is intended as the purpose of the assignment of licenses or assignment of industrial property rights, sale or any other transfer of technological services”.

Summarizing the definitions in the literature allows us to state the following: the international transfer of technologies is an interstate movement of the results of research and development works (R&D) embodied in the objects of intellectual property, carried out mainly by means of licensed trade. In this definition, in our view, there are features that characterize the transfer of technology, but its internal nature is not specified. Hence, such processes as the creation of new knowledge, accumulation of scientific and technical experience, bringing the results of R&D to practical development, remain unheeded. In this regard, international technology transfers should be presented as a complex of interrelated relationships aimed at developing national scientific achievements.

It is the absence of a developed system of international transfer, insufficient adaptation to new trends in the world market for high-tech products that leads to a decrease in the efficiency of development of the high-tech sector and the main task is not to increase the export of high-value-added products. Only a developed technology transfer system will allow to create domestic, acquire and adapt foreign developments

aimed at increasing the level of competitiveness of the country, as the possession of technology is the most obvious reason for the combined wealth of wealthy nations.

In his turn, Nobel Laureate R. Solow in his writings convincingly proved that the basis of economic growth is formed due to scientific and technological progress, which is manifested in technological innovations.

J. Schumpeter confirmed that “economic development is the result of abandoning outdated technologies by replacing outdated organizational forms” by investing in the development of new technologies, forms and methods of production. As a result, we may determine that technological innovations that form a cluster of basic technologies that stimulate the development of high-tech industries, have a positive impact on economic dynamics.

The production of high-tech innovative value-added products has been the cornerstone of rapid economic growth in many small countries over the last 50 years, such as Israel, Finland, Singapore, Malaysia, etc.

It is obvious that economic growth and the related level of competitiveness of the country's economy depends on the degree of innovation activity of economic entities and the type (generation) of technologies used.

In this case, technology transfer should be understood as a complex of interrelated economic relations between economic entities aimed at: creation of new knowledge and experience in the field of development of new technologies, materials, products, services; commercialization of research and development (R&D) results; sale (exchange, transfer) of technologies, as well as providing and receiving consulting technological services on the basis of foreign and domestic scientific and technical achievements in order to increase the level of effective activity in the conditions of development of the economy of innovative type.

According to a report by the Global Innovation Index 2018, prepared jointly by Cornell University, the INSEAD School of Business and the World Intellectual Property Organization, Switzerland (5 years in a row), the Netherlands, Sweden, the United Kingdom and Singapore are at the top of the ranking.

The ten most innovative countries also included: The United States, Finland, Denmark, Germany and Ireland (Figure 1). At the same time, Poland ranked 39th, the Russian Federation - 46th, Moldova - 48th, Kazakhstan - 74th, Belarus - 86th. Of the post-soviet countries, Estonia ranked 24th. In 2018, Ukraine ranked 7 more and ranked 43rd, ahead of Thailand and behind Croatia and Greece. The basis of Ukraine's innovative competitiveness is human capital and research, as well as the knowledge and results of research. Their effective implementation is a major competitive advantage.

Further implementation of an innovative development strategy in Ukraine requires a thorough modernization of the economy aimed at increasing labor productivity, accumulating human capital and producing high-tech competitive products on the foreign market.

In such a situation, the priority is to develop and improve the domestic scientific and technological base, which combines national and foreign technological experience, which contributes to the synergistic effect and achieve economic growth of innovative type.

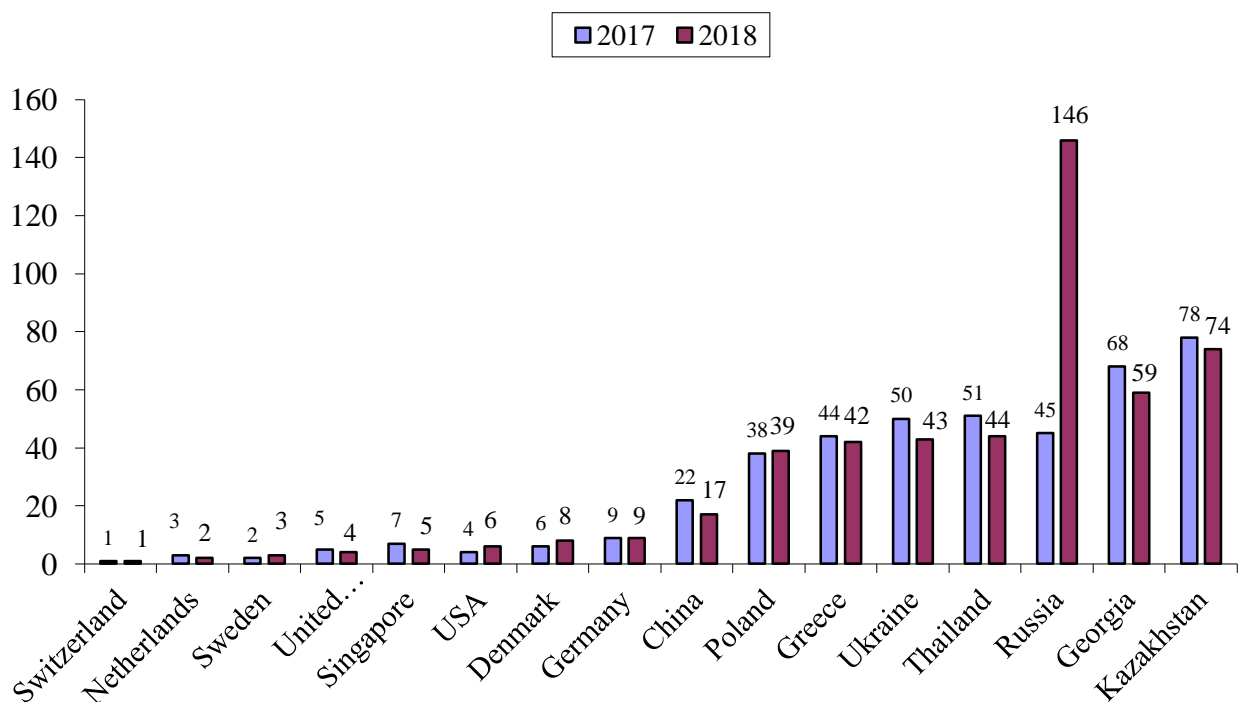


Figure 1. Dynamics of the Global Innovation Index for 2017-2018

However, in order to increase the level of competitiveness of the national economy, it is necessary to identify the leading sectors of the economy, attracting investment and technology, which will have the greatest economic impact.

Thus, it can be confidently asserted that for Ukraine the priority directions of innovative development for the long term will be: preservation and multiplication of human and scientific and technical potential; technological modernization of industries due to a reasonable combination of borrowed and proprietary technologies and, on this basis, to obtain a synergistic effect from their use, which will allow to achieve sustainable economic growth rates in the country; formation and development of innovative infrastructure and venture institutes. The implementation of a set of these measures will facilitate international technological transfer, which, in turn, acts as a mean of modernizing the national economy.

Conclusions. Thus, the impact of international technology transfer on economic growth in a globalized environment is reflected in the following:

1) economic relations arising in the course of technological exchange have a stimulating effect on the level of innovation activity in the country, which causes the formation of cooperative relations between representatives of the state, scientific and business environment;

2) a reasonable combination of domestic and foreign results of scientific and technical activities stimulates the development of clusters of high-tech industries and promotes the formation of economic institutions that meet the requirements of the knowledge economy;

3) participation in international technological exchange facilitates the acquisition of modern information, knowledge and experience, which underlie the development of academic, university and sectoral science, which determines the further development of national scientific and technical potential;

4) Ukraine's participation in international technological exchange contributes to the economic growth of the innovative type and the transition to a knowledge-based economy.

INNOVATIVE METHODS OF PROMOTING BRANDS OF INTERNATIONAL CORPORATIONS

Shcherbak Valeriia,
D.Sc. (Economics), Professor
Sviatetska Ilona,
postgraduate
Kyiv National University of Technologies and Design
Kyiv, Ukraine

Introduction. In conditions of fierce competition and sensitivity of consumers to the price of products, a significant component of effective development of international corporations is the promotion of the brand, which distinguishes it with similarity of offers in a specific market. Only by creating a positive reputation among consumers, which emphasizes the individual approach of the company to the formation of the offer, can the company ensure its own competitiveness in the market.

The aim of the article is to identify innovative ways to promote brands of international corporations.

Materials and methods. Modern innovative methods for promoting TNC brands have been studied by the following scientists: J. Bright, J. Dunning, J. Andrew, R. Kahn, J. Kendall, J. Clark, J. Marcusen, G. Wadell, K. Freeman, L.V. Balabanova, V.M. Pustotina, D. Arnott, F. Kotler, L. Chernatonita and others.

Results and discussion. The effectiveness of a brand promotion policy is first and foremost an understanding of the impact on the consumer and the cost-effectiveness of the policy. In recent years, a number of factors have contributed to the growing interest of manufacturers in promoting their brands to global markets:

1) the need for cost-effectiveness. There are a number of markets that simply need global branding;

2) markets are becoming more similar, as determined by the development of global communications and the activities of multinational corporations (TNCs);

3) all markets without exception have the same segments;

4) increasing customer loyalty to international brands. Creating a certain advantage for their product, international corporations should fully engage the consumer in an international brand when the brand is acquired for a very long period.

All these factors have a common basis - the globalization of business. However, many experts believe that the national specificity has not disappeared anywhere and continues to be stored in many product segments.

For the effective functioning of communication at the international level and the creation of an international brand, the manufacturing company must take into account both the local peculiarities of different countries and the global changes taking place in the world market. Only by finding the optimal balance of all the elements can you create an effective international brand promotion program.

Corporate brands, covering the entire range of companies' products and all of their market offerings are of great importance for international corporate branding and portfolio expansion strategies. Typically, a corporate brand has a close relationship with the parent company, which allows its subsidiaries to grow effectively, benefiting from the positive associations associated with the corporation. In this sense, the corporate brand retains the mission of TNCs, their values, image and individuality. It encourages brand equity for individual brands or sub-brands. The most successful examples of brands in the practice of international business are the following companies: IBM, Intel, Microsoft, SAP.

For economic analysis of brand extension strategies, the most important aspects are: market conditions conducive to the use of strategies; Goals that TNCs pursue when applying certain methods; disadvantages and advantages of using different methods. When choosing different methods, TNCs must comprehensively analyze a large number of internal and external factors, evaluate the use of a specific method on a portfolio of brands, taking into account long-term results.

The following international branding strategies are generally highlighted: use of a global standard that provides for the creation of a global brand that is essentially imposed on each new market; an adaptation strategy best suited to product categories

with developed local traditions; supportive brand strategy; an incentive strategy that reflects the extent to which the brand is driving a buying decision; a strategy for using brands with different identities for different market segments.

Crucial for brand promotion is the set of methods and tools that can help you reach the target audience, arouse interest and desire to reach the brand.

Branding methods is a set of specific actions and activities that are characterized by lively communication with potential customers and create a physical image of the brand. Example: PR activities (visits to educational institutions, support of various charity events); sales promotion (discounts, bonuses, promotions, gift offers, competitions, raffles, lotteries).

Branding tools is a set of specific technologies that are designed to engage with potential customers through computers and mobile technologies. These include: online tools (YouTube, websites, social networks); non-standard tools (creating games and mobile applications, etc.); direct marketing.

Now the most popular media is the Internet. That is why this type of media is most often used as a brand promotion method. Online branding is a marketing term that covers the whole range of activities related to the creation and promotion of a new or existing brand on the Internet. Active promotion in the Internet includes the development and implementation of a comprehensive individual program of marketing communications using modern Internet technologies. Marketing communications begin with the creation and content of a website, which is then optimized for search promotion. In addition to web site creation activities, banners, etc., the marketing activity program includes: PR activities, publication of information in Internet directories, information portals, social networks, video, audio advertising, conferences and seminars, program creation loyalty email marketing and others. In the process and after the completion of the Internet brand promotion program, marketing activity is monitored in order to modify strategy and tactics.

Innovative methods of brand promotion online are shown in Figure 1.

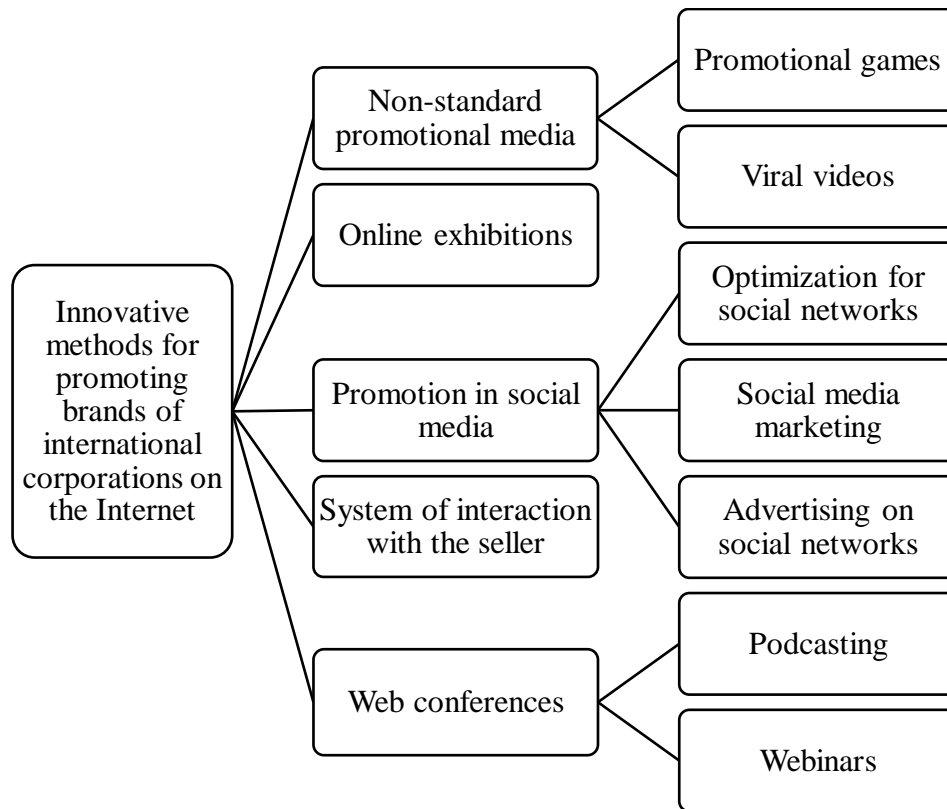


Figure 1. Innovative methods of brand promotion on the Internet

There are currently five major branding practices used by world-renowned corporations. Below, we look at them in specific examples of companies.

1) Promote the brand by attracting influential personalities.

Inviting influencers is a great way to increase brand awareness and drive sales. When influential people (artists, bloggers, athletes) have an established audience that knows and trusts them, mentions of a particular brand will increase people's awareness of the company and its products. Ikonick is a great example of a company that works directly with influential people: it sells canvases for home and office. Ikonick uses all types of influence, from Instagram photographers to celebrities. The company's social strategy has allowed it to scale and grow exponentially as influential people became part of its sales team. "Our relationship is an important part of our business," co-founder Mark Mastrandrei said. "Our relationships make up our community, and the community is how our brand grows.". Companies can also offer to sponsor influential people at events and even use them as representatives of their

brands and products. Many sports-related companies do this, including Rogue Fitness, which sponsors well-known athletes for clothing.

2) Use of branded packaging.

Packlane is a company that allows companies to design their own packaging using their own logo and branding to enhance their customer experience. The team created unique boxes for L'Oreal, HP, Shopify and RedBull. The way companies present their brand and the story they tell through design and graphics can create an emotional connection with a customer that can last for a long time.

3) Conducting SEO research.

Most consumers view only a handful of search results on the main (first) page. This explains the importance of SEO for companies looking to grow and scale. If competitors proclaim the same information, it loses some of its power because all companies are trying to attract new customers. Exploring SEO strategies for a niche company, product, or service can help you raise awareness of your brand. Jaaxy.com is a great tool that helps companies do the right type of research because it provides specific keyword research.

4) Maximum involvement of social networks.

Instagram is a high-powered social media platform. It allows you to advertise your business with images and text. It is a great tool for international corporations to promote their brand and attract new customers. Azazie sells wedding dresses for brides. The company is actively using Instagram, attracting brides to show photos in their wedding dresses, thereby inspiring future brides to imagine themselves in one of her dresses. The advantage of this social network for the company is the use of reviews. Like Instagram, Facebook has the power to raise brand awareness and create a community to directly engage with customers, learn about their wishes and complaints. Twitter is another great social media platform for brand awareness as it helps to publish news and engage with customers who are already talking about your business. For example, Wendy has gained a reputation on Twitter and has increased its brand awareness by responding to media mentions of its brand, as well as to competitors' messages with meticulous, cheeky, and cheerful remarks.

5) Using Google AdSense auto ads.

Paid ads is a great way to inform about your brand to your target audience. Google has recently announced a new type of AdSense Auto advertising that shows customers the best place to create and optimize their ads. With machine learning technology, Auto Ads can be automatically placed on sites that are best suited for a particular brand.

Conclusions. Therefore, by analyzing innovative methods of brand promotion of international corporations, and also considering the peculiarities of their activities, we can draw a number of conclusions. In conditions of fierce competition and sensitivity of consumers to the price of products, a significant component of effective development of international corporations is the promotion of the brand, which distinguishes it among similarity of offers in a specific market. Only by creating a positive reputation among consumers, which emphasizes the individual approach of the company to the formation of the offer, can the company ensure its own competitiveness in the market.

A popular method of promoting a corporate brand is online marketing and social media marketing. Internet branding, as one of the important branding tools of an international corporation, can provide additional benefits in building a positive corporate image and enhancing consumer loyalty, as the Internet enables unlimited data access. The amount of information consumed is determined by the user himself. Compared to traditional advertising technologies, Internet branding provides a dialogue with the consumer, feedback and, in terms of investment, much less expenses than other methods.

THREATS OF MAKING OF EFFECTIVE STRATEGIC DECISIONS IN CURRENT ECONOMIC CONDITIONS

Shynkaruk Lidiia V.,

Doctor of Economic Sciences,
Professor, Associate member of the
National academy of sciences of Ukraine,
Head of the Department of
productive and investment
management of NULES

Dielini Maryna M.,

Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the
Department of productive and investment
management of NULES
Kiev, Ukraine

Introduction. The international community and the Ukrainian business at this moment have been faced with the problem of the need for rapid managerial decision-making due to the emergence of the new COVID-19 virus. Both small and medium-sized enterprises (SMEs) and large businesses were threatened. Businesses are forced to make situational decisions that do not coincide with previously made strategic decisions, which changes the tactics of action and influences the overall strategy of the firm. The importance of the effectiveness of businesses at all levels is the impact they have on the economic situation of the country. This is the difficulty of making effective strategic decisions in today's environment, since uncertainty and risk conditions take up much of the company's activity, which is difficult to consider. It is the need to function in such conditions and make strategic decisions that determines the relevance of this study.

Aim. The purpose of the study is to identify the main threats that arise in making strategic decisions and to recommend possible ways of addressing them to make effective and high-quality strategic decisions.

Materials and methods. This scientific research is based on the study of scientific achievements of domestic scientists and is based on methods of synthesis and analysis, generalization, comparison, systematic approach.

Results and discussion. Taking into account the development of many world processes, innovative, technological development, transition to new business models and orientation to the service sector, it creates a great challenges to entrepreneurship and the requirements for managing it. Effective governance is the key to sustainable business and economic development. Strategic decisions can be defined as is written below (Table 1).

Table 1

Approaches to defining the concept of “strategic decision”*

Author (s)	Definition
Folomkina I.S.	This is the result of the choice of the subject of management of an option of actions aimed at solving certain strategic tasks of the enterprise in the existing or projected situation.
Boychuk V.A., Proskurovich O.V.	These decisions, which are of considerable importance for the future development of the organization and determine the areas of specialization, production volumes, personnel and technical policy of the enterprise, prospects of economic and social development of the labor collective, establish the interaction of units.
Voronina A.V., Kopil O.V.	These solutions focus the production activity of the enterprise on customer requests, are designed to flexibly control processes in the enterprise, take into account the environmental impact, which allows to form and maintain long-term competitive advantages and gives the enterprise the opportunity to survive in the long run and achieve the planned goals.

That is, strategic decisions can be defined as management that aims to achieve the goals of the enterprise and defines a certain list of actions in the forecasted perspective. It is the objectivity of the forecasting process that becomes a difficult achievement for domestic entrepreneurship in view of the economic changes in the economy of Ukraine and the world economy. The peculiarity of such decisions is not only the time they are designed for (5 years or more), but also the scope of coverage.

In determining the range of problems in the process of making strategic decisions in the uncertainty of the functioning of entrepreneurship, it is necessary to determine the factors that affect the process itself, and the effectiveness of the decision, its quality. The very quality of a strategic decision can be understood as the degree of achievement of the purpose and objectives of the enterprise as far as the enterprise develops within the chosen strategy. This is precisely what poses a greater threat to the current business environment of business structures not only in Ukraine but also in the world. Among the factors that affect the effectiveness of the strategic decision can be identified as internal (internal environment of the enterprise) and external. External factors have the greatest impact at this time on the effectiveness of strategic decision-making and threats, as the scale of the environment is difficult to predict and evaluate. Until recently, within the framework of our state, the political and military situation in the country, as well as the dependence of Ukraine's economy on external fluctuations, was the biggest problem. Therefore, the effectiveness of strategic decision-making depends on the correct assessment of the situation and accurate forecasting of the future scenario of market development, industry, economy of the country and the world market, which is the greatest threat and problem for making an effective strategic decision.

To account for all possible threats to improve the quality of the decision, there are many methods, both descriptive, analytical, mathematical, and expert, matrix, etc. They are all focused on improving the accuracy of the forecast, which reduces the impact of threats on strategic decision making.

Among the directions for improving the strategic decision-making process are: first, a qualified approach to the stages of this process, second, the use of current methods of calculation, choosing alternatives to strategic decisions, taking into account as many factors as possible in making strategic decisions and focusing on rapid change events both in Ukraine and around the world.

Conclusions. In conclusion, we can identify the main threats that entrepreneurs face when making strategic decisions: inaccuracy of forecasts, false estimates, rapid

changes in the global economy and society, the emergence of new technologies that require a reorientation to new business models and processes.

The current development of the political, economic and social situation in the world is unpredictable due to the large number of political and military conflicts affecting the economy and affecting the development of entrepreneurship. The world is now facing a new virus, COVID-19, which is recognized as a pandemic and has a huge negative impact on socio-economic development. Taking such threats into account is difficult enough to make strategic decisions.

The improvement of this situation is to create an enterprise development strategy that takes into account unforeseen threats and leaves room for rapid reorientation in the light of existing experience; creation of enterprise reserve funds for rapid response to changes; reduction of the term of strategic planning, and, accordingly, the term for which the strategic decision is made from 5 years to 3 years, which require modern rates of business process development.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРУДОВОЇ МОТИВАЦІЇ В МЕНЕДЖМЕНТІ ПІДПРИЄМСТВА

Бочарова Наталія Олександрівна,

к.е.н., доцент

Ликова Анастасія Костянтинівна,

Тігієвська Дар'я Віталіївна

Студенти

Таврійський Державний Агротехнологічний університет ім. Д. Моторного
м. Мелітополь, Україна

Атонація: В умовах сьогодення перед підприємствами будь-якої галузі встає низка складних проблем, пов'язаних з управлінням їх діяльністю. В цьому аспекті важливого значення набувають питання щодо мотивації та стимулювання трудової діяльності персоналу підприємства, раціональне вирішення яких допомагає підвищити соціально-економічну ефективність будь-якого підприємства.

Ключові слова: мотивація, стимулювання праці, ефективність підприємств, управління, людський потенціал.

В умовах сьогодення перед підприємствами будь-якої галузі встає низка складних проблем, пов'язаних насамперед з управлінням їх діяльністю. В цьому аспекті важливого значення набувають питання щодо мотивації та стимулювання трудової діяльності персоналу підприємства, раціональне вирішення яких допомагає більш ефективно використовувати наявний трудовий потенціал та сприяє підвищенню соціально-економічної ефективності будь-якого підприємства.

Ефективність будь-якого процесу, що здійснюється і контролюється людьми значною мірою залежить від того, наскільки якісно і професійно працівники виконують свої функції. При цьому вирішальними факторами в управлінні персоналом є мотивація і стимулювання праці.

Мотивація персоналу і стимулювання праці є основними засобами забезпечення оптимального використання ресурсів, мобілізації наявного

кадрового потенціалу.

Людський потенціал для підприємства - це основна конкурентна перевага. Добре навчений, мотивований і організований персонал визначає долю підприємства.

У загальному розумінні мотивація – це сукупність рушійних сил, що стимулюють людину до виконання визначених дій. Ці сили можуть мати як зовнішнє, так і внутрішнє походження і змушувати людину свідомо або несвідомо робити ті або інші вчинки.

З управлінської точки зору мотивація персоналу полягає в такому впливі менеджменту, яке змушує працівників засвоювати форми поведінки, що сприяють успішній діяльності. Зусилля менеджменту збільшують імовірність того, що поведінка людей в організації сприятиме підвищенню організаційної ефективності і досягненню стратегічних цілей. Домогтися цього досить важко, тому мотивація людей до роботи завжди є проблемою для менеджменту.

Комплексна мотиваційна функція повинна одночасно вирішувати три задачі:

- ✓ Сприяти залученню кваліфікованих робітників.
- ✓ Утримувати кваліфікований персонал.
- ✓ Налаштовувати робітників на ефективну працю.

Ефективність трудової мотивації визначається рівнем досягнення з її допомогою економічних і соціальних цілей. Економічні цілі пов'язані з виробничою діяльністю організації і відображаються в економічних показниках і критеріях ефективності його функціонування. Мотивація спрямована на підвищення результативності праці окремого працівника та ефективність усього виробництва. Вона забезпечує зростання кваліфікації кадрів, стабілізує роботу всього колективу підприємства.

Для підвищення ефективності системи стимулювання праці необхідно аналізувати і враховувати специфічні умови розвитку ринкової економіки. Величезну значимість для кожного підприємства незалежно від організаційно-правової форми має розробка методики оцінки, що дозволяє визначити поточну

ситуацію на підприємстві в області управління персоналом, виявити слабкі місця і надати рекомендації щодо підвищення ефективності.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТІ ПОНЯТТЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ

Довбенюк Дмитро Анатолійович

Аспірант

Інститут підготовки кадрів Державної служби зайнятості

м. Київ, Україна

Вступ. Один із титанів та засновників сучасної класичної економічної теорії А. Сміт у своїй роботі «Дослідження про природу та причини багатства народів» зазначає, що «...праця була первісною ціною, первісною купівельною сумою, сплаченою за всі предмети. Не на золото або срібло, а лише на працю отримували всі багатства світу від початку часів; їхня вартість для тих, хто володіє ними й хто хоче обміняти їх на нові продукти, точно дорівнює кількості праці, яку людина може купити на них або отримати у своє розпорядження». Сучасна економічна наука потребує більш глибокого дослідження ринків праці. Адже, саме на даному ринку формується основа економічного розвитку будь якого суспільства – праця, що створює додану вартість. Незважаючи на посилення глобалізаційних тенденцій, економіка розвивається не рівномірно. Дане твердження справедливе як для всього світу, так і для окремо взятої країни. Провівши найпростіший економічний аналіз, в країнах можна виділити певні регіони, що мають свої економічні, природні, соціальні, історичні, культурні та інші особливості. Якщо кожен із таких регіонів буде досягати максимальної точки свого розвитку, то і національна економіка країни досягне свої найвищої точки. Від розвитку регіонів залежить добробут громадян, що мешкають у країні. Тому важливо провести ґрунтовний аналіз щодо визначення поняття регіонального ринку праці. Це дозволить формувати ефективні механізми його регулювання для досягнення максимального рівня зайнятості та добробуту населення.

Мета роботи. Мета роботи полягає у визначенні економічної сутності поняття регіональний ринок праці на основі вивчення теоретичних аспектів обраної проблематики.

Матеріали і методи. У ході дослідження було вивчено фундаментальні положення економічної теорії, чинне законодавство, періодичні видання, монографії провідних науковців, матеріали міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій. Під час дослідження використовувались наукові методи аналізу та синтезу, індукції та дедукції, аналогій та системного аналізу.

Результати та обговорення. Для точного визначення економічної сутності поняття «регіональний ринок праці» необхідно виділити його елементи, а саме поняття «регіону» та «ринку праці».

Поняття регіону знайшло свої трактування у різних наукових сферах. У нашому дослідженні ми використаємо лише економічне трактування поняття регіону. Етимологія даного слова в англійській, французькій, німецькій та іспанській мовах (від латинського regio - територія) допускає певне ототожнення району і регіону. Термін «регіон» у цих мовах вживається як «регіон» і як «ареал». На думку Бандура С. І. регіон – це будь-яка територія, яка має відмінності від іншої за якимись ознаками. Цими ознаками можуть бути цілком визначені риси чи властивості, що є специфічними для даної території. З цього визначенням корисним є твердження, що регіон є територіальним утворенням. Але ознака «територіальності», хоч є важливою, але не єдина, що виокремлює регіон. Одне із найкращих визначень поняття регіону наводить Герасимів З. М. На його думку регіон – це територіально-цілісна частина країни, яка відрізняється своєрідністю природного середовища, що зумовлює тип та структуру економіки, яка характеризується своєрідним співвідношенням різних галузей господарства, глибокими та різноманітними зв'язками між ними, закінченим циклом відтворення, спільними рисами історичного розвитку, виробничими навиками, соціально-культурними традиціями населення, функціональними особливостями (спеціалізацією), яка виділена за сукупністю

цих ознак в адміністративну одиницю та являє собою підсистему соціально-економічного комплексу країни.

Поняття «ринку праці» було предметом дослідження провідних вчених економістів з давніх часів. Вже перші фундаментальні дослідження стосовно ринку праці були проведені А. Смітом, який створив трудову теорію вартості. Е. Лібанова трактує ринок праці як систему соціально-економічних відносин між роботодавцями та населенням щодо задоволення попиту перших на працю, а других на робочі місця, які є джерелом засобів існування. А. Колот та О. Грішнова приходять до висновку, що ринок праці – це сукупність соціально-трудова відносин, що виникають із приводу способів залучення індивідуальної праці в процес виробництва, способів координації та використання праці та її оцінки, в які вступають працівники, надаючи трудові послуги, і підприємці, купуючи та використовуючи їх. Ю. М. Маршавін використовує системний підхід до визначення поняття. В його розумінні ринок праці – це складна соціально-економічна система. Особливості ринку праці як системи: плинність окремих параметрів системи і стохастичність її руху і змін, непередбачуваність поведінки системи за конкретних умов, здатність до зміни своєї структури при збереженні цілісності і єдності елементів, характерних властивостей, висока життєздатність, властивість протидіяти руйнації, руйнівним силам, здатність адаптуватися до змін зовнішнього оточення, тенденцій розвитку інших систем та підсистем.

При визначенні сутності поняття регіонального ринку праці слід звернути увагу на дослідження Л. Шевченка. Науковець вважає, що ринку праці належить важлива роль у збалансованому економічному розвитку регіону. З теоретичного погляду регіональний ринок праці являє собою сукупність соціально-трудова відносин, форм і методів узгодження і регулювання інтересів безпосередніх виробників і роботодавців (власників фірм), що функціонують у певному регіоні країни.

Висновки. На основі проведеного дослідження, використовуючи визначення сутності поняття економічної «регіон» та «ринок праці»,

враховуючи надбання інших вчених щодо дослідження економічної природи регіонального ринку праці можна дійти висновку, що регіональний ринок праці досить складна економічна категорія. Але для даного поняття справедливо дати таке визначення: регіональний ринок праці – це система соціально-економічних відносин територіально цілісної частини країни зі своїм яскраво вираженим природним середовищем, структурою економіки, глибокими та різноманітними зв'язками між ними, закінченим циклом відтворення, спільними рисами історичного розвитку, виробничими навиками, соціально-культурними традиціями населення, функціональними особливостями, в якій взаємодіють учасники в особі роботодавців, найманих працівників та держави щодо задоволення попиту і пропозиції на працю та робочі місця.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ ЦИФРОВОГО ТУРИЗМУ

Іванова Лілія Омелянівна,

к.е.н., доцент

Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського,

м. Львів, Україна

Вовчанська Ольга Михайлівна,

к.е.н., доцент

Львівський торговельно-економічний університет,

м. Львів, Україна

Вступ. Стрімкий розвиток туристичної індустрії невід’ємно супроводжується новітніми та інформаційними технологіями, спрямованими на підвищення рівня якості надання туристичних послуг. Сучасні мандрівники зацікавлені в цифрових туристичних гідах та інших технологічних інноваціях у сфері подорожей, які допомагають отримати унікальні враження від поїздки. Окрім цього, на ринку туристичних послуг дуже затребуваними є технології, які спрощують рутинні операції туристів, наприклад, планування поїздки і бронювання послуг в одному додатку, відстеження багажу в режимі реального часу через телефон та ін. В сучасному світі онлайн-туристичні агенції та мобільні платіжні програми радикально змінюють індустрію подорожей. Споживачі все частіше здійснюють бронювання подорожей онлайн завдяки покращеному досвіду мобільних додатків та через нижчі ціни.

Метою роботи є аналіз сучасного стану світового ринку цифрового туризму та обґрунтування основних тенденцій його розвитку.

Матеріали та методи. Теоретичною і методичною основою дослідження були наукові праці та практичний досвід у сфері ринку цифрового туризму. Використовувались аналітичний та статистичний методи наукових досліджень, прийоми узагальнення та порівняння.

Результати та обговорення. У 2018 р. загальний обсяг онлайн-продаж туристичних подорожей склав \$693,91 млрд. За прогнозами, ця цифра зросте до \$817,54 млрд. або на 8,1% у 2020 р. (рис.1)

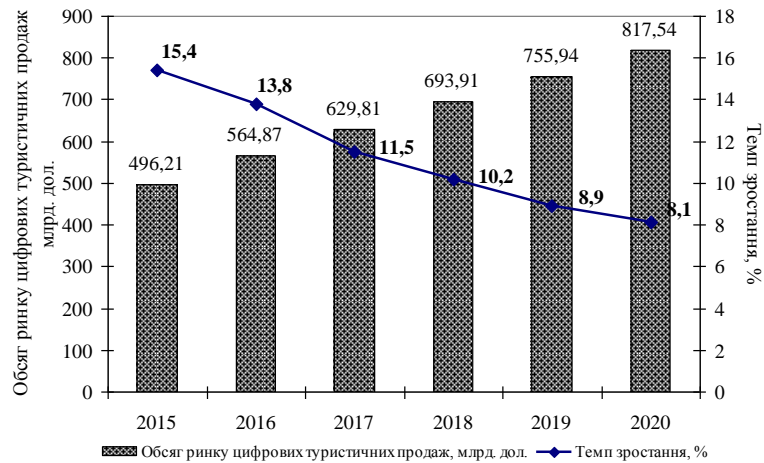


Рис. 1. Динаміка цифрових туристичних продаж у світі, 2014-2020 рр., млн. дол.

На рис. 2 зображено динаміку частки глобальних онлайн-продаж туристичних подорожей у регіонах світу у 2014-2020 рр.

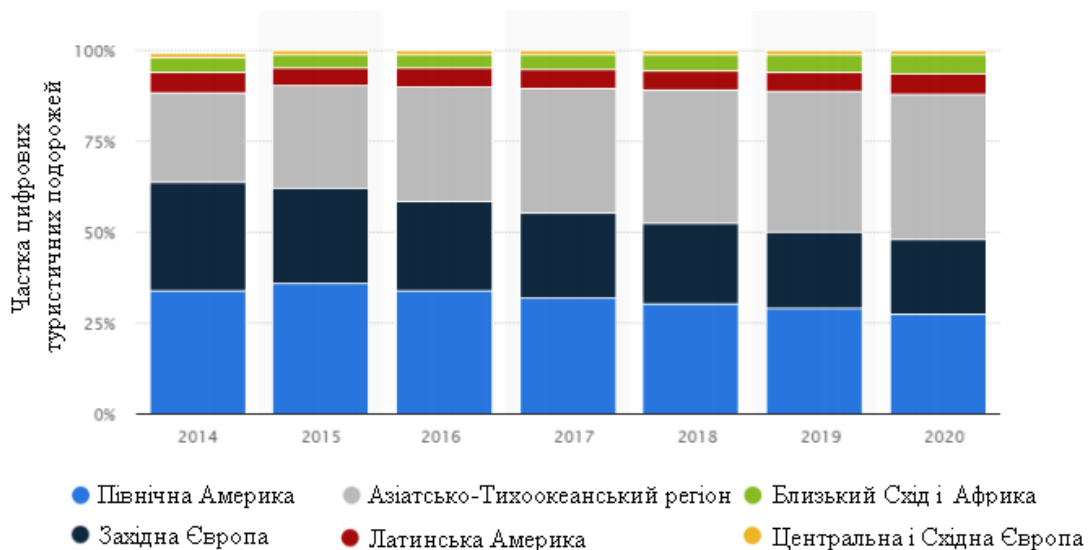


Рис. 2. Регіональний розподіл продаж цифрових подорожей у 2014-2020 рр.

Найпопулярніші інтернет-ринки туристичних подорожей з різних глобальних регіонів стосуються США, Китаю та Великобританії. Крім того, помітно, що країни Південно-Східної Азії швидко розширюються, а темпи зростання на зрілих ринках Європи та Північної Америки знижуються. Так, у 2015 р. на Північну Америку припадало 35,8% загальних світових онлайн-продаж туристичних подорожей, а у 2019 р. цей показник знизився до 28,9%.

Іншим швидко зростаючим ринком цифрових подорожей є Близький Схід, де сьогодні близько третини бронювань подорожей здійснені в Інтернеті.

Цифрові туристичні продажі в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні (АТР) перевершили продаж в Північній Америці у 2017 р., зробивши його найбільшим регіональним ринком у світі (рис. 3).

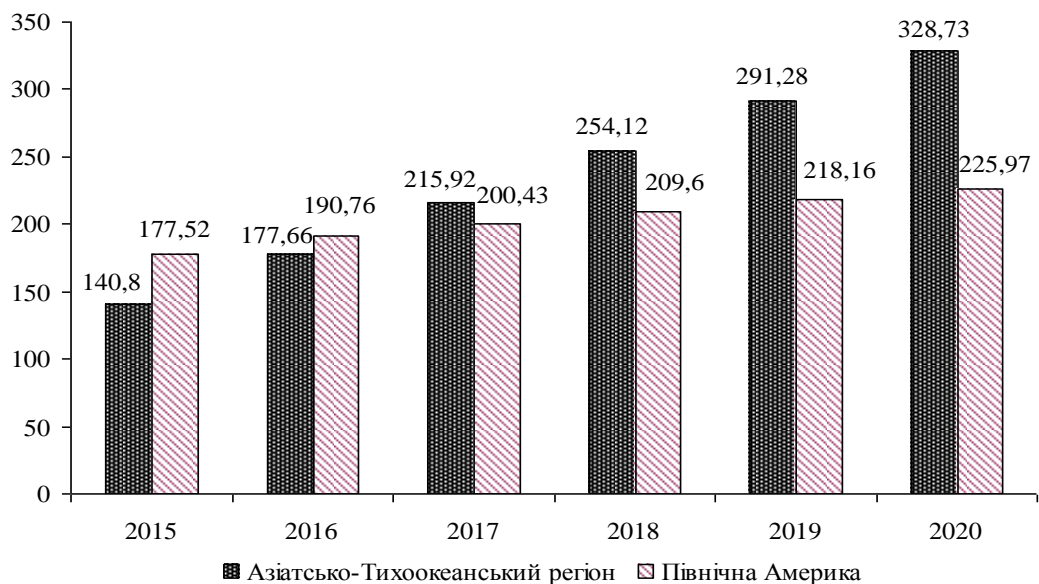


Рис. 3. Динаміка цифрових туристичних подорожей в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні та Північній Америці у 2015-2020 рр., млрд. дол.

Цифрові подорожі в АТР у 2020 р. зростуть на понад 12% порівняно з 2019 р. і досягнуть \$328,73 млрд., а у Північній Америці за аналізований період зростання складе 3,6% і ринок цифрових подорожей досягне \$225,97 млрд. Таке значне зростання у АТР відбудеться завдяки великій активності в Китаї, де продажі цифрових подорожей зростуть на 14,0% і досягнуть \$198,48 млрд. Високий рівень використання мобільних пристроїв у поєднанні зі зростаючим середнім класом, який любить мандрувати – це основні чинники бурхливого розвитку ринку цифрових подорожей в Китаї. Окрім цього, споживачі в Китаї широко використовують спрощену візову політику, яка прогресує протягом останніх кількох років. Слід зазначити, що зростання цифрових і мобільних продажів у Китаї є одними з найвищих у світі, а онлайн-туристичні агенції, такі як Strip, Qunar, Tuniu та Alitrip – сприяють цьому зростанню. Позаяк мобільне

впровадження в країні приносить прибутки онлайн-туристичним агенціям, то авіакомпанії та готелі надалі продовжують інвестувати у власні мобільні додатки.

Індія та Індонезія також виділяються високим приростом цифрових продаж на подорожі. Показово, що в Індії і роздрібна електронна комерція, і цифровий продаж подорожей зростають високими темпами. Туристичні компанії збільшують свої цифрові (особливо мобільні) інвестиції в Індію, оскільки база користувачів мобільного Інтернету продовжує збільшуватися. Серед останніх прикладів – купівля акцій Strip індійським інтернет-туристичним агентством MakeMyTrip та Airbnb, який отримує фінансування для розширення в Індії.

В Індонезії зростання користувачів Інтернету та мобільних пристроїв у поєднанні зі збільшенням наявного доходу також сприяє продажу цифрових подорожей. Офлайн-сектор до цього часу є дуже поширеним для бронювання туристичних подорожей, що дозволяє припустити велику імовірність для зростання цифрових продаж, на які впливає мобільна молодь та успішні онлайн-туристичні агенції.

США мають найбільший цифровий ринок подорожей у світі. У 2017 р. він склав \$180,59 млрд. або 30,1% від загального обсягу цифрових туристичних послуг. Незважаючи на те, що ринок США в у 2017 р. був вдвічі більшим, ніж у Китаї, не очікується, що це лідерство збережеться у довгостроковій перспективі. До 2020 року продаж цифрових подорожей в Китаї досягне \$198,48 млрд., що на \$15 млрд. менше, ніж у США. За прогнозами, частка США у світових цифрових туристичних подорожах у 2020 р. складе 26,1% а Китаю - 24,3%.

Здійснені нами маркетингові дослідження дозволяють висновувати, що сучасними цифровими тенденціями в індустрії туризму є наступні:

1. Технологія розпізнавання - широко застосовується в багатьох готелях при скануванні сітківки та відбитків пальців для розблокування готельних номерів. Це покращує умови перебування клієнта в готелі, оскільки

позбавляє його необхідності зберігати ключову карту або використовувати фізичний ключ, які можуть бути загублені чи викрадені. В найближчому майбутньому очікується, що біометричні дані обличчя будуть використовуватися для автоматичного дозволу на оплату або автоматично виїзду з готелю, що, своєю чергою, суттєво скоротить черги, звільнить персонал рецепції чи ресторану для роботи з клієнтами, яким потрібна додаткова допомога.

2. Роботи для виконання інтелектуальних завдань – демонструють величезну кількість потенційних можливостей, починаючи від обслуговування клієнтів і закінчуючи обробкою даних. Особливо вдалий приклад можливостей - робот Amadeus 1A-TA. Очікується, що найближчим часом туристичні агенти та інші туристичні фахівці зможуть використовувати робота як цифрового помічника. Робот може з'ясувати інформацію у клієнтів, поки вони перебувають у залі очікування, проаналізувати уподобання та розумно відреконструювати відповідні напрямки замовлень, які цікавлять споживача.

3. Мобільна інтеграція - це одна з цифрових тенденцій, яку найпростіше реалізувати в туристичній галузі. Наприклад, спеціальний мобільний додаток для готелю можна використовувати для полегшення бронювання номерів, бронювання ресторанів, запитів обслуговування номерів. Окрім функцій самообслуговування, мобільну інтеграцію можна використовувати поряд з маяковими технологіями для надсилання рекламних повідомлень, коли вони актуальніші. Крім того, мобільні додатки можна поєднувати з технологією інтернет речей, що дозволяє гостям керувати кімнатними приладами зі свого телефону.

4. Чати та штучний інтелект. Технологія чатів може бути використана в туристичній галузі для швидкого реагування на основні запити. Найважливіше, що чат-боти можуть доставляти швидкі відповіді навіть посеред ночі. Мабуть, найпомітніший приклад цього на сьогодні – комбінований проект від Hilton та IBM, результатом якого є «Connie» – робот із обслуговування

клієнтів, керований штучним інтелектом, який здатний реагувати на людську промову, вчитися взаємодії та надавати туристичну інформацію.

5. Персоналізація. Великі бази даних надають готелям можливість забезпечити більш персоналізований досвід для гостей, і ця тенденція буде зростати в наступні роки. Складні алгоритми можна використовувати для перехресного продажу товарів та прогнозування потреб, виходячи з поведінки клієнтів щодо вибору одного і того ж готелю, бронювання одного і того ж приміщення в той же період року. Технології всередині номерів дозволяють також вітати гостей по імені. Водночас, готелі можуть навіть надавати автоматично створені пропозиції щодо подорожей, виходячи з інтересів та уподобань користувачів, обраних під час бронювання.

6. Інтернет речей – використання можливостей Інтернету в повсякденних пристроях, що дозволяє надсилати та отримувати дані. Інтернет речей використовується в туристичній галузі для автоматичного зменшення витрат та покращення досвіду клієнтів без необхідності втручання в цей процес людини. Наприклад, інтелектуальні енергетичні системи можна використовувати для автоматичного регулювання температури в приміщенні, залежно від того, чи хтось знаходиться у приміщенні, виключаючи марну витрату енергії в порожніх приміщеннях. Готелі Starwood навіть використовують цю технологію для автоматичного регулювання сили ламп освітлення, виходячи з кількості виявленого природного світла.

7. Віртуальна реальність та розширена реальність. Що стосується віртуальної реальності, кілька мереж готелів проводять експерименти, дозволяючи клієнтам відчувати віртуальний відпочинок у своїх готельних номерах під час процесу бронювання, перш ніж вони коли-небудь фізично відвідають їх, даючи можливість більш обдуманого вибору. Тим часом розширена реальність зазвичай розгортається через додаток для смартфонів і використовується для покращання навколишнього середовища за допомогою накладок. Це означає, наприклад, що користувач може вказати свій телефон на ресторан і побачити відгуки клієнтів, або вказати свій телефон на карту готелю

та знайти додаткову інформацію про визначні пам'ятки поблизу. Інші приклади стосуються інтерактивних віртуальних карт або 360° відео, щоб представити курорт, круїзний корабель або туристичну поїзду перед мандрівкою.

Висновки. Таким чином, цифрові технології сприяють створенню і застосуванню принципово нових електронних маркетингових каналів просування і збуту туристичних продуктів. Вплив цифровізації також спричинює зростання конкуренції в туристичній індустрії, позначається на прискоренні глобалізації, зміні споживчої поведінки туристів.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ МОНІТОРИНГУ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ УКРАЇНИ

Калиніченко Юлія Вадимівна,

к.е.н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Введение./Introduction. Розуміння поточного стану ринку нерухомості є важливим для учасників угод, що укладаються цьому ринку, ріелторів, забудовників та ін. У дослідженні тенденцій функціонування і прогнозуванні розвитку ринку нерухомості зацікавлені приватні інвестори, інвестиційні та страхові компанії, фінансові групи, недержавні пенсійні фонди, банки та держава, зокрема при створенні системи оподаткування нерухомості. З огляду на цей факт, проблема методології моніторингу ринку нерухомості є актуальною.

Цель работы./Aim. Ціллю даної роботи є дослідження теоретико-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо процесу аналітики ринку нерухомості України.

Материалы и методы./Materials and methods. Інформаційною базою досліджень є матеріали урядового порталу, періодичні видання, результати наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених. Вирішення поставлених у роботі завдань здійснено з використанням таких методів: факторного аналізу, синтезу, систематизації і узагальнень; методу причинно-наслідкових зв'язків.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. На ринку, відповідно до основного постулату неокласичної економічної теорії, завжди встановлюється рівновага між попитом і пропозицією в довгостроковому періоді.

Вітчизняний ринок нерухомості, навіть з певною мірою застороги, важко віднести до збалансованого, а тим більше до рівноважного, коли подібна ситуація зберігається на ринку досить тривалий період.

Якщо виходити з положень сучасної економічної суті ринку нерухомості, то рівновага між ринковою ціною (попит) та затратами на будівництво (пропозиція) у найближчому прогнозованому періоді навряд чи колись буде досягнута. Рівновагу «пропозиції» і «попиту» на ринку нерухомості необхідно розглядати як ідеальну рівноважну модель ринку, яка теоретично може бути застосована у наукових дослідженнях для подальшої розробки теоретичних основ процесу визначення ринкової вартості в реальних умовах ринку.

Однією з проблем, яка постає перед економічними суб'єктами ринку нерухомості, є невизначеність, в умовах якої відбувається прийняття рішень. Низька ліквідність об'єктів нерухомості, дефіцит емпіричних даних, відсутність офіційних статистичних даних про ціни угод зумовлюють ймовірнісний та суперечливий характер ринкової інформації. Недостатній рівень інформаційного забезпечення призводить до виникнення кризових явищ.

На нашу думку, моделювання тенденцій ринку нерухомості необхідно проводити з врахуванням причинно-наслідкових зв'язків функціонування об'єкту нерухомості як в макросистемі, так і в мікросистемі. На показники «попиту» і «пропозиції» впливають економічні, політичні, екологічні та інші чинники району, міста, регіону, галузі, країни та світу в цілому.

Слід зауважити, що на практиці моніторинг ринку об'єктів нерухомості підприємств у процесі оцінювання проводиться з різноманітними цілями і під конкретних замовників. З огляду на цей факт, досліджувані показники і методи, що використовуються, повинні відповідати цілям (прийняття певного стратегічного рішення) для кожного окремого випадку.

З огляду на вищенаведене можна сформулювати другий принцип методології моделювання тенденцій ринку нерухомості – багаторівневність. Кожен показник функціонування ринку повинен визначатись для того чи іншого рівня декомпозиції і узагальнення структури і процесів, і в результаті для одного показника формується багаторівнева система значень.

Наприклад, до основних факторів, які найбільш впливають на ціноутворення у сегменті складської нерухомості, можна віднести:

1) складська нерухомість – сегментна ознака з віднесенням об'єкта до певного кластера;

2) місце розташування:

- зональне – цінове зонування міста,
- локальне – транспортна доступність, віддаленість від основних транспортних магістралей, екологічна безпека, інфраструктура та ін.;

3) техніко-конструктивні показники;

4) фізичний стан;

5) масштабні характеристики;

6) архітектурно-планувальне рішення.

До спеціальних ціноутворюючих факторів можна віднести:

- 1) наявність або відсутність власного місця для паркування;
- 2) система охорони;
- 3) пожежна та інші види сигналізації;
- 4) наявність залізничної рампи та ін.;

За результатами факторного аналізу певного сегменту ринку встановлюється ступінь значущості (ранжування) ціноутворюючих факторів для даного конкретного типу об'єкту нерухомості, будуються лінійні і мультиплікативні залежності шляхом статистичної обробки репрезентативної вибірки ринкових даних.

Відзначимо, що розвиток ринку нерухомості, як і економіки країни (регіону) в цілому, має циклічний характер. Цикли на ринку нерухомості характеризуються аперіодичністю (напівцикли мають різну тривалість) і поліамплітудністю (висота кожного напівциклу може суттєво відрізнятись). Протягом одного циклу стан ринку нерухомості змінюється. Фаза підйому (англ. – expansion), яка характеризується високим рівнем попиту на ринку нерухомості, швидкими темпами зростання ділової активності та вартості продажу (оренди) об'єктів нерухомості, низьким рівнем вакантних площ, поступово переходить у фазу надлишку пропозицій (англ. – surplus of suggestions). У фазі надлишку пропозицій поступово сповільнюються темпи

зростання ділової активності, знижується рівень попиту, що призводить до зниження цін на об'єкти нерухомості. Ринок переходить у фазу в рецесії (англ. – recession). Падіння цін триває до того моменту, доки ринок нерухомості не досягає «цінового дна», що є необхідною передумовою для зміни концепції розвитку ринку та оздоровлення шляхом оптимізації використання існуючої нерухомості і девелопменту. Після цього настає фаза відновлення (англ. – recovery).

Існує щільний зв'язок між циклічними коливаннями ринку нерухомості, циклічними коливаннями економічного розвитку країни та циклічними коливаннями рівня ділової активності. Рівень попиту на об'єкти нерухомості безпосередньо залежить від макроекономічної і політичної ситуації у країні, від рівня ділової активності, обсягів виробництва і послуг, інвестицій у виробництво у тому регіоні, де розташовані об'єкти нерухомості.

Проте, ринок нерухомості – це інерційна система, пропозиція на ринку нерухомості є нееластичною через тривалий термін нового будівництва. З огляду на цей факт, покращення загальноекономічних показників випереджає початок стадії відновлення на ринку нерухомості. І навпаки, фінансовій кризі, яка охопила світ у 2008 р., і наступній глобальній рецесії, передувала іпотечна криза у США, яка виникла внаслідок неадекватної оцінки потенційного зростання цін на нерухомість.

Нестабільна політична і економічна ситуація в Україні не дає змоги однозначно оцінити загальні перспективи розвитку ринку нерухомості. На нашу думку, основними факторами ризику для адекватного прогнозування ситуації на ринку нерухомості України є політична криза в нашій країні, непередбачувані сценарії розвитку військової агресії Росії проти нашої держави, можлива потужна світова економічна криза у цьому році і, як наслідок, суперечливі прогнози щодо кон'юнктури світового ринку.

Выводи./Conclusions. Моделювання тенденцій ринку нерухомості необхідно проводити з врахуванням причинно-наслідкових зв'язків функціонування об'єкту нерухомості як в макросистемі, так і в мікросистемі.

Кожен показник функціонування ринку повинен визначатись для того чи іншого рівня декомпозиції і узагальнення структури і процесів, і в результаті для одного показника формується багаторівнева система значень, будуються адитивні і мультиплікативні моделі.

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЇХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ

Плахотнік Олена Олександрівна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри

економіки та організації виробництва

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Чернявська Ірина Михайлівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри

економіки та організації виробництва

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Анотація. Наукові положення щодо дослідження різноманітних аспектів управління сталим розвитком підприємств достатньо обґрунтовано наведено в наукових працях відомих вчених. Проте потребує доопрацювання питання забезпечення сталого економічного розвитку для різних стадій життєвого циклу промислових підприємств. В дослідженні актуалізовано проблему розробки напрямів щодо забезпечення сталого розвитку промислових підприємств в аспекті різних етапів їхнього життєвого циклу.

Проведене дослідження дозволяє відзначити, що забезпечення сталого розвитку промислового підприємства можливо за умов збалансованості його функціональних складових. Формування системи управління сталим розвитком промислових підприємств на різних стадіях життєвого циклу потребує визначення системоутворюючих процесів, певного набору методів та інструментів управління.

Ключові слова: сталий розвиток, функціональні складові, промислові підприємства, життєвий цикл

Вступ. Сталий розвиток орієнтований насамперед на поліпшення якості життя людини у сприятливому соціально-економічному середовищі та

екологічно чистому, здоровому, різноманітному природному довкіллі. Економіка України в теперішній час виявилася перед новими системними змінами, що характерні світовим політичним й соціально-економічним процесам, а також трансформаціям всередині держави. В таких умовах промисловим підприємствам для забезпечення сталого економічного розвитку необхідно швидко реагувати на виклики зовнішнього середовища, тобто мати реальні інструменти щодо прийняття обґрунтованих управлінських рішень з метою підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та якості життя населення відповідно до світових трансформаційних тенденцій.

Мета роботи полягає в розробці напрямів щодо забезпечення сталого розвитку промислових підприємств на різних етапах їх життєвого циклу.

Матеріали та методи. Теоретичною й методичною основою роботи є фундаментальні положення економічної теорії та стратегічного менеджменту й планування, методологія процесного підходу. Для досягнення визначеної мети у роботі було використано такі методи дослідження: наукове узагальнення, діалектичний метод пізнання, економічний аналіз, абстрактно – логічний.

Результати та обговорення. Сталий розвиток промислового підприємства передбачає наявність балансу між його функціональними складовими, які визначаються рівнем дослідження. В межах даного дослідження, серед найбільш важливих виділено: еколого-економічну, суспільну, нормативно-правову, політичну. Під еколого-економічною складовою розуміється виготовлення екологічно прийнятної продукції із застосуванням екологічних технологій та оптимальним використанням природних ресурсів. Суспільна складова орієнтована на побудову соціальної відповідальності підприємства. Нормативно-правова складова повинна забезпечувати узгодження з принципами і нормами угод, нормативів і стандартів, забезпечувати усунення суперечностей між нормами законодавства. Політична складова представлена чинниками, що впливають на позиції в зовнішньоекономічній та міжнародній діяльності.

Внаслідок порушення балансу між даними складовими виникає загроза неможливості здійснення економічного, технологічного, соціального та екологічного розвитку в кожен момент часу під впливом невизначеного зовнішнього середовища.

Оскільки промислові підприємства за своєю сутністю є складними системами, то в своєму розвитку вони повинні пройти ряд послідовних етапів: стійкість, надійність, обумовлена інформованістю про середовище, саморегулювання й самоорганізація. Досягнення ними найвищого етапу сталого розвитку вимагає використання науково-обґрунтованих методів та інструментів управління, а також формується під впливом системоутворюючих процесів (дестабілізація, дезінтеграція, дезорганізація, рефлексія, стабілізація, розвиток (прогрес)).

Серед методів управління виділимо наступні: ціноутворення, управління проектами, управління грошовими потоками, формування механізму взаємовідносин з контрагентами, управління персоналом.

Щодо інструментів управління, зацентруємо увагу на наступних: планування, бюджетування, моніторинг, контролінг, аналіз господарської діяльності, аналіз фінансового стану.

Для кожної стадії життєвого циклу промислових підприємств властивий свій набір методів та інструментів управління, що відбивається на умовах розвитку. На стадії виникнення промислових підприємств використовуються основні положення ресурсної концепції, відповідно до яких йде формування (ефективне залучення) фінансових, трудових, матеріально-технічних та інших ресурсів. При цьому на всіх рівнях управління повинні здійснюватися всі необхідні частини процесу управління, що обумовлює необхідність застосування методів ціннісно-орієнтованого управління промисловим підприємством, що дозволяють визначити місію, цілі, стратегії, цінності та основні процеси розвитку підприємств, що дозволить їм привести у відповідність інтереси власників, працівників і роботодавців, а також сконцентрувати зусилля на ключових факторах успіху.

На стадії становлення промислових підприємств широке використання отримують такі напрямки управління змінами й розвитком як загальне управління якістю, безперервне поліпшення (KAIZEN), реактивне антикризове управління, управління ризиками, модель розвитку функціональних можливостей тощо.

Положення концепції загального управління якістю та управління гнучкістю активно застосовуються на стадії зрілості промислових підприємств і спрямовані на усунення дефектів, максимальну відповідність потребам і очікуванням споживачів, запобігання втрат, і вимагають командної роботи, високого рівня відповідальності, створення точок контролю.

На стадіях життєвого циклу, пов'язаних з регресійними змінами та ліквідацією промислових підприємств активно застосовуються технології проактивного управління, методи інтеграції, диверсифікації, що призводять до зміни організаційно-правової форми ведення бізнесу, основних видів діяльності та зв'язків.

Висновки. Визначення напрямів забезпечення сталого розвитку промислових підприємств на кожному етапі їх життєдіяльності надасть можливість оперативно нівелювати вплив викликів зовнішнього середовища, оптимізувати процеси розвитку, забезпечити збалансоване економічне зростання.

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ФИНАНСОВОГО ОМБУДСМЕНА В УКРАИНЕ

Стойка Виктория,
доктор хабилитованный, профессор университета,
Университет технологических и естественных наук,
г.Быдгощ, Польша

Введение. Современное развитие банковской системы Украины характеризуется сокращением количества банковских учреждений, ухудшением качества их кредитного портфеля, ростом инфляционного давления, снижением уровня доверия к ним со стороны населения. Эти и ряд прочих факторов привели к значительному количеству судебных разбирательств между банками и их клиентами по поводу исполнения кредитных соглашений, депозитных договоров, признания некоторых банковских соглашений недействительными и т. п. Рост споров между финансовыми учреждениями и их клиентами вынуждает банки к поиску эффективных способов их решения. В мировой практике с этой целью в течение длительного периода времени используется институт финансового омбудсмeна.

Предложения о целесообразности внедрения и возможности функционирования такого института в Украине отражены в ряде публикаций отечественных исследователей. В частности, статьи Зачосовой Н., Клименко К. и Мельник В. раскрывают возможные последствия для экономической безопасности финансовых учреждений при внедрении института финансового омбудсмeна в Украине. Котляревский Я. и Панасенко А. обосновали роль института банковского омбудсмeна в повышении доверия клиентов к банкам. Соркин И., Лашин П. анализируют проблемы внедрения института финансового омбудсмeна в Украине. Публикации Сироты А., Пинчука А. и Миоковой Н. посвящены проблемам разработки правовой модели создания института финансового омбудсмeна в Украине. Некоторые вопросы

относительно возможности создания подобного института в Украине также были ранее опубликованы автором. Несмотря на значительный интерес со стороны отечественных ученых-экономистов к изучению института финансового омбудсмана, является актуальной необходимостью подробного исследования особенностей функционирования данной структуры, а также возможностей ее деятельности на территории нашей страны.

Цель работы. Целью данной публикации является рассмотрение проблем, связанных с возможностью создания института финансового омбудсмана в Украине.

Материалы и методы. Методологической основой данного исследования являются теоретические разработки отечественной и европейской экономической науки, научные работы отечественных ученых, посвященные проблематике создания института финансового омбудсмана в Украине.

Результаты и обсуждение. На необходимость улучшения взаимоотношений между финансовыми учреждениями и потребителями финансовых услуг в Украине обращал внимание Мировой банк, который разработал ряд рекомендаций по поводу защиты прав потребителей финансовых услуг, в том числе и необходимости внедрения в нашей стране института финансового омбудсмана. С этой целью экспертами ООН вместе с украинскими юристами был разработан и в начале 2011 г. передан в Министерство финансов и Национальный банк Украины законопроект о создании службы финансового омбудсмана.

На необходимости улучшения взаимоотношений между финансовыми учреждениями и потребителями финансовых услуг в Украине настаивали законодатели в рамках принятия Стратегии реформирования системы защиты прав потребителей на рынках финансовых услуг на 2012 – 2017 гг., действие которой направлено на создание такой системы защиты прав потребителей на рынках финансовых услуг, которая бы носила комплексный характер, была бы доступной и понятной для населения и обеспечивала бы надлежащее качество оказания услуг в сфере финансов, недопущение применения

дискриминационной по отношению к потребителям практики работы финансовых учреждений. В этой Стратегии подчеркивалось, что существующая система защиты прав потребителей на рынках финансовых услуг Украины свидетельствует о ее несоответствии общим принципам Организации экономического сотрудничества и развития, которые обусловлены рядом проблем, главными из которых являются: отсутствие в отечественной нормативно-правовой базе по вопросам регулирования рынков финансовых услуг положений по поводу обеспечения защиты прав потребителей финансовых услуг, несовершенство системы государственного регулирования и надзора за финансовым сектором, низкий уровень информационной прозрачности, финансовой грамотности и осведомленности населения, отсутствие действенных механизмов защиты от рисков и несовершенная система решения споров, связанных с получением финансовых услуг, отсутствие надлежащего выбора финансовых услуг. В этой Стратегии также предусматривалось рассмотрение вопроса о возможности внедрения института уполномоченного по защите прав потребителей финансовых услуг с целью разработки альтернативного механизма досудебного урегулирования споров по поводу финансовых услуг и, в случае необходимости, подготовить соответствующий проект НПА при участии объединений участников рынка финансовых услуг.

В 2013 г. Независимой ассоциацией банков Украины (НАБУ) при поддержке международных финансовых организаций также был предложен проект создания института финансового омбудсмана. Согласно с проектом, деятельность омбудсмана должна финансироваться из вкладов НАБУ и решать конфликты, которые возникают между банками и мелкими клиентами при сумме споров до 10 тыс.грн. Предусматривалось, что банки добровольно будут исполнять указания омбудсмана.

26 сентября 2013 г. проект института финансового омбудсмана был утвержден Советом НАБУ. В основу деятельности финансового омбудсмана была заложена германская модель, согласно которой его создание и

деятельность контролируется не государством, а общественными институтами. Одним из главных принципов работы омбудсмана, по рекомендации НАБУ, стал прием заявлений только от населения и только после окончания срока рассмотрения жалобы банком. Банки, которые согласятся подписать договор с омбудсменом, будут обязаны вовремя предоставлять ему необходимые для рассмотрения дел документы, а также исполнять его решения. Но на практике данный проект так и не был реализован.

Согласно пункта «Защита прав потребителей и инвесторов финансового сектора» Комплексной программы развития финансового сектора на 2015 – 2020 гг. было предложено создание в Украине института финансового омбудсмана, к функциям которого должны принадлежать досудебное решение споров и жалоб между финансовыми учреждениями и их клиентами – физическими лицами. В соответствии с этой Программой такая институция должна была быть создана еще в конце второго квартала 2016 г. путем принятия Закона Украины «О институте финансового омбудсмана» но до сих пор этот институт отсутствует в нашей стране.

Следует также подчеркнуть тот факт, что в Комплексной Программе развития финансового рынка Украины до 2020 г., проект которой утвержден утвержден решением Национальной Комиссии по ценным бумагам и фондовому рынку от 30.06.2015 г. №931, вообще не говорится о создании этого института, что свидетельствует о принципиальной разбежности позиций Комиссии и Национального банка Украины. В Стратегии развития финансового сектора Украины до 2025 г. с целью защиты вкладчиков и инвесторов на финансовом предложено ввести внесудебный механизм разрешения споров между участниками рынка и потребителями, но особенности его создания и функционирования не указаны.

Таким образом, сегодня в Украине проблеме защиты прав потребителей финансовых услуг уделяется значительное внимание. Но вопрос создания эффективных и доступных механизмов урегулирования споров, в частности, путем внедрения института финансового омбудсмана, остается открытым.

Лашин П.М. подчеркивает, что в результате создания института финансового омбудсмана выгода для финансовых организаций состоит в: экономии на судебных издержках, уменьшении числа обращений органов надзора и контроля, маркетинге кредитных продуктов, снижении напряженности во взаимоотношениях с клиентами, улучшении репутации финансовых организаций.

По мнению Смовженко Т.С. и Денис О.Б. функционирование института финансового омбудсмана положительно повлияет на потребителей, государство и финансовые учреждения:

- клиенты финансовых учреждений будут больше доверять рынку финансовых услуг, поскольку в случае необходимости могут обратиться к процедуре альтернативных разрешений споров с банками и другими финансовыми учреждениями;
- надзорные органы за финансовым рынком на основе отчетов и других информационных материалов от финансового омбудсмана смогут повышать качество регулирования на обоснованной основе;
- повысится спрос клиентов на финансовые услуги, уменьшатся расходы на решение споров для финансовых учреждений.

В случае внедрения в нашей стране института финансового омбудсмана, одним из главных вопросов является финансирование его деятельности. О финансировании за счет бюджетных средств в современных условиях развития Украины не может быть и речи. С другой стороны, финансирование деятельности омбудсмана за счет вкладов банков (в частности, списание с них средств в форме годовой и дополнительной комиссии за каждую направленную в учреждение жалобу), также не является оптимальным вариантом для решения этой проблемы.

В этом плане мы поддерживаем мнение исследователей которые считают, что наилучшим вариантом для нашей страны является создание института общественного финансового омбудсмана по примеру германской модели. Причем создание такого института является целесообразным на базе

ассоциаций или объединений банков, поскольку в таком случае он способен обслуживать финансовые учреждения, которые входят в их состав, а также их клиентов. Модель финансового омбудсмана в Украине должна обязательно учитывать общие принципы, принятые международной сетью схем омбудсмана финансовых услуг: независимость, как гарантию объективности; четкое описание сферы действий и полномочий; доступность; эффективность; справедливость; прозрачность и подотчетность.

Выводы. Институт финансового омбудсмана должен быть официально основан, а его деятельность должна быть независимой от финансовых организаций, государства и потребителей. Именно поэтому, на наш взгляд, необходимой является разработка специального закона, которым бы регулировалась функционирование этого органа в финансовом секторе Украины. Принятие подобного закона является необходимым с точки зрения определения правового статуса финансового омбудсмана, порядка его создания и финансирования деятельности, очерчение организационной структуры и полномочий, формулирование заданий и принципов функционирования, определения процедуры защиты прав потребителей финансовых услуг, а также порядка взаимодействия с другими регуляторами финансового рынка.

СОЦІАЛЬНА ФУНКЦІЯ ДЕРЖАВИ ЯК СКЛАДОВА МЕХАНІЗМУ ТАРИФОУТВОРЕННЯ НА ГАЗ

Столяр Оксана Олексіївна
аспірантка,

Перезозова Ірина Володимирівна
д. е. н., професор,

Обельницька Христина Володимирівна
к. е. н., доцент

Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Соціально-економічні зміни в Україні передбачають формування соціально орієнтованої економіки держави для підвищення ефективності суспільного виробництва, зростання добробуту населення. Соціально орієнтовану ринкову економіку як особливу модель регульованої економіки характеризують такі соціально-економічні інститути, які обумовлюють функціонування всіх елементів цієї системи в напрямі досягнення цілей соціальної справедливості, захищеності, високого рівня та якості життя.

Впродовж останніх десятиліть економічні та соціальні виклики підтверджують наявність цілого спектру системних проблем у соціально-економічних відносинах, зокрема і між учасниками ринку природного газу. Все більше практичних доказів у вигляді непередбачуваних економічних криз і серйозних соціальних проблем у суспільстві доводять неспроможність багатьох теоретико-економічних положень сучасної економічної системи. Водночас реформується вітчизняний газовий ринок. Таким чином, на шляху до затребуваного конкурентного ринку в цій галузі ще відбуваються глибинні трансформаційні процеси.

Ціль роботи. Метою даної роботи є сформулювати соціальну функцію держави як складової механізму тарифоутворення на газ завдяки розгляду ролі держави як основного гаранта соціальної безпеки споживачів.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети використаємо критичний огляд літературних джерел з дослідженням даного питання та виявимо практичну проблематику.

Соціально орієнтована модель економічного розвитку України повинна містити чимало складових: економічне зростання; стійкий економічний розвиток; розвиток людського потенціалу й накопичення людського капіталу; стимулювання соціально-економічної активності населення та адаптація його до ринкових відносин; формування середнього класу; зростання доходів населення; збільшення реальної заробітної плати; забезпечення соціального захисту економічно несамостійних груп; забезпечення рівного доступу населення до соціальних благ; забезпечення ефективності соціальних витрат бюджету; підвищення ролі регіонів у реалізації соціальних програм.

Відповідно до наведених принципів така модель передбачає виконання соціальної функції від держави (як одного із елементів механізму тарифоутворення на газ) на шляху до «конкурентного ринку» природного газу.

Якщо взяти до уваги узагальнену «чотирьох етапну модель» розвитку ринку природного газу, складену Юхимцем Р. С., то цікаво простежити за траєкторією змін ролі держави в часі з огляду на вищезгадане. В роботі автор характеризує чотири стадії, зокрема на одній із них - стадії «зростання ринку», роль держави проявляється через значне регулювання, державний патерналізм, адміністративне регулювання. На стадії «розвитку ринку» вже питання розвитку галузі у винятковому віданні держави, галузь соціально орієнтована і через державний контроль цін найчастіше низькорентабельна, також ефективні спочатку механізми і методи перетворюються у стримуючий фактор управління. Проте слідує наступний етап так званого «конкурентного ринку», коли держава має інший характер: державне втручання у вигляді регулювання, утворення наднаціональних регуляторів, загальне правове поля, умови лібералізації.

Результати і обговорення. Отже визначено, що відбувається трансформація соціальної функції держави, яка проявляється через політику

щодо міри врегулювання складних і гострих питань таких як тарифоутворення у газовій сфері на основі принципів прийнятої соціальної моделі країни.

Постійні зміни тарифів на газ та їх складових для кінцевих споживачів при задовільній якості газопостачання викликають загострення соціальної напруги, збільшення заборгованості з оплати цих послуг як для населення, так і бюджетів з компенсації субсидій та пільг. Встановлення тарифів нижче фактичної собівартості теплової енергії з урахуванням рентабельності і дефіцит бюджетних коштів для відшкодування цієї різниці спричиняють збитковість підприємств даної сфери і, як наслідок, кредиторську заборгованість, погіршення технічного стану основних фондів галузі, зниження енергоефективності, надійності і якості газопостачання.

Висновок. Загальні питання встановлення цін/тарифів на житловокомунальні послуги розроблені і регулюються законами України. Проте сучасний стан тарифоутворення газорозподільних компаній не дозволяє забезпечити в повній мірі вимоги чинного законодавства до формування економічно обґрунтованих тарифів. Враховуючи велику соціально-економічну значущість вирішення проблеми формування економічно обґрунтованих тарифів на газ та послугу розподілу газу зокрема, подальше проведення досліджень щодо вдосконалення механізму тарифоутворення таких підприємств є актуальним, буде продовжено, оскільки держава – тільки один із всіх учасників ринку природного газу, та узгоджується з пріоритетними напрямками наукових досліджень.

ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ КАК ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Ткалич Татьяна Ивановна

к.э.н., доцент

Николаевский национальный университет имени В.А.Сухомлинского
г. Николаев, Украина

Введение./Introduction. В современном глобализованном мире, характерной чертой которого является перемещение всех факторов производства, большое значение приобретает перемещение рабочей силы – миграция, оказывающая влияние на макроэкономическое равновесие национальных экономик, социально – экономическое и политическое состояние отдельных государств. Особенно болезненным для экономики является отток рабочей силы из стран, характеризующихся политической и экономической нестабильностью, коей является Украина.

Изучением миграционных процессов посвящают свои работы такие украинские учёные как Гладун А.Н., Либанова Э.М., Пирожков С.И., Садова У.Я. и др. Ежегодные аналитические отчеты предоставляет Государственная миграционная служба Украины. Однако в каждом исследовании представлены результаты изучения определенных аспектов миграции трудовых ресурсов, которые под действием внешних и внутренних факторов постоянно изменяются.

Цель работы./Aim. Выявить основные направления дестабилизирующего влияния оттока трудовых ресурсов на социально – экономическое состояние Украины.

Материалы и методы./Materials and methods. Основными методами исследования были методы анализа и синтеза, статистического анализа.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Одним из ведущих факторов, влияющих на развитие государства является демографическая ситуация. По данным Государственной миграционной службы Украины в 1991 году население Украины составляло более 51,8 млн.чел. В конце 2018 года

количество населения уменьшилось до 42,2 млн.чел. Только за 2018 год население (с учётом миграционного прироста) сократилось на 251,8 тис. чел., что равно населению такого города, как Ровно. Естественная убыль населения, наблюдающаяся с 1992 года в 2018 году составила 251,8 тис.чел. Основная причина - превышение смертности над уровнем рождаемости.

Возрастная структура населения Украины имеет регрессивный характер: высока доля населения после 60 лет и низкая доля группы до 15 лет, что является признаком депопуляции населения. К тому же количество выезжающих за границу граждан год от года становится всё больше (табл.1) и основной целью

Таблица 1

Динамика количества выездов граждан Украины за границу (чел.)*

Год	Цель поездки		
	Служебная	Организованная	Частная
2015	185 170	206 598	22 779 483
2016	156 157	224 646	24 287 430
2017	97 271	120 887	26 219 255
2018	97 010	224 420	27 489 462

является частная поездка, то есть поиск работы. Наиболее посещаемыми странами в 2019 году (как и в 2018) стали страны ЕС. Сухопутную границу со странами ЕС в 2019 году пересекли 30,5 млн. граждан Украины. Польша по-прежнему остаётся на первом месте - 9,9 млн.чел. пересекли границу наземным транспортом.

Несмотря на то, что причинами оттока трудоспособного населения Украины называют глобализацию, мировую конъюктуру, научно – технический прогресс, региональную специализацию рынков, геополитические и геокультурные процессы, основными причинами продолжают оставаться низкий уровень жизни и безопасности.

По подсчётам Министерства социальной политики фактический прожиточный минимум для трудоспособного населения с учётом суммы обязательных платежей в соответствии с действующим законодательством в

ценах декабря 2019 года (2102 грн.) был занижен по сравнению с его фактическим уровнем в 2,3 раза и составлял 4815 грн., а минимальная заработная плата (4173 грн.) была на 13,3% ниже фактического прожиточного минимума.

Средняя заработная плата в Украине в декабре 2019 года составляла 12264 грн. или 468 евро в то же время в основных странах, принимающих трудовых мигрантов она составляла 1125 евро – в Польше, 1092 евро - Венгрии, 1319 евро - Чехии и 1318 евро - Литве.

По мнению экспертов, в настоящее время Украину охватила пятая миграционная волна и уезжать стали молодые образованные люди, которые своё будущее не связывают со своей страной.

Данная демографическая ситуация не может не сказаться на состоянии украинской экономики. Несмотря на то, что Государственная служба статистики констатирует рост реального ВВП с учетом сезонного фактора в четвертом квартале 2019 года на 1,5 % к третьему кварталу 2018 года (рис.1), однако явно



Рис.1. Изменение реального ВВП в процентах к соответствующему кварталу предыдущего года.

прослеживается тенденция к падению реального ВВП. Причин этому много: устаревшие основные фонды и технологии, отсутствие действенной стратегии экономического развития страны, некомпетентный менеджмент, но одной из

основных детерминант является резкое сокращение экономически активного населения, отток квалифицированных кадров, депопуляция населения.

Последнее приводит к сужению внутреннего рынка. Индикатором данного явления может служить рынок хлебопродуктов: с января по сентябрь 2019 года производство хлеба и хлебобулочных продуктов уменьшилось на 10% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года. Полагать о том, что продукция с высокой степенью добавленной стоимости, поставляемая на экспорт, компенсирует снижение ёмкости внутреннего рынка не представляется возможным. Импорт хронически опережает экспорт и торговый баланс Украины начиная с 2006 года отрицателен. Основными статьями экспорта является продукция растениеводства и лом черных металлов.

Депопуляция отрицательно сказывается на развитии социально-культурной сферы. Уменьшение рождаемости приводит к закрытию средних школ, особенно в сельской местности. С увеличением доли лиц пожилого возраста возрастает нагрузка на медицинские учреждения и социальные службы. Проводимая медицинская реформа положительных результатов не дала. В целом это приводит к усилению социальной напряжённости и стимулирует все новые и новые миграционные потоки в поисках лучшей жизни.

Выводы./Conclusions. За годы независимости Украина стала примером крайне негативного влияния трудовой миграции на социально-экономическое положение в стране. Процесс депопуляции пагубно сказался на промышленном производстве, привел к сужению внутреннего рынка, отрицательно повлиял на сферу образования и здравоохранения, снизил конкурентоспособность страны. Для решения кризисной ситуации требуются безотлагательные и комплексные мероприятия по стабилизации макроэкономического состояния страны.

ОГЛЯД СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ В ДОСЛІДЖЕННЯХ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

Туманов Олексій Олександрович

здобувач кафедри статистики, обліку та аудиту
Харківський Національний університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Вступ. Кожен рік додає нові соціальні медіа до нашого життя у той же час, коли існуючі системи та мережі продовжують працювати, розповсюджуватися та поширювати спектр своїх послуг. Ця ситуація зумовлює розширення та появу нових статистичних показників, що здатні вимірювати ефективність інструментів соціальних медіа. Наприклад, у той час, коли на ринку з'явився соціальний інструмент Space tag, виникла потреба в створенні окремого показника, якого раніше не було, але яким ми користуємося у теперішній час. Даний показник дозволяє виміряти кількість користувачів, що були на одному й тому ж місці фотографування. Зараз до великої кількості фото користувач додає геолокацію, за допомогою якої цей складний аналіз полегшується у рази. Також з'явилася потреба виміряти кількість коментарів чи лайків, залишених користувачами. Це призвело до появи ще однієї метрики, яку ніхто раніше не використовував.

Пошук ефективних показників та оцінка соціальних медіа за їх допомогою, зумовлен швидким розвитком цієї області і великої кількості нових типів комунікацій. Тож формування та розширення системи показників, а також пошук нових, для аналізу соціальних медіа, є актуальним на сьогоднішній день. Це може допомогти з вивченням використання даних соціальних медіа у статистичних дослідженнях та забезпечити науковців необхідними даними.

Мета. Метою даної статті є розгляд системи статистичних показників, які можуть використовуватися для дослідження соціальних медіа.

Матеріали та методи. Способи збирання та форматування даних соціальних медіа, а тому й показників, визначаються характером процесів що досліджуються, та платформами, які використовуються як вихідний матеріал. У процесі збору даних з соціальних медіа суттєвою відмінністю є розробка автоматизованих технологічних інструментів, які можуть збирати, очищати та аналізувати великі обсяги даних з високою швидкістю. Також треба враховувати, що список показників соціальних медіа може бути розширено показниками, які слід визначати за певний проміжок часу. У соціальних медіа дуже великою є активність користувачів, а обсяги інформації у системах збільшуються щохвилини, тому необхідно розраховувати також показники за такі проміжки часу як день чи місяць. Актуальність формування системи статистичних показників для вивчення соціальних медіа зумовлена не тільки новими підходами до обміну інформацією, а також необхідністю забезпечення якості отриманих даних, оскільки об'єм даних, що містяться в соціальних медіа, має великий потенціал для соціально-економічних досліджень.

Результати та обговорення. Соціальні медіа та соціальні мережі є вагомим елементом щоденного розпорядку багатьох людей. За даними платформи Statista людина проводить більше 2-х часів онлайн у день і це майже на 30% більше ніж 5 років тому. Людина першим чином зранку перевіряє свої аккаунти, для пошуку новин, впродовж дня ділиться подіями із сімейного життя чи створює контент, а ввечері проглядає аккаунти друзів. За даними MSI (Інституту маркетингових досліджень) приблизно половина користувачів використовують соціальних мережі для обговорення та поширенням новин.

Щодо різноманітності сервісів, в основному соціальних медіа розділяються на три групи:

- форуми та блоги,
- соціальні мережі,
- мультимедійні сервіси.

Для форумів та блогів можна використовувати такі показники: трафік, кількість унікальних відвідувачів, кількість переглянутих сторінок та час, який користувач провів на сайті.

Для соціальних мереж показники мають відрізнятися: кількість підписок, коментарів, лайків, постів, переглядів та їх середні величини.

Мультимедійні сервіси мають багато схожого з соціальними мережами, але повинні мати такі показники, як: час перегляду, перегляди унікальними користувачами та середній час перегляду.

Висновки. Формування системи статистичних показників є важливим етапом при вивченні соціальних медіа. Особливість структури соціальних медіа зумовлює різноманітність показників в залежності від типу медіа.

В статі був дан огляд деяких статистичних показників та обґрунтовано доцільність формування та розширення їх списку для статистичних дослідженнях у соціальних медіа.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Христенко Ольга Андріївна,

к.е.н., доцент

Тищенко Світлана Іванівна,

к.п.н., доцент

Калюжна Олена В'ячеславівна,

к.е.н., доцент,

Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Інвестування – проблема, яка постає досить гостро, як для України, так і більшості країн світу. Світовий досвід свідчить про сформовані три моделі розвитку промислово розвинутих країн, а саме: 1) країни, що охоплюють всі стадії науково-виробничого циклу (наука, виробництво, оборонна галузь) - США, Англія, Франція; 2) країни, з раціональною структурою економіки –Німеччина, Швейцарія, Швеція; 3) країни, сприятливі до досягнень світового науково-технічного прогресу, активно стимулюють нововведення, застосовуючи інноваційні методи – Південна Корея, Японія. Відповідно до моделей розвитку в кожній країні складається відповідний «інвестиційний клімат» для ймовірного надходження інвестицій.

Ціль роботи. Визначення основних тенденцій інвестиційних процесів в економіці України.

Матеріали та методи. Питанням дослідження інвестиційних процесів приділяли увагу провідні науковці та практики, з поміж яких: Балануца О.О., Жаліло Л.А., Мартиненко В., Музиченко А.С., Кокоріна В.І. Шосталь С.О., Чернишова Л.О., Сазонова В.В. та ін. Науковцями та практиками було ґрунтовно вивчено як інституційні умови інвестиційної політики держави так і сучасні економічні аспекти, результати досліджень представлено в наукових доробках. Проте чимало питань щодо розвитку інвестиційного процесу потребують подальшого вивчення.

Для аналізу інвестиційних процесів дослідники використовують

різноманітні методи оцінки інвестиційних характеристик. До першої групи належать методи оцінки окремих інвестиційних характеристик. Другу групу характеризують узагальнюючими (інтегральними) показниками інвестиційних характеристик. Показники характеризуються у кількісному та якісному вимірах. І. Бланк розробив систему узагальнюючих показників для оцінки інвестиційної привабливості регіонів, а саме: рівень розвитку інвестиційної інфраструктури, рівень економічного розвитку регіону, демографічна характеристика регіону, рівень розвитку ринкових відносин та ринкової інфраструктури, та наявність кредитного, комерційного, валютного, екологічного, інвестиційного, політичного ризиків.

Результати та обговорення. Великий вплив на величину інвестицій здійснюють умови ведення бізнесу в країні, тобто інвестиційний клімат. Важливими показниками сприятливого інвестиційного клімату є гарантії дотримання права власності, передбачуваність та стабільність умов ведення бізнесу. Активна інноваційна та інвестиційна діяльність є головною умовою досягнення стабільних позитивних темпів економічного зростання.

За методикою І. Бланка області поділяються на відповідні чотири групи: пріоритетна інвестиційна привабливість; достатньо висока інвестиційна привабливість; середня інвестиційна привабливість; низька інвестиційна привабливість. Розміщення інвестицій в Україні відбувається за участю держави, існує інвестиційне законодавство. Слід зазначити, що інвестиційне законодавство адаптовано до норм Європейського Союзу, діють міжнародні угоди, які повинні сприяти збільшенню обсягу інвестицій. В таблиці 1 представлено обсяг прямих інвестицій в динаміці. Отже, за досліджуваний період обсяг інвестицій не можна назвати стабільним, простежуються суттєві коливання. У 2018 році порівняно з 2011 роком зменшення становить 31,73%.

Таблиця 1

Прямі інвестиції (акціонерний капітал), млн.дол. США

	Роки				2018р. в % до 2011р.
	2011р.	2016	2017	2018	
Україна	46293,5	32122,5	31230,3	31606,4	68,27
області					
Вінницька	205,3	187,8	180,0	198,9	96,88
Волинська	218,6	247,1	246,1	251,3	114,96
Дніпропетровська	10620,3	4030,6	3491,1	3688,2	34,73
Донецька	4329,2	1748,0	1249,6	1116,4	25,79
Житомирська	226,6	222,7	216,3	226,8	100,09
Закарпатська	364,4	311,8	317,0	325,1	89,22
Запорізька	902,8	682,7	863,4	910,5	100,85
Івано-Франківська	492,8	836,6	826,6	904,7	183,58
Київська	1574,2	1593,4	1516,8	1588,7	100,92
Кіровоградська	52,1	52,5	58,9	70,1	134,55
Луганська	629,5	443,9	436,4	438,0	69,58
Львівська	1186,8	1032,9	833,5	930,0	78,36
Миколаївська	165,4	212,8	213,5	206,1	124,61
Одеська	1107,3	1320,3	1228,8	1202,6	108,61
Полтавська	550,3	1000,1	1003,0	1008,8	183,32
Рівненська	276,8	199,6	159,5	134,2	48,48
Сумська	359,6	199,1	190,0	181,5	50,47
Тернопільська	59,8	49,2	48,2	45,0	75,25
Харківська	2716,8	1519,6	642,5	638,3	23,49
Херсонська	185,5	211,0	201,3	218,5	117,49
Хмельницька	183,0	165,5	158,2	170,8	93,33
Черкаська	289,4	348,0	334,4	335,7	116,00
Чернівецька	61,9	59,1	57,1	42,6	68,82
Чернігівська	94,9	92,1	241,3	429,6	459,69

Найбільш інвестиційно привабливими є окрема група областей України, а саме Дніпропетровська, Київська, Полтавська, Одеська, Запорізька. На жаль, окремі області рівень інвестицій мають дуже низький. У ситуації щодо

покращення інвестиційного клімату за регіонами необхідне системне втручання держави в даний процес.

Динаміка інвестицій в економіку Миколаївської області представлена на рис.1.

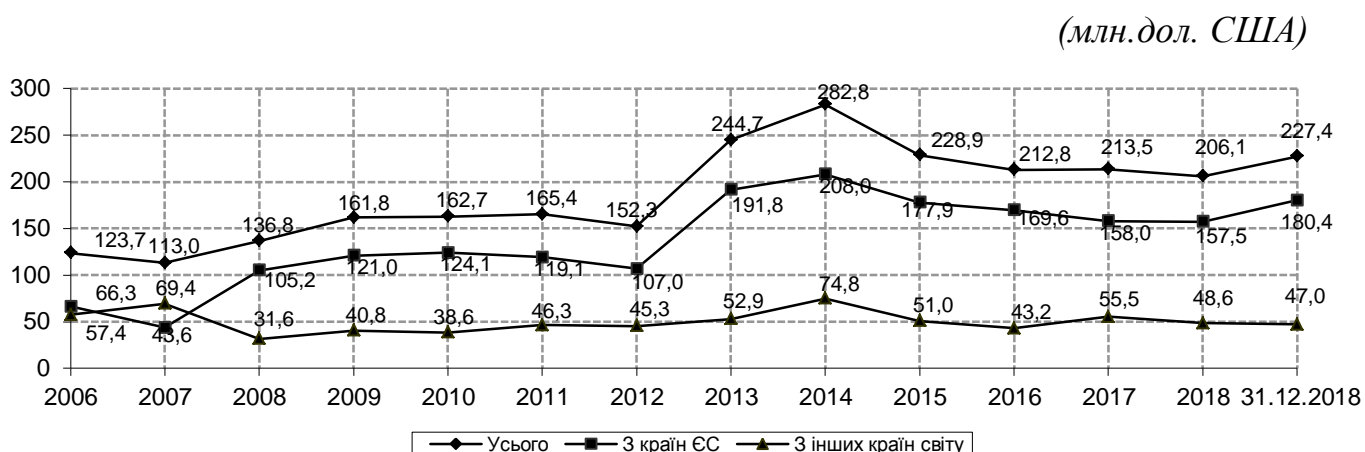


Рис.1. Прямі інвестиції в економіці Миколаївської області на початок року (дані сформовано за країнами-членами ЄС на вказану дату)

Представлені показники дають можливість зробити висновок, що найбільший обсяг інвестицій Миколаївська область отримала в 2013-2015 роках, але, на жаль, позитивна динаміка відсутня. Отже, визначальними для формування позитивного інвестиційного середовища є загальнодержавні фактори, що формують позитивний інвестиційний імідж краю.

Структура капіталовкладень за країнами-інвесторами в економіку Миколаївської області представлено на рисунках 2, 3. Зокрема, за досліджуваний період кількість інвестицій з Кіпру збільшилася майже до 49,0 %, на 11,1% збільшили обсяг інвестицій Нідерланди, 11,8% в структурі становить Сінгапур. Новий інвестор на теренах області Об'єднані Арабські Емірати, які займають 1,3% в структурі інвестиційних надходжень. Але поряд з позитивними моментами географія країн, які готові вкласти свої інвестиції в економіку області зменшилась. Продовження тенденції скорочення інвестицій –

негативно відобразиться на темпах розвитку економіки як області, так і країни у цілому

(відсотків до загального обсягу)

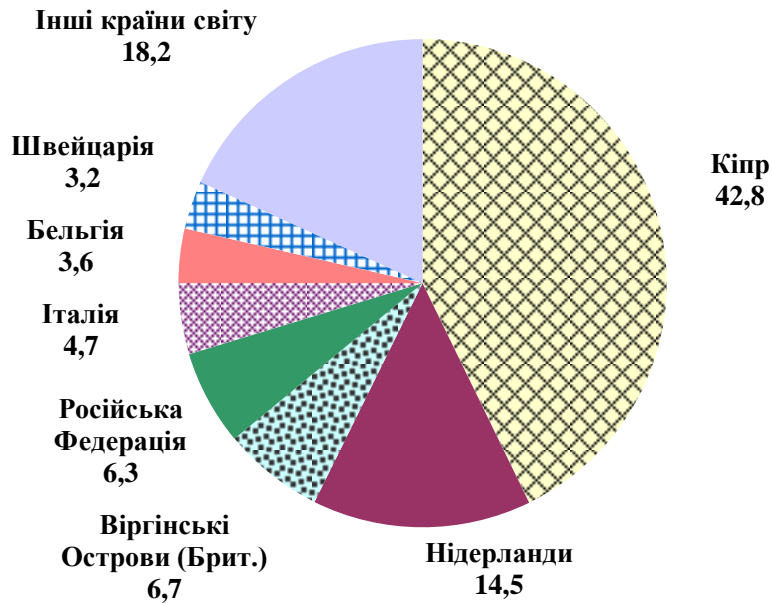
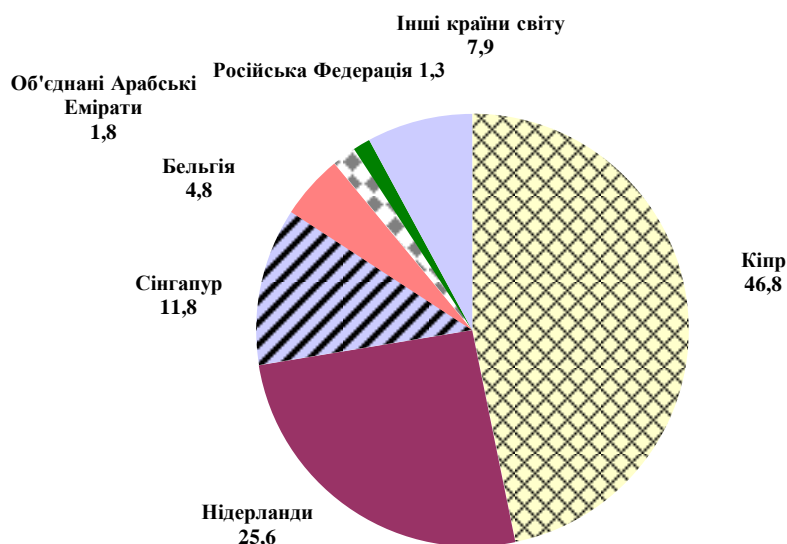


Рис.2. Структура прямих інвестицій (акціонерного капіталу) за країнами світу в економіці Миколаївської області на 1 січня 2011 року

(відсотків до загального обсягу)



с

Рис.3. Структура прямих інвестицій (акціонерного капіталу) за країнами світу в економіці Миколаївської області на 31 грудня 2018 року

Висновки. Отже, для успішного функціонування економіки необхідно володіти значною мірою капіталу, тому залучення додаткових інвестицій є одним із першочергових завдань. Складно переоцінити роль держави як регулятора інвестиційних процесів, яка має вибрати пріоритет інвестиційної політики, а саме податкові пільги, інвестиційні кредити, сприятливий інвестиційний клімат.

LEGAL SCIENCES

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДОДАТКОВОЇ ВІДПУСТКИ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ

Лук'янова Галина

к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Годунко Володимир

студент
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"
м.Львів, Україна

На сьогоднішній день, відпустка у житті будь-якого працівника відіграє важливу роль у забезпеченні психологічного та фізіологічного спокою та рівноваги. Адже, відпустка, це як «рекламна пауза», відпочинок для працівника, згодом після якого людина зможе приступити знову до роботи, а у нашому випадку до служби.

У ст. 45 Конституції України закріплено положення, згідно якого кожен, хто працює, має право на відпочинок. Це право забезпечується, зокрема, шляхом встановлення на підприємствах, в установах, організаціях перерв для відпочинку і харчування, надання вихідних днів, встановлення святкових і неробочих днів, а також надання оплачуваних щорічних відпусток .

Щорічна відпустка складається з основної щорічної відпустки, на яку мають право всі працівники, та з додаткових щорічних відпусток, для одержання яких необхідна наявність спеціальних підстав. Перебування в трудових відносинах є єдиною необхідною вимогою трудового законодавства для набуття працівником права на щорічну основну відпустку — саме в цьому

полягає її головна відмінність від інших видів відпусток. Від інших факторів — умов праці, строку трудового договору, місця роботи, посади — може залежати лише тривалість щорічної основної відпустки чи порядок її надання.

Згідно ст. 57 Закону України «Про державну службу» Державним службовцям надається щорічна основна оплачувана відпустка тривалістю 30 календарних днів, якщо законом не передбачено більш тривалої відпустки, з виплатою грошової допомоги у розмірі середньомісячної заробітної плати.

Щодо відпустки державних службовців, то вона має своєрідні особливості, порівняно зі звичайними працівниками. Від так ст. 58 Закону України «Про державну службу» передбачає, що за кожний рік державної служби після досягнення п'ятирічного стажу державної служби державному службовцю надається один календарний день щорічної додаткової оплачуваної відпустки, але не більш як 15 календарних днів. Додаткові відпустки у зв'язку з навчанням, творчі відпустки, соціальні відпустки, відпустки без збереження заробітної плати та інші види відпусток надаються державним службовцям відповідно до закону. Державному службовцю надається відпустка без збереження заробітної плати на час участі у виборчому процесі у порядку, визначеному статтею 10 цього Закону.

Окрім цього, щорічні відпустки надаються державним службовцям у порядку та на умовах, визначених Кодексом законів про працю. А додаткові відпустки у зв'язку з навчанням, творчі відпустки, соціальні відпустки, відпустки без збереження заробітної плати та інші види відпусток надаються державним службовцям відповідно до Закону України «Про відпустки».

Згідно чинного законодавства, державний службовець має право на відпустку, тривалістю не більше 62 календарних дні, з яких:

- 1) 30 календарних днів – основна щорічна відпустка;
- 2) 15 календарних днів – додаткова щорічна відпустка за стаж на державній службі;
- 3) 17 календарних днів – соціальна відпустка на дітей, як матері 2 дітей, з яких одна інвалід.

Існує певне й обмеження щодо надання державному службовцеві додаткової відпустки. Особливість надання такої відпустки державним службовцям, полягає у тому, що кожному державному службовцю, може бути надана додаткова відпустка, якщо державний службовець має відповідний стаж державної служби.

Відповідно до п. 4 Постанови КМУ «Про затвердження Порядку надання державним службовцям додаткових оплачуваних відпусток» №270 додаткова відпустка належить до щорічних відпусток державного службовця.

Таке саме твердження надає **Головне територіальне управління юстиції у Тернопільській області**. У перший рік державної служби в державному органі державному службовцю, який має стаж такої служби понад п'ять років, додаткова відпустка надається після закінчення шести місяців безперервної служби в цьому органі, якщо інше не передбачено законодавством.

Додаткова відпустка надається державним службовцям одночасно із щорічною основною оплачуваною відпусткою або окремо від неї за згодою між державним службовцем і керівником державної служби в державному органі відповідно до затвердженого графіка відпусток. Додаткову відпустку на прохання державного службовця може бути поділено на частини будь-якої тривалості.

Відповідно до постанови КМУ від 27.04.1994 № 250 «Про порядок і умови надання державним службовцям, посадовим особам місцевого самоврядування додаткових оплачуваних відпусток» виникнення у державного службовця права на додаткову оплачувану відпустку та її тривалість безпосередньо залежить від наявності у нього відповідного стажу державної служби, а не від відпрацьованого ним часу у відповідному календарному чи робочому році.

Невикористана додаткова відпустка чи її частина надається державному службовцю у будь-який час відповідного року чи приєднується до відпустки у наступному році. За згодою між державним службовцем і керівником

державної служби в державному органі додаткові відпустки за попередній і поточний періоди можуть бути надані одночасно.

Додаткова відпустка переноситься на інший період або продовжується у разі:

1) тимчасової непрацездатності державного службовця, засвідченої в установленому порядку;

2) відкликання із додаткової відпустки для виконання невідкладних завдань;

3) виконання державним службовцем державних або громадських обов'язків, якщо згідно із законодавством службовець підлягає звільненню на час виконання ним таких обов'язків від основної роботи із збереженням заробітної плати;

4) настання строку відпустки у зв'язку з вагітністю та пологами; збігу додаткової відпустки з відпусткою у зв'язку з навчанням.

Забороняється ненадання додаткових відпусток повної тривалості протягом двох років підряд.

Державному службовцеві у разі його звільнення (крім звільнення за порушення трудової дисципліни) має бути надано невикористану відпустку в році звільнення з подальшим звільнення, а датою звільнення в цьому разі є останній день відпустки.

На законодавчому рівні передбачено періоди, за які додаткова відпустка не надається держслужбовцю за час перебування, а саме:

1) у відпустці для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку;

2) у відпустках без збереження заробітної плати;

3) у разі коли дитина потребує домашнього догляду (тривалістю, визначеною у медичному висновку, але не більше ніж до досягнення дитиною 6-річного віку);

4) у разі коли дитина хвора на цукровий діабет I типу (інсулінозалежний), не більш як до досягнення дитиною 16-річного віку;

у разі коли дитині встановлено категорію «дитина-інвалід підгрупи А» (до досягнення дитиною 18-річного віку).

Додаткова відпустка не надається держслужбовцю за час навчання у навчальному закладі, установі, організації незалежно від форми власності, що має право надавати освітні послуги, зокрема за кордоном, для підвищення рівня професійної компетентності з відривом від виробництва.

Отже, беручи до уваги усе вище зазначене, можна дійти висновку, що не дивлячись на великий обсяг державних службовців в Україні, законодавством передбачено, рівні можливості отримання щорічної та інших видів відпусток для державних службовців. Але ці відпустки мають свою специфіку, особливості та умови за яких відпустка може надаватися державним службовцям.

Не дивлячись на те, що є певні періоди які обмежують право державного службовця на додаткову відпустку, держава забезпечила державних службовців низкою гарантій, а саме:

- державний службовець може невикористану відпустку у будь-який час використати у відповідний рік чи приєднати відпустку до наступний року;

- винятком є те що, за згодою між державним службовцем і керівником державної служби в державному органі додаткові відпустки за попередній і поточний періоди можуть бути надані одночасно.

- гарантовано те що, державний службовець, як і звичайні працівники може основну відпустку поділити по частинам і ці частини використовувати впродовж поточного року.

- навіть у разі звільнення державного службовця йому має бути надано невикористану відпустку в році звільнення, а датою звільнення в цьому разі є останній день відпустки. Але не все так гладко, законодавством передбачено випадок, коли таке право державному службовцеві може бути обмежене, а саме тоді, коли державного службовця звільняють за порушення трудової дисципліни, дане право не може застосовуватись.

РЕФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ В УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВОВИХ ПРИНЦИПІВ

Лук'янова Галина

к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Горін Михайло

студент
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"
м.Львів, Україна

Розбудова державності України має супроводжуватися відповідним розвитком та удосконаленням державної служби. Метою реформування цього інституту є становлення справді професійної, високоефективної, стабільної та авторитетної державної служби. Застаріла пострадянська система в Україні повністю себе вичерпала, вона не може справлятися з конкуренцією, яку їй нав'язує Європа. Відомо, що ефективне врегулювання є першочерговим кроком до розбудови успішної та конкурентоспроможної держави.

Згідно з європейським принципом незалежного врядування, державній службі в Україні потрібно пройти низку реформвань, які стабілізують і покращать функціонування, а також допоможуть підняти рівень довіри з сторони громадян. Основним принципом діяльності державних службовців в Україні – «верховенство права», який забезпечує пріоритет прав і свобод людини і громадянина відповідно до Конституції України, що визначають зміст та спрямованість діяльності державного службовця під час виконання завдань і функцій держави.

У своїй праці «Державна служба» Ковбасюк Ю. В. зазначав, що: «до конституційних принципів державної служби належать: служіння народу України; верховенство Конституції України та законів над іншими нормативно-

правовими актами; демократизм і законність; пріоритет прав і свобод людини та громадянина; гуманність і соціальна справедливість; єдність державної влади; поділ влади на законодавчу, виконавчу і судову; рівний доступ громадян до державної служби; політична нейтральність державної служби, відокремлення релігійних об'єднань від держави».

Поштовхом до реформування державної служби в Україні стало укладення Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом від 30 листопада 2015 року, таким чином Україна прийняла на себе обов'язок докорінно змінити роботу державної служби України, взявши напрямок на європейську інтеграцію.

Керівництвом нашої держави були поставлені певні вимоги до реформування державної служби в Україні, а саме: прийняття нормативно-правових актів та ефективна реалізація Закону України «Про державну службу»; формування висококваліфікованої, компетентної групи фахівців з питань реформи; визнання оптимальної кількості державних службовців з урахуванням функцій та організаційної структури державних органів, оптимізація чисельності працівників органів державної влади; реформування системи оплати праці державних службовців з метою підвищення рівня їх заробітної плати за умови забезпечення стабільності державних фінансів; утворення служб управління персоналом у міністерствах та інших центральних органах виконавчої влади; утворення інтегрованої інформаційної системи управління людськими ресурсами на державній службі; реформування системи професійного навчання державних службовців; підвищення рівня інституційної спроможності НАДС для забезпечення реалізації Закону України «Про державну службу» та повноцінного реформування державної служби. Перелік таких вимог висвітлений на офіційному веб-сайті Національного агентства України з питань державної служби.

Досліджуючи кожний етап окремо, зробимо висновки, що досягла Україна в період 2015-2020 років у реформі державної служби України.

Одною із найважливіших вимог для проведення реформи стало прийняття нової редакції Закону України «Про державну службу» від 10 грудня 2015 року. В пояснювальній записці до законопроекту вказується наступне, що при створенні проекту закону проаналізований і врахований зарубіжний досвід Республіки Польщі, також взято до уваги рекомендації та концептуальні засади професійної державної служби, визначені експертами програми SIGMA/OECS за підсумками проведених експертних місій і отриманого за їх результатами листом від 24 грудня 2014 року № Ares (2014) 4356107 Звіту з оцінки проекту Закону, відповідно до якого проект Закону визнано таким, що узгоджується з Європейськими принципами державного управління.

Для покращення і реабілітації стану державної служби України було сформовано Комісію з питань вищого корпусу державної служби відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 13 липня 2016 року № 490-р «Про утворення Комісії з питань вищого корпусу державної служби та затвердження її персонального складу». Створення подібної комісії допоможе виключити корупційні ризики, політичний вплив і суб'єктивізму при прийнятті рішення суб'єктом призначення, сприяння формуванню професійного і кваліфікованого вищого корпусу державної служби, а також гарантування реалізації громадянами України права рівного доступу до державної служби, захисту їх законних прав у сфері державної служби. Також було прийнято низку нормативно-правових актів, які повинні покращити і оновити державну службу.

Наступним кроком у реформуванні державної служби в Україні відбулися масові звільнення протягом двох останніх місяців 2019 року. "Рішення про скорочення було непростим, але необхідним. Ми маємо суттєво підвищити ефективність роботи державних органів", - пояснив такий крок Дмитро Дубілет. За його словами, частина функцій держслужбовців виявилася застарілою та неефективною.

З вище наведеного можна зробити висновок, що реформа державної служби, яка триває впродовж 2015–2020 року відіграє важливу роль у розбудові правової держави. Прийняття нових нормативно-правових актів, формування

комісій, масове очищення старих кадрів з установ державної служби. Також зміна керівництва всіх вертикалей держслужбовців в Україні допоможе змінити правові недосконалості у формуванні державних механізмів і досягнути результатів, можна з впевненістю стверджувати, що Україна знаходиться на правильному шляху до інтеграції в Європейський Союз.

На наступних етапах реформи мають бути реалізовані заходи, які в сукупності мають привести до завершення реформування єдиної системи державної служби в Україні відповідно до її унітарного устрою, до здійснення структурної реформи державного апарату, створення різних видів і форм контролю над ним, нових форм зв'язку державного апарату з громадянами, громадськими об'єднаннями, політичними партіями та суспільством в цілому. При цьому, зокрема, має бути вирішений комплекс питань з правового забезпечення державної служби з акцентом на вирішення статусних проблем, пов'язаних з визначенням правового положення державного службовця та його посади.

СОЦІАЛЬНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ЕТИКИ ТА ПРИНЦИПІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ

Лук'янова Галина
к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Груб'як Ольга
студентка
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"
м.Львів, Україна

Розвиток суспільних та публічно-правових відносин в державі, а також євроінтеграційні процеси України вимагають становлення професійних, високоефективних, стабільних і авторитетних владних інститутів, діяльність яких базується на чітких моральних та професійно-етичних принципах і нормах. Інститут державної служби, а саме ціннісні засади державно-управлінської діяльності, етичної вмотивованості прийняття управлінських рішень, моральних якостей та етичної поведінки державних службовців обумовлюють показник довіри громадян до влади, реалізацію принципів гуманізму, соціальної справедливості, прозорості, дотримання прав людини в цілому, та спроможність державних службовців ефективно та етично виконувати своє соціальне призначення зокрема.

Для ефективного виконання державних рішень сьогодні вже недостатньо бути професійно підготовленим працівником, мати необхідні знання й достатній досвід роботи, важливо також уміти встановлювати ділові стосунки зі споживачами управлінських послуг і не допускати упередженості чи перевищення службових повноважень, а це можливо лише за умови постійного дотримання професійної етики, наявності в державних службовців стійких

етичних переконань, розуміння етичних вимог і здатності до моральної службової поведінки.

За даними Українського центру економічних і політичних досліджень, демократичний розвиток суспільства більшість громадян нашої країни пов'язує з моральністю державних службовців і, насамперед, керівників держави та етикою їх професійної діяльності. На сьогодні, різноманітні негативні процеси та факти, такі як: недостатній рівень професійності службовців, низька якість надання державних послуг, чітко виражені прояви корупції та хабарництва, службова недбалість працівників тощо - є своєрідною призмою, крізь яку громадяни і світова спільнота формують оцінку про Україну. Саме тому, потрібно досліджувати актуальні проблеми у даній сфері і впроваджувати у щоденну практику ті етичні принципи державного службовця, які законодавчо закріплені і проголошені.

Насамперед, етика державного службовця – основана на усвідомленні професійного призначення система професійно-етичних цінностей, принципів і норм, які відображаються у свідомості державних службовців, орієнтують і регулюють їх відносини, діяльність у сфері державної служби та механізмів підтримки професійно-етичної складової державної служби.

Безумовно, діяльність державного службовця супроводжується неабиякою соціальною багатогранністю і високоморальною відповідальністю, що зумовлена самим призначенням державного службовця. Адже він працює для людей і серед людей, тому покликаний забезпечувати і захищати права, свободи й інтереси людей. Етикет сьогодні - це, насамперед, засіб спілкування, засіб регуляції взаємовідносин людей, які спілкуються. А кожний державний службовець, незалежно від займаної посади спілкується в органі управління чи органі самоврядування зі своїм керівництвом, колегами, з пересічними громадянами, а також співпрацює з численними зовнішніми організаціями, засобами масової інформації, громадськими організаціями тощо. І саме етика державного службовця значною мірою характеризує взаємовідносини держави і громадянина.

Загальні принципи, норми та вимоги до правил етичної поведінки державних службовців законодавчо закріплені Законом України «Про державну службу», Законом України «Про запобігання корупції» та Загальними правилами етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування, затвердженими наказом Національного агентства з питань державної служби від 05.08.2016 № 158, які не просто спираються на загальноприйнятну мораль, але й конкретизують її вимоги відповідно до специфіки службової діяльності, неординарних обов'язків і повноважень, що покладаються на державних службовців, а також визначають підстави притягнення до відповідальності за їх порушення, зокрема до дисциплінарної.

Державна служба здійснюється на професійній основі. Такий порядок обумовлюється необхідністю забезпечення неперервної, компетентної діяльності державних організацій. Правовий інститут державної служби складають норми конституційного, трудового, цивільного, фінансового та інших галузей права. Вони регламентують правовий статус державних службовців, у тому числі й порядок проходження державної служби, види заохочень і відповідальності службовців, обмеження, пов'язані з прийняттям і проходженням державної служби, підстави припинення державної служби. Адміністративно-правові норми, які регламентують питання державної служби, складають частину цього інституту і є самостійним інститутом адміністративного права.

Згідно з п. 2 ч. 1 ст. 8 Закону України «Про державну службу» державний службовець зобов'язаний дотримуватися принципів державної служби та правил етичної поведінки. Основні принципи, що лежать в основі державної служби, закріплені в Конституції України та в Законі України «Про державну службу». Зокрема, державна служба спирається на такі основні принципи:

- служіння народові України;
- демократизм і законність;
- гуманізм і соціальна справедливість;
- пріоритет прав людини й громадянина;

- професіоналізм, компетентність, ініціативність,
- чесність, відданість справі;
- персональна відповідальність за виконання службових обов'язків і дисципліни;
- дотримання прав і законних інтересів органів місцевого й регіонального самоврядування;
- дотримання прав підприємств, установ та організацій, об'єднань громадян.

Відповідно до Закону України “Про запобігання корупції”, особи, уповноважені на виконання функцій держави або місцевого самоврядування та посадові особи юридичних осіб публічного права під час виконання своїх службових повноважень зобов'язані неухильно додержуватися вимог закону та загальноновизнаних етичних норм поведінки, бути ввічливими у стосунках з громадянами, керівниками, колегами і підлеглими.

У Загальних правилах етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування закріплене положення, що під час виконання своїх посадових обов'язків державні службовці зобов'язані неухильно дотримуватись загальноновизнаних етичних норм поведінки, бути доброзичливими та ввічливими, дотримуватись високої культури спілкування (не допускати використання нецензурної лексики, підвищеної інтонації), з повагою ставитись до прав, свобод та законних інтересів людини і громадянина, об'єднань громадян, інших юридичних осіб, не проявляти свавілля або байдужість до їхніх правомірних дій та вимог.

Державні службовці повинні запобігати виникненню конфліктів у стосунках з громадянами, керівниками, колегами та підлеглими. Зобов'язані виконувати свої посадові обов'язки чесно і неупереджено, незважаючи на особисті ідеологічні або інші погляди, не надавати будь-яких переваг та не виявляти прихильність до окремих фізичних чи юридичних осіб, громадських і релігійних організацій.

Крім того, державні службовці повинні постійно поліпшувати свої уміння, знання і навички відповідно до функцій та завдань займаної посади, підвищувати свій професійний та культурний рівень, удосконалювати організацію службової діяльності. І тут варто наголосити, що етика державних службовців - це не стан, якого повинні досягти службовці, а безперервний процес етичного самовдосконалення. І саме він є об'єктивною умовою успішної діяльності кожного державного службовця, оскільки динаміка нашого життя вимагає оновлювати свої знання, збагачувати світогляд в цілому.

Таким чином, даний правовий акт закріплює реалізацію державними службовцями їх прав і обов'язків стосовно інших суб'єктів суспільних відносин, і водночас інформує громадян про поведінку, яку вони можуть очікувати від державних службовців. Такий підхід підвищує правову захищеність як громадян України, так і державних службовців.

Доцільно звернути увагу, що контроль за дотриманням етичних вимог у державному управлінні має здійснюватися на етапах:

1) відбору людей на державну службу – тут відслідковуються певні загальнолюдські моральні якості кандидата на посаду, які необхідні для належного виконання професійних обов'язків;

2) проходження професійної діяльності – оцінюється дотримання норм етики державного службовця.

Підсумовуючи вищенаведене, варто зазначити, що наявність етичної поведінки у діяльності державних службовців є не якимось додатком, а важливою необхідністю у процесі побудови демократичної, правової та соціальної держави, задоволенні потреб суспільства та покращенню рівня життя кожного громадянина. Україна пройшла чималий шлях у напрямку вироблення стандартів такої поведінки, встановила своєрідний алгоритм, однак бракує найменшого, що є водночас і найважливішим - неухильне їх виконання. Досягти дотримання етичних норм і вимог загальнолюдської моралі та професійної моралі державних службовців можливо через форми і методи незалежного суспільного контролю над діяльністю окремих працівників, через

підвищення обізнаності громадськості і пропагування етичних цінностей, через так званий суспільний діалог, через прозорість, зняття зайвих заборон і обмежень.

Як наслідок, врегулювання даного питання є одним із превентивних заходів протидії у боротьбі з корупцією на державній службі та формування професійного апарату, гарантією запобігання зловживанням владою, підвищення авторитету державної служби як інституту, що забезпечує стабільність конституційного устрою. Не слід забувати і про практичні завдання з покращення наявної ситуації в інституті державної служби в Україні, що обумовлюються подальшими дослідженнями європейського досвіду, осмисленням досвіду добору кадрів, їх атестації і кар'єрного просування за морально-професійними якостями, аналіз системи неперервної етичної освіти на робочому місці, певних методів стимулювання та заохочення, а також інструментів і процедур, які врегульовують небажану поведінку.

Державні службовці повинні відмовитися від етики слухняності й віддати перевагу професійній етиці переконання й відповідальності перед громадянами, орієнтирами якої служить етичний кодекс.

ПОНЯТТЯ ДЕРЖАВНА СЛУЖБА: ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ В УКРАЇНІ ТА ЗАКОРДОНОМ

Лук'янова Галина

к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Чернецька Ольга

студентка
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"
м.Львів, Україна

Діяльність держави, функціонування її управлінського апарату здійснюються через державну службу, яка є особливим інститутом сучасної держави. Державна служба - це спеціально організована професійна діяльність громадян з реалізації конституційних цілей і функцій держави. Система державної служби складається з інституційних (правових, організаційних) і процесуальних структур, а також державних службовців - осіб, які спеціально підготовлені і професійно зайняті у системі державних органів.

Однією із провідних інституцій, що впливають на ефективне функціонування держави є державна служба. Ця галузь являє собою діяльність у сфері виконання завдань та функцій держави, що позитивно впливає на розвиток країни. Ефективне державне управління передбачає здатність країни надавати адміністративні послуги і забезпечувати її економічне зростання і конкурентоспроможність на міжнародній арені.

Для врегулювання дій державної служби було створено ЗУ “Про державну службу”, що діє від 10 грудня 2015 року. В цьому нормативно правовому акті закладені певні європейські стандарти, що сформували в ХІХ та ХХ столітті. Саме тоді в Європі було розроблено принципи, що являлися передумовою для управління державною службою. Не зважаючи на те, що

поняття державної служби в світі несе однакову для всіх суть, але нормативне закріплення є різним.

Законодавство України вказує на те, що державна служба – це публічна, професійна, політично неупереджена діяльність із практичного виконання завдань і функцій держави, а державний службовець - це громадянин України, який займає посаду державної служби в органі державної влади, іншому державному органі, його апараті (секретаріаті) (далі - державний орган), одержує заробітну плату за рахунок коштів державного бюджету та здійснює встановлені для цієї посади повноваження, безпосередньо пов'язані з виконанням завдань і функцій такого державного органу, а також дотримується принципів державної служби.

Також законодавець вказав низку вимог для здобуття посади державного службовця:

- проходження відбіркового конкурсу;
- в залежності від певної категорії потребується стаж, що зазначено в ЗУ “Про державну службу”;
- володіння державною мовою;
- наявність вищої освіти.

Специфіка німецької державної служби полягає в тому, що поняття державного службовця є неоднозначним і фактично охоплює три категорії осіб: чиновників, службовців і працівників. Чиновники (високий і найвищий рівень посад) призначаються довічно, а із службовцями і працівниками укладають трудову угоду, яка може бути розірвана. Правовий статус чиновника регулюється «Федеральним законом про чиновників». Необхідною умовою вступу на державну службу у Німеччині є знання німецької мови.

Варто зробити ремарку на тому, що науковці виділяють закритий та відкритий тип державної служби. Типовим представником відкритої системи держслужби є США, в якій відсутні елітні спеціалізовані заклади з підготовки керівників державної служби. Навчання здійснюється в університетах, школах і коледжах при них. Завдяки порівняно вільному вступу до університетів,

державна служба у США мобільніша, ніж у Європі й дає можливість зайняти будь-який рівень службової ієрархії відповідно до кваліфікації претендента.

Державна служба в Японії охоплює адміністративну, дипломатичну і судову сфери державної діяльності. У категорію державних службовців (кокка комуін) прийнято включати не тільки чиновників у власному розумінні цього слова, але також осіб, які працюють на належних державі підприємствах, службовців державних залізниць, працівників телебачення, державних шкіл, військовослужбовців "сил самооборони", співробітників поліції. До кінця березня 1999 р. у країні налічувалося приблизно 1148000 державних службовців, включаючи персонал сил самооборони. Чисельність же вищих державних чиновників не перевищує 10-ти тис. Чинна конституція закріпила статус державних службовців як "слуг усього суспільства, а не якоїсь однієї її частини".

Тому, провівши порівняльну характеристику, варто зазначити, що існування та здійснення державної служби певним чином відрізняється. Це залежить від того в якій правовій системі знаходиться та чи інша країна. Якщо брати до порівняння Україну та Німеччину, то законодавче забезпечення державної служби має певні спільні характерні ознаки. Натомість такої схожості не буде з державною службою США, де врегулювання цього органу здійснюється більш у простій формі. Також було проаналізовано державну службу Японії, де в певний історичний період США вклала невелику частину своїх засад стосовно даного органу. Тим самим видозмінила правове забезпечення цієї сфери діяльності в Японії. Основними цілями і завданнями державної служби в Україні є сприяння незмінності конституційного ладу, створення умов для розвитку відкритого громадянського суспільства, захист прав та свобод людини і громадянина, а також забезпечення результативної та стабільної діяльності органів державної влади відповідно до їх завдань, повноважень і компетенції на конституційних засадах. У побудові системи сучасної державної служби потрібно виходити з чіткого визначення функцій

органів державної влади і посадових осіб, створення оптимальної структури управління та розмежування повноважень кожного органу.

ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ЇЇ СИСТЕМА В УКРАЇНІ

Лук'янова Галина

к.ю.н., доцент кафедри АП
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ «Львівська політехніка»

Якубовський Володимир

студент групи ПВПР-13
Інституту права, психології
та інноваційної освіти
НУ "Львівська політехніка"
М.Львів, Україна

У час розвитку інформаційних технологій суспільство стає все більш залежним від цих технологій. Кожного дня утворюються все нові і нові суспільні відносини, які задля ефективності, потребують високого рівня законодавчого регулювання. На жаль, в Україні щодо цього виникає багато питань, коли розглядати тему електронного урядування чи електронного суду, який став нормою для більшості європейських країн. Державна політика має спрямовуватися щодо належного забезпечення інформаційної безпеки. Адже будь-яка неточність може призвести до витоку персональної інформації, погіршення господарської діяльності чи навіть спричинити шкоду суспільству загалом. Кібербезпека може напряду стосуватися основ національної безпеки, тому на сьогодні необхідним є комплексний підхід щодо регулювання цього питання. Кіберзлочинність вкрай стрімко розвивається у 21 століття і засоби захисту, які ми використовували вчора, можуть бути неефективними вже сьогодні. Передові країни світу (США, Японія, Велика Британія) останнім часом стрімко модернізують свою систему інформаційної, в тому числі кібернетичної безпеки. При цьому головну роль у питанні відіграє здобуття інформаційної переваги в керуванні військами (силами) і зброєю, а також робота з нормативно-правовою базою.

Відповідно до закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України»: Кібербезпека — захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі.

З огляду на вищенаведене, потребує з'ясування питання, чим є кіберпростір. Відповідно до міжнародного стандарту, кіберпростір – це середовище існування, що виникло в результаті взаємодії людей, програмного забезпечення та послуг в Інтернеті за допомогою технологічних пристроїв і мереж, що під'єднані до них, якого не існує в будь-якій фізичній формі.

Кожна держава може мати власне визначення кіберпростору. Наприклад, у США кіберпростір – це галузь, за допомогою якої використання електронних і електромагнітних засобів є можливим для збереження, зміни та обміну даними в мережевих системах і фізичну інфраструктуру, пов'язану з ними;

За офіційними документами Євросоюзу, кіберпростір – це віртуальний простір, у якому циркулюють електронні дані світових персональних комп'ютерів

Система кібернетичної безпеки – сукупність узгоджених за завданнями елементів кібернетичної безпеки, які комплектуються та розгортаються за єдиним замислом і планом у кібернетичному просторі з метою забезпечення кібернетичної безпеки інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних систем. Розвиток національної системи кібербезпеки має супроводжуватись відповідними корективами у процесі реформування сфери національної безпеки, а функціонування вказаної системи є неможливим без тісної співпраці з приватним сектором.

Неможливо не погодитися із твердженням науковців, тому що забезпечення кібернетичної безпеки має складатися із злагодженої взаємодії органів державної влади, органів місцевого самоврядування, громадських

об'єднань, та звичайних людей. Адже держава лише створює умови для підтримання національних інтересів у кіберпросторі, захисту прав та свобод особи. Але на практиці кібербезпека напряду залежить від дій окремо взятих індивідів. Останнім часом у мережі набуває популярності такі загрози, як «hijacking» та «scam». Також відомими є методи маніпуляцій (наприклад, несподіваних повідомлень з погрозами); або ж коли злочинець вдає із себе знайому тобі людину. Окрім того, існує **Spear phishing** – шахрайство, що провадиться через електронну пошту або електронну комунікацію, спрямоване на конкретну особу, організацію чи бізнес. Основними методами боротьби з **spear phishing** є: критичне ставлення до повідомлень (часто повідомлення мають граматичні помилки чи надмірне емоційне забарвлення); дотримання правил безпеки в е-середовищі (періодична зміна паролів, ненадання їх на вимоги інших осіб, перевірка доменів сайтів).

Одним з найважливіших органів у сфері національної безпеки (в тому числі кібербезпеки) є Рада національної безпеки, яка має пріоритетом: розвиток безпечного, стабільного і надійного кіберпростору; кіберзахист; розвиток потенціалу сектору безпеки і оборони у сфері забезпечення кібербезпеки; боротьба з кіберзлочинністю.

Кіберзахист державних електронних інформаційних ресурсів та інформаційної інфраструктури, призначеної для обробки інформації, вимога щодо захисту якої встановлена законом, має полягати, насамперед, у:

створенні та забезпеченні функціонування національної телекомунікаційної мережі - єдиної платформи захищених електронних комунікацій органів державної влади;

упровадженні організаційно-технічної моделі національної системи кібербезпеки, оперативному реагуванні на кібератаки та кіберінциденти;

розробленні нових методів запобігання кібератакам, кіберінцидентам та поширенню інформації про них;

розробленні вимог (правил, настанов) щодо безпечного використання мережі Інтернет та надання електронних послуг державними органами тощо.

Більшість із цих вимог стосується саме модернізації державного сектору та державних органів. Органи державної влади у своїй комунікації повинні застосовувати безпечні мережі та засоби зв'язку, щоб не допускати витоку інформації. Інша частина вимог щодо кіберзахисту діяльності органів державної влади стосується розробки стратегії, яка запобігатиме кібератакам та кіберзлочинам. Існує низка органів, що повинні забезпечити кібербезпеку, чільне місце у них відводиться кіберполіції України, яка була заснована у 2015 році. Кіберполіція, як структурний підрозділ поліції, заснована у всіх областях України. Основні завдання Кіберполіції: реалізація державної політики та інформування населення у сфері кібербезпеки; аналіз інформації про кіберінциденти, кіберзагрози та кіберзлочини; міжнародна співпраця та протидія кіберзлочинам.

Досвід іноземних країн та особливості українських реалій свідчать, що розв'язання основних завдань кібербезпеки неможливе без створення:

1) міжвідомчого структурного органу, який на постійній основі забезпечував би координацію діяльності певних відомств, правоохоронних і силових структур України з питань забезпечення кібернетичної безпеки. Кібератака 27 червня 2017 року на Україну довела неефективність діяльності Національного координаційного центру кібербезпеки, поставила питання не про демагогічні та популістські формування недієздатних центрів / органів, а про формування відповідно до національних інтересів національної системи кібербезпеки, власне, як на те вказується безпосередньо в Стратегії кібербезпеки України;

2) центральних органів у структурі певних відомств, правоохоронних і силових структур України з функціями виявлення та оцінювання рівня (визначення ступеня) критичності стороннього кібервпливу, розроблення концептуальних засад та надання рекомендацій щодо протидії його проявам, а також активної протидії кібератакам протиборчих сторін та впливу на їх ІТС;

3) органів власної інформаційної і кібербезпеки – державних установ (відомств) та комерційних структур, які повинні тісно взаємодіяти із

зазначеними центральними органами з питань вироблення єдиної політики щодо захисту як власного, так і спільного національного інформаційного і кіберпросторів.

Висновки. Кібербезпека є захищеністю життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі. Кібербезпека є одним із основних напрямків розвитку провідних держав світу, адже часто може стосуватися основ національної безпеки країни. За останні роки отримали багато методів і способів вчинення злочинів, тому системи кібербезпеки та кіберзахисту мають виходити на якісно новий рівень. Кожна особа, користуючись засобами електронного зв'язку повинна усвідомлювати наслідки своїх дій та робити все можливе, аби уникнути втрати чи спотворення інформації. На національному та міжнародному рівні прийнята низка нормативно-правових актів, що стосуються кібербезпеки та захисту персональних даних в інформаційному середовищі. Українське законодавство повинне слідувати останнім розробкам НАТО та ООН у сфері міжнародної безпеки. Кіберзахист включає введення нових способів комунікації між державними органами, розроблення настанов щодо безпечного використання мережі Інтернет, проведення навчань з поведінки громадян у разі настання надзвичайних ситуацій. У 2015 році був створений новий підрозділ Національної поліції – Кіберполіція України, яка має на меті розслідування кіберзлочинів та впровадження нових методів для запобігання їх вчиненню у майбутньому та діє низка органів, що захищають права та свободи людей в інформаційному середовищі. Необхідним є ведення нового органу, який координуватиме діяльність всіх інших органів у сфері кібербезпеки, та забезпечуватиме протидію вчинення кіберзлочинів.

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЕ ОСМИСЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ «ПРАВОВА СИСТЕМА»

Малишко Дар'я Владиславівна,

студентка

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

Анотація: В статті розглянуто основні основні підходи до розуміння правової системи. Визначено характерні ознаки правової системи. З'ясувано суть поняття права система, визначено елементи правової системи. Запропоновано визначення правової системи як сукупності внутрішньо узгоджених, взаємопов'язаних, соціально-однорідних юридичних засобів, за допомогою яких держава здійснює необхідний нормативно-організуючий вплив на суспільні відносини.

Ключові слова: права система, елементи правової ситеми, ознаки правової системи, юридичні принципи, законність.

Висвітлення сутності і ролі права в житті потребує колосального підходу до правових явищ у всій їх різнобарвності і взаємодії, а також врахування специфіки по відношенню до людини, держави, суспільства. Разом з багатьма правовими явищами в науці було обґрунтовано і санкціоновано поняття “права система”.

У межах загальної теорії права правову систему розуміють як одну з підсистем суспільства на ряді з політичною, економічною, релігійною і т.д. Це судження обумовлює її вивчення в поєднанні і взаємодії з навколишнім середовищем (тобто з соціальними факторами, які визначають її розвиток і формування).

Під правовою системою розуміють складне сумарне багатопланове поняття, через яке прямо відображається зв'язок права з усією структурою суспільства і держави. Правові явища й процеси в кожній державі можуть перебувати в багатозначних станах, однак при цьому зберігати в специфічній

формі відносини правової спільності, цілісності, комплексності, що й дозволяє говорити про правову систему.

Правова система - це обумовлений об'єктивними закономірностями розвитку суспільства цілісний комплекс взаємозалежних і погоджених явищ і процесів, які постійно відтворюються й використовуються людьми і їх організаціями (у тому числі державою) як суб'єктами права для досягнення приватних і публічних цілей, забезпечення правопорядку.

В правовій системі зібралися в єдине потреби людей з їх думками, волею й почуттями, з правовими традиціями і арсеналом техно-юридичних засобів, звичками, діяльністю їх об'єднань. Саме цим пояснюється можливість поєднання в правовій системі різноманітних правових явищ, багатозначність станів, а також труднощі їх пізнання і кваліфікації.

Комплекс спеціальних правових засобів складає механізм правового регулювання, що забезпечує результативний правовий вплив на суспільні відносини. Конституція має фундаментальне значення для всієї правової системи завдяки сукупності основоположних норм.

Алексєєв С.С. запропонував виділити такі елементи правової системи:

- власне об'єктивне (позитивне) право як сукупність загальнообов'язкових норм, виражених у законі, інших формах позитивного права;
- правову ідеологію - активну сторону правосвідомості;
- юридичну практику - правову діяльність.

В.П. Сінюков, стверджує що правова система це соціальна організація, яка включає також основні компоненти національної правової культури (право, як зазначив Сінюков, - різновид духовної творчості народу).

Таким чином, правова система – це сукупність внутрішньо узгоджених, взаємопов'язаних, соціально-однорідних юридичних засобів, за допомогою яких держава здійснює необхідний нормативно-організуючий вплив на суспільні відносини (регулювання, охорона, захист).

Як складне правове явище, правова система містить у собі головні конструктивні і похідні компоненти, за допомогою яких досягаються кінцеві

цілі правового регулювання. Ці компоненти структуруються в її підсистеми, що розкривають динаміку правової системи в цілому.

Структура правової системи - стійка єдність компонентів правової системи та сукупність усіх прямих і зворотних постійних зв'язків між ними, що забезпечують їй правову цілісність.

Для того, щоб правильно визначити структуру правової системи, необхідно визначити критерії відбору її елементів. Основними вимогами в даному випадку будуть їх внутрішня впорядкованість (організаційний критерій); правове спрямування діяльності (правовий критерій), який повинен бути виражений нормативно у відповідних законодавчих актах, положеннях, що відображають мету створення правової системи, сферу діяльності, характер її основних завдань та функцій, особливості їх реалізації; специфічні принципи організації і діяльності (програмний критерій), тощо.

І.В. Петеліна виділяє такі елементи правової системи:

- право (система норм);
- законодавство (як форма виразу норм);
- правові установи, що здійснюють правову політику держави;
- судова та інша юридична практика;
- механізм правового регулювання;
- правореалізаційний процес (акти застосування норм права й тлумачення норм права);
- права, свободи та обов'язки громадян (суб'єктивне право);
- система правовідносин;
- законність та правопорядок;
- правова ідеологія (правосвідомість, юридичні доктрини, правова культура);
- суб'єкти права (індивідуальні та колективні);
- систематизуючи зв'язки;

– інші правові явища (юридична відповідальність, правовий статус тощо), що утворюють "інфраструктуру" правової системи.

Такий підхід претендує на гранично повне окреслення обсягу поняття й характеризує правову систему як складне утворення в єдності всіх його можливих складових частин, але разом з тим з певною надмірністю кількості складових елементів. Проте, за визначенням, до правової системи не можуть належати всі можливі правові явища, оскільки це суперечить основній її функції стосовно навколишнього середовища-спрощення складності правової реальності та й самому способу конструювання системи як певної ідеальної моделі цієї реальності. Кожен із самостійних елементів правової системи суспільства має власну структуру, свої принципи організації і діяльності.

Зміст правової системи втілюється в її основних функціях - інтегративній, регулятивній, комунікативній, охоронній.

Функціонування правової системи, її дія в соціальній системі, шляхи і форми впливу на суспільне середовище відбуваються в трьох основних формах: інформаційній, орієнтаційній, праворегулятивній.

Вітчизняні вчені у 90-х роках ХХ ст. зазначили, що елементи, які входять до правової системи України, це система права, правова політика, правова ідеологія і юридична практика, зокрема правотворча, правотворча, правозастосовна, правоохоронна. Поряд із цим до правової системи також входять споріднені з нею явища: норми і принципи міжнародного права, соціальні норми, санкціоновані державою.

П. М. Рабінович зазначає, що правова (юридична) система – це система всіх юридичних явищ, які існують у певній державі або у групі однотипних держав, до складу якої входять:

– різноманітні юридичні принципи і норми з їх зовнішніми джерелами (формами), об'єктивовані акти офіційного роз'яснення (тлумачення) і застосування цих норм, а також діяльність відповідних суб'єктів зі створення таких актів.

- офіційно функціонуюча правосвідомість та форми (засоби) її прояву, вираження.
- юридичні відносини між суб'єктами об'єктивного юридичного права.
- законність (соціальний режим відповідності фізичної діяльності суб'єктів права приписам законів та різноманітних підзаконних джерел об'єктивного юридичного права).

Як зазначалося вище, усі елементи правової системи тісно пов'язані один з одним, є взаємозалежними, втім мають і відносну самостійність. Усі вони виконують загальні і специфічні функції у правовій системі, характеризуються єдністю й розходженнями, сприяють ефективності дії всього розглянутого утворення.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В РАДЯНСЬКИЙ ПЕРІОД: БІБЛІОГРАФІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Терещук Микола Миколайович,

к.ю.н., старший викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

Анотація: В статті встановлено, що генеза юридичної відповідальності в публічному праві має безпосередній зв'язок з основними історичними періодами розвитку держави та права й відображає загальні та специфічні закономірності їх виникнення і функціонування. Юридична відповідальність у радянський період трансформувалися до наукового обґрунтування й нормативного закріплення. Генеза юридичної відповідальності в публічному праві відбувалася в контексті загальносвітового розвитку насамперед кримінальної та адміністративної відповідальності. Юридична відповідальність у публічному праві збагачувалася позитивними напрацюваннями міжнародних і зарубіжних стандартів у сфері її реалізації та функціонування, а з іншого – сприяла формуванню ідей цього правового явища.

Ключові слова: юридична відповідальність, публічне право, правовідносини, санкція, примус.

За радянських часів проблема дослідження юридичної відповідальності набула своєї актуальності на межі 50 – 60-х років ХХ ст. Цей феномен став предметом дослідження таких учених як О.С. Йоффе, М.Д. Шаргородський, О.Е. Лейст, І. Ребане, С.С. Алексєєв, І.С. Самощенко, М.Х. Фарукшин, П.О. Недбайло, В.М. Чехіквдзе, М.М. Агаров, М.О. Гурвіч та ін.

В юридичній літературі цього періоду виникає декілька підходів до розуміння юридичної відповідальності.

Перша група вчених, таких як О.С. Йоффе та М.Д. Шаргородський розуміють юридичну відповідальність як міру державного примусу, що пов'язує сукупність трьох елементів: юридичний і суспільний осуд поведінки

правопорушника, встановлення негативних наслідків у формі матеріальних чи особистих обмежень. Автори зазначають, що лише сукупність цих елементів формує юридичну відповідальність. Однак слід зауважити, що представники цієї концепції включали в розуміння юридичної відповідальності лише неправомірні діяння суб'єктів, пропонуючи при цьому правомірну поведінку.

Такий підхід до розуміння юридичної відповідальності піддався значній критиці з боку іншої групи вчених, до числа яких можна віднести М.І. Матузова, П.О. Недбайла, В.С. Маркова, Р.І. Косолапова та ін.

Ці автори більш широко розглядали юридичну відповідальність не лише як санкцію за протиправну поведінку, а й як наслідок правомірної поведінки суб'єкта правовідносин. Зокрема П.О. Недбайло виходив з того, що основою норми права є диспозиція, а не санкція, тому вважав, що юридична відповідальність є обов'язок вчинити правомірні дії.

Майже аналогічних висновків доходить В.О. Тархов, вказуючи, що при добросовісному виконанні обов'язків, передбачених правовідносинами юридична відповідальність існує, але не застосовується. Згодом О.Е. Лейст розробляє третій напрям розуміння юридичної відповідальності. Вчений відштовхується від розуміння санкції як вказівки нормативно-правового акта на заходи примусу, що застосовуються державою у випадку порушення норми права. При цьому О.Е. Лейст розуміє юридичну відповідальність як застосування санкції у випадку правопорушення, не вкладаючи в сутність юридичної відповідальності поняття державного примусу. Вчений достатньо широко розуміє поняття державного примусу, вважаючи, що він може здійснюватися без застосування санкцій. Виходячи з цього, він виділяє одразу два розуміння відповідальності: юридичну за скоєння особою правопорушення та управлінську за виконання покладених обов'язків.

На нашу думку, проблема неоднозначного розуміння юридичної відповідальності полягала в тому, що представники різних напрямів по-різному розуміли сутність та остаточну мету юридичної відповідальності.

Наступний розвиток дослідження цієї проблеми знайшов своє відображення у працях учених-юристів 70 – 80-х років ХХ ст.: І.О. Галагана, С.С. Алексєєва, Я.М. Брайніна, С.Г. Кожевнікова, Б.Т. Базилєва, О.А. Красавчикова та ін.

Зокрема І.О. Галаган розуміє юридичну відповідальність як правовідносини, ототожнюючи заходи юридичної відповідальності з заходами державного примусу, вважаючи, що таке ототожнення є правомірним і необхідним для правильного розуміння соціального та правового призначення юридичної відповідальності. У свою чергу Л.М. Брайнін погоджується з такою думкою, вважаючи будь-яку юридичну відповідальність самостійним інститутом права, оскільки вона виникає у вигляді правовідносин унаслідок порушення норм права.

Ідея правовідносин охоронного характеру знайшла своє відображення у працях С.С. Алексєєва, який виходить із того, що юридична відповідальність є правовим явищем, яке виникає та функціонує в межах особливих охоронних правовідносин. Точку зору С.С. Алексєєв розвинув Б.Т. Базилєв, який вважає, що поряд з іншими правовими інститутами існує інститут юридичної відповідальності, який регулює правовідносини негативного характеру, які виникають унаслідок правопорушень.

Така концепція була підтримана й С.М. Кожевніковим, який зазначив, що заходи захисту, на відміну від юридичної відповідальності, метою якої є покарання правопорушника, спрямовані на правовідношення чи мету і не залежать від вини порушника. Таким чином, наукова думка цього періоду з проблематики юридичної відповідальності була спрямована на аналіз і дослідження таких питань як співвідношення санкції та юридичної відповідальності, державного примусу та юридичної відповідальності, попередження правопорушень і захист суб'єктивних прав. Варто зазначити, що не було визначено єдиного поняттєво-категоріального апарату із зазначеної проблематики, що призвело до різних поглядів на розуміння сутності юридичної відповідальності.