SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS

ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE MAY 17-19, 2020

BARCELONA 2020

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

17-19 May 2020

Barcelona, Spain

2020

UDC 001.1
BBK 35

The 5th International scientific and practical conference "Eurasian scientific congress" (May 17-19, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 788 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 5th 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 coutries 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. ***Dorokhovych V., Hrytsevich M., Bohatyrova Ye.*** 15
LOW PROTEIN COOKIES DESIGNING FOR PATIENTS WITH PHENYLKETONURIA BASED ON CORN STARCH
2. ***Voitovska V. I., Tretiakova S. O., Shevchuk O. V.*** 18
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF BIOLOGICAL INDICATORS OF GRAIN SORGHUM (SORGHUM BICOLOR) AND SUGAR SORGHUM (SORGHUM SACCHARATUM) DEPENDING ON UKRAINIAN AND FOREIGN BREEDING
3. ***Полутін О. О.*** 26
БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДУ РОСЛИНИ МЕКСИКАНСЬКОГО ФІЗАЛІСУ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ
4. ***Самілик М. М., Цьомка Н. В.*** 30
ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ ВІД ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
5. ***Стріха Л. О., Петрова О. І., Синишин М. В.*** 33
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

BIOLOGICAL SCIENCES

6. ***Калиниченко І. О., Колесник А. С.*** 40
ДО ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
7. ***Хоменко С. В., Хоменко О. С., Сергієнко В. М.*** 44
ВЛАШТУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ СПОРТИВНИХ ГАЗОНІВ

MEDICAL SCIENCES

8. ***Artemov A. V., Lytvynenko M. V., Neverova O. G., Ilyina S. I., Murzin V. N.*** 48
AGE-RELATED CHANGES OF THE CORNEAL ENDOTHELIUM: A MATHEMATICAL PRINCIPLE THAT DETERMINES TISSUE AGING AND BODY AGING
9. ***Bakun O., Maikan A.*** 53
POSTNATAL PERIOD WITH SPECIAL FEATURES
10. ***Bakun O., Sovyak C.*** 59
THE LEVEL OF SOME HORMONES IN THE BLOOD WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS WHICH ASSOCIATED WITH INFERTILITY
11. ***Burlaka Ie.*** 64
IMPACTS OF VITAMIN D ON HEALTH AND DISEASES: LITERATURE DATA AND OWN RESULTS

12. ***Kravets O., Burtyn O.*** 67
DEFINITIVE CHEMORADIATION THERAPY VERSUS SURGERY FOLLOWED BY ADJUVANT RADIATION THERAPY IN LOCALLY ADVANCED ORAL TONGUE CANCER
13. ***Orel O. V., Syniepol A. V.*** 69
DETERMINATION OF RISK FACTORS OF PREECLAMPSIA
14. ***Strechen S. B., Idzhilova O. V., Ukrainets I. D.*** 72
SKIN INJURY IN ACUTE SURGICAL PATHOLOGY: LINKS OF PATHOGENESIS AND PHARMACOTHERAPY
15. ***Tafuni Ovidiu, Toma Maria-Mirabela*** 75
OBESITY - AN IMPORTANT RISK FACTOR IN THE CARDIOVASCULAR DISEASES
16. ***Tsaryk I. O., Pashkovska N. V.*** 81
THE STRUCTURE OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN LATENT AUTOIMMUNE DIABETES IN ADULTS
17. ***Абдуллаева М. Б., Раимова М. М.*** 89
РОЛЬ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК И ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
18. ***Бойко О. В., Одинець П. І.*** 94
ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З ВАЖКИМ ПЕРЕБІГОМ СИНДРОМУ ГІЄНА-БАРРЕ
19. ***Бойко О. В., Юнцова К. О.*** 98
КОРРЕКЦИЯ ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
20. ***Герасименко О. І., Герасименко В. В., Герасименко О. В.*** 102
ПОСТМОРТАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН
21. ***Калиниченко І. О.*** 108
ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ДОБОВОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ
22. ***Камилов Жавлон Адхам угли, Камилова Р. Т., Акбаров А. Н., Шарапова З. Р.*** 114
ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ОТ 4,5 ДО 6 ЛЕТ ГОРОДА ТАШКЕНТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
23. ***Камилов О. А.*** 122
ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ ПО ДАННЫМ СКРИНИНГ-ТЕСТИРОВАНИЯ И ОПРОСА-ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЯ
24. ***Камилова Р. Т., Исакова Л. И., Шарапова З. Р.*** 128
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ГОРОДА ТАШКЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

25. ***Качинська Н. Ф., Полукаров Ю. О., Солосіч О. С.*** 135
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ З ТОЧКИ ЗОРУ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ
26. ***Матій В. В., Рішко М. В.*** 144
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ ІХС ПІСЛЯ АКШ ТА БЕЗ НЬОГО
27. ***Палица Л. М., Юрчишин О. М., Копач А. Е., Мельник Н. А., Галабицькая И. М., Федорив О. Е., Цвинтарная И. Я., Фартушок Т. В.*** 151
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРБОНОВЫХ НАНОЧАСТИЦ ФУЛЛЕРЕНОВ НА ТОКСИЧНОСТЬ ТОКСИКАНТА – ТОЛУОЛА
28. ***Перемот С. Д., Кашпур Н. В.*** 154
РИЗИК РОЗВИТКУ ДИСФУНКЦІЇ МІОКАРДА У ОСІБ ІЗ ІДІОПАТИЧНОЮ ШЛУНОЧКОВОЮ ЕКСТРАСИСТОЛІЄЮ
29. ***Полєсова Т. Р., Герасименко В. В.*** 161
АНКІЛОЗУЮЧИЙ СПОНДИЛІТ У ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ
30. ***Раимова М. М., Ёдгарова У. Г.*** 167
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА БЕСПОКОЙНЫХ НОГ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
31. ***Рогач І. М., Данко Д. В.*** 170
СПРОМОЖНІСТЬ РЕФОРМОВАНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗАКАРПАТТЯ ДО НАДАННЯ ДОСТУПНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДОРОСЛОМУ НАСЕЛЕННЮ ПРИ ХВОРОБАХ КРОВООБІГУ
32. ***Сабадишин Р. О.*** 176
НУТРІЛОГІЯ І ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА ЛЮДИНИ (ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ)
33. ***Слабкий Г. О., Миронюк І. С., Білак-Лук'янчук В. Й.*** 184
МОНІТОРИНГ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ОБЛАСТІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ ЯК ВАЖЛИВА ФУНКЦІЯ ОБЛАСНИХ ЦЕНТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я (НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ)
34. ***Фищенко В. А., Маммадов Лачин Али оглы*** 190
ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ХОНДРОГЕНЕЗА ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МОДЕЛИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ
35. ***Щербинська О. С., Слабкий Г. О.*** 195
ШЛЯХИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ-СІМЕЙНИХ ЛІКАРІВ ДО ІНТЕГРАЦІЇ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ НА ПЕРВИННИЙ РІВЕНЬ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

36. ***Ковалевська І. В., Рубан О. А.*** 202
ЗАСТОСУВАННЯ ІЧ-СПЕКТРОСКОПІЇ У ДОСЛІДЖЕННІ

ТВЕРДОЇ ДИСПЕРСІЇ КИСЛОТИ ТІОКТОВОЇ
37. ***Маслій Ю. С., Перепелиця А. О.*** 207
ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИБОРУ НАПОВНЮВАЧА У ТАБЛЕТКАХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ

CHEMICAL SCIENCES

38. ***Redkina A. V., Konovalova N. D.*** 214
EFFECT OF VANADIUM CONTENT ON STRUCTURE AND ACTIVITY OF THE OXIDE V-Zr-Si CATALYST FOR DEHYDROGENATION OF PROPANE
39. ***Аймурзаева Л. Г., Жумабаев Б. А., Жумаева Д. Ж., Салиханова Д. С., Исмоилова Мухтасар Акмал кизи*** 221
ОЧИСТКА СТОКОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

TECHNICAL SCIENCES

40. ***Chernysh O. V., Khomenko V. G., Barsukov V. Z., Makeeva I. S.*** 227
SOME PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BINDERS FOR COMPOSITE POLYMERIC MATERIALS
41. ***Demydchuk L. B., Koval M. N., Sapozhnyk D. I.*** 234
ETHNIC STYLE AND NATIONAL ATTRIBUTES IN HOTEL AND RESTAURANT ESTABLISHMENTS
42. ***Didenko M.*** 241
MODELING OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE ROCK MASS IN THE VICINITY OF THE LONGWALL, TAKING INTO ACCOUNT THE HANGING OF THE ROOF ROCKS
43. ***Haievskyi O., Nizhegolenko O.*** 248
INVESTIGATION OF ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF ADDITIVE ALUMINUM BARS
44. ***Kovalev A. A.*** 250
DEVELOPMENT OF REMOTE METHODS OF CONTROL OF THE ATMOSPHERE
45. ***Pavliukh L., Todorovych O., Syrotina I.*** 257
DANGEROUS VECTOR IN COSMETICS INDUSTRY
46. ***Senyk I. V., Kuryptia Ya. A., Barsukov V. Z., Butenco O. O.*** 263
MULTI-CARBON WATER-BASED PAINTS FOR PROTECTION AGAINST ELECTROMAGNETIC RADIATION
47. ***Богданова Л. М., Коваленко А. К., Фоменко О. О.*** 273
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗБЕРІГАННЯ КРОВІ
48. ***Корзун І. М., Ліхоузова Т. А.*** 279
СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ВИЛУЧЕННЯ ТА КОНСОЛІДАЦІЇ ДАНИХ ІЗ ЦИФРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ
49. ***Кучеренко А. А.*** 285
АНАЛІЗ ПРОТОКОЛІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ БЕЗДРОТОВИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ

50. ***Обжелянский Е. А., Дмитриева Н. В.*** 290
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА КОНСТРУКЦИОННОГО ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА
51. ***Пономаренко О. В., Лещинський О. Л., Погульський А. М.*** 296
МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ СЮРРЕАЛЬНИХ ЧИСЕЛ ЗДАНИХ СВОЇМ КВАЗІДВІЙКОВИМ ПРЕДСТАВЛЕННЯМ
52. ***Прокопов В. Г., Фіалко Н. М., Шеренковський Ю. В., Меранова Н. О.*** 304
АНАЛІЗ ЕФЕКТІВ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВПЛИВУ ГРАНИЧНИХ УМОВ НА ПЕРЕБІГ БАГАТОВИМІРНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕНОСУ
53. ***Псахис Б. И., Псахис И. Б.*** 308
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВОДООБРАБОТКИ
54. ***Радько О. В.*** 318
ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ ПРОГРЕСИВНИМИ МЕТОДАМИ ІНЖЕНЕРІЇ ПОВЕРХНІ
55. ***Рубель Г. Л., Ліхоузова Т. А.*** 322
ОГЛЯД СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ
56. ***Човнюк Ю. В., Кравчук В. Т.*** 326
ВИКОРИСТАННЯ РЕОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ЗІНЕРА В АНАЛІЗІ ПРОЦЕСІВ ВІБРАЦІЙНОГО УЩІЛЬНЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ.I.
57. ***Човнюк Ю. В., Кравчук В. Т.*** 338
ВИКОРИСТАННЯ РЕОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ЗІНЕРА В АНАЛІЗІ ПРОЦЕСІВ ВІБРАЦІЙНОГО УЩІЛЬНЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ.II.
58. ***Швагер Н. Ю., Комиссаренко Т. А.*** 344
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ДОБЫЧЕ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

59. ***Ovcharenko O. V.*** 351
ONE THEOREM ABOUT FINITE SUMS WITH (τ,β)-GENERALIZED HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS
60. ***Малинина А., Малинин А., Шуаибов А., Аксенюк И., Молнар К.*** 355
ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ НА СМЕСЯХ ПАРОВ ДИИОДИДА КАДМИЯ, ГЕЛИЯ И КСЕНОНА
61. ***Юрчук В. П., Козловський А. Г., Грубич М. В.*** 363
ТЕОРЕМА ПРО ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ КУТІВ В КОЛІ-КОЛЕСІ

ARCHITECTURE

62. ***Zehong Gong*** 370
ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ГОТЕЛЬНУ ФУНКЦІЮ В КИТАЇ

63. ***Дорохіна Г. І., Броварний Е. М.*** 376
ФОРМОУТВОРЕННЯ ГОТЕЛІВ ПРЕМІУМ КЛАСУ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ОЗЕЛЕНЕННЯМ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ МІСТА

PEDAGOGICAL SCIENCES

64. ***Khairulina N., Dubova H.*** 382
THE PRINCIPLE OF GENDER APPROACH AT HIGHER EDUCATIONAL LAW INSTITUTIONS

65. ***Kotova O. V., Hniedkova O. O., Hryhorieva V. B.*** 386
PEDAGOGICAL SOFTWARE USAGE IN FUTURE MATHEMATICS TEACHERS STUDY

66. ***Piddubna A. A., Honcharuk L. M.*** 393
ANOTHER LOOK AT THE INDEPENDENT WORK OF STUDENTS

67. ***Svir N. V.*** 396
THE IMPORTANCE OF PEDAGOGICAL ASSESSMENT FOR SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

68. ***Tarasiuk N.*** 398
IMPLEMENTING OF LEARNER-CENTURED APPROCH IN ENGLISH LANGUAGE CLASSROOM

69. ***Базилевська О. О., Гарнюк Л. Г.*** 401
ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ДО ГУРТКОВОЇ РОБОТИ

70. ***Бутенко Н. І., Куліда А. Є.*** 404
ГОТОВНІСТЬ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ В ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСАХ

71. ***Гордійчук Б. В., Самоленко Т. В.*** 412
ПРИНЦИПИ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ІЗ ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ

72. ***Грушевський О. М.*** 415
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ОБ’ЄКТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ АТЕСТАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

73. ***Добровольська Н. Л.*** 421
РОЗРОБКА СИСТЕМИ ВПРАВ ДЛЯ ВЗАЄМОПОВ’ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП’ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЧИТАННІ ТА ГОВОРІННІ

74. ***Загородня А. А.*** 426
СИСТЕМА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОЇ ШКОЛИ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ
75. ***Замашкіна О. Д.*** 429
АНАЛІЗ ОСНОВНИХ КОНЦЕПЦІЙ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З МОЛОДДЮ
76. ***Клокар Н. І., Клокар О. О.*** 434
КЛЮЧОВІ ПІДХОДИ ДО ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ З ПИТАНЬ АВТОНОМІЇ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ
77. ***Костенко М. П., Дубовік Р. Г., Бринзак С. С.*** 442
БАСКЕТБОЛЬНІ КОНДИЦІЇ ТА ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ ГРАВЦІВ СТУДЕНТСЬКОЇ ЧОЛОВІЧОЇ ЗБІРНОЇ КОМАНДИ УНІВЕРСИТЕТУ НА ПЕРІОД КАРАНТИНУ
78. ***Кузенко П. Я., Кузенко О. Й.*** 445
МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ДОСЛІДЖЕННІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ
79. ***Латышева Н. Е., Малик Т. Г.*** 452
РОЛЬ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
80. ***Перепелиця О. О., Косуба Р. Б., Гордієнко В. В., Труфен Л. І.*** 458
ВСТАНОВЛЕННЯ ЗМІСТОВИХ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ ТА ФАРМАКОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НАПРЯМУ «МЕДИЦИНА»
81. ***Полулященко Т. Л., Іванов К. О.*** 467
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ
82. ***Пономарев А. С.*** 476
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
83. ***Смихан А. Е., Избасарова Р. Ш.*** 480
МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ЭТНОПЕДАГОГИКИ
84. ***Сулаєва Н. В., Мішеніна Н. Я.*** 487
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ГРАМОТНОСТІ В УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ
85. ***Ткачов С. І., Ткачова Н. О., Ткачов А. С.*** 492
АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ ПЕРШОГО ЛЕКЦІЙНОГО ЗАНЯТТЯ З ПЕДАГОГІКИ

86. ***Ягодзінський В. П.*** 498
ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КРОСФІТУ ДО СИСТЕМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДЕСАНТНО-ШТУРМОВИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

87. ***Kaplunenko Ya. Y.*** 505
THE EXPERIENCE OF GROUND OF BEING AS ANTIDOTE FOR ANXIETY AND FEAR
88. ***Москаленко Н. В., Шевяков О. В.*** 511
МОДЕЛЮВАННЯ ЛІДЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ СПОРТСМЕНА
89. ***Усик Д. Б.*** 517
ФОРМУВАННЯ СТАТЕВОРОЛЬОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ У НЕПОВНИХ СІМ'ЯХ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

90. ***Кісла Г. О.*** 523
НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У ПОЛЬСКОМУ І УКРАЇНСЬКОМУ ВИМІРІ. СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ
91. ***Чубіна Т. Д., Коротяєв С. І.*** 531
СОЦІОЛОГІЯ ЕЛІТИ В. ПАРЕТО: КОНЦЕПЦІЯ ІДЕОЛОГІЇ ТА ЦИРКУЛЯЦІЇ ЕЛІТ

HISTORICAL SCIENCES

92. ***Danyliuk I.*** 537
THE "SOFT POWER" OF HOLY SEE IN THE INTERNATIONAL ARENA
93. ***Кушнєрчук А. А.*** 544
ДЕНІКІНСЬКИЙ РЕЖИМ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ У СПОГАДАХ СУЧАСНИКІВ

CULTUROLOGY

94. ***Стельмах Р. В.*** 548
СУЧАСНИЙ ХУДОЖНІЙ МУЗЕЙ: ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

PHILOLOGICAL SCIENCES

95. ***Radjapova F. A., Jumaniyozova M. M., Saparova I. P.*** 553
PRINCIPLES OF MENTAL INTERPRETATION IN A RENEWED STYLE
96. ***Sira L.*** 559
COOPERATIVE LEARNING IN UKRAINIAN LANGUAGE CLASSES

97. ***Арцишевська О. Р.*** 562
ЗАПОЗИЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ В ІСПАНСЬКУ МОВУ
98. ***Грабович М. В.*** 568
ФОКАЛІЗАЦІЯ АВТОРСЬКОЇ СЕНСОРИКИ ЯК КОНЦЕПТУАЛЬНА АВТОРСЬКА ПОЗИЦІЯ
99. ***Загнітко А. П.*** 576
ТИПОЛОГІЯ РЕЧЕННЄВИХ СТРУКТУР ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ОБ'ЄКТИВНО-ГРАМАТИЧНИЙ ВИМІР
100. ***Кудінова О. І., Градинар Г. І.*** 584
ТЕМА ІНАКШОСТІ У ТВОРЧОСТІ Ж.-М. Г. ЛЕ КЛЕЗІО: ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ
101. ***Нуритдинова З. Ш.*** 591
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В НОВОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ
102. ***Сотник Б., Кузьменко А. О.*** 595
СПЕЦИФІКА СТИЛЮ АНГЛОМОВНИХ ЛІРИЧНИХ ТЕКСТІВ XXXTENTACION

PHILOSOPHICAL SCIENCES

103. ***Sharakpaeva G. D., Orynbekova D. S.*** 600
DISCIPLINES OF THE SOCIAL AND HUMANITARIAN CYCLE AT THE TECHNICAL UNIVERSITY
104. ***Безродный А. Г.*** 606
ЧЕЛОВЕК В КОНФУЦИАНСТВЕ

ECONOMIC SCIENCES

105. ***Abramova O., Malakhov V.*** 613
FEATURES ANALYSIS OF THE UKRAINIAN TAX SYSTEM IN THE CONDITIONS OF REFORMING
106. ***Oleynik O. S.*** 616
TRUST AS ONE OF MAJOR FACTORS INFLUENCING THE COUNTY`S ECONOMIC GROWTH
107. ***Vagner I.*** 621
THE MAIN FOCUS POINTS WHEN ANALYZING A BALANCE SHEET OF UKRAINIAN ENTERPRISES
108. ***Voznyuk M., Bohiv R.*** 626
MODERN APPROACHES TO THE HUMAN RESOURCES RISK MANAGEMENT
109. ***Zhussupov A., Jazykbayeva B.*** 630
IMPROVEMENT OF THE ECONOMIC METHOD OF ORGANIZATION MANAGEMENT
110. ***Бірбіренко С. С., Орлов В. М., Полянецька О. О.*** 634
ДІАГНОСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

111. ***Бондаренко Н. М., Могильний Ф. С.*** 638
НАПРЯМИ РЕФОРМУВАННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ
112. ***Борисюк І. О., Ковальчук Т. В.*** 644
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА
113. ***Братусь Г. А.*** 650
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КЛАСТЕРІВ
114. ***Гетман О. А.*** 655
ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ДИВИЗИОНАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
115. ***Дядін А. С.*** 662
ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В ПІДПРИЄМСТВАХ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ
116. ***Лазебник Ю. О., Сіліна Є. Р.*** 667
ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ
117. ***Моісеєнко Т. Є., Корогодова О. О., Глущенко Я. І., Черненко Н. О.*** 673
НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМАХ ДЛЯ ПОТРЕБ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0
118. ***Самитов А. Э., Голубятник А. С., Славов Е. В.*** 678
МОТИВАЦИЯ РАБОТНИКОВ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
119. ***Сербіненко Н. В., Гапоненко Я. А., Сербіненко М. Г.*** 680
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
120. ***Сербіненко Н. В., Марченко Я. А., Сербіненко М. Г.*** 687
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНИ НА СВІТОВОМУ РИНКУ ТУРИЗМУ
121. ***Сербіненко Н. В., Ткаченко В. О., Сербіненко М. Г.*** 691
ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА
122. ***Сімкова Т. О., Захаров Ю.-В.*** 697
ПЛАНУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТРУДОВИХ КОЛЕКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА
123. ***Хома С. В.*** 704
ТАКСОНОМІЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ: ОСНОВИ ОСНОВ
124. ***Чернобай Л. І., Удимович М. М.*** 708
ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ РЕЦЕСІЇ ТА ФІНАНСОВОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

125. ***Шашко В. О., Бергій А. В.*** 714
ЗАСТОСУВАННЯ КОУЧ-МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ
126. ***Шмагельська М. О.*** 720
ГЛОБАЛЬНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ЯК ГОЛОВНИЙ ТРЕНД ОЦІНКИ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

LEGAL SCIENCES

127. ***Kuzmenko A. Ye., Matvieieva A. V.*** 725
DRAFT LABOR CODE AS A SOURCE OF LABOR LAW
128. ***Matvieieva A. V.*** 730
INTERNATIONAL TRANSPORT LAW: CONCEPTS AND SIGNS
129. ***Shevchuk V. M.*** 736
CRIMINALISTIC TECHNIQUE:INNOVATIVE DIRECTIONS OF MODERN CRIMINALISTIC RESEARCH
130. ***Гуляк Т. М.*** 745
МЕХАНІЗМ РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА ЛЮДИНИ НА ЖИТТЯ ТА ЛЮДСЬКУ ГІДНІСТЬ У США
131. ***Дорошенко Е. Р.*** 750
ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ВТІЛЕННЯ НА ПРАКТИЦІ ОБМЕЖЕНЬ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ
132. ***Левицкая И. В., Мырзаханова Ш. Т., Мынбай А. А.*** 756
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НОТАРИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН
133. ***Ляшук А. В.*** 762
ВПЛИВ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ НА РОЗВИТОК МОВИ ПРАВА
134. ***Резцова Н. С., Гардер Ю. В.*** 769
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА
135. ***Резцова Н. С., Радельчук К. О.*** 772
СУЧАСНІ СТАНДАРТИ З УПРАВЛІННЯ ДОКУМЕНТАМИ
136. ***Силенко Н. М., Давидова Г. М.*** 774
ЗАКОНОДАВЧІ МОЖЛИВОСТІ ТА ГАРАНТІЇ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ ВІДПОВІДНО ДО ЗАКОНОПРОЕКТУ «ПРО РИНОК ЗЕМЛІ»
137. ***Стасюк Н. А.*** 781
ДЕТЕРМІНАНТИ ВЧИНЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА
138. ***Ткачова Ю. М., Резцова Н. С.*** 786
СКЛАДАННЯ ЮРИДИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

AGRICULTURAL SCIENCES

LOW PROTEIN COOKIES DESIGNING FOR PATIENTS WITH PHENYLKETONURIA BASED ON CORN STARCH

Dorokhovych Viktoriia
Doctor of Technical Sciences, Professor**,**
Hrytsevich Mariia
PhD student, assistant,
Bohatyrova Yelyzaveta
student,
National University of Food Technologies
Kyiv, Ukraine

Introduction. Healthy food is a key to a good health and long living. A balanced diet helps to avoid acquired diseases such as obesity and type 2 diabetes, and a special diet (gluten-free or low-protein) helps people with genetic diseases such as celiac disease and phenylketonuria to live a full life. Nowadays, a range of gluten-free products have been designing and producing, while low-protein products are hardly developed and produced. Due to this fact, low protein products designing and producing is an urgent task, especially considering flour confectionery.

Aim. To determine what raw materials can be used in the development of low-protein cookies and develop low-protein cookies based on corn starch with similar structural and mechanical properties to traditional cookies based on wheat flour.

Materials and methods. Frida DTU Foods public food database was used to find Phenylalanine content in food ingredients [1]. Corn starch, guar gum, xanthan gum and carboxymethyl cellulose were used to create low protein cookies.

Results and discussion. Phenylketonuria (PKU) is an inborn error of metabolism, which is caused by a deficiency in the enzyme phenylalanine hydroxylase (PAH), resulting in disturbances of phenylalanine (Phe) metabolism. The increased Phenylalanine concentrations in adult patients affect neurophysical

functions, resulting in cognitive impairment and neuropsychiatric symptoms linked to amount of the elevation as well as neurological symptoms. [2], [3], [4]

The life-long treatment should result in blood PHE levels of 120-360 μmol/l in childhood and < 600 μmol/l in adulthood and adolescence. [2]

Phenylketonuria (PKU) can claim at least three 'firsts': the first metabolic disorder to have a successful treatment; the first to be controlled by diet; and the first to be detected by newborn screening. [5]

Most raw materials for traditional flour confectionery contain large amounts of protein and phenylalanine. For example, 100 g of wheat flour contains 500 mg of phenylalanine, 100 g of chicken eggs - 652 mg, 100 g of whole milk powder - 1400 mg of phenylalanine. [1]

We analyzed the raw material market and selected raw materials for the low-protein cookies designing with low phenylalanine content.

In the production of low-protein confectionery, it is reasonable to use raw materials that do not contain at all, or contain very small amount of phenylalanine. For example, in highly purified corn, tapioca starches and sugars, the phenylalanine content is 0 mg per 100 g of product, and the phenylalanine content in butter is 20 mg per 100 g of product.

However, raw materials with high protein content give semi-finished products and finished products the necessary structural and mechanical properties. Wheat flour contains gluten proteins, which take an important role in the process of dough formation, give the dough elasticity and form a gluten skeleton. Egg products contain two surfactants: egg albumin (egg white) and phosphatides - lecithin (egg yolk). Egg albumin serves as a good foaming agent and promotes the formation of a porous fixed structure. Yolk lecithin acts as an emulsifier in emulsion. To model the structural and mechanical properties of traditional dough in the production of low-protein cookies, it is advisable to use structurants (carboxymethyl cellulose, guar gum, xanthan gum), molasses, maltodextrin.

In addition to structural and mechanical properties, proteins also affect sensory characteristics of finished products. Due to the very low protein content, there is no

melanoidin reaction (reaction between amino acids and monosaccharides), which results in the formation of aromatic and colored substances. Therefore, in the development of low-protein confectionery, it is reasonable to use substances that would give the finished product flavor and color. For example, fruit, berry and spicy-aromatic raw materials, natural flavors and dyes.

Experimental studies have shown that corn starch in combination with hydrocolloids of guar gum, xanthan gum and carboxymethylcellulose can be used to make delicious low-protein cookies, the semi-finished product of which has similar structural and mechanical properties to traditional dough.

Conclusions. An important method of treating phenylketonuria is diet therapy. But in order to be able to follow the low protein diet required for this disease, it is necessary to develop low protein food and implement it in production. For this, it is necessary to combine the efforts of technologists, scientists, physicians, and state support is needed.

References

1. Food data (frida.fooddata.dk), version 4, 2019, National Food Institute, Technical University of Denmark
2. Krämer, J. (2020). Sustaining benefits of nutritional therapy in young adults with phenylketonuria-A 2 year prospective study. *Molecular genetics and metabolism reports*, *22*, 100573.
3. Burgard, P., Ullrich, K., Ballhausen, D., Hennermann, J. B., Hollak, C. E., Langeveld, M., ... & Lachmann, R. (2017). Issues with European guidelines for phenylketonuria. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *5*(9), 681-683.
4. 1. Al Hafid N, Christodoulou J (October 2015). "Phenylketonuria: a review of current and future treatments". Translational Pediatrics. 4 (4): 304–17.
5. Cleary, M. A., & Skeath, R. (2019). Phenylketonuria. *Paediatrics and Child Health*.

UDC 633.17(477.7)

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF BIOLOGICAL INDICATORS OF GRAIN SORGHUM (SORGHUM BICOLOR) AND SUGAR SORGHUM (SORGHUM SACCHARATUM) DEPENDING ON UKRAINIAN AND FOREIGN BREEDING

Voitovska Viktoriia Ivanivna,
Candidate of Agricultural Sciences,
senior laboratory employee, Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine (IBCSB of NAAS of Ukraine),
Kyiv city, Ukraine
Tretiakova Svitlana Oleksiivna
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer
Shevchuk Oleksandr Volodymyrovych
Student

Abstract. The main varietal of the characteristics of grain and sugar sorghum were compared and evaluated. The main differences in the qualitative indicators of the structure and productivity of grain and sugar sorghum varieties of domestic and foreign breeding are established.

Introduction. Egyptian ancient monuments, built over 2200 years BC, have been shown drawings of harvest and sorghum grains have been found, which testifies to the cultivation of this culture from time immemorial. Its antiquity is confirmed by ancient monuments in the countries of East and South Asia, so in the literature there are indications that some of its forms are of Indian origin, where cultivation was practiced for about 3000 years BC.

In China, sorghum culture was known 2000 years BC. Therefore, the origin of sorghum may be equally related to Africa, India and China, where the crop originated independently.

The increase in sorghum acreage in recent years on continents, especially in Africa, is associated with exceptional drought and heat resistance. That is why its

cultivation area covers vast territories south of the 50th parallel in the North and north of the 50th parallel in the Southern Hemisphere.

Sorghum is grown on all continents of the world for forage purposes, and in arid regions part of its grain is used for human consumption. It is estimated that sorghum grain, produced annually in Asia and Africa, is used for food during the year by more than 200 million people. Here, sorghum is the main cereal plant that is associated with the lives of millions of people, from ancient times to the present day.

Currently sorghum is grown in 85 countries. India, the USA, Argentina, Mexico, Nigeria, Sudan, China and Ethiopia occupy the largest acreage. They account for more than 90% of the gross harvest of sorghum grain. Over the last 30 years, global areas under sorghum have increased by 50%, yields - more than twice.

Like grain sorghum, sugar is capable of forming not only high yields of grain and green mass, with the possibility of using green mass on hay, haying, as well as obtaining sugar-fructose-maltose syrup as an alternative source of sugar production from sugar beet [3]. Sugar sorghum has significant competitive advantages over corn, the main of which is that much smaller sowing rates (2-3 times), high yield (2-3 slopes), environmental plasticity, the possibility of later sowing and harvesting are used [9].

That is why in the current climate change, grain and sugar sorghum is considered as an alternative to corn cultivation, because it has high productivity and a wide range of uses in food, feed and technical fields [8].

The purpose of the research is to investigate economically valuable indicators of sorghum of sugar and grain and to establish the main differences in qualitative indicators of structure and productivity of grain and sugar sorghum of varieties of domestic and foreign breeding.

Materials and methods of research. Samples of different varieties and hybrids of sorghum sugar and grain. Seeding depth of 5–7 cm, row spacing - 70 cm. During the growing season, phenological observations of plant growth and

development were performed, and collection samples were evaluated according to the relevant parameters and characteristics of these sorghum species.

All varieties of sorghum of foreign breeding are characterized by resistance to shedding, lodging, soot of bubbly and other diseases, they are cold, dry and heat resistant. Here is a brief description of varieties of sorghum of domestic breeding.

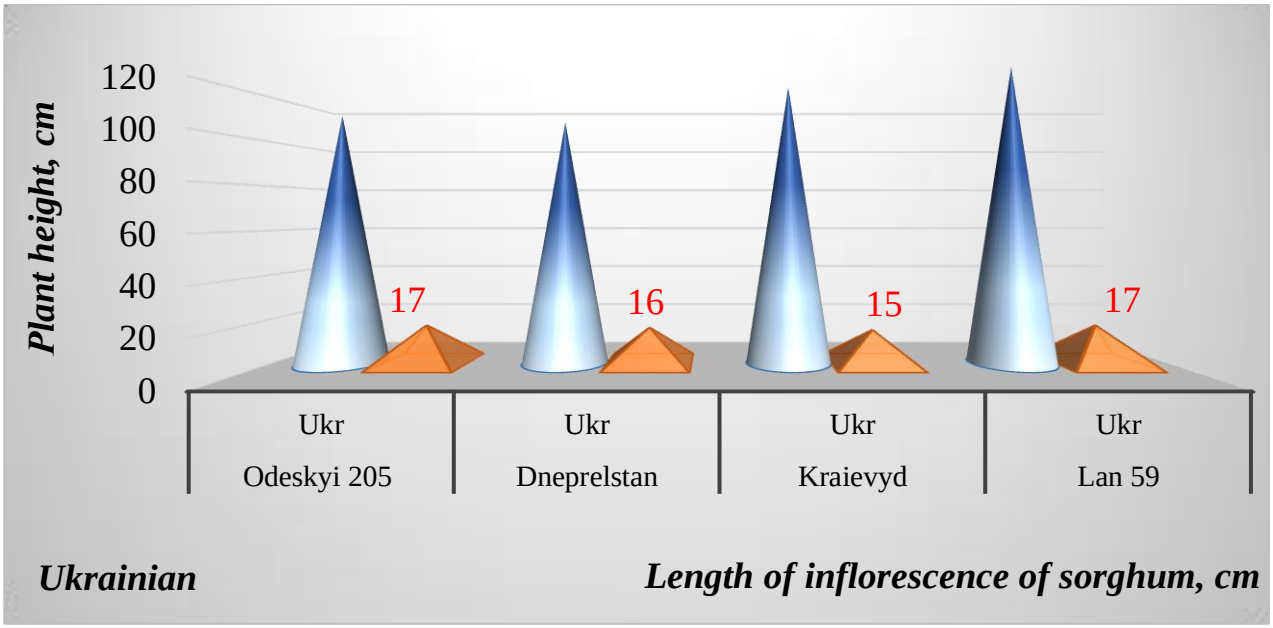
Prime sorghum grain is an ultra-early grain-grown hybrid. During the growing season a stem height of 105–115 cm is formed. The coefficient of tillering is from 2 to 3 points. High cold resistance and drought resistance, absence of tannin in the shells of grain, resistant to stress conditions, tolerant to pathogens (soot, helminth, fusarium, mold mold**)**

Kraievyd, grain sorghum. Originator – Institute of Grain Management of UAAS. The variety has been entered in the State Register since 2004. Yield – 3.24 t / ha, at standard level. Lying resistance – 9.0 points, drought – 8.1 points, shedding – 9.0 points. Resistance to blistering soot – 9.0 points. Broom drop – 9.0 points. Protein content – 11.0%, starch – 71.4%. Directions of use – food, feed.

Sylosne 42 sorghum sugar. Originator - Institute of Grain Management of UAAS. The variety has been entered in the State Register since 2003. The dry matter yield in the forest-steppe zone is 8.22 t / ha; seeds - 3.79 t / ha. Diseases: anthracnose - 2.5%, helminth - 10.0%. Drought resistance in the forest-steppe zone - 8.0 points; lodging - 8.5, shedding - 9.0 points. Protein content - 8.7%, fiber - 32.8%. Days to ripening in the forest-steppe zone: dry matter - 78, seeds - 124. Directions of use - silage.

Favoryt. Originator - Breeding and Genetic Institute - National Center for Seed Science and Variety Research of NAAS. The variety has been entered in the State Register since 2003. The yield in the forest-steppe zone of dry matter was 93.9 t / ha; seeds - 32,8 t / ha. Diseases: anthracnose - 2.0%, helminth - 3.3%. Resistance in the forest-steppe zone: to drought - 8.2 points, lodging - 8.6, shedding - 9.0 points. Protein content in the forest-steppe zone - 10.1%, fiber - 28.2%. Days to maturation: dry matter - 78; seeds - 124. Directions of use - silage.

Research results. In the studied varieties of domestic breeding the height of the plants was 109 - 134 cm, the length of the panicle - 15 - 17 cm (Fig. 1). Higher indexes of plant height and length of panicle 143 and 17 were in Lan 59.



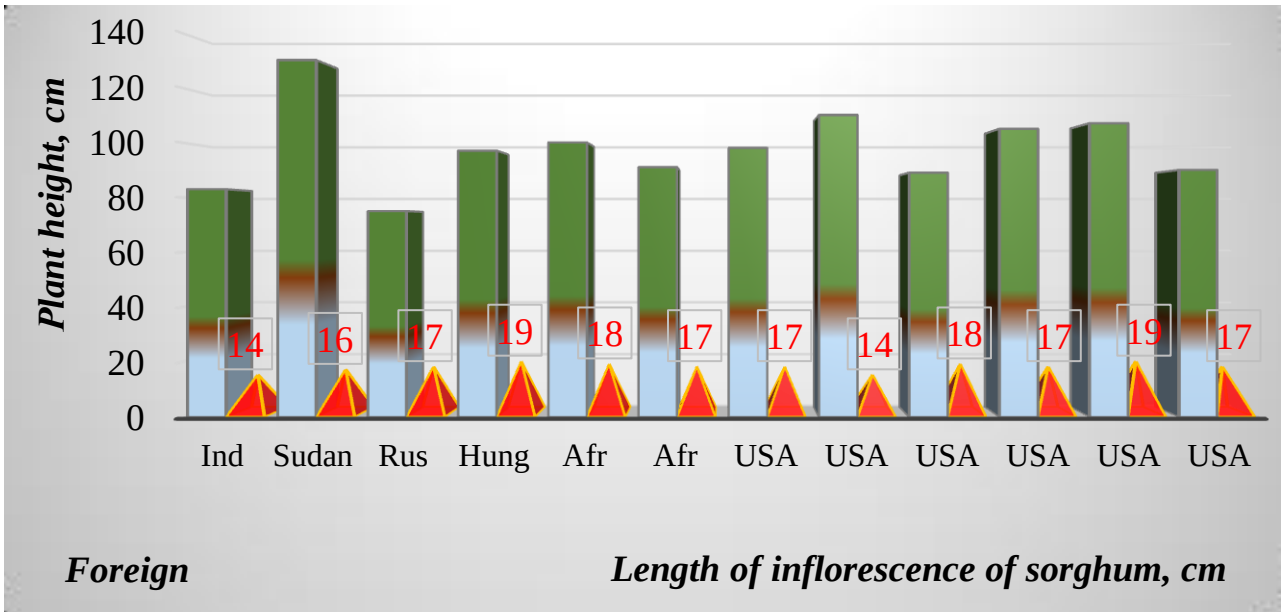


Fig. 1 Comparative characteristics of biological indicators of varieties of the grain sorghum of different breeding

The lowest in height was noted Dneprelstan variety - 109 cm. The length of the inflorescence of sorghum was the lowest in the Kraievyd variety - 15 cm. The height

of the foreign breeding sorghum plants ranged from 75 to 130 cm, and length of the inflorescence of sorghum was 14 to 19 cm.

They were the highest in the varieties of breeding Sudan and the United States. Height of the inflorescence of sorghum varied American and Hungarian breeding. The shortest height of the inflorescence of sorghum was characterized by breeding varieties of the USA (Combine milo) and India (JS-402). The lowest height was the Russian grade Alpha - 75 cm, but the length of the inflorescence of sorghum was 17 cm.

Yield of grain sorghum depends on the main indicators of the structure and productivity of the crop. Indicators of weight of 1000 grains in varieties of domestic breeding ranged from - 24.1 - 35.9 g, with the weight of grain from one plant was - 22.5 - 45.2 g, while biological yield was formed at the level of 3.24 - 6,67 t / ha.

Among domestic breeding can be distinguished variety Dneprelstan, which is characterized by higher mass and number of grains per plant, 1000 grains and biological yield. The lowest data are in the Kraievyd variety.

Formation of higher yield of sorghum seeds is most influenced by such indicators of variety structure and productivity as: quantity and weight of grain per plant and weight of 1000 grains.

Sorghum grain variety L-318 of Sudanese breeding, formed the lowest grain weight and number of grains from one plant, respectively - 21.0 g and - 789 pieces with the lowest biological yield - 4.05 t / ha.

Other varieties of grain sorghum of African, Indian, Russian and American breeding yields were formed at a slightly higher level. The highest indices, among the studied, were characterized by the variety of American breeding Combine milo, in which the weight and number of grains from one plant were respectively - 46.7 g and 1501 pcs., The biological yield level formed at the level - 6.52 t / ha.

Formation of plant height and length of inflorescence of sugar sorghum was significantly influenced by varietal characteristics of both Ukrainian and foreign breeding (Fig. 2). The height of the plants in the varieties of sugar sorghum was in

the range of 231-245 cm with the length of the inflorescence of sorghum was 18-20 cm. of the Favorite variety.

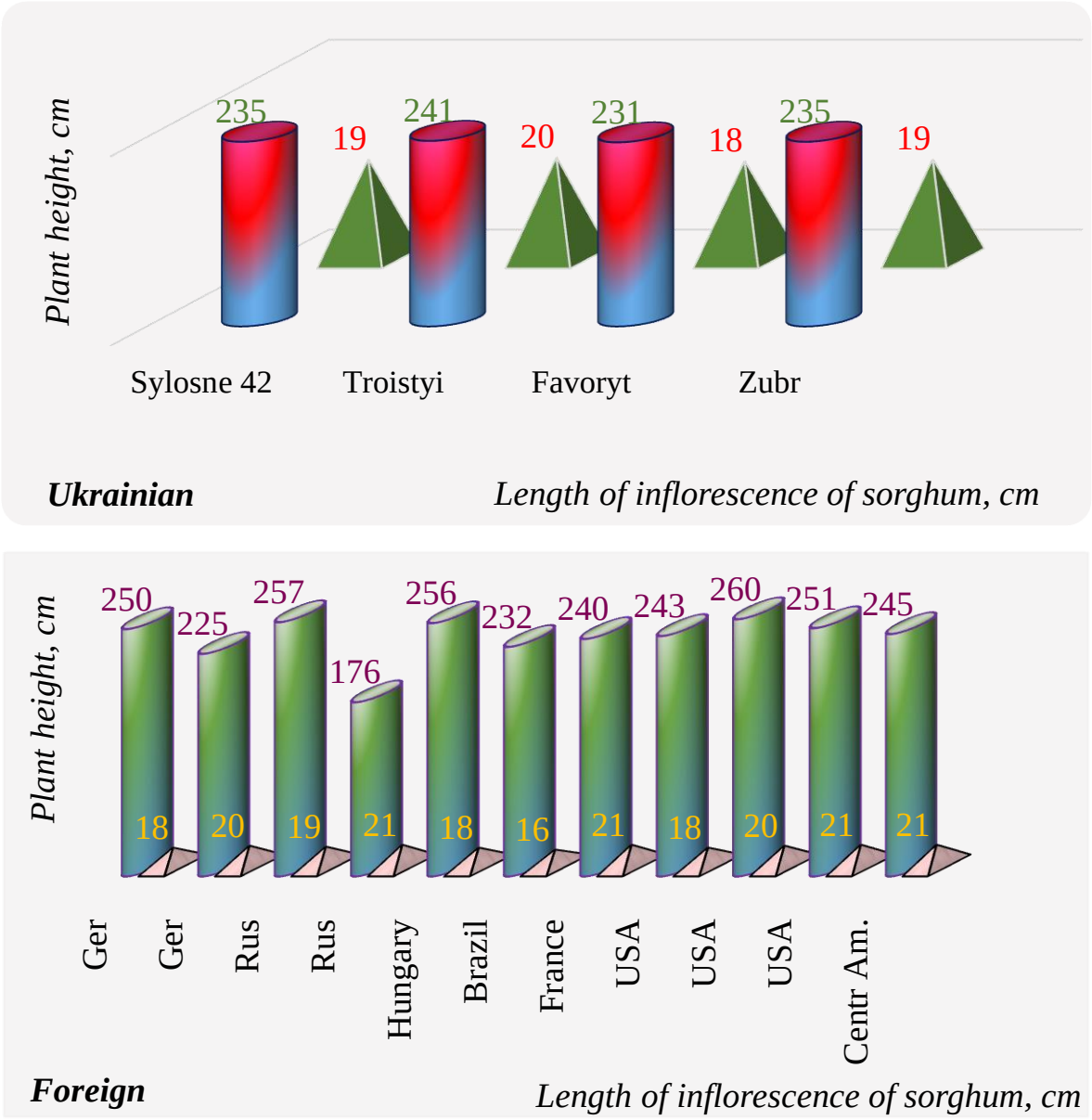


Fig. 2. Comparative characteristics of biological features of the varieties of sugar sorghum of the different breeding

The height of the sugar sorghum plants in the varieties of foreign breeding ranged from 176 to 260 cm, the length of the sorghum inflorescence ranged from 16 to 21 cm. In the varieties of American, French breeding for sorghum inflorescence -

21 cm, the plants formed the highest height at the level - 240 - 251 cm. somewhat lower - respectively relative 18 and 20 cm.

Important indicators that influence the formation of yield of the studied varieties of sugar sorghum is not only the mass and number of grains from one plant, the mass of 1000 grains, it is also the formation of dry leaf-stem mass.

In the investigated varieties of sugar sorghum of domestic selection, the mass of 1000 grains without film was in the range from 27.8 to 30.5, with the weight of the grain from one plant, which amounted to 31.6 - 34.1 g. formed at the level of 8.05 - 8.40, with 14% grain moisture 3.79 - 5.80 t / ha.

Sugar sorghum varieties of foreign breeding are characterized by higher mass and number of grains per plant and 1000 grains, which significantly affects the yield level. Thus, varieties of French, American and Central American breeding formed the mass of grain from one plant at the level of 39.0 to 43.5 g with the number of grains from one plant in the range from 1445 to 1878 pcs. These varieties formed a higher grain yield, which ranged from 5.08 to 5.95 and dry leaf-stem weight, which amounted to 9.61 - 13.48 t / ha.

The lowest biological productivity and productivity of sugar sorghum was formed by the variety of German breeding - Ald Sorghum, while they were higher than the studied variety of sugar sorghum Alfas C.J.899 American breeding.

According to the results of the study, the mass of 1000 grains in some cases less affected the formation of grain yield, if it formed a larger mass of grain with a significant number of grains from one plant in the studied varieties of sorghum of different breeding.

Thus, in the studied variety of American breeding Red Amber the weight of grain from one plant was - 36.2 g with the formation of a larger number of grains from one plant - 1878 pieces, with a smaller mass of 1000 grains - 19.6 g, but the grain yield was - 5.08, dry leaf-stem weight - 10.12 t / ha.

Conclusions. In terms of plant height, varieties of both grain and sugar sorghum of Ukrainian breeding were lower than foreign ones. The same trend was observed with the length of the inflorescence of sorghum.

All varieties of different breeding with a smaller mass of 1000 grains can produce a higher grain yield due to their greater number from one plant, which leads to a decrease in the weight of the grain from one plant and increase the yield of dry leaf-stem mass.

References

1. Devanand L. Luthria, Keshun Liu. Localization of phenolic acids and antioxidant activity in sorghum kernels. *Journal of Functional Foods* **2013,** *5* (4).

2. M. Sedghi, M.R. Ebadi, A. Golian, H. Ahmadi. Estimation and modeling true metabolizable energy of sorghum grain for poultry. *Poultry Science* **2011,** *90* (5).

3. Mamudu Halidu Badau, Israel Afam Jideani, Iro Nkama. Sugars Content of Pearl Millet as Diversed among Cultivars and Affected by Germination. *Journal of Applied Glycoscience* **2005,** *52* (4).

4. Masresha Minuye Tasie, Belay Gezahegn Gebreyes. Characterization of Nutritional, Antinutritional, and Mineral Contents of Thirty-Five Sorghum Varieties Grown in Ethiopia. *International Journal of Food Science* 2020.

5. Rakhmetov D.B. Korablova O.A., Andrushchenko O.L. etc. Catalog of plants of the department of new crops. - K.: Phytosociocenter, 2019. - 112 p.

6. Ratnavathi C.V., U.D. Chavan. Sorghum Syrup and Other by Products. **2016.**

7. Sami Althwab, Timothy P. Carr, Curtis L. Weller, Ismail M. Dweikat, Vicki Schlegel. Advances in grain sorghum and its co-products as a human health promoting dietary system. *Food Research International* **2015.**

8. Sergio O. Serna-Saldivar, Johanan Espinosa-Ramírez. Grain Structure and Grain Chemical Composition. **2019.**

9. Uchimiya Minori, Li Wang Ming. Roles of conjugated double bonds in electron-donating capacity of sorghum grains. *African Journal of Agricultural Research* **2016,** *11* (24).

БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДУ РОСЛИНИ МЕКСИКАНСЬКОГО ФІЗАЛІСУ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

Полутін Олексій Олександрович,
кандидат сільськогосподарських наук, асистент
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

Вступ. У Мексиці та Венесуелі існує велика кількість сортів, які пристосовані до вирощування на рівнинній та горбистій місцевості. У колишньому Радянському Союзі для виробничого використання мексиканського фізалісу Всеросійським науково-дослідним інститутом селекції і насінництва овочевих рослин були виведені перші сорти, які були призначені для технічної переробки і виготовлення солодощів.

З метою отримання якісної продукції рослин мексиканського фізалісу в Україні до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 р. включено один сорт, Ліхтарик, оригінатором якого вважають Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка Національної академії наук України. Плоди вказаного сорту характеризуються підвищеним вмістом пектинових речовин, цукру, аскорбінової кислоти, їх використовують для приготування різних видів салатів.

Нині ведеться наукова та виробнича діяльність щодо виведення нових високоврожайних сортів мексиканського фізалісу, які можуть бути адаптованими до умов України за інтенсивних технологій та технології органічного вирощування.

Ціль роботи. Провести аналіз впливу сортових особливостей мексиканського фізалісу на біометричні показники плоду рослини.

Матеріали та методи. Досліди щодо вивчення впливу сортових особливостей мексиканського фізалісу на біометричні показники плоду рослини проводились впродовж 2016-2018 рр. Варіанти у дослідах розміщувались методом рендомізованих блоків у триразовій повторності.

Розсаду на постійне місце вирощування висаджували за схемою 70х35 см у II декаді травня.

Технологія вирощування розсади відбувалась згідно з рекомендаціями Інституту овочівництва та баштанництва НААН. Польові дослідження супроводжувались проведенням обліків. У дослідженнях проводились біометричні визначення щодо маси та діаметру. У дослідженнях застосовували ваговий метод з визначенням маси плоду та лабораторний метод для визначення діаметру плоду за допомогою штангенциркуля. Облік врожаю проводили в міру біологічної стиглості плодів з кожної ділянки. Для цього плоди збирали з облікової ділянки, а одержане значення врожайності кожного варіанту перераховували в т/га.

Результати та обговорення. У процесі дослідження маса плоду та його діаметр носили змінний характер. Так, більше значення маси плоду у 2016 р. спостерігалось по сорту Ананасовий – 3,8 г. Сорти Джемовий, Мармеладний, Корольок та Кондитер перевищували варіант контрольного сорту Ліхтарик на 0,1–0,2 г. Збільшення маси плоду у 2017 р. спостерігалось по сортах Ананасовий та Корольок, де маса плоду збільшувалась до 7,9 та 7,6 г і суттєво перевищувала контрольний сорт Ліхтарик на 1,2 г та 0,9 г. Меншою масою плоду характеризувався сорт Кондитер – 6,9 г. У 2018 р. найбільша маса плоду була по сорту Ананасовий – 12,6 г, дещо меншою масою характеризувались сорти Джемовий та Мармеладний – 12,3 г, найменшою масою характеризувались сорти Корольок і Кондитер – 11,8 г.

У середньому за роки ведення досліду найбільшим показником маси характеризувався сорт Ананасовий із значенням 8,1 г, що на 1,1 г більше за контрольний сорт Ліхтарик. Меншою масою плоду характеризувались сорти Джемовий, Мармеладний та Корольок із показником 7,7 г. Найменшою масою плоду характеризувався сорт Кондитер – 7,4 г.

Із збільшенням маси плоду збільшується його діаметр. Так у 2016 р. по сорту Ананасовий вказаний показник становив 2,1 см. Меншим діаметром плоду характеризувались сорти Мармеладний та Корольок із показником

1,9 см.

У 2017 р. діаметр плоду був більшим по сортах Ананасовий та Корольок із показником 3,1 см. Сорт Мармеладний характеризувався меншим діаметром плоду порівнюючи із контрольним сортом Ліхтарик і становив 2,9 см (табл. 1).

Таблиця 1

Маса та діаметр плоду мексиканського фізалісу

Сорт	Маса плоду, г				± до контролю		Діаметр плоду, см				± до контролю	
	Рік			Середнє за 2016–2018 рр.			Рік			Середнє за 2016–2018 рр.		
	2016	2017	2018		г	%	2016	2017	2018		см	%
Ліхтарик (К)*	3,5	6,7	10,8	7,0	0	0	1,9	2,9	3,8	2,9	0	0
Ананасовий	3,8	7,9	12,6	8,1	+1,1	+15,7	2,1	3,1	4,2	3,1	+0,2	+6,9
Джемовий	3,7	7,2	12,3	7,7	+0,7	+10,0	2,0	3,0	3,9	3,0	+0,1	+3,4
Мармеладний	3,6	7,2	12,3	7,7	+0,7	+10,0	1,9	2,9	3,9	2,9	0,0	0,0
Корольок	3,7	7,6	11,8	7,7	+0,7	+10,0	1,9	3,1	3,8	2,9	0,0	0,0
Кондитер	3,6	6,9	11,8	7,4	+0,4	+5,7	2,0	3,0	4,0	3,0	+0,1	+3,4
$НІР_{05}$	*0,4*	*0,8*	*1,6*				*0,2*	*0,4*	*0,3*			

Найбільшим показником діаметру плоду у 2018 р. характеризувався сорт Ананасовий – 4,2 см, що на 0,4 см суттєво перевищувало варіант контрольного

сорту Ліхтарик. Меншим діаметром плоду характеризувались сорти Джемовий та Мармеладний із показником 3,9 см, а найменшим діаметром плоду характеризувався сорт Корольок із величиною 3,8 см.

У середньому за роки досліджень найбільшим діаметром плоду характеризувався сорт Ананасовий – 3,1 см, дещо меншим показником характеризувались сорти Джемовий та Кондитер із показником 3,0 см, а найменшими показниками характеризувались сорти Мармеладний та Корольок – 2,9 см.

Висновки. 1. За належної технології вирощування в процесі досліджень було встановлено, що найбільшою масою та діаметром плоду характеризувався сорт мексиканського фізалісу Ананасовий із показником 8,1 г, та 3,1 см відповідно. 2. В результаті вирощування мексиканського фізалісу у відкритому ґрунті сорти Джемовий, Мармеладний, Корольок та Кондитер характеризувались меншими показниками маси – 7,4-7,7 см та діаметром плоду – 2,9-3,0 см.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ ВІД ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Самілик Марина Михайлівна,
к. т. н., ст.викладач
Цьомка Наталія Віталіївна,
Студентка
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Вступ. Оцінка стану довкілля північного сходу України свідчить показала, що практично не залишилося природних компонентів екосистеми, які б не зазнавали постійного негативного антропогенного впливу, особливо, за рахунок сільськогосподарської діяльності.

Існуюча форма ведення сільського господарства характеризується неефективним використанням земельних ресурсів. Не дотримання правил сівозміни та стрімке збільшення кількості посіву пізніх ярових культур (кукурудзи, соняшника, сої) призводить до зниження коефіцієнту зволоження ґрунту. Відомо, що для отримання 1ц зерна кукурудзи необхідно від 50 до 60 тонн води, а в період вегетації на 1 га кукурудзи витрачається від 3000 до 6000 м³, в залежності від кліматичних умов регіону.

Широке використання води спричиняє погіршення якості поверхневих вод, обмежує можливості їх застосування в питному водопостачанні.

При цьому коренеплідні овочі займають лише 0,5% посівних земель регіону. Така ситуація обумовлена тим, що овочі не є привабливою сировиною для переробки, оскільки продукти їх переробки мало використовуються в якості сировини та добавок у виробництві харчових продуктів.

Відсутність науково обґрунтованих сівозмін, вирощування сільськогосподарських культур без дотримання ґрунтозахисних технологій, призводить до виснаження земель, зменшення родючості ґрунтів та їх деградації.

Мета роботи. Дослідження шкідливого впливу вирощування пізніх ярових культур на ґрунт, розробка заходів щодо поліпшення екологічної ситуації в регіоні.

Матеріали і методи. Для проведення досліджень нами використано земельну ділянку із високим вмістом гумусу площею 1000 м² в лісостеповій природній зоні. Клімат регіону помірно–континентальний, формується під впливом температури повітря, опадів, сонячної радіації, повітряних мас, циркуляції атмосфери, підстилаючої поверхні, рельєфу.

Рівнинний характер поверхні території, на якій розташована досліджувана ділянка, сприяє вільному просуванню атлантичних, арктичних і континентальних повітряних мас, що робить дану територію оптимальним місцем для вирощування більшості сільськогосподарських культур.

Дослідження проводилися протягом 3-ох років. Одна частина досліджуваної ділянки протягом експерименту засаджувалася середньопізнім гібридом кукурудзи П9903, а інша – різноманітними овочевими культурами (пасльоновими, коренеплідними, гарбузовими та капустяними). 10 жовтня 2019 року(після повного збору врожаю) на досліджуваній ділянці було посіяно озиму пшеницю сорту Богдана. Перед посівом в ґрунт було внесено органічне добриво.

Результати і обговорення. У ході експерименту було встановлено, що кормові культури, такі, як кукурудза, забирають з ґрунту велику кількість поживних речовин, вологи і знижують його родючість.

Станом на 8 травня 2020 року досліджувана ділянка мала помітну різницю між частинами, на яких вирощувалися різні види сільськогосподарських культур (рис.1). Кущистість стебла на одній рослині, висота рослин у фазі кущіння та густота посіву були набагато кращими на ділянці поля, де попередньо вирощувалися овочі.

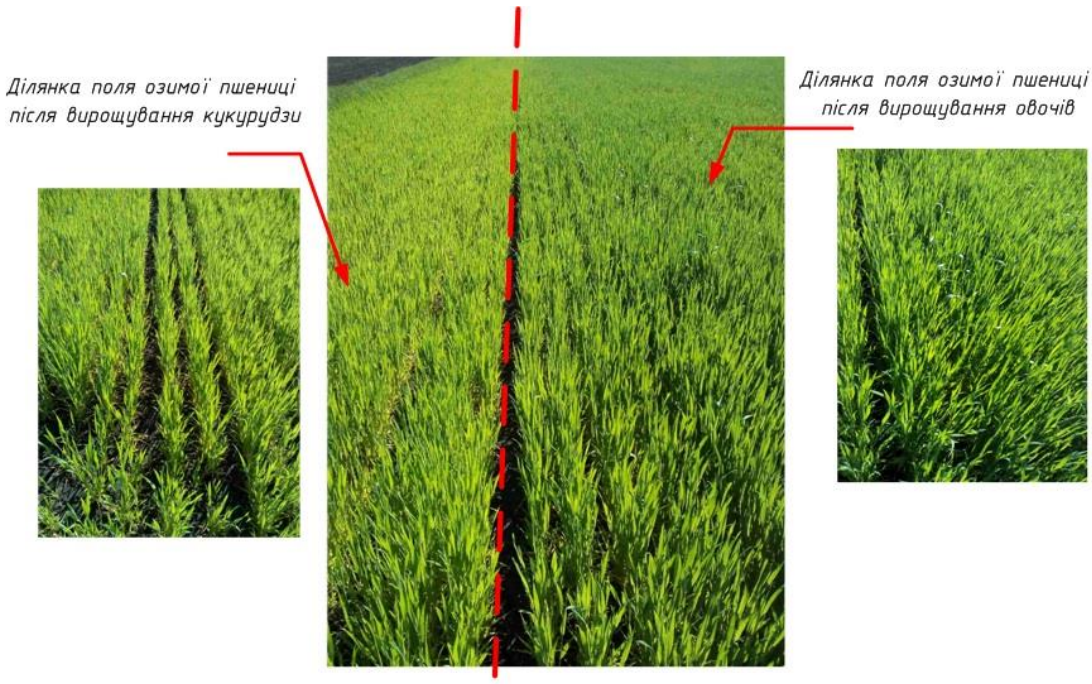


Рисунок 1. Досліджувана земельна ділянка

Результати дослідження показали, що надмірне насичення сівозмін пізніми яровими культурами призводить до критичного виснаження землі, що підвищує екологічне навантаження.

При формуванні оптимальної структури посівних площ і раціональних сівозмін необхідно враховувати фундаментальні позиції, які забезпечують збалансоване використання біологічних і природних ресурсів, створюють умови для відновлення родючості ґрунтів. Крім того, слід:

- збільшити площі вирощування коренеплідних овочів;
- розробляти інноваційні технології переробки овочів;
- пропагувати споживання овочів серед населення.

Формування ринку овочевої продукції відноситься до першочергових завдань та потребує використання інструментів маркетингу, підвищення ефективності його функціонування.

Висновки. Ефективне використання природних ресурсів є стратегічним важелем екологічної безпеки. Вирощування ярових культур, без дотримання правил сівозміни, має негативний вплив на стан ґрунту. Формування ринку овочевої продукції дозволить збільшити їх виробництво, тим самим, зменшити обсяги вирощування кормових культур.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Стріха Людмила Олександрівна,
Петрова Олена Іванівна
к. с-г. н., доценти,
Синишин Микола Володимирович,
магістрант
Миколаївський національний аграрний університет
Україна

Вступ. Істрія застосування харчових добавок нараховує тисячоліття. Поварену сіль та коптильний дим застосовують з часів Неоліту, оцтом користувались давні египтяни. Разом з ростом харчового виробництва разширювався асортимент харчових добавок, що застосовуються.

Величину здатності м'яса утримувати вологу визначає вміст в ньому імобілізованої води. У живій м’язовій тканині оптимальне утримання вологи регулюють міофібрилярні білки актин і міозин завдяки аденозинтрифосфату (АТФ), природним чином присутньому в м'язах. Після забою в м'язовій тканині відбувається ряд біохімічних реакцій, що приводять до швидкого руйнування АТФ. Величина pH тканини знижується, м'язові білки стискаються, утворюючи актоміозиновий комплекс, і втрачають свою здатність утримувати вологу.

При виробництві варених ковбасних виробів використовують добавки, що сприяють утриманню вологи. Вони збільшують вихід готової продукції, скорочують втрати і міграцію вологи при термічній обробці, скорочують тривалість засолу, покращують текстуру і консистенцію, колір і смак готових ковбас, уповільнюють згіркнення жирів, покращують властивості готової продукції: ущільнення консистенції, покращення еластичності, здатність до нарізання, товарний вигляд готової продукції, знижують брак за рахунок зменшення утворення бульйонно-жирових набряків при термообробці.

Основними напрямками розвитку галузі на перспективу передбачається подальше збільшення випуску високоякісних продуктів харчування, екологічно

безпечних, благополучних в санітарно-епідеміологічному відношенні. З метою вирішення цих завдань, поряд із збільшенням виробництва продуктів харчування, не менш важливе значення має їх якість.

Мета роботи. Оскільки при виробництві варених ковбас використовують широкий спектр утримуючих вологу добавок, то доцільно провести порівняльний аналіз їх впливу на вихід готової продукції, на органолептичні, фізико-хімічні та якісні показники ковбас.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на контрольному замісі, розрахованому на отримання 50 кг готової продукції з різними видами добавок: фосфату натрію, цитрату натрію, каррагінану. Кількість проведених дослідів дорівнювала трьом.

Результати та обговорення. Встановлено, що маса батонів після термообробки ковбасних виробів з додаванням каррагінану була найвищою і склала 51,5 кг (табл. 1). Перевага порівняно з показником маси готової продукції склала 1,1 кг (при P>0,99) порівняно з ковбасними виробництвами, в які у якості вологоутримуючої добавки був доданий цитрат натрію. Аналогічна тенденція виявлена і за показником «виходу готової продукції», який був найвищий в ковбасних виробах з каррагінаном. Різниця склала 2,5% при (P>0,999).

Таблиця 1

Зміни маси вареної ковбаси Московська у процесі термообробки залежно від виду добавок $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показники	Вид вологоутримуючої добавки		
	фосфат натрію (n=3)	цитрат натрію (n=3)	каррагінан (n=3)
Маса основної сировини, кг	42	42	42
Маса ковбас після термічної обробки, кг	51,3±0,52	50,4±0,28	51,5±0,12*
Вихід готової продукції, %	122,1±1,31	119,9±0,23	122,4±0,35*
Втрати маси при термічній обробці, %	9,5±0,96	11,2±0,17	9,33±0,26

При додаванні домішок, вихід готової продукції збільшується і відповідно становить: при додаванні фосфату натрію – 122,1 %; при додаванні цитрату натрію – 119,9 %; при додаванні караген ану – 122,4 %.

Досліджували якісні та фізико-хімічні показники вареної ковбаси Московська при додаванні різних добавок (табл. 2). Встановлено, що активна кислотність фаршу до внесення добавок склала 5,6 ±0,03 одиниць pH. При додаванні фосфату натрію показник pH збільшився до 5,8. Додавання цитрату натрію, навпаки знизило активну кислотність на 0,1.

Таблиця 2

Зміни якісних та фізико-хімічних показників при виробництві вареної ковбаси «Московська» залежно від виду добавок $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показники	Вид вологоутримуючої добавки		
	фосфат натрію (n=3)	цитрат натрію (n=3)	каррагінан (n=3)
Активна кислотність фаршу до внесення добавок, pH	5,6±0,03	5,6±0,03	5,6±0,03
Активна кислотність ковбас після внесення добавок, pH	6,1±0,04*	5,8±0,02	6,0±0,03
Вміст вологи у фарші, %	81,7±1,07	81,7±1,07	81,7±1,07
Вміст вологи у ковбасних виробах, %	66,1±0,78*	62,6±0,81	66,3±0,58*
Залишкова активність кислої фосфатази, %	0,005±0,0003	-	-

Найнижчий показник вмісту вологи був у ковбасних виробах з додаванням цитрату натрію і склав 62,6 %. Різниця, порівняно з ковбасами з додаванням каррагінану склала 3,7 % (P >0,99), а при додаванні фосфату натрію 3,5 % (P >0,99). Згідно з ДСТУ 4436:2005 нормативний вміст вологи у вареній ковбасі «Московська» складає 68 %. Тобто у всіх дослідних групах вміст вологи відповідає технологічним вимогам і відповідно складає: для ковбас з додаванням фосфату натрію 66,1 ± 0,78%, при додаванні цитрату натрію - 62,6 ±0,81 5%, а при введенні каррагінану – 66,3 ± 0,58 %.

В ковбасні вироби додають харчові фосфати згідно з чинними

нормативними документами або закордонного виробництва, за наявності висновку державної санітарно – епідеміологічної експертизи центрального органу виконавчої влади у сфері охорони здоров'я. При цьому у готових виробах нормується показник залишкової активності кислої фосфатази. Нормативне значення його складає 0,006 %. При дослідженні встановлено, що в ковбасах при додаванні фосфату натрію у кількості 300 – 400 г на 100 кг сировини залишкова активність кислої фосфатази склала 0,005 ± 0,0003 % , що відповідає нормативному значенню. За органолептичними показниками кращими були ковбаси з додаванням каррагінану (табл. 3).

Таблиця 3

Органолептичні показники, (n=3) вареної ковбаси «Московська» залежно від виду добавок $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показники, балів	Вид вологоутримуючої добавки		
	фосфат натрію	цитрат натрію (n=3)	каррагінан (n=3)
Зовнішній вигляд	7,6±0,58	7,3±0,33	8,7±0,33
Колір на розрізі	7,7±0,58	7,5±0,33	7,3±0,33
Запах (аромат)	6,6±0,58	7,6±0,33	7,3±0,33
Консистенція	8,3±0,33	6,7±0,33	8,7±0,58*
Смак	7,0±0,33	7,3±0,58	8,3±0,58
Соковитість	7,3±0,67	6,5±0,33	8,7±0,33*
Загальний бал	7,3±0,67	6,3±0,33	8,7±0,33*

Загальний бал їх органолептичної оцінки склав 8,7±0,33. Різниця відповідно склала 2,4 бала (при P >0,999) порівняно з ковбасами з введенням цитрату натрію та 1,4 бала (при P >0,95) при додаванні фосфату натрію.

За даними досліджень встановлено, що кращий зовнішній вигляд мали ковбаси з додаванням каррагінану. Запах і смак кращий мали ковбаси з додаванням каррагінану. Середній бал за запахом і смаком у них відповідно склав 7,6 ±0,33 та 8,3±0,58 бала. Запах та смак вареної ковбаси Московська були властиві даному виду продукту із ароматом прянощів, в міру солоний. Але в ковбасних виробів з додаванням фосфату натрію відчувався слабкий

гіркуватий присмак. Ковбасні вироби з додаванням цитрату натрію мали слабо виражений кислуватий присмак, що пов'язано з низьким рівнем pH фаршу цих ковбас. Найвищий бал за показником консистенції (8,7) отримали ковбасні вироби з додаванням каррагінану, що свідчить про високу зв'язуючу властивість саме цих добавок. Перевага порівняно з ковбасами з додаванням фосфату натрію склала 2 бала (при P >0,95). Найвищий бал за соковитість отримали ковбасні вироби з додаванням каррагінану. Він склав 8,7±0,33 бали. Перевага склала 2,4 (при P >0,99) та 1,4 (при P <0,95) бали порівняно з вареними ковбасними виробами з додаванням цитрату натрію та фосфату натрію відповідно.

Таким чином найвищі показники органолептичної оцінки мала варена ковбаса Московська з додаванням карагенану. Загальний бал її оцінки склав 8,7±0,33 бали. Вона мала кращий зовнішній вигляд, консистенцію, соковитість та смак. В свою чергу ковбасні вироби з додаванням фосфату натрію характеризувались кращим забарвленням ковбас. Ковбаси з додаванням цитратів мали кращий запах (аромат).

Мінливість маси ковбасних виробів після термічної обробки в залежності від виду доданої вологоутримуючої добавки коливається у межах Cv=0,42 – 1,83%. Низький ступінь мінливості характерний для показників виходу готової продукції, втрат при термічній обробці ковбас Більшою сталістю виходу готової продукції характеризуються вироби з додаванням цитрату натрію. Коефіцієнт мінливості за цим показником коливався в межах Cv=0,33 – 2,61%. Встановлено, що середній ступінь мінливості характерний для показника втрат маси при термічній обробці.

Аналогічну тенденцію встановлено за мінливістю якісних та фізико-хімічних показників ковбас. Мінливість низького ступеня характерна для показників активної кислотності та вологовмісту для всіх груп ковбасних виробів з різними добавками (Cv=0,28 – 2,19%).

Для органолептичних показників ковбас характерна мінливість низького та середнього рівня. Найвищі показники мінливості органолептичних

показників властиві ковбасним виробам з додаванням фосфату натрію (Cv=6,41 – 14,43%). Більшою сталістю органолептичних показників характеризуються ковбасні вироби з додаванням каррагінану, до того ж вони мають вищий середній бал за цими показниками.

Аналіз корелятивної залежності між кількісними показниками при виробництві ковбас показав наявність співвідносної мінливості різного ступеня і спрямованості.

В результаті порівняльного аналізу встановлено позитивну залежність між виходом готової продукції і масою ковбасних виробів (r = 0,98, при P>0,999). Позитивна корелятивна залежність виявлена і між виходом готової продукції та вмістом вологи в ковбасних виробах; показником активної кислотності фаршу після введення добавок.

Поряд з іншими факторами на вихід готової продукції впливають втрати маси при термічній обробці. Встановлено, що співвідносна мінливість між зазначеними ознаками характеризується від'ємним значенням високого ступеня (r = -0,92, при P>0,999). Таким чином, встановлена кореляційна залежність між виходом ковбасних виробів і масою виробів, вмістом вологи в готових ковбасок, та показником активної кислотності які характеризуються різною спрямованістю і ступенем.

В результаті порівняльного аналізу між вмістом вологи в готових виробах і якісними показниками ковбасних виробів показав наявність співвідносної мінливості різного ступеня. встановлено, що вологовміст впливає на якість ковбас, а саме: консистенцію, соковитість, смак, зовнішній вигляд.

Встановлено позитивну залежність у результаті аналізу корелятивної залежності між вмістом вологи у готових виробах і активною кислотністю фаршу після введення вологоутримуючих добавок (r = 0,86, при P>0,999). Позитивна корелятивна залежність виявлена і між вмістом вологи в ковбасах і їх консистенцією (r = 23,21, при P>0,999). Встановлено, що співвідносна мінливість між зазначеними показниками характеризується позитивними значеннями низького ступеня. Таким чином встановлена кореляційна

залежність різного ступеня і спрямованості між кількісними та якісними показниками при виробництві вареної ковбаси Московська.

Висновки. При додаванні домішок, вихід готової продукції збільшується і відповідно становить : при додаванні фосфату натрію – 122,1%; при додаванні цитрату натрію – 119,9%; при додаванні каррагінану – 122,4%. Маса ковбасних виробів з додаванням каррагінану була найвищою і склала 51,5 кг. Перевага порівняно з показником маси готової продукції склала 1,1 кг (при P>0,99) порівняно з ковбасними виробами, в які у якості вологоутримуючої добавки був доданий цитрат натрію. Введені добавки по-різному впливають на активну кислотність фаршу, а саме: фосфат натрію підвищує активну кислотність, цитрат натрію знижує показник pH; а додавання каррагінану не впливає на активну кислотність. У всіх дослідних групах вміст вологи відповідає технологічним вимогам і відповідно складає: для ковбас з додаванням фосфату натрію 66,1±0,78%, при додаванні цитрату натрію - 62,6±0,81%, а при введенні каррагінану – 66,3±0,58%. За органолептичними показниками кращими були ковбаси з додаванням каррагінану, вони мали кращий зовнішній вигляд, консистенцію, соковитість та смак. Загальний бал їх органолептичної оцінки склав 8,7±0,33. Різниця відповідно склала 2,4 бала (при P >0,999) порівняно з ковбасами з введенням цитрату натрію та 1,4 бала (при P >0,95) при додаванні фосфату натрію. В свою чергу ковбасні вироби з додаванням фосфату натрію характеризувались кращим забарвленням ковбас. Ковбаси з додаванням цитратів мали кращий запах (аромат). Для кількісних та якісних показників ковбас характерна мінливість низького та середнього рівня. Найвищі показники мінливості органолептичних показників властиві ковбасним виробам з додаванням фосфату натрію (Cv=6,41 – 14,43%). Аналіз корелятивної залежності між кількісними показниками при виробництві ковбас показав наявність співвідносної мінливості різного ступеня і спрямованості.

BIOLOGICAL SCIENCES

ДО ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Калиниченко Ірина Олександрівна
д. мед. н., професор
Колесник Анна Сергіївна
викладач кафедри МБОФК ННіФК
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
м.Суми, Україна

Вступ. Критичним періодом, як у психологічному плані, так і у фізіологічному, є вік дитини 5-6 років. У цьому віці відбувається інтенсивна морфофункціональна перебудова організму (Щедрина А. Г., 1996; Колосова Т. С., 1997). Дослідження науковців свідчать про те, що в освітньому процесі не завжди враховуються психофізіологічні особливості різних характеристик первинних розумових процесів (образне, логічне, наочне мислення, швидкість сприйняття, апперцепція тощо [1; С. 63-73].

Мета роботи: проаналізувати існуючі методики оцінки показників психофізіологічного стану дітей дошкільного віку.

Методи дослідження. У дослідженні брали участь психічно та фізично здорові діти 5-6 років, які були вихованцями навчального-виховного закладу міста Суми у кількості 64 особи. За статевими відмінностями діти розподілялись наступним чином: 31 хлопчик та 33 дівчинки. Спостереження було проведено відповідно до плану роботи психологічної служби за участю психолога закладу освіти та згідно вимог біоетики [5].

Для оцінки функції уваги використовувалася загальноприйнята психодіагностична методика «Коректурна проба» Б. Бурдона – Я. Анфімова у модифікації, що дозволяє оцінити наступні показники: загальну кількість

переглянутих знаків, кількість допущених помилок, коефіцієнт точності, показник загальної продуктивності, об'єм зорової інформації, швидкість переробки інформації, рівень концентрації уваги, якість роботи або її ефективність. Визначення показників уваги проводилось за допомогою методик у звичайному режимі, яка полягала у викреслюванні заданих літер. Робота проводилась з кожною дитиною індивідуально та не порушуючи режиму у закладі освіти.

Результати та обговорення. Процес підготовки дитини до школи є дуже відповідальним і вимагає від вихователів, психологів та керівників закладів освіти індивідуального підходу до кожного учня, адже нерідко виникає невідповідність між методиками та технологіями навчання і функціональними можливостями дитячого організму. Тому шкільні фактори необхідно розглядати як пріоритетні для дітей дошкільного віку, оскільки навчання - це довготривалий процес, який впливає на майбутній розвиток організму [2; С. 13-26].

Для визначення психофізіологічного стану дітей 5-6 років та ступеню їх психологічної готовності до шкільного навчання використовують різні загальновідомі методики. У зв'язку з тим, що в Україні в усіх школах навчаються діти з 6-ти річного віку, методики, які використовували для оцінки та готовності дітей до навчання дітей у попередні роки інколи є недостатньо інформативними.

Розвиток пам'яті та уваги є необхідним компонентом ефективного навчання. Низький рівень їх сформованості може бути пов'язаний не тільки з індивідуальними особливостями розвитку цих функцій, а також із порушеннями з боку психічного та фізичного здоров'я та з високим емоційним напруженням. Дослідження стану нейрофізіологічних функцій доречно проводити у дошкільному віці дитини, адже саме у цей період відбувається інтенсивний розвиток структур центральної нервової системи та формування властивостей психофізіологічних функцій від яких залежить успішність навчання дитини. Лабільність та сила нервових процесів залежить не від їх

частоти, а від просторово-часової взаємодії. Отже, працездатність головного мозку визначається властивостями функціональної рухливості та сили нервових процесів.

Діагностиці працездатності головного мозку присвячені роботи М. В. Макаренка та В. С. Лізогуба. Науковцями було встановлено, що показником сили нервових процесів є працездатність кори головного мозку, здатність витримувати довготривале та концентроване збудження, або дію дуже сильного збудника, не переходячи у стан гальмування [3; 256 с.].

Для визначення властивостей уваги (об'єм, перемикання, стійкість, концентрація, розподіл, вибірковість) у дітей різного віку та дорослих, окрім функціональних методів дослідження, прийнято використовувати наступні бланкові методики: рахунок по Е. Крепеліну, «Таблиці Шульте», «Червоно-Чорна таблиця», «Червоно-чорна таблиця Горбова-Шульте», «Мюнсберга», «Торндайка», «Знайди та викресли», «Переплетені лінії Рея», «Коректурна проба Бурдона», «Коректурна проба Бурдона-Анфімова» та інші [4; 161 с.].

Аналізуючи вищезазначені методики можна зробити наступні висновки. Стимульний матеріал представлених методик («Таблиці Шульте», «Червоно-Чорна таблиця», «Червоно-чорна таблиця Горбова-Шульте», «Мюнсберга», «Торндайка», «Переплетені лінії Рея») має складні завдання та розрахований на дітей, котрі вже вивчили цифри у межах 25 та за короткий проміжок час можуть виконувати з ними різні комбінації. Тобто, методики відповідають рівню дітей, починаючи зі старшого шкільного віку, і дорослих.

«Коректурна проба Бурдона» та «Коректурна проба Бурдона-Анфімова» є більш результативними, оскільки, направлені на визначення декількох властивостей уваги. Але під час роботи з дітьми було виявлено, що умови завдання для оцінки перемикання уваги викликало труднощі у дітей досліджуваної вікової групи (завдання з парними та непарними рядами).

Тому додатковою методикою для комплексного оцінювання властивостей уваги у дітей дошкільного віку стало доречним застосування методики «Знайди та викресли», яка відповідає психофізіологічному рівню розвитку дітей.

Висновки. У ході дослідження перевагу надано методикам «Коректурна проба Бурдона» і «Коректурна проба Бурдона-Анфімова» з огляду на те, що вони є найбільш інформативними, доступними і можуть бути використані у практиці роботи з дітьми починаючи з дошкільного віку в системі закладів освіти.

Список літературних джерел

1. Безруких М.М., Логинова Е.С. Интеллектуальное развитие детей 6 – 7 лет с СДВГ // Новые исследования. –2008. – № 4 (17) – С.4-20. Безруких М.М., Теребова Н.Н. Зрительное восприятие как интегративная характеристика познавательного развития детей 5 – 7 лет // Новые исследования. – 2008. – № 1(14) – С. 13-26.

2. Волокитина Т. В., Попова Е. В., Багрецова Т. В., Ермакова Н. В. Взаимосвязь структуры интеллекта и психофизиологических параметров принятия решения у детей среднего и старшего школьного возраста // Экология человека. 2016. № 4. С. 32–37., Тихомирова Т. Н., Ковас Ю. В. Взаимосвязь когнитивных характеристик учащихся и успешности решения математических заданий (на примере старшего школьного возраста) // Психологический журнал. 2013. Т. 34, № 1. С. 63–73.).

3. Макаренко М. В. Онтогенез психологічних функцій людини /М.В.Макаренко, В.С.Лизогуб. – Черкаси: Вертикаль, видавець ПП Кандич С.Г., 2011.- 256 с.

4. Методическое исследование восприятия, внимания и памяти: Руководство для практических психологов./Е. А. Андронникова, Е. В. Заика. – Харьков, 2011.−161 с.

5. Додатковий протокол до Конвенції про права людини та біомедицину в галузі біомедичних досліджень (ETS N 195) [Електронний ресурс] / Страсбург. – 2005. – Режим доступу до ресурсу: http://zakon2.rada.gov.ua/ laws/show/994_686.

ВЛАШТУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ СПОРТИВНИХ ГАЗОНІВ

Хоменко Сергій Васильович
старший викладач
Хоменко Олександр Сергійович
старший викладач
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна
Сергієнко Володимир Миколайович
доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Сумський державний університет
м. Суми, Україна

Людині здавна було властиве прагнення не тільки вміло господарсько освоювати природне середовище, а й художньо, практично облаштовувати навколишню територію [1, 5].

До спортивного газону пред'являються особливі, підвищені вимоги - спортивний газон повинен витримувати великі фізичні навантаження, бути максимально рівномірним і однорідним, мати привабливий зелений колір.

Саме тому важливо використовувати травосуміші, що підходять до даного типу ділянки. До складу сумішей повинні входити специфічні підвиди, що мають різні природні вимоги, згруповані по темпу росту і розвитку, різним реакціям на фактори стресу, світлолюбні, тому що використовуються для відкритих майданчиків [2, 4].

Залуження стадіонів, спортивних майданчиків – це дуже затратна і кропітка справа. Тому необхідно зважливо і поступово виконувати кожну операцію. Розпочати засівання газону необхідно з вибору раціональної схеми роботи машин, визначення напрямку руху агрегатів. Для посіву трав на газонах застосовують перехресний спосіб посіву. Напрямок рядків при посіву, якщо дозволяє рельєф і конфігурація поля, краще розташовувати з півночі на південь. При цьому рослини краще використовують ранкові і вечірній промені сонця, а

в полуденний час менше страждають від перегріву, що сприяють підвищенню врожаю [2].

Важливу роль відіграє підживлення газону через швидке споживання кореневою системою трав і частого косіння. Тому мінеральні добрива повинні вноситися систематично. Добрива розподіляються рівномірно для досягнення однорідного яскравого зеленого кольору трави по всій площі газону, стійкості до хвороб, придушення травами бур'янів, утворення щільної дернини, якнайшвидшому відновленню після навантажень [1, 2].

Спортивний газон характеризується наявністю травосуміші, яка витримує низьке зкошування і стійкість до витоптування. Через специфічне призначення особливу увагу при створенні спортивних газонів приділяється підготовці травосумішей. Спортивний газон найбільш широко використовується в озелененні стадіонів, створення полів для різних спортивних ігор, а також іподромів та інше. Зазвичай сезон експлуатації спортивного газону досить тривалий, тому в нього пред'являються особливі, підвищені вимоги - спортивний газон повинен витримувати великі фізичні навантаження, бути максимально рівномірним і однорідним.

Трави для спортивних газонів мають відповідати цілому комплексу вимог: мати високу стійкість до витоптування, високу продуктивність пагоноутворення, конкурентну здатність у фітоценозах, рівномірно розподіляти пагони на поверхні грунту, відрізнятись високою енергією проростання насіння та здатністю утворювати високе проектне покриття грунту, зимостійкістю та посухостійкістю (в окремих умовах), стійкістю проти пошкоджень шкідниками та хворобами, високою декоративністю травостою (низьким ростом, інтенсивним забарвленням пагонів та вирівняністю або однорідністю трав’яного покриву) та доброю насіннєвою продуктивністю [2, 3, 4].

Запропоновано травосумішку: райграс багаторічний, тонконіг лучний, мітлиця повзуча.

Утримання спортивних газонів складне і затратне. Саме тому кожен грінкіпер має дотримуватись певного календарного плану. Оптимальний план

утримання газону: 1. Весняне прибирання. 2. Підживлення. 3. Ремонтні роботи. 4. Коткування ґрунту. 5. Перше викошування. 6. Підживлення. 7. Боротьба з бур’янами. 8. Вичісування (санітарне прибирання газону). 9. Аерація. 10. Викошування та полив.

Для отримання густого, щільного і рівного газону необхідно проводити регулярне скошування. Воно не тільки підтримує привабливий зовнішній вигляд зеленого газону, але всіляко стимулює рослини розвиватися вегетативно без утворення насіння, допомагає боротися з бур'янами, більшість видів яких не виносить скошування. На спортивних газонах перше і друге скошування проводиться легкою косаркою, коли самі швидкорослі рослини досягнуть висоти 10см або 6-8см (гольф-газони). У перших покосах трава скошується до висоти 4-5см. Надалі висота трави підтримується в залежності від призначення газону.

Косити газони слід в суху погоду. Перед покосом прим'ята трава піднімається за допомогою грабель або легкої борони. Під час косовиці, щоб уникнути появи стійкого смугастого малюнка напрямок газонокосарки треба змінювати. Якщо постійно йдуть дощі або сильний перегрів, то час чергового покосу необхідно змістити.

Останнє перед зимою скошування проводиться незадовго до випадання снігу. Газонокосарки завжди повинні мати гострі ножі і краще з травозбірником. Інакше рослини можуть вириватися з трав'яного покриву, маючи рвані кінці , трава підсихає, жовтіють кінчики зрізаного листя і стебел. Газони не рекомендується косити більше 20 разів на сезон. Інтенсивна стрижка послаблює газонні трави. Досить 12-15 разів. Скошена трава з газону обов'язково повинна забиратися.

Загалом, влаштування спортивних газонів є приємною справою. Організм людини потребує постійних фізичних навантаженнях. Тому немає нічого дивного, що мрія багатьох власників заміських будинків - спортивний майданчик на дачі.

Саме для аматорів спортивного способу життя або просто активного відпочинку і створено спеціальний вид газону - спортивний. Він призначений для постійної експлуатації, на ньому можна грати у рухливі ігри: футбол, волейбол або навіть гольф.

Список літератури

1. Адоян А.Р., Берестенникова В.И., Гичкина Т.Г. Газоны. Основы семеноводства и районирования. - М.: Наука, 1984. - 244 с.

2. Хессайон Д.Г. Все о газоне. - М.: Кладезь-Букс, 2004. - 128 с.

3. Тімофеев Д.А., Лихачова Е.І. Рельєф естетичний елемент ландшафту / Рельєф середовища життя людини (екологічна геоморфологія). М.: МедіаПРЕСС, 2002.

4. Фролова М.Ю. Оцінка естетичних достоїнств природних ландшафтів. Вісн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 1994. № 2.

5. Вергунов О.П, Денисов М.Ф., Ожегов С.С. Ландшафтне проектування. М.: Вища школа, 1991.

MEDICAL SCIENCES

UDC 611.018.74.002.25:616.1-003.87

AGE-RELATED CHANGES OF THE CORNEAL ENDOTHELIUM: A MATHEMATICAL PRINCIPLE THAT DETERMINES TISSUE AGING AND BODY AGING

Artemov Alexander Valentinovich,
Ph.D., Head of the pathology laboratory
State Institution «Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy named after V.P. Filatov NAMNU»
Lytvynenko Marianna Valeryevna
Ph.D., assistant professor
Odessa National Medical University
Odessa, Ukraine
Neverova Olga Georgievna,
Ilyina Svetlana Ivanovna
laboratory assistants,
Murzin Vladimir Nikolayevich,
pathologist of the highest category
State Institution «Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy named after V.P. Filatov NAMNU»
Odessa, Ukraine

Introduction. As shown by numerous clinical observations, the condition of the posterior epithelium (endothelial monolayer) of the cornea is a leading factor determining its functional qualities as a whole, which has found practical application. In this regard, when selecting a donor cornea for keratoplasty, ophthalmologists focus on the density of endothelial cells as the main indicator of the age-related wear-out of this tissue. It is also taken into account that corneal endothelial cells are not renewed throughout life, and their number only decreases from birth to death.

Nevertheless, for all its clinical value, these data did not previously attract attention in terms of elucidating the very cause of endothelial cell loss with age. This is due to the fact that aging of tissues as well as the organism as a whole is considered only from the perspective of cell aging. Therefore, by default, the loss of endothelial cells in a monolayer is associated with their aging. However, the mathematical model of aging of the tissue system, built on this principle, will contradict the existing model of aging of the body, which has long been tested in gerontology and has no significant alternative.

Aim. Based on the analysis of the number (density) of corneal endothelial cells, it was constructed a graph of aging (loss of viability) of this tissue and compare it with the well-known real mathematical model of aging proposed by B. Gompertz for the body as a whole.

Materials and methods. The density of endothelial cells (cell/ mm^2) depending on age was analyzed from data obtained by endothelial microscopy on 495 corneas from 394 cadaveric donors.

Results and discussion. The cell density (M ± m cells /mm²) by age groups was distributed as follows (Table 1).

Table 1

Change in the density of corneal endothelial cells with age

Group number	Age range	Average age (M±m)	Cell density per 1 mm² (M±m)	The number of corneas	Number of donors
1	20-29	26,8±2,3	3360±340	38	22
2	30-39	36,1±1,4	3250±190	41	29
3	40-49	46,1±2,7	3100±200	84	74
4	50-59	55,7±2,5	2950±210	190	149
5	60-69	64,5±2,2	2850±250	110	98
6	70-79	76,5±2,5	2760±220	32	22

Looking at the table, you can see that average density of endothelial cells during the main period of aging - from 20 to 80 years - decreases exponentially.

Using tabular data, you can find the coefficient of elimination (mortality) of cells with age. Also, as is customary in demographic statistics, it can be defined as the ratio of the number of dead (eliminated) cells over a certain period of time to the original number at a given time. So, calculating this mortality rate for the entire interval between the first and last age groups, we obtain the values from 0.03 to 0.05:

mortality in the age interval between group 1 and 2- 3360-3250/ 3360=0,033;

mortality in the age interval between group 2 and 3 - 3250-3100/ 3250=0,05;

mortality in the age interval between group 3 and 4 - 3100-2950/ 3100=0,05;

mortality in the age interval between group 4 and 5 - 2950-2850/ 2950=0,034;

mortality in the age interval between group 5 and 6 - 2850-2760/ 2850=0,033.

Herewith, the lowest rates are noted in the youngest and oldest age group, i.e. the probability of cell loss is random and does not depend on age. Thus, there is a coincidence of the mathematical model of aging of the tissue system, which is the endothelial monolayer, and the well-known mathematical model of aging of Gompertz.

In the Gompertz's model, the probability of death is determined by age-independent loss of vitality, the nature of which this model does not disclose. However, it shows that there must be elementary structures in the composition of the body that ensure its viability and are regularly lost throughout life. Age-related changes in the corneal endothelium, which determine the functional state of this tissue as a whole, indicate that tissue aging is associated with age-independent elimination of the cells that form it. After all, the loss of each cell is the loss of a part of vitality, which, according to the mathematical law, is also lost in proportion to itself.

So, on the segment of life, which covers the bulk of the age-related changes in the body (from 20 to 80 years), the probability of death (elimination) of corneal endothelial cells does not increase. Obviously, the loss of cells reduces the functionality of the cornea and, in particular, its ability to withstand the penetration of chamber liquor into the corneal stroma.

Thus, it can be argued that the aging of the tissue system occurred as a result of cell death unrelated to their aging. In other words, the loss of cells in the tissue occurs in the same way as the loss of viability according to the Gompertz law, i.e. not depending on age, but in proportion to their own numbers. At the same time, the mortality rate calculated from tabular data does not show an upward trend over the entire age period, i.e. saves the properties of a constant.

Thus, the analysis of age-related changes in the density (number) of cells in the corneal endothelium makes it possible to see a real model of aging of the body. This model exploits not the supposed aging of cells, allegedly leading to aging of the whole organism, but is based on a real fact: age-independent loss of cells in the tissue system. The stochastic nature of the elimination of cells from the tissue system contradicts the concept of cell aging as a cause of aging in general.

Certainly, there are many cells in the organism whose aging and death can be observed throughout the life of the body in which they are located. In particular, these are blood cells, cells of epithelial integument and some other tissues, renewed throughout life due to the reserve of stem cells. However, most of the organs and tissues are represented by the so-called post-mitotic cells. They are not replenished due to the cambial reserve, and therefore, as a result of their loss, part of the function of the tissue system and organ as a whole is irretrievably lost. The loss of these functions is the result of aging that we see. However, as age-related changes in the corneal endothelium show, this senile decline in the functions of tissues and organs is not a consequence of cell aging.

The mathematical model of age-related elimination of corneal endothelial cells is logically connected with the Gompertz law, and the aging can be represented as a decay of the tissue system, with an exponential characteristic similar to radioactive decay. Based on such an exponent, life expectancy, including the maximum, can be calculated. However, for this, it will be necessary to obtain the same data on the dynamics of cell numbers in tissue systems with which life-supporting functions are associated, how was it possible for corneal endothelium.

Conclusions. The density of endothelial cells of 495 corneas obtained from 394 cadaveric donors of different ages from 20 to 80 years was studied. The study of age-related changes in the corneal endothelium allows to see the relationship between the mathematical model and the morphological substrate. Thus, the loss of each cell is the loss of a part of vitality, which, according to the mathematical law, is also lost in proportion to itself. The coincidence of two mathematical models: the Gompertz model, which describes the aging of the body, and the model of aging of the tissue system, which use an example that are proposed by corneal endothelium, indicates that conditional loss of vitality is nothing but the loss of cells in the tissue system.

POSTNATAL PERIOD WITH SPECIAL FEATURES

Bakun Oksana
PhD, assistant of proffessors
of obstetrics-gynecological department
Higher State Educational Institution
of Ukraine "Bukovinian State Medical University"
Maikan Alina
Student of Higher State Educational Institution
of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

Introduction. Rational nutrition means, first of all, feeding infants during the first year of their lives with mother's breast milk. The unique feature of breast milk lies in the fact that it is the healthiest, optimally balanced by nature food easily digested. It meets all nutritional and energetic needs of an infant to the full from its birth till no less than 5-6 months without any food supplements. Among numerous problems of breast deeding the most frequent one is mother's complaint of not having sufficient amount of milk. Hypogalactia is a condition of decreased secretory activity of mammary glands in lactational period. Primary and secondary hypogalactias are distinguished. Primary one is conditioned by anatomical and functional peculiarities of mammary glands as well as by mother's severe diseases associated with extragenital pathology (diabetes mellitus, diffuse toxic goiter), occurs rarely, only in 4-10% of women. The following factors can also cause hypogalactia: genetic and iatrogenic. Cases in which medicamental methods activating and stimulating labor activity (estrogens, prostaglandins, oxytocin) are used in pregnant or lying-in women belong to the latter. Later on, women-in- childbirth who took these preparations had no lactation at first hours or days after labor or lactation appeared in later periods and was insufficient.

Secondary hypogalactia can be caused by complicated pregnancy, labor and postnatal period (late gestosis of pregnant, anemia of pregnancy, uterine hemorrhages, oth.,) as well as by disorder in dietary regimen, irrational nutrition, psychical and physical strains, irregular organization of the infant's feeding regimen

and technique, diseases of mammary glands (cracks of nipples, mastitis). Secondary hypogalactia is mostly a temporary condition. Whereas at primary hypogalactia chances for treatment are limited, at secondary hypogalactia it is possible to recover lactation in treated timely. The reason that caused hypogalactia should be found out to this aim.

A special group of women can be distinguished according to the development of primary hypogalactia – these are the women who underwent Cesarean section. Early hypogalactia is singled out as to the time of its occurrence. It appears during first 10 days after labor. Late hypogalactia occurs 10 days after.

The aim of this work was to study special features of clinical course of postnatal period and investigate the effect of "Shirafza" phytomedication on lactation in women in childbirth with a decreased lactational function.

Material and methods of the study. 60 women in childbirth have been examined who were divided into two groups: I main group – 30 women with a decreased lactational function. II – control group – 30 women in childbirth with a preserved lactational function. Life history, somatic and gynecologic diseases in the history, special features of menstrual and reproductive functions, the course of pregnancy, labor and postnatal period have been studied in all women. In newborns there were determined: condition at birth, evaluation by Apgar's scale, primary loss of body-weight and the degree of its recovery by the fourth-fifth day of life, peculiarities of the course in early postnatal adaptational period. Lactational function in women was evaluated on the fourth-fifth day of postnatal period on the basis of clinical examinations of the woman in childbirth, day amount of milk that is produced, food supplements of mixtures to the infant's feeding and indeces of weight loss and its restoration during first four-five days after birth. Normal lactation was regarded a condition without food supplements, when maximum weight loss was no more than 6%, restoration of initial weight no less than 95% during early neonatal period. S.N. Gaidukov's classification has been used to evaluate the degree of insufficiency of lactational function (1999): I degree of failure was regarded milk deficiency no more than 25% from the needed quantity; II degree – 50%, III degree –

up to 75%, IV degree – over 75%. Anamnesis data, extragenital diseases, complications in the courseof pregnancy, labor and postnatal period were taken into account at making a diagnosis of oligogalactia function.

Statistical processing of the data was performed on a personal computer IBM by means of statistical programme EXCEL making use of variational statistical methods. Authenticity of special features was established by means of Student's t-criteria. Differences of indeces were regarded authentic at value of $p<0,05$.

Results of the study and discussion. At the age examination it was determined that the majority of women in childbirth were from 19 till 30: in the main group – 25 (83,3%), in the control – 21 (70%)($p>0,05$). Average age of women in labor didn't differ for a fact (25,8±4,2 and 25,1±4,1 of a year correspondingly), A high frequency of somatic pathology has been found out: in the main group – in 22 (73,3%), in the control – in 12 (40%) of women ($p<0,05$). Thus, diseases of cardio-vascular system were registered twice more often in 8 (26,6%). Besides, in the women of the main group there was observed a clear tendency to the increase in frequency of respiratory system diseases in 5 (16,6%), urinary excretive system diseases in 11 (36,6%), diseases of gastrointestinal tract – in 9 (30%). More often there were registered acute respiratory infections – in 4 (13,3%). Gynecological diseases in the anamnesis are regarded a factor of risk for disorders in the reproductive system which causes hormonal disturbances, failure of childbearing function with further complications of postnatal period and also affects formation and duration of lactation. There were gynecological diseases in the anamnesis in 23 (76,6%) women in the main group and 11 (36,6%) ($p<0,05$) – in the control. Inflammatory diseases of female genital sphere in both groups were marked down with approximately similar frequency. At the same time menstrual function disorders were really more often in the main group – 21 (70%) womem in comparison with the control group – in 4 (13,3%) ($p<0,05$). In the main group in the structure of menstrual function disorders attention was drawn to the predominance of such nosologic forms as dysmenorrheal – in 5 (16,6%), polymenorrhea – in 2 (6,6%), irregular menses – in 12 (40%) women. Only in the main group in the anamnesis there were revealed such

disorders as late menarche – in 1 (3,3%) ($p<0,05$), hypomenstrual syndrome – in 1 (3,3%) patient.

When analyzing obstetrical anamnesis it should be noted that every third woman in childbirth both in the main and control groups had artificial abortions in the life history: 11 (36,6%) and 9 (30%) correspondingly. Every second woman in the main group (16, 53,3%) had indications in the anamnesis of incompetent pregnancy mostly due to spontaneous abortions – in 12 (40%) and premature delivery – in 3 (10%). An uncomplicated course of postnatal period was registered significantly more seldom in the main group of lying-in women – in 4 (13,3%)($p<0,05$) than in the control group – in 16 (53,3%). A normal course of postnatal period in the main group was observed in 4 women (13,3%) in the control – in 16 (53,3%).

Decrease of lactational function – in 22 (73,3%) women of the main group and 4 (13,3%) in the control one, subinvolution of uterus – in 4 (13,3%) women of the main group and 1 (3,3%) woman of the control group. As subinvolution of uterus occurred more often in women from the main group, the factors which contributed to the appearance of this complication were analysed. In women from the main group cardiovascular diseases were registered more often – in 8 (26,6%) and in the control group – 4 (13,3%). Inflammatory diseases in the organs of the small pelvis in the anamnesis can be regarded as a factor that affects involution of uterus and reduction of lactational function in postnatal period. Thus, chronical salpingo-oophoritis was registered in the majority of women in childbirth of both groups: in the main group – in 19 (63,3%), in control – in 7 (23,3%) ($p<0,05$). Half of the women in labor with subinvolution of uterus pointed to the presence of uterine cervix erosion in the anamnesis – in 2 (50%) in the main group. In women with a reduced lactational function there is a high frequency of disorders in menstrual cycle and salpingo-oophoritis in the anamnesis: in the main group – in 21 (70%) and 19 (63,3%); in the control group – in 4 (13,3%) and 5 (16,6%) correspondingly ($p<0,05$). Incompetent pregnancy in the anamnesis as a factor causing hypogalactia was registered in 53,3% women from the main group. In the majority of women in labor from the main group having hypogalactia there was a thread of abortion – 14 (46,6%), gestosis – in 10

(33,3%), anemia – in 27 (40%); placental insufficiency in 12 (40%), in the control group – in 16,6; 3,3;53,3 and 6,6% cases correspondingly.

The most serious intranatal factors for disorders of lactational function after labor were anomalies of labor activity and blood loss over 500 ml that were registered in both groups with almost similar frequency. Both in the main and control groups there weren't found out any authentic significant perinatal factors among full-term neonates that wound influence the formation of lactation in postnatal period. According to the data of retrospective analyses it was determined that women with lactational failures gain weight more slowly (only on the fifth day they recovered the initial body weight).

The formation of lactation during first 5 days after labor is influenced by the woman's somatic health condition, her obstetrical-gynecologist status, obstetrical complications which were registered more frequently in women from the main group that's why we have suggested recovery of lactational function in this group of patients by means of "Shirafza" phytomedication, that is a natural method of high quality based on vegetable raw material which due to complex effect on the woman's organism stimulates all stages of lactation, prevents problems of overweight in feedings mothers and rise of glucose level in blood. Shirafza effect is conditioned by herbs in its composition. Fennel (Foeniculum Mill) contains the mixture of trans-anethol with fenhon, estragol and other components. Structural resemblance of anethol and catecholamine can support estrogenic activity. Dopamin has a stimulating effect on lactation, in this way anethol can cause milk production responding to dopamine on the determined sections of receptors. Due to this the effect of dopamine decreases in stimulating milk production. Biologically active substances in Fennel composition stimulate lactogenous action in feeding mothers and also remove evidences of meteorism, improve digestion release spasms and mobility of the intestine. Caraway provides the increase of milk amount and its nutritional qualities. Trigonella manycoloured improves bloodflow in the mammary gland, stimulates lactatation and provides the increase of nutritional value of breast milk. Common dill (anethum graveolens) has a sedative and soothing action, so women in childbirth are

less anxious and its anti-inflammatory action diminishes the risk of mastitis occurrence. Alcaloids of common dill only increase the amount and quality of breast milk, but in interaction with other components of "Shirafza" pass over together with mother's milk to the infant and prevent meteorism in this way and release abdominal pain (colics) in a breast-fed infant. The preparation was taken by women from the main group because they complainted mostly of insufficient milk production. The preparation was-taken from the 4-th day of postnatal period by 1 capsule three times a day. 25 women-in labor (83,3%)were marked down to increase the volume of milk on the 5-6th day of the intakes as well as to improve milk quality which manifested inself in the absence of dry "swaddling clothes" syndrome, the baby was actively sucking mother's breast, the woman in childbirth felt the rush of milk, the infant didn't cry of began to gain weight actively. As one of the reasons for secondary hypogalactia was nipple cracks found in 11 (36,6%) women in the main group and 4 (13,3%) – control group who mainly complainted of the pain in the nipples – so this group of women was recommended to use "Kalendit-E" cream, a natural preparation from pot-marigold (Calendula) and echinocea medical extractions. "Kalendit-E" stimulates tissue granulations, prevents from staphylococcus and streptococcus infections, hinders the development of inflammatory processes and finally-accelarates healing of cracks. In this way, already on the following day there were evidences of pain relief and adhesions of cracks in 10 women from the main group and 3 from the control one.

Conclusions:

1. Women in childbirth show a high frequency of complications in postnatal period (73,3%), that is significantly higher than the analogous index in the control group (40%)
2. Usage of "Shirafza" preparation contributes to the improvement of lactational function in women in childbirth already on the 5-th day of postnatal period.
3. "Kalendit-E" preparation in woman in labor releases painful syndrome and makes for the adhesion of cracks in the nipples.

THE LEVEL OF SOME HORMONES IN THE BLOOD WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS WHICH ASSOCIATED WITH INFERTILITY

Bakun Oksana
PhD, assistant of proffessors
of obstetrics-gynecological department
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"
Sovyak Christina
Student of Higher State
Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"

Abstract. The work has been dedicated the study of pituitary hormone concentration in the blood of women with endometriosis-associated infertility on 2-3 days of the menstrual cycle and the day of the puncture of ovarian stimulation superovulation in the cycle.

The aim of our study was to examine the concentration of pituitary hormones in the blood of women with endometriosis associated with infertility.

Materials and methods: For the purpose of the research we have conducted a special study of protein (lutropin - LH, folitropin -FSH) hormones level in the blood plasma of women with endometriosis associated with infertility, which formed the main group of 20 people. Similar studies of protein hormones level were performed in the control group, which made somatically healthy women of reproductive function preserved, whose age corresponded to the age of patients of the main group.

The value of p (authenticity difference) was determined by Student's table-Fischer. Differences between contrasting averages were considered significant at $p < 0.05$.

Results and conclusions: Analized the results of our research stated that women with endometriosis associated with infertility 2-3 days of the menstrual cycle endocrine function of gonadotropocites anterior pituitary did not differ from that of the control group. This fact appeared to have an additional criteria for the formation

of a main group. In patients with endometriosis associated with infertility found significant violation of rhythm and secretion of blood gonadotropin hormones that are proportionate to the degree of severity of the disease.

Keywords: pituitary hormones lutropin, folitropin, infertility, endometriosis.

Introduction. Most authors consider that the products lutropina (LH) and folitropi (FSH) is different types of cell functional activity which is controlled by a common releasing hormone.

Despite the existence of a general stimulator of the hypothalamic gonadotropin products, the degree of response of the pituitary to effect uniform for LH and FSH. These differences are found in the analysis of the dynamics of gonadotropin secretion during the menstrual cycle. The secretion of FSH are known to actively growing at the beginning of the menstrual cycle, so that the value of the basal secretion of the hormone in the early foliculin phase of the cycle several times higher than that in the luteal phase. In preovulation period under the influence of higher concentrations of estradiol concentration of FSH falls, then there ovulatory hormone release. In contrast, FSH, LH secretion increases slightly at the beginning of the cycle and is virtually identical to the luteal phase. One of the reasons disorders inducing folliculogenesis in vitro fertilization programs are spontaneous LH secretion peak, accompanied by accelerated maturation of oocytes and consequently the start of luteinization before the estimated time of ovulation. This may be accompanied by the abolition treatment cycle due to the inability of oocyte insemination or embryo transfer rejection of due to their possible morphological defects.

The aim. The aim of our study was to examine the concentration of pituitary hormones in the blood of women with endometriosis associated with infertility.

Materials and methods: For the purpose of the research we have conducted a special study of protein (lutropin - LH, folitropin -FSH) hormones level in the blood plasma of women with endometriosis associated with infertility, which formed the main group of 20 people. Similar studies of protein hormones level were performed in the control group, which made somatically healthy women of reproductive function preserved, whose age corresponded to the age of patients of the main group.

In the study (women with infertility) and control groups conducted a special study of protein (lutropin – LH, folitropin -FSH) hormones level in the blood plasma of 2-3-day menstrual cycle - basic and on the day of the puncture of ovarian stimulation cycle in superovulation. The level of hormones measured by ELISA using a set of reagents for quantitative ELISA determination of hormones in blood serum:

- "IFA gonadotropin-FSH";
- "Gonadotropin-LH ELISA."

The value of P (authenticity difference) was determined by Student's table-Fischer. Differences between contrasting averages were considered significant at $P < 0.05$.

Results and discussion: The results that we obtained in the study of basic hormones are presented in table 1.

Analized the results of our research are presented in Table 1 stated that women with endometriosis associated with infertility 2-3 days of the menstrual cycle endocrine function of gonadotropocites anterior pituitary did not differ from that of the control group. This fact appeared to have an additional criteria for the formation of a main group.

LH level at 2-3 second day of the menstrual cycle in women with infertility different from indicators in the control group slightly. LH to FSH ratio in the study and control groups was within 0,58-0,63.

According to the literature ratio LH / FSH ranges in healthy women within 1.5-2.0. In our patients as the control group and the main factor is now slightly below that can explain the features of the methodology for determining the level of hormones in blood plasma. We used method of determining the amount of hormone (pg / ml), while in a number of laboratories measured activity in international units (IU / L).

Changes in hormonal profile in women with endometriosis associated with infertility and the control group in the study day puncture of ovarian stimulation superovulation in the cycle shown in Table 2

Attention is drawn to the fact that our patients at an altitude of superovulation stimulation stated statistically significant reduction in the level of luteinizing hormone 16,2 ± 5,27 to 1,08 ± 0,06 pg / ml.

This reduction in blood lutropin be explained reciprocal dependence between synthesis and activity of estradiol vertical luliberin-lutropin-progesterone.

Along the surveyed women was found a slight increase of folitropin of 7,05 ± 0,8 to 10,7 ± 1,16 likely due to circulating levels of outside administered hormone. Value LH / FSH was respectively: 0.1 stimulated cycle; 2.2 in the control group. This is quite important because the normal functioning of the ovaries is possible only at a ratio of LH / FSH 1-1.5.

Reduced secretion of LH in patients with infertility weakens the predecessor synthesis of steroid hormones. Consequently, reduced production of androgens in the ovary.

It is known that ovulatory peak corresponded almost 6-fold increase in the concentration of estradiol. Increased concentrations of estrogen and could be seen as an incentive to the sharp increase in the secretion of LH and FSH, which appears on the before of ovulation.

But in our studies LH level, on the contrary, decreased FSH and elevated, suggesting the lack of response to ovarian stimulation, and the possibility of damage to the follicular unit by chronic inflammation and autoimmune process.

Reducing the concentration of LH in patients with infertility of tubal origin in folikulin phase of the menstrual cycle and lack of concentration of FSH lead to a breach of folliculogenesis, ovulation and subsequent rearrangements of secretory endometrium. This, in turn, may still be one of the causes of infertility. Reducing LH can be explained by the fact that necessary for secretion of FSH and LH should pulsing emissions gonadotropin-releasing hormones by hypothalamus is not all gonadotrophic adenohypophysis receptors connected to one pulse of gonadotropin-releasing hormone and adenohypophysis cells are able to respond to further release of gonadotropin-releasing hormone. Due to reduction of LH levels there is blockage of

the functional activity of the ovaries, which may be accompanied by a further decline in estradiol concentrations in the blood.

Conclusions. Thus, in patients with endometriosis associated with infertility found significant disorders of rhythm and secretion of blood gonadotropin hormones that are proportionate to the degree of severity of the disease. Thus, basal levels of LH and FSH hardly different from the targets, and the foliculin phase of the menstrual cycle decreased concentrations of LH to normal levels of FSH background. However, despite the presence of abnormalities in the secretion of gonadotropin hormones compensation body's response in this disease provide a state of homeostasis because ovulation in 2/3 patients retained, while the reproductive function is much impaired.

IMPACTS OF VITAMIN D ON HEALTH AND DISEASES: LITERATURE DATA AND OWN RESULTS

Burlaka Ievgeniia
MD, PhD, Associate Professor
O.O. Bogomolets National Medical University
Department of Pediatrics №4
Kyiv, Ukraine

Introduction. Vitamin D deficiency identified as a common metabolic/endocrine disorder worldwide. Classically, vitamin D has been implicated in bone health by promoting calcium absorption in the gut and maintenance of serum calcium and phosphate concentrations. These functions are essentials for the bone growth and reorganization. However, in the last 2 decades, novel actions of vitamin D have been discovered.

Aim. The present study aimed to analyze the literature data, summarizes both classic and novel actions of vitamin D, discuss own results.

Material and methods. Literature data concerning the vitamin D role under the physiological and pathological conditions done. In own study 36 children with type 1 diabetes (T1D) (aged 6 to 17 years) hospitalized in Endocrinology unit of Children Clinical Hospital №6 (Kyiv, Ukraine) included. Vitamin D3 levels studied using ELISA assay and commercially available kit (Vitamin D3 (human) ELISA kit (BioVision, USA). Results processed using STATISTICA 6.0 and nonparametric statistical method (Mann-Whitney test).

Results and discussion. Vitamin D is a fat-soluble prohormone, synthesized in our epidermal cells following exposure to sunlight. Vitamin D deficiency is known to cause two metabolic bone diseases, rickets (in children) and osteomalacia (in adults).

It has been considered a hormone rather than a vitamin, vitamin D has receptors on virtually every cell in the human body. 1,25(OH)2 vitamin D, the active metabolite of vitamin D, also known as calcitriol, regulates cell proliferation and differentiation, and has a key a role to play in the responses of the immune and

nervous systems. Last data show that vitamin D include actions as a xenobiotic detoxification, oxidative stress reduction, neuroprotective functions, antimicrobial defense, immunoregulation, anti-inflammatory/anticancer actions, and cardiovascular benefits.

The mechanism of action of calcitriol is mediated by the vitamin D receptor, a subfamily of nuclear receptors that act as transcription factors into the target cells after forming a heterodimer with the retinoid X receptor. These receptors found in virtually all cell types, which may explain its multiple actions on different tissues.

Crucial role in vitamin D metabolism plays kidney and being a target to its changed levels as well. Vitamin D3 attenuates kidney injury by suppressing fibrosis, inflammation, and apoptosis, by inhibiting multiple pathways known to play a role in kidney injury, including the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS), the nuclear factor-κB (NF-κB), the transforming growth factor-β (TGF-β)/Smad.

Study by Edwards M.H. et al., (2019) show results on vitamin D deficiency worldwide. Severe deficiency seems to be most common in the Middle East and South Asia with high prevalence of rickets in these areas. In areas, such as Africa and Asia, data are not available on the prevalence of vitamin D deficiency. In regions such as Scandinavia, dietary supplements appear to have been effective in reducing the prevalence of deficiency. The food fortification used in North America has successfully increased the mean serum levels in the population.

In our study normal level, insufficiency and deficiency of the vitamin D defined as - $\geq$ 30 ng/mL, 21-29 ng/mL and $\leq$ 20 ng/mL, respectively. We show that the most prominent Vitamin D3 deficiency detected in the group of patients with diabetic nephropathy (DN). In control group Vitamin D3 was detected at level 35.68 ± 1.56 ng/mL, in patients with T1D – 32.37 ± 5.1 ng/mL, in patients with DN – 19.39 ± 1.76 ng/mL ($p<0.01$ as compared to control group).

Conclusions. Despite the numerous reports of the vitamin D association with a number of development, disease treatment and health maintenance, vitamin D deficiency is common. vitamin D – a multiple player and has an important role in pathogenesis rickets, kidney diseases and endocrine disorders, i.e. diabetic

nephropathy worldwide. Own data show the prominent deficiency of vitamin D in T1D patients and patients with DN. Further investigations in this field necessary in order to find an adequate disease prevention and treatment.

DEFINITIVE CHEMORADIATION THERAPY VERSUS SURGERY FOLLOWED BY ADJUVANT RADIATION THERAPY IN LOCALLY ADVANCED ORAL TONGUE CANCER

Kravets Oleg
Candidate of Medical Science, Senior Researcher,
National Cancer Institute, Head and Neck Oncology Department,
Kyiv, Ukraine
Burtyn Olha
Surgeon,
National Cancer Institute, Head and Neck Oncology Department,
Kyiv, Ukraine

Introductions. The role of definitive chemoradiotherapy (CRT) in the management of patients with locally advanced squamous cell laryngeal, oropharyngeal and hypopharyngeal carcinomas have been increasing in recent decades. However, information on the efficacy of this approach in patients with advanced resectable oral tongue squamous cell carcinoma (OTSCC) is insufficient.

The **aim** of the study was to compare the efficacy of definitive CRT to primary surgery followed by adjuvant radiotherapy (RT) or CRT in the management of patients with stage III – IV A-B OTSCC.

Materials and methods: It is a retrospective analysis of outcomes of 211 patients with stage III – IV A-B resectable OTSCC who underwent the treatment from 2004 to 2013. The patients were divided into two groups depending on the treatment modality: 114 patients, who received surgery followed by adjuvant RT or CRT, were included into S-RT / CRT group; the definitive CRT group was composed of 97 patients. The Kaplan – Meier method was employed to perform survival analysis. To evaluate the impact of several risk factors on survival, the Cox proportional hazards regression model was used.

Results: There were no statistically significant differences between the two groups with respect to age, sex, cT, cN and disease stage ($p > 0.05$ for all comparisons). In the S-RT / CRT group, 79 (69.3%) patients had adjuvant RT and 35

(30.7%) patients underwent CRT. Nineteen (19.6%) CRT patients underwent salvage surgery. The five-year overall survival (OS) was 57.0% in S-RT/CRT group versus 20.4% in the CRT group; the five-year disease-free survival (DFS) rates in S-RT/CRT group and CRT group were 56.5% and 15.5%, respectively. Comparison of survival curves revealed statistically significant higher OS and DFS rates in patients of S-RT /CRT group as compared with those in CRT patients (hazard ratio (HR) = 0.33 (95% confidence interval (CI) 0.23 - 0.47), p <0.001; HR = 0.25 (95% CI 0.17 - 0.37), p <0.001), respectively). A multivariate analysis showed a statistically significant prognostic effect of cT4 (p = 0.004), cN2 (p <0.001), cN3 (p = 0.04) and treatment modality (p <0.001) on OS. There was also found a statistically significant prognostic effect of cT4 (p = 0.02), cN2 (p <0.001) and treatment modality (p <0.001) on DFS. Eighteen (15.8%) patients of the S-RT/CRT group and 13 (13.4%) patients (p = 0.77) of the CRT group developed mandibular osteoradionecrosis.

Conclusion: Primary surgery with adjuvant RT or CRT in advanced-stage resectable OTSCC patients significantly increases five-year OS and DFS rates as compared to those after definitive CRT. Further prospective studies are still needed to evaluate modern CRT and novel surgical techniques.

DETERMINATION OF RISK FACTORS OF PREECLAMPSIA

Orel Olha Vladimirovna
assistant
Syniepol Anastasiia Viktorivna
student
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

Introduction. According to the WHO, one of the important causes of severe morbidity, disability and mortality among mothers and children is the presence of hypertensive disorders during pregnancy, among which the central place is taken by preeclampsia and eclampsia [1]. Preeclampsia is characterized by high blood pressure and proteinuria, which are often diagnosed in these patients for the first time. Preeclampsia can progress to eclampsia rapidly, the highest stage of late toxicosis. These syndromes pose a significant impact to the functioning of vital organs and systems of the pregnant and the condition of the fetus, can cause obstetric complications such as placental abruption, fetal weight loss, stillbirth or premature birth [2].

The aim of the study. To identify the risk factors for the development of hypertensive disorders in the pregnant to create risk groups and to prevent preeclampsia.

Materials and methods. Analysis of scientific literature data for 1998-2020 on this issue according to scientometric databases: PubMed, Scopus, Web of Science.

The results of the study. Previous studies of the influence of various factors on the risk of developing hypertensive disorders in the pregnant suggests that preeclampsia is a heterogeneous syndrome. First of all, it should be noted that the incidence of investigated violations is much higher in the women of late maternal age, namely ≥ 45 years [3].

Today there is no final justification of the effect of smoking on preeclampsia. The 2000 population-based retrospective cohort study of 58216 pregnant women

showed that during primary pregnancy maternal smoking is associated with significantly reduced risk. This result was not observed in the women with multiple pregnancies [4].

According to the National Institute for Health and care to the risk group also includes the women who had hypertension before pregnancy, suffered from chronic renal disease, insulin-dependent diabetes, or have had preeclampsia in the past with early onset [5].

In the study, factors such as the birth of the first child and the interval between births, it was found that the women with a normal pregnancy had a significantly increased risk of preeclampsia in a subsequent pregnancy with a new father. Increasing the interval between pregnancies was also identified as a risk factor of preeclampsia in the later stages of pregnancy [6].

According to the study, which was conducted among 501 766 mothers and their children from 1988 to 2009, the risk of preeclampsia are higher in the women fertilized by assisted reproductive technologies [7].

Conclusion. Thus, after analyzing these studies, we have identified the main risk factors of preeclampsia that indicate the identity of individual patients to risk groups. This allows to take preventive measures and prevent the onset of pre-eclampsia.

List of references:

1. https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/rhr_11_30/ru/
2. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. Lancet 2005;365:785–99.
3. Yogev Y, Melamed N, Tenenbaum-Gavish K, et al. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. Am J Obstet Gynecol 2010;203:558.e1-7.
4. Xiong X, Wang FL, Davidge ST, et al. Maternal smoking and preeclampsia. The Journal of Reproductive Medicine. 2000 Sep;45(9):727-732.

5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) NICE CG 107. Manchester, UK: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2010. [Accessed February 5, 2015]. Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. Available from http://www.nice.org.uk/guidance/cg107/resources/guidance-hypertension-in-pregnancy-pdf.

6. A. Hercus, G. Dekker & S. Leemaqz (2020) Primipaternity and birth interval; independent risk factors for preeclampsia, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 33:2, 303-306, DOI: 10.1080/14767058.2018.1489794

7. Tandberg A. et al. Pre-eclampsia and assisted reproductive technologies: consequences of advanced maternal age, interbirth intervals, new partner and smoking habits //BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. – 2015. – Т. 122. – №. 7. – С. 915-922.

SKIN INJURY IN ACUTE SURGICAL PATHOLOGY: LINKS OF PATHOGENESIS AND PHARMACOTHERAPY

Strechen Sergey Borisovich,
MD, Associate Professor,
Idzhilova Olga Vasilievna,
student,
Odessa National Medical University,
Odessa, Ukraine
Ukrainets Irina Dmitrievna,
dermatovenerologist
City Clinical Hospital No. 1,
Odessa, Ukraine

Introductions. Skin changes that occur in surgical practice are diverse. On the one hand, a significant part of patients with purulent-septic departments is represented by pustular diseases, the treatment of which is usually conservative (streptoderma, staphyloderma), deeper lesions of all skin layers involving the follicular apparatus, regional lymph nodes requiring surgical intervention (abscesses, boils, carbuncles, lymphadenitis). On the other hand, with general surgical diseases, skin comorbid conditions may occur, which occur according to different authors from 1 to 5%, are toxic and allergic changes and require additional treatment. It was the latest dermatological changes that were the subject of a more detailed study in our work.

Aim. To study the emerging clinical dermatological changes in patients being treated in the surgical departments of a multidisciplinary clinical hospital providing round-the-clock specialized medical care, as well as to develop methods of systemic pharmacological correction.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of a multidisciplinary hospital, which included in its composition different areas of urgent and planned surgical care: general surgical, purulent-septic, traumatological, neurosurgical. The information was received over the past two years and includes an

analysis of 25 patients, middle-aged (58 ± 5 years), mainly males (65%). According to the existing protocol, the diagnosis of secondary skin lesions was carried out mainly by subjective and objective external signs (presence of skin itching, pain, hyperemia, edema and characteristic papular-vesicular focal or confluent manifestations). Additionally, in the laboratory, general clinical and biochemical blood was produced.

Results and discussion. Trophic ulcers, purulent-necrotic complications of diabetes mellitus, the postoperative period after appendectomy, herniation, perforation of a stomach ulcer or duodenal ulcer, bone fractures in the observed category of patients are sometimes accompanied by signs of local and systemic inflammation, necrosis of the surrounding skin tissue, subcutaneous adipose tissue, systemic phenomena, which subsequently serves as the basis for the diagnosis of concomitant pathology in these patients in the form of toxic dermatitis (toxicoderma and). Most often, these secondary changes begin within the first 48 to 72 hours and require appropriate additional pharmacotherapy.

It should be noted that the clinical manifestations of dermatitis aggravate the course of the underlying disease and require the use of auxiliary agents, which significantly increase the drug load on the patient's body. Supplementary therapy is pathogenetic, as it is aimed at correcting the main links in the pathogenesis of toxic dermatitis: the skin’s reaction to the circulation in the blood of substances that have sensitizing, toxic, dismetabolic mechanisms of systemic effects on the macrosystem. Increased reactivity of the body in combination with allergic inflammation that occurs on the drugs used (often antibacterial) leads to damage to the skin’s own connective tissue, disrupts the reparative processes in the patient’s body, and reduces nonspecific protection. This suggests the choice of means for correcting these changes.

Pharmacotherapy with systemic glucocorticosteroids (intravenous administration for 3-5 days of dexamethasone or betamethasone) allows you to quickly stabilize the condition of patients. Apparently, it is the combination of anti-inflammatory, immunosuppressive, desensitizing and antiallergic effects that allows

them to be included in the pathogenetic therapy of toxicoderma. The possibilities of further use of the antimicrobial drug were reviewed and evaluated, with the need to change it to another drug, given the allergic component of the process. Further etiotropic antibiotic therapy was carried out under the guise of type 1 histamine blockers. The indicated drug correction schemes can effectively stabilize the condition of patients with the lowest risk, which was manifested by the normalization of skin symptoms, intoxication symptoms, laboratory signs (eosinophilia, biochemical markers of inflammation - C-reactive peptide, white blood cell count, erythrocyte sedimentation rate).

Conclusions. Thus, analyzing the possible pathophysiological mechanisms of the formation of toxic-allergic dermatitis as an additional concomitant pathology in patients with a surgical profile, the use of systemic glucocorticosteroids, anti-allergic histamine-blockers of type 1 was included to correct the clinical symptoms of the disease with a mandatory review of etiotropic antibacterial therapy to reduce the immunological reactivity of the body.

OBESITY - AN IMPORTANT RISK FACTOR IN THE CARDIOVASCULAR DISEASES

Tafuni Ovidiu,
PhD, associate professor,
Toma Maria-Mirabela
Student, Vth year, Faculty of Medicine
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy
Chisinau, Republic of Moldova

Introductions. Obesity, an increasing, global public health issue, is a complex multifactorial chronic disorder that develops from an interaction of genotype and the environment. The health hazards of obesity have been recognized for centuries. Obesity can be seen as just one of a defined cluster of non-communicable diseases now observed in both developed and developing countries. The global epidemic of obesity is a reflection of the massive social, economic and cultural problems currently facing developing and newly industrialized countries, as well as the ethnic minorities and the disadvantaged in developed countries [1].

Populations in industrialized countries are becoming more overweight as a result of changes in lifestyle. Nowadays, obesity has reached epidemic proportions as well as in much of the industrialized world and is increasing in prevalence in the developing world and this association is more pronounced in individuals under 50 years of age [2]. This is why the American Heart Association stated that obesity is a major modifiable risk factor for heart disease. The improvements in risk factor recognition and management that have occurred over the years in modern cardiology may be counteracted by the rising incidence of obesity [3].

The aim. Evaluation of the risk factors to obesity and its complications in cardiovascular diseases worldwide and in the Republic of Moldova.

Materials and methods. Have been evaluated the national and international statistics, surveys, national strategy, specialty literature for obesity like as important risk factor in the cardiovascular disease.

Results and discussion. Obesity is a chronic metabolic disorder associated with cardiovascular disease and increased morbidity and mortality. It is apparent that a variety of adaptations in cardiac structure and function occur as excessive adipose tissue accumulates, even in the absence of comorbidities. The World Health Organization (WHO) defines overweight and obesity as abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health. The introduction of waist circumference as a simple risk measure in public health settings has already begun, but debate regarding the simplification of the measure is ongoing. Thresholds for waist circumference to identify individuals with excess cardiovascular risk have been suggested, but the choice of waist circumference thresholds should be based on outcomes of importance, such as all cause mortality or myocardial infarction. It seems from the data available that there is no basis for choosing thresholds because the mortality rate ratio increased steadily with waist circumference. A body mass index (BMI) – 25 kg/m2 is generally considered overweight, while obesity is considered to be a BMI 30 kg/m2 [4]. Thus, other clinical indices of adiposity such as waist circumference and WHR should be incorporated into the cardiologist's clinical approach in order to better target and manage "at risk" obesity. Nevertheless, there may be a difference between different ethnic groups. Using the criteria established by the National Cholesterol Education Panel the metabolic syndrome is defined as three or more of the following:

- waist circumference for men greater than 102 cm and for women greater than 88 cm;
- fasting triglycerides of 150 mg/dL or greater (³1.7 mmol/L);
- highdensity lipoprotein (HDL) cholesterol less than 40 mg/dL (<1.0 mmol/L) for men and less than 50 mg/dL (<1.3 mmol/L) for women;
- blood pressure greater than 130/85 mm Hg; and 5) fasting plasma glucose of 110 mg/dL or more (³6.1 mmol/L).

Presently, the "metabolic syndrome" is a working definition only, and it remains unclear as to whether the five components provide equal risk to the development of cardiovascular disease events [5].

Abdominal obesity has been reported as a risk factor for CVD worldwide and is likely a better clinical surrogate marker of obesity risk than. According to WHO statistics CVD are the number 1 cause of death globally, taking an estimated 17.9 million lives each year. CVD are a group of disorders of the heart and blood vessels and include coronary heart disease, cerebrovascular disease, rheumatic heart disease and other conditions. Individuals at risk of CVD may demonstrate raised blood pressure, glucose, and lipids as well as overweight and obesity.

Obesity associated conditions are manifold, however, even modest weight reduction may enable patients to reduce their risk for cardiovascular disease [6]. The presence of obesity may limit the accuracy of the physical exam. Jugular venous pulse is often not seen, and heart sounds are usually distant. A common finding in massive obesity is pedal edema, which can occur in part as a consequence of elevated ventricular filling pressure, despite elevation in cardiac output. Obese individuals can also have increased demand for ventilation and breathing workload, especially in the supine position. Accurate blood pressure measurement is crucial since many obese patients are hypertensive. A small cuff size can cause considerable increases in blood pressure [7].

The effects of obesity on cardiovascular health and disease are many, one of the most profound of which is hypertension. Risk estimates from population studies suggest that ≥75% of hypertension can be directly attributed to obesity. However, the precise mechanisms of hypertension related to obesity are not fully understood. Contemporary thinking concerning the link between obesity and subsequent renal failure has evolved from repeated observations of the relationship between body weight and blood pressure.

It is well documented that blood pressure increases with weight gain and decreases with weight loss. In addition, there is increasing evidence that obesity may provide the impetus for sympathetic nervous system activation as well as for changes in renal structure and function. There is considerable evidence that renal dysfunction, characterized by increased tubular sodium reabsorption and resetting of pressure natriuresis, plays a key role in increasing blood pressure in obese subjects [7].

The increased tubular pressure reabsorption is closely related to the sympathetic nervous and renin-angiotensin systems, as are structural changes that cause compression of the renal medulla. Renal vasodilation, glomerular hyperfiltration, and increased arterial pressure are compensations that help overcome increased renal tubular reabsorption and maintain sodium balance in obesity. This also leads to increased glomerular capillary wall stress, which, along with activation of the neurohumoral systems, increased lipids, and glucose intolerance, eventually causes glomerulosclerosis and loss of nephron function in obese subjects.

Obesity may affect atherosclerosis through unrecognized variables and risk factors for coronary artery disease such as dyslipidemia, hypertension, glucose intolerance, inflammatory markers, and the prothrombotic state. By favorably modifying lipids, decreasing blood pressure, and decreasing levels of glycemia, proinflammatory cytokines, and adhesion molecules, weight loss may prevent the progression of atherosclerosis or the occurrence of acute coronary syndrome events in the obese high-risk population. An important early event in the development of atherosclerosis is endothelial cell dysfunction and inflammation of the vessel wall. Atherosclerosis begins in childhood with deposits of cholesterol in macrophages and smooth muscle cells located in the intima of large muscular arteries to form fatty streaks. As individuals age, fibrous plaques develop and progress to complicated lesions wherein hemorrhage or rupture may lead to acute coronary events [8].

In adults, obesity is often associated with advanced atherosclerosis. Indeed, examination of arteries postmortem from young individuals (15 to 34 years of age) who died from accidental injury, homicide, or suicide demonstrates that the extent of fatty streaks and raised lesions (fibrous plaques and plaques with calcification or ulceration) in the right coronary artery (RCA) and in the abdominal aorta were associated with obesity and abdominal panniculus.

Thereby, obesity is a risk factor for cardiovascular diseases. Accurate diagnosis of obesity may lead to more refined assessment of body fat composition/distribution. Over the years, studies have helped refine indices associated with cardiovascular diseases, the total cholesterol has been replaced by LDL-C and HDL-C cholesterol to

better evaluate the patient's risk of cardiovascular diseases. Obesity also has a strong effect on lipoprotein metabolism, regardless of ethnic group. Increased weight is a determinant of higher levels of triglycerides, elevated LDL-C, and low HDL-C. Conversely, weight loss is associated with a healthier lipoprotein profile in both men and women: triglycerides decrease, HDL-C increases, and LDL-C decreases. Changes in HDL-C levels are more pronounced in women than in men. The association between obesity and LDL-C is more complex. LDL-C concentrations increase with BMI in men, but such increases are not as pronounced in women, the elderly, and some ethnic groups. Increasing BMI is associated with small, atherogenic LDL [9].

Cardiovascular disease is the leading cause of death and disability worldwide, causing more than 4 million deaths annually in Europe. Illustrative is the mortality rate due to ischemic heart disease, a disease that has a direct link with obesity and hypercholesterolemia, which is the first in Europe. Despite significant progress in promoting cardiovascular health, in the Republic of Moldova, cardiovascular disease is attributed 59% in the general mortality structure, including associated with obesity [10; 11]. Obesity was proven to have an impact on both life expectancy levels and trends in Europe, the differences found in this impact between countries and the sexes can be linked to contextual factors, as well as to differences in people's ability and capacity to adopt healthier lifestyles.

Conclusions. Obesity is a health condition that, through a complex interaction of biopsychosocial and environmental factors, is associated with mobility disability and is a risk factor for cardiovascular diseases. These results point to the importance of primary prevention beginning early in life, emphasize the role of health behaviors including physical activity and dietary intake, and suggest the need for modification of health-related practices and policies focused on consumers, providers and communities.

Bibliographical references:

1. Report WHO of a consultation// Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva. – 2000. – p. 18-34.

2. Poirier P, Giles T. et al. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 AHASS on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition // Physical Activity, and Metabolism. Circulation. – 2006. – p. 898-918.

3. Eckel R. and Krauss R. American Heart Association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease // AHA Nutrition Committee. Circulation. – 1998 (97). – p. 2099-2100.

4. Purnell M. et al. Definitions, classification, and epidemiology of obesity // National Instituties of Health. – 2018. – p. 25-36.

5. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study // Lancet – 2005. 366: –p. 1640-1649.

6. Taylor V. et al. The impact of obesity on quality of life // Best Pract. Ress. Clin. Endocrinol. Metab. – 2013. 27 (2). – p. 139-146.

7. Forhan M. et al. Obesity, funtional mobility and quality of life// Best Pract. Ress. Clin. Endocrinol. Metab. – 2013. 27. – p. 129-137.

8. Vidra N. et al.Impact of obesity on life expectancy among different European countries.Secondary analysis of population-level data over the 1975–2012 period // Epidemiology research. – 2018. doi: 10.1136/ bmjopen-2018-028086.

9. Popkin B. et al. Trends in diet, nutritional status, and diet-related noncommunicable diseases in China and India: the economic costs of the nutrition transition // Nutr Rev. – 2001. (59). – p. 379-390.

10. Centrul Național de Sănătate publică din Republica Moldova// Supravegherea de Stat a sănătății publice în Republica Moldova (Raport Național. – 2017) https://ansp.md/wp-content/uploads/2014/07/2.Raport-2017-Web.pdf,

11. Biroul Naţional de Statistică al Republicii Moldova. Populația și structura demografică,https//statistica.gov.md/public/files/publicatii_electronice/Anuar_Statistic/2019/2_AS.pdf . – 2019.

THE STRUCTURE OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN LATENT AUTOIMMUNE DIABETES IN ADULTS

Tsaryk Iryna Oleksandrivna,
Postgraduate student
Pashkovska Nataliia Viktorivna,
MD, Professor
Higher state educational institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"
Chernivtsi, Ukraine

Introduction. Diabetes mellitus (DM) at the present stage has acquired the signs of a non-infectious epidemic of global scale, which is officially diagnosed in almost every tenth inhabitant of our planet (IDF Diabetes Atlas 8th Edition) [1].

In recent years, there has been new evidence of genetic and phenotypic heterogeneity of diabetes, which goes beyond the two main classical types, indicating the feasibility of developing personalized approaches to the diagnosis and treatment of this disease and its complications [2]. A striking example of such heterogeneity is latent adult autoimmune diabetes (LADA).

In 1986, L.C.Groop et al. examined a group of patients who clearly could not be classified as either type 1 diabetes (T1DM) or type 2 diabetes (T2DM) and in whom β-cell function was preserved despite the presence of antibodies to ICA antigens [3] . The authors called the disease latent type 1 diabetes, due to the need for insulin therapy, although after some time from the onset of the disease. Almost 10 years later T.Tuomi et al. [4] and P.Z.Zimmet et al. [5] noted that often the absence of phenotypic signs of T1DM is mistaken for T2DM, although there is a third separate group of adult patients who in the initial stages of the disease were classified as diabetes mellitus phenotypes and were later positive for ICA, which indicates the destruction of insulin cells like T1DM. Therefore, given the autoimmune nature of this form of diabetes and the slow progression with late administration of insulin therapy, they proposed the term "latent autoimmune diabetes in adults" (LADA), which is still used today.

According to L.C.Groop et al. [6], LADA - autoimmune diabetes characterized by the presence in the blood of antibodies to glutamic acid decarboxylase (GADA), diagnosed in adults over 35 years of age. Currently, LADA is referred to as T1DM, which develops in adulthood and has a slowly progressive course [7].

To date, there are only a few studies on the prevalence of complications with LADA, while the existing data differ significantly due to differences in study groups and disease duration.

Diabetic nephropathy is known to be a common and dangerous chronic complication that develops in about 30% of patients with diabetes mellitus1 and 40% of patients with type 2 diabetes mellitus diabetes mellitus [8]. To date, it is the main cause of CKD and accounts for almost half of its uremic stage.

On the other hand, urinary tract infections (UTI) quite often develop in patients with diabetes, causing deterioration of the functional state of the kidneys, especially in the clinical manifestations of diabetic kidney disease (DKD). The incidence of pyelonephritis in patients with diabetes is 35%, which is 7-8 times higher than in the general population [9]. The reasons for such a high frequency of urinary tract infections are reduced immunological reactivity of the body, glucosuria (creates favorable conditions for the reproduction of microflora), impaired urodynamics due to diabetic neuropathy, impaired blood supply to the kidney (interstitial tissue), bowls and cups. The main feature is the bilateral course of the disease in these patients. In 75% of cases, chronic pyelonephritis is caused by E. coli. These patients require massive antibiotic therapy [9-11].

Despite the characteristic symptoms of pyelonephritis, asymptomatic latent course is increasingly common, which makes it difficult to diagnose not only chronic but also acute, which leads to diagnosis at the stage of irreversible late complications - hypertension and progression of chronic kidney disease (CKD) [11].

Given these features, it is necessary to actively detect UTI in diabetes, especially in the case of sudden decompensation of the underlying disease with increasing ketoacidosis, microalbuminuria / proteinuria, in women over 50 years and pregnant women. It is also necessary to know the prevalence and features of renal

pathology depending on the type of diabetes to develop differentiated approaches to diagnosis and treatment.

Aim. Find out the structure of chronic kidney disease in patients with latent autoimmune diabetes in adults compared to other types of diabetes.

Materials and methods. As part of our study, we examined 96 patients with CKD and diabetes mellitus who were treated at the Regional Endocrinology Center. The mean age of patients was 44.8 years; the percentage of women - 52%, men - 48%. LADA (main group) was diagnosed in 54 patients, diabetes mellitus in 14, and diabetes mellitus in 28 (comparison groups).

Diabetes mellitus, LADA and DKD were established according to the recommendations of the American Diabetes Association (2020) [12], CKD - according to the recommendations of KDIGO (2012) [13], chronic pyelonephritis - according to the recommendations of the European Urological Association (2018) [14].

Evaluated complaints, history, objective examination, the results of general clinical laboratory tests (general blood test, creatinine, urea and potassium in the blood, general urine test), carbohydrate metabolism, blood plasma glucose, glycated hemoglobin, C-peptide, index HOMA), urine analysis according to Nechiporenko, glomerular filtration rate (GFR) according to the formula of CKD-EPI, albuminuria, albumin-creatinine ratio (ACR), data of ultrasound examination of the kidneys.

Results and discussion. In all examined patients with diabetes, the main cause of CKD was DKD. 19% of them have concomitant chronic pyelonephritis.

According to the results of the analysis in T1DM, stages of CKD at the level of GFR were established with the following frequency: G1 - in 35.7% of patients, G2 - in 42.9%, G3a - in 14.3%, G3b - in 7.1%, respectively (Fig. 1). The category of albuminuria A1 was registered in 14.3% of patients, A2 - in 78.6%, A3 - in 7.1%, respectively (Fig. 2).

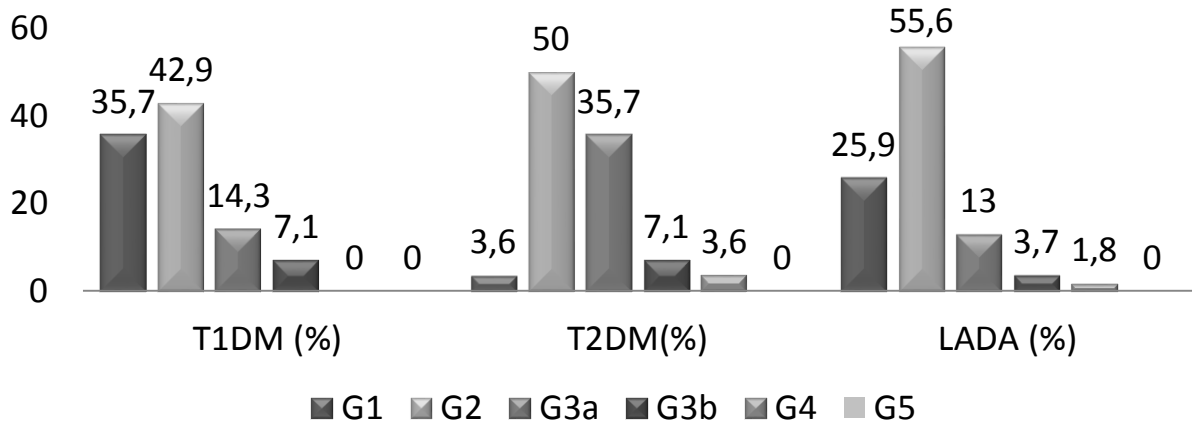


Fig. 1. Distribution of patients with diabetes mellitus by stages of chronic kidney disease according to glomerular filtration rate

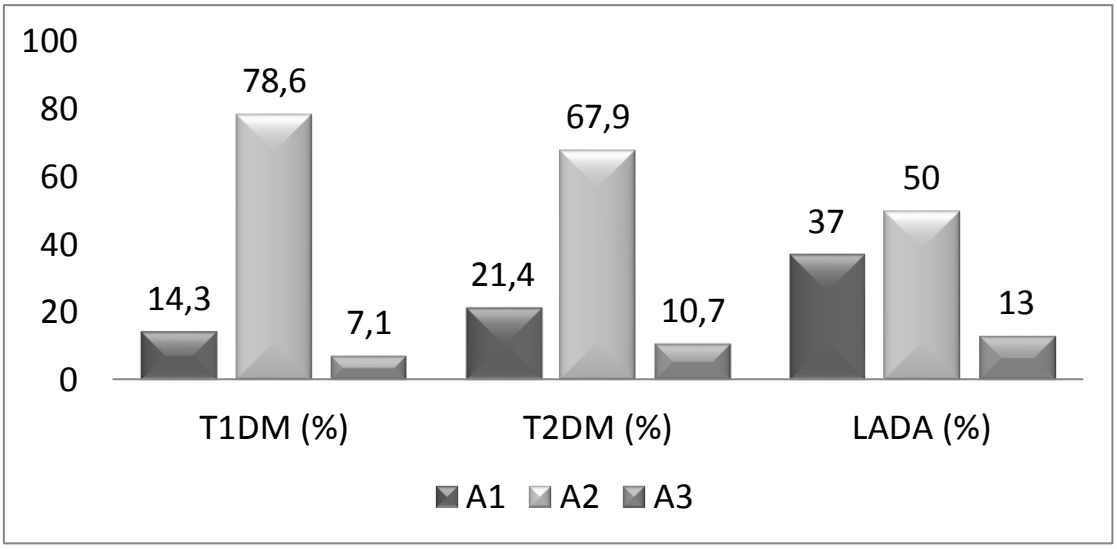


Fig. 2. Distribution of patients with diabetes mellitus by categories of albuminuria

In T2DM renal dysfunction in stage G1 was found in 3.6% of patients, G2 in 50%, G3a in 35.7%, G3b in 7.1%, and G4 in 3.6% of patients, respectively (Fig. 1). Albuminuria in stage A1 was registered in 21.4% of patients, A2 - in 67.9%, A3 - in 10.7%, respectively (Fig. 2).

In turn, in LADA G1 stage CKD was registered in 25.9% of patients, G2 - in 55.6%, G3a - in 13%, G3b - in 3.7%, G 4 - in 1.8% (Fig. 1). Albuminuria in stage A1 was found in 37% of patients, A2 - in 50%, A3 - in 13% (Fig. 2).

Chronic pyelonephritis (Fig. 3) was diagnosed more often in patients with T1DM (35.7%), less often - with T2DM (17.9%) and LADA (14.8%).

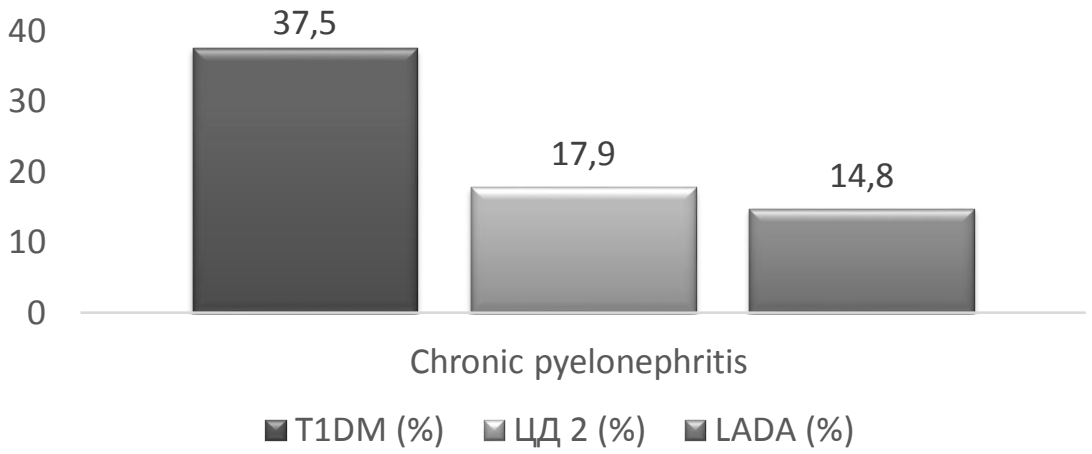


Fig. 3. Prevalence of chronic pyelonephritis depending on the type of diabetes mellitus

It is noteworthy that these data significantly exceed the general population indicators. It should be noted that 77.8% of patients had decompensated diabetes, which is associated with the mechanisms of mutual burdening of diabetes and chronic pyelonephritis. The pathogenetic mechanisms of diabetes contribute to urinary tract infections. In particular, hyperglycemia contributes to the development of pyelonephritis, which, in turn, increases oxidative stress, increases insulin requirements, contributes to the decompensation of diabetes. In turn, decompensation of the underlying disease contributes to the emergence or exacerbation of pre-existing pyelonephritis.

It should be noted that among all patients with pyelonephritis, women accounted for 61% and men for 39%, which is obviously due to the anatomical features of the female urinary system.

Thus, if the prevalence and course of CKD in LADA occupy intermediate positions compared with classical types of diabetes, the frequency of chronic pyelonephritis in this type of diabetes corresponds to that in T2DM and occurs almost twice less often than in T1DM.

The obtained results indicate the need for further studies of the mechanisms of kidney damage in LADA and the development of algorithms for the diagnosis of CKD in this category of patients.

Conclusions:

1. Latent autoimmune diabetes in adults by the frequency of different stages of chronic kidney disease occupies an intermediate position between type 1 and type 2 diabetes.

2. In patients with chronic kidney disease in latent autoimmune diabetes, normoalbuminuria is registered almost 2 times more often than in other types of diabetes. Category A2 is the least numerous compared to the classic types of diabetes, while albuminuria of category A3 is diagnosed somewhat more often.

3. Chronic pyelonephritis is registered twice as often in type 1 diabetes mellitus compared to other types of diabetes. The frequency of this disease in latent autoimmune diabetes in adults is similar to that in type 2 diabetes mellitus.

4. The results obtained on the differences in the structure of diabetic kidney disease and chronic pyelonephritis in latent autoimmune diabetes in adults compared with classical types of diabetes indicate the need to develop specific algorithms for diagnosis and treatment for this category of patients.

Literature:

1. IDF Diabetes Atlas 8th Edition. https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html

2. Пашковська Н.В. Латентний автоімунний діабет у дорослих (LADA): сучасний погляд на проблему. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2019; 15(3): 272-280. doi:10.22141/2224-0721.15.3.2019.172116.

3. Groop LC, Bottazzo GF, Doniach D. Islet cell antibodies identify latent type I diabetes in patients aged 35-75 years at diagnosis. Diabetes. 1986;35(2):237-41. doi: 10.2337/diab.35.2.237.

4. Tuomi T, Groop LC, Zimmet PZ, Rowley MJ, Knowles W, Mackay IR. Antibodies to glutamic acid decarboxylase reveal latent autoimmune diabetes

mellitus in adults with a non-insulin-dependent onset of disease. Diabetes. 1993;42(2):359-62. doi: 10.2337/diab.42.2.359.

5. Zimmet PZ, Tuomi T, Mackay IR, et al. Latent autoimmune diabetes mellitus in adults (LADA): the role of antibodies to glutamic acid decarboxylase in diagnosis and prediction of insulin dependency. Diabet Med. 1994;11(3):299-303. doi: 10.1111/j.1464-5491.1994.tb00275.x.

6. Groop L., Lundgren V., Lyssenko V., et al. and the Botnia Study Group: GADA positivity in relatives of type 2 diabetes or LADA. Diabetes. 2005; 54(2):160.

7. Punthakee Z, Goldenberg R, Katz P. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. Can J Diabetes. 2018;42 Suppl 1:S10-S15. DOI: 10.1016/j.jcjd.2017.10.003.

8. Alicic RZ, Rooney MT, Tuttle KR (2017) Diabetic kidney disease: challenges, progress, and possibilities. Clin J Am Soc Nephrol 12:2032–2045. doi:10.2215/CJN.11491116.

9. Паньків В. І. Особливості перебігу та лікування хронічного пієлонефриту у хворих на цукровий діабет. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.2008; 2 (13).

10. Bharti A, Chawla SPS, Kumar S, et al. Asymptomatic bacteriuria among the patients of type 2 diabetes mellitus. J Family Med Prim Care. 2019;8(2):539-543. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_403_18.

11. Nitzan O, Elias M, Chazan B, Saliba W. Urinary tract infections in patients with type 2 diabetes mellitus: review of prevalence, diagnosis, and management. Diabetes Metab Syndr Obes. 2015;8:129-136. Published 2015 Feb 26. doi:10.2147/DMSO.S51792.

12. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care 2020; 43(Suppl. 1) : S14–S31. https://doi.org/10.2337/dc20-S002.

13. Stevens PE, Levin A; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease:

improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2013 Jun 4;158(11):825-30. doi: 10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007.

14. Bonkat, R.B.G., Pickard, R. (Co-chairs), et al. EAU Guidelines on Urological Infections, Limited Update (2018). Available from: [https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Urological-Infections-2018-large-text.pdf], last accessed Sept 09, 2019.

РОЛЬ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК И ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Абдуллаева Муборак Беккуловна,
Старший преподаватель
Раимова Малика Мухамеджановна,
д. м. н., доцент
Ташкентский государственный стоматологический институт
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Транзиторно-ишемические атаки (ТИА), как предшественники острого нарушения мозгового кровообращения - инсульта, занимают важное место в семиологии цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ). Сложность диагностики ТИА прежде всего связана с симптоматикой, которая развивается при значительном уменьшении кровоснабжения участка мозга- локальной ишемии мозга или сетчатки (развития закупорки церебральной артерии, состоянием ретинальные ТИА) быстро нивелирует в течение 24 часов, больные не придают особого значения нарушениям. При наблюдении за пациентами, перенесшими ТИА, у половины транзиторная ишемическая атака возникает на фоне ишемической болезни сердца, большинство пациентов имеют артериальную гипертензию и 10-20% пациентов - сахарный диабет. В настоящее время отмечается рост заболеваемости и повышение смертности от цереброваскулярных (ЦВЗ) заболеваний. Все это подтверждает факт изменения тактики ведения этой группы больных. Применение современных клинико-неврологических, нейрофизиологических, инструментальных методов исследований, с совершенствованием дифференциальной диагностики, коррекцией соматического статуса, позволит своевременно прогнозировать и снизить риск развития инсульта, в последующем инвалидность и смертность от ЦВЗ и сердечно-сосудистых заболеваний у больных с ТИА. «Важным аспектом сохранения здоровья населения, является раннее выявление доинсультных

цереброваскулярных нарушений и проведение скрининга среди населения». ТИА – общепризнанный фактор риска инсульта и, в свою очередь, сопряжен с теми же факторами риска, что и инсульт. В этой связи закономерны вопросы: насколько велик риск острого ишемического инсульта (ОИИ) после ТИА, как часто встречается ТИА у различных категорий пациентов, и отличаются ли эффекты такого лечения, как каротидная эндартерэктомия и антитромбоцитарная терапия у пациентов с ТИА и ОИИ, которые не перенесли ранее ТИА.

В разных исследованиях частота ТИА, зафиксированных перед ОИИ, варьировала от 7 до 40% и сильно зависела от критериев диагностики и подтипа ОИИ. Абсолютный риск ОИИ после перенесенной ТИА колеблется в пределах 1-15% в год, относительный – возрастает в 2-5 раз. Риск ОИИ зависит от характера и длительности симптомов ТИА. ТИА – мощный фактор риска ОИИ, сопоставимый с неклапанной фибрилляцией предсердий (относительный риск увеличивается почти в 5 раз) и артериальной гипертензией (относительный риск возрастает в 3-8 раз в зависимости от уровня АД).

В настоящее время получены новые данные относительно особенностей тромбоцитарных сосудистых взаимодействий при ЦВЗ. Установлено, что у всех больных с ишемическими нарушениями мозгового кровообращения включаю и самые ранние их формы, имеют место однонаправленные изменения гемореологии и гемостаза, проявляющиеся в первую очередь повышенной агрегационной активностью тромбоцитов со склонностью к тромбообразованию.

Цель работы: На основе изучения клинико-нейрофизиологических и лабораторных исследований, определить роль антиагрегантной терапии в профилактике ТИА и ишемического инсульта.

Материал и методы исследования: В исследование были включены 72 больных (39 мужчин и 33 женщин) в возрасте от 47 до 80 лет (средний возраст - 62,4 ± 7,6 лет) разделенных на 2 группы: первая группа – больные с ТИА (42 пациента) и вторая группа – больные, перенесшие ИИ и имевшие ТИА в

анамнезе (30 больных). Всем пациентам назначен кардиомагнил в дозировке 75 мг 1 раз в сутки. Повторное обследование проведено через 3 мес.

Применены следующие методы исследований: клинико-неврологическое обследование с детальным изучением анамнестических особенностей на предмет выявления ТИА, транскраниальная допплерография, ультразвуковая допплерография брахиоцефальных сосудов с дуплексным сканированием, исследование коагуляционных параметров крови.

Результаты и обсуждение: Состояние больных с ТИА при поступлении в большинстве случаев 80,5% (58 пациента) расценивалось нами как среднетяжелое. Важно отметить то, что в большинстве случаев тяжесть состояния была обусловлена большим количеством неврологических симптомов, а не нарушением сознания. При описании транзиторных нарушений оценивали следующие аспекты: длительность и частота ТИА, предположительный сосудистый бассейн, тяжесть течения, преобладание очаговых или общемозговых симптомов. В большинстве наших наблюдений ТИА проходили с преобладанием очаговых симптомов над общемозговыми.

ИИ чаще всего развивался у больных с частотой ТИА один раз в неделю или один раз в месяц. Наибольший риск развития ИИ отмечался при частоте ТИА один раз в неделю и достигал 33,3%. Длительность ТИА у данной группы больных составляла от 2-5 минут до 10-16 часов (по данным анамнеза).

Частота инсульта и ТИА совпадали при их локализации в правом каротидном бассейне (31% и 37% соответственно). В то время как, ТИА в левом каротидном бассейне наблюдались в 3 раза реже (18%), чем инсульт в том же бассейне (55%). Напротив, ТИА в вертебро-базиллярном наблюдались в 3 раза чаще, чем инсульт в том же сосудистом бассейне. Полученные данные можно объяснить анатомическими особенностями строения сосудистого бассейна, а также компенсаторными возможностями данных сосудистых бассейнов.

По данным литературы наиболее частой причиной ТИА служат изменения реологических свойств крови, в этой связи нами изучены показатели

коагулограммы. В наших наблюдениях имели место такие нарушения коагулограммы крови, как укорочение времени свертываемости крови, повышение протромбинового индекса, повышение фибриногена, изменение тромботеста. Это, в свою очередь, оправдывает назначение антиагрегантной терапии данным пациентам.

Нами проведен анализ результатов влияния антиагрегантной терапии кардиомагнилом на реологические свойства крови в динамике лечения (таб. 1).

Таблица 1

Динамика показателей реологических свойств крови больных на фоне лечения кардиомагнилом

Показатель	Группа больных	Время исследования	Полученный результат
Время свертывания крови по Бюргеру (начало) (в мин.)	ИИ	До лечения	3'16"
		После лечения	3. 58 (11,0)
	ТИА	До лечения	3 00
		После лечения	4 17 (28,0)
Протромбиновый Индекс (в%)	ИИ	До лечения	90,8% (1,7)
		После лечения	89,2% (
	ТИА	До лечения	88%
		После лечения	84,8% (3.70)
Фибриноген (г\л)	ИИ	До лечения	3,83
		После лечения	3,68
	ТИА	До лечения	4,55
		После лечения	3,8
Тромботест (в ст.)	ИИ	До лечения	5,16
		После лечения	4,93
	ТИА	До лечения	5,3
		После лечения	5

Как показали наши исследования реологических свойств крови, проведенные в динамике лечения препаратом кардиомагнил, в обеих группах пациентов отмечалась тенденция к гиперкоагуляции, что в свою очередь явилось одним из факторов развития как ТИА, так и ИИ после перенесенного ТИА. Изучение динамики данных показателей реологии крови выявил меньшую динамику в группе перенесших ИИ. Особенно слабо подверженными воздействию антиагрегантной терапии оказались такие параметры как, протромбиновый индекс и показатели фибриногена. На наш взгляд, именно это является одним из факторов определяющих риск развития ИИ после перенесенной ТИА. В группе больных с ТИА динамика реологических показателей была достоверно лучше на фоне лечения кардиомагнилом, что определяет важность назначения данного лекарственного средства во вторичной профилактике мозговых ишемических инсультов.

Выводы:

1. Клиническая картина ТИА отличается разнообразием симптоматики и сложностью диагностики, учитывая ее ретроспективность.

2. Частота, продолжительность, локализация и латерализация сосудистого бассейна ТИА коррелируют с риском развития мозгового инсульта.

3. Наиболее частыми причинами развития ТИА являются окклюзирующие поражения БЦА в сочетании с нарушениями реологических свойств крови.

4. На фоне антиагрегантной терапии кардиомагнилом имеет место динамика реологических свойств крови, более выраженная у больных с ТИА, по сравнению с пациентами, перенесшими ИИ на фоне ТИА.

5. Профилактика ТИА и ИИ на фоне ТИА должна включать обязательное применение антиагрегантов длительным курсом, что является неотъемлемой составляющей вторичной профилактики мозговых инсультов.

ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З ВАЖКИМ ПЕРЕБІГОМ СИНДРОМУ ГІЄНА-БАРРЕ

Бойко Олена Володимиріна
Асистент
Одинець Поліна Ігорівна
Студент
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність. Сучасна медицина характеризується активним розвитком і впровадженням в клінічну практику одноразового обладнання, створенням промислових технологій та розробленням безпечних, надійних і ефективних приладів та пристроїв для екстракорпоральних методів детоксикації. Завдяки цьому розширились можливості застосування мембранного плазмаферезу у пацієнтів при патологічних станах, де необхідно проводити корекцію складу плазми, її білків, імунних порушень. Що дозволяє запобігти катастрофічному перебігу патологічного процесу та підвищити ефективність традиційної терапії. В даний час перевагу віддають мембранному плазмаферезу, завдяки тому що відбувається менше травмування клітинних елементів крові, спостерігається краща переносимість процедури критичними пацієнтами.[4]. Ми розглянемо результати застосування мембранного плазмаферезу в комплексній терапії синдрому Гієна-Барре з важким перебігом, оскільки цей стан вважається одним з найбільш частих показань до застосування плазмаферезу в неврології.[3]. В основі захворювання, напевно, лежать аутоімунні процеси, де роль пускового чинника відводять інфекційним захворюванням. Аутоімунна природа захворювання проявляється в близькій морфологічній аутентичності з експериментальним алергічним невритом. Виникають клітинні імунні реакції проти специфічних мієлінпротеїнів поряд з серологічними змінами в вигляді антимієлінових антитіл. .[2] Цим обумовлено застосування ПФ у таких хворих. Згідно з протоколами ASFA 2018 р. з позиції доказової медицини ступінь

доказовості 1А[1]. Беззастережне застосування всім пацієнтам як монотерапія, чи терапія у комплексі з внутрішньовенними імуноглобулінами.

Мета роботи. Вивчити ефективність застосування мембранного плазмаферезу при лікуванні пацієнтів, у яких була діагностована важка форма синдрому Гієна –Барре.

Матеріали та методи дослідження. Ми вивчали ефективність мембранного плазмаферезу при лікуванні гострих в'ялих паралічів (ГВП) у 24 дітей у віці від 11 до 16 років. У 12-ти пацієнтів (50%) була діагностована важка форма енцефалополінейропатії - синдром Гієна -Барре, етіологія якого в гострому періоді не була розшифрована, у 8-х (33,3%) - ОВП, енцефаломієлополірадікулонейропатія, важка форма, обумовлена герпес-вірусами (ЦМВ і ВЕБ), у однієї дитини (4,2%) гострий енцефаломієліт (herpes zoster) на рівні С5 - Th7 с тазовими порушеннями за центральним типом, важка форма, у 3-х пацієнтів (12,5%) - ГВП, полірадікулонейропатія з синдромом чутливих порушень. Маса тіла пацієнтів становила від 44 до 55 кг. Доза гепарину становила 100-150 Од / кг внутрішньовенно. Антикоагулянт екстракорпорального контуру - ACD-A. Показаннями до проведення мембранного плазмаферезу: - важкість стану і рефрактерність до традиційної терапії, - ступінь неврологічного дефіциту, наявність паралічів, м'язової слабкості, включаючи дихальну мускулатуру, бульбарні розлади.

Процедури мембранного плазмаферезу проводили на апаратах АС-В-02 і «ГЕМОФЕНІКС» з використанням плазмофільтрів ПФМ- 800 з видаленням за один сеанс до 50-70% належного об'єму циркулюючої плазми (НОЦП), заміщаючи її еквівалентними обсягами 10% або 20% розчину альбуміну , 5% розчину глюкози, ізотонічного розчину натрію хлориду в співвідношеннях 1: 1: 1. Курс лікування включав 4-5 процедур, через день з видаленням за курс 2 - 3 НОЦП. У 10-х хворих після основного курсу проводили 3-4 «нагадуючих» сеанса з інтервалом в 7-10 днів. У трьох дітей застосовували внутрішньовенне введення імуноглобуліну курсовою дозою 2 г / кг маси тіла. Імуноглобулін в

дозі 400 мг / кг вводили протягом 5 діб, сеанси плазмаферезу починали проводити після введення імуноглобуліну.

Результати. Позитивний ефект було досягнуто у всіх пацієнтів. Вже після перших сеансів лікувального плазмаферезу відзначалася виразна позитивна клінічна динаміка, яка полягала в:

- збільшенні рухової активності і м'язової сили;

- регресії чутливих і рухових порушень;

- позитивній динаміці за показниками електроміографії;

Про позитивну динаміку свідчили також:

- зменшення проявів гіпоксії, дихальної недостатності;

-нормалізація показників КОС та газового складу крові, що дозволило уникнути проведення штучної вентиляції легенів;

- зниження ШОЕ від 20,8 ± 4,8 до 9,2 ± 0,3 мм / год ($p < 0,05$);

- зниження рівня циркулюючих імунних комплексів від 125 ± 3,5 до 78 ± 0,5 ум.од. ($P < 0,05$);

Висновки. Результати дослідження свідчать про те, що застосування мембранного плазмаферезу є перспективним екстракорпоральним методом в терапії пацієнтів з важким перебігом СГБ, що дозволяє запобігти ускладненням, що пов'язані з порушенням вітальних функцій, а також домогтися неврологічної і соціальної реабілітації пацієнта.

Результати дослідження показали, що у хворих з важкими формами ГВП можна застосовувати МПФ у якості монотерапії, так як застосування внутрішньовенних імуноглобулінів підвищує вартість лікування у рази. При застосуванні даних методів значно зменшуються строки перебування на ШВЛ та реабілітації хворих.

Використана література:

1. Журнал «Клинический аферез» (American Society for Apheresis (ASFA))

2. Plasmapheresis and acute Guillain-Barre syndrome. The Guillain-Barre

syndrome Study Group.

3. Bigi S, Banwell B, Yeh EA. Outcomes after early administration of plasma exchange in pediatric central nervous system inflammatory demyelination. J Child Neurol

4. Berlot G. et al. Hemodynamic effects of plasma exchange in septic patients: preliminary report // Blood Purif. — 1997

КОРРЕКЦИЯ ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Бойко Олена Володимиріна
Асистент
Юнцова Катерина Олегівна
Студент
Харківський національний медичний університет
г. Харків, Україна

Введение./Introductions. Нарушения водно-солевого обмена (ВСО) встречаются у больных при различной патологии. Наиболее часто они бывают у больных с кишечной инфекцией, а также при хирургических заболеваниях, связанных с нарушением функции желудочно-кишечного тракта (послеоперационный парез, перитонит, острая кишечная непроходимость, острый панкреатит и др.). Нарушения ВСО в большинстве случаев требуют интенсивной терапии, в основе которой лежит инфузионная терапия.(1,5) Инфузионная терапия необходима для коррекции этих нарушений, так как во многих случаях пероральное введение жидкостей бывает неэффективным и невозможным, например, в послеоперационный период, а также при парезе желудочно-кишечного тракта центрального или иного генеза.(3)

Цель работы./Aim. проанализировать эффективность интенсивной терапии водно-солевого обмена у пациентов в послеоперационный период.

Материалы и методы./Materials and methods.Задачами исследования явились: 1) оценка нарушений ВСО при поступлении в стационар; 2) анализ инфузионной терапии до-, во время и после операции; 3) оценка эффективности лечения нарушений ВЭО пациентов

Для решения поставленных задач было проведено исследование на базе Харьковской городской клиничекой больницы скорой и неотложной медицинской помощи им. Проф. Мещанинова. Проведен анализ историй

болезни 17 больных в возрасте от 25 до 78 лет за 2020 год. Все больные с хирургической патологией. Больные с хирургической патологией (n=17) поступали по экстренным показаниям с явлениями динамической или механической непроходимости кишечника. Механическая непроходимость имела место при обтурации кишечника опухолью (n-5) и спаечной болезни кишечника (n=9). После предварительной подготовки эти больные были доставлены в операционный блок для оперативного вмешательства. У остальных больных (n=3) был выявлен перитонит различного генеза, а непроходимость кишечника была расценена как динамическая. У всех больных при поступлении регистрировалась дегидратация, вид и степень которой оценивали по клиническим признакам, а также по показателям гематокрита (Ht), величине центрального венозного давления (ЦВД). О гиповолемии также свидетельствовали снижение артериального давления (АД), тахикардия. Определяли содержание электролитов в плазме (K + , Na+).

Результаты и обсуждение./Results and discussion. При поступлении больных в стационар отмечали смешанную дегидратацию с преобладанием внеклеточной. По результатам анализов у 12 больных выявили I степень дегидратации, у 5 – II степень. У всех наблюдаемых больных отмечена олигурия (менее 1 мл/кг/ч), повышение гематокрита Ht более 50%, гипокалиемия 3,3±0,2 ммоль/л (норма 3,8-5,2 ммоль/л), гипонатриемия 132,2±1,4 ммоль/л (норма 135-145 ммоль/л). Также у всех больных наблюдалось систолическое артериальное давление <90 мм рт. ст., а диастолическое артериальное давление <50 мм рт. ст., у всех пациентов наблюдалась тахикардия 140-170 уд./мин. У одной группы пациентов (n = 4) показатели ЦВД составили 4 см и менее водного столба, у 2 группы (n = 13) – показатели ЦВД составили 5 см и более водного столба. Учитывая наличие у больных смешанной дегидратации, были назначены растворы глюкозы, солевые растворы и коллоиды, так как лечение внутриклеточной дегидратации при отсутствии пассажа по кишечнику предполагает внутривенное введение глюкозы, которая, проникая в клетку, увлекает за собой воду, а для лечения

внеклеточной дегидратации использовали коллоидные и солевые растворы. В качестве коллоидов назначали препараты гелофузин, рефортан, стабизол, гелоспан и др. В качестве солевого раствора отдавали предпочтение раствору Рингера, более сбалансированному по сравнению с изотоническим раствором хлорида натрия. При изотонической дегидратации у взрослых соотношение растворов глюкозы к солевым и коллоидам составляло 1:1. При преобладании внеклеточной дегидратации давали соотношение 1:1,5. (2,4) В целом объем вводимой жидкости оценивали по степени дегидратации с учетом того, что при I степени дефицит жидкости составляет у взрослых от 0 до 3% массы тела; II степени – от 3 до 6% и III степени – выше 6% массы. Определив раннее количество потерь жидкости организмом, 5 пациентам было введено 1000 мл. солевого раствора (Р-р. Рингера), а 12 пациентам 500 мл. коллоидов (р-р. Гелоспан). Все больные по экстренным показаниям были оперированы. Часть объема жидкости была введена больным при подготовке к операции и во время операции. Однако основной объем растворов вводился в отделении реанимации в послеоперационный период. При правильной оценке вида и степени дегидратации и соответствующей инфузионной терапии с коррекцией всех нарушенных показателей, а именно олигурия, повышение гематокрита Ht более 50%,пониженное АД, сниженное ЦВД, тахикардия, дефицита калия и натрия с учётом физиологических потребностей организма у пациентов, которым вводился Гелоспан ВСО нормализовался через 24-36 часов, а пациентам которым вводился р-р Рингера ВСО нормализовался через 48 часов.

Выводы./Conclusions. После проведения правильно подобранной инфузионной терапии до, после и во время операции, можем отметить, что применение коллоидов более целесообразно, чем кристаллоидов, так как коллоиды быстрее, чем кристаллоиды восстанавливают внутрисосудистый объем и тканевую перфузию при шоке. При этом коллоиды могут назначаться в объемах, эквивалентных кровопотере, а объем кристаллоидов должен превышать ее в 2-2,5 раза. Также коллоиды обладают более быстрым восстановлением функции ЖКТ из-за восстановления перфузии.

Список литературы:

1) Бутров А.В., Яковлева Ю.В., Борисов А.Ю., Рыбина Д.М. Современные коллоидные плазмозамещающие растворы в интенсивной терапии гиповолемии. // Consilium medicum. Хирургия/приложение № 2. 2005.

2) Гончаренко В.Н. Метаболическая коррекция про- и антиоксидантных систем при гнойном перитоните. Дис. . канд. мед. наук. — М., 1997.

3) Abildstrom H., Rasmussen L.S., Rentowl P. et al. Cognitive dysfunction 1-2 years after non-cardiac surgery in elderly. ISPOCD group. International Study of Post-operative Cognitive Dysfunction. // Acta Anaesthesiol. Scand. 2000.-Vol. 44.

4)Martin GS, Matthay MA Am J Respir Crit Care Med 2004, 170:1247-1259.

5).Grocott M, Mythen M, Gan T: Anesth Analg 2005, 100:1093-1106

ПОСТМОРТАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН

Герасименко Олександр Іванович,
д. мед. н., професор
Герасименко Вікторія Валеріївна,
к. мед. н.
Донецький національний медичний університет
м. Лиман, Україна
Герасименко Ольга Василівна,
КЛ «Феофанія» лікар-онколог
м. Київ, Україна

Вступ. Однією з найголовніших проблем охорони здоров'я України сьогодні є боротьба із злоякісними новоутвореннями, актуальність якої визначається постійним зростанням захворюваності, інвалідизації та смертності онкологічних хворих. Разом з хворобами серцево-судинної системи злоякісні новоутворення є причиною майже кожної шостої смерті. Майже кожний четвертий інвалід на сьогодні в анамнезі має перенесену онкологічну патологію. Щороку в нашій державі з'являється понад 160 тис. нових випадків раку, а помирає з цієї причини близько 100 тис. онкологічних хворих, на обліку медичних онкологічних закладів перебувають понад 780 тис. хворих на злоякісні новоутворення.

В судомо-медичній практиці, поряд з кримінальними випадками причини смерті, нещасними випадками тощо, спостерігаються випадки смерті зумовлені онкологічними захворюваннями, які найчастіше не було діагностовано за життя, або ж належним чином не проліковані. Тому певний інтерес має аналіз випадків виявлення злоякісних пухлин, як правило в задавнених стадіях.

Мета роботи. За даними судово-медичної експертизи трупів осіб, що померли поза лікувальними закладами (дома), з'ясувати наявність захворювань на злоякісні новоутворення, їх характер та часту.

Матеріал та методи дослідження. Нами проаналізовано 2357 актів судово-гістологічного дослідження померлих осіб, експертиза яких

виконувалася в Донецькому обласному бюро судово-медичної експертизи. Серед яких будо виявлено 113 випадків злоякісних пухлин, які були визначені, як безпосередня причина смерті, що становить 7,8% від загальної кількості спостережень. Забрана під час розтину трупа тканина ущільнена методом заливки в парафін. За допомогою санного мікротому СМ-2 виготовлено зрізи. Забарвлення препаратів: гематоксиліном та еозином. Мікроскопічне дослідження проведено шляхом світлової мікроскопії у прохідному світлі за допомогою мікроскопа KONUS 5605 BIOREX-3 збільшенням х40; х100.

Результати та обговорення. Із 113 випадків з онкологічними захворюваннями 71 особа (62,8%) – чоловіки, 42 особи (37,2%) –жінки.

Пухлини мали різну локалізацію, а за гістологічною будовою – рак різного ступеня диференціювання з відносно значною частотою метастазування, як у чоловіків (Табл. 1) так і у жінок (Табл. 2).

Таблиця 1

Загальна патоморфологічна характеристика ракових пухлин у чоловіків

П. №	**Локалізація пухлини (орган)**	**Гістологічна будова пухлини (раку)**	**Кількість випадків**	**Мали місце метастази в органи**
1.	Легені	Аденокарцинома 21 Дрібноклітинний 1 Недиференційований 11 Плоскоклітинний 4	37	Печінка, легені, головний мозок, серце, лімфатичні вузли
2.	Печінка	Гепатоцелюлярной 7 Холангіоцеллюлярний 1	8	Легені, селезінка, лімфатичні вузли
3.	Передміхурова залоза	Аденокарцинома 3 Недиференційований 2	5	Печінка, легені, нирка, лімфатичні вузли
4.	Корінь язика	Плоскоклітинний 4	4	Лімфатичні вузли
5.	Підшлункова залоза	Аденокарцинома 2 Недиференційований 2	4	Печінка, легені
6.	Шлунок	Аденокарцинома 2 Перстнеподібний 1	3	Печінка, легені
7.	Гортань	Плоскоклітинний 2	2	Печінка
8.	Товста кишка	Аденокарцинома 2	2	Печінка
9.	Сечовий міхур	Недиференційований 2	2	

10.	Стравохід	Аденокарцинома	2	Печінка, перикард, лімфатичні вузли
11.	Нижня губа	Плоскоклітинний 1	1	Печінка, перикард, лімфатичні вузли
12.	Пряма кишка	Аденокарцинома 1	1	Печінка, селезінка

Таблиця 2

Загальна патоморфологічна характеристика

ракових пухлин у жінок

П. №	**Локалізація пухлини (орган)**	**Гістологічна будова пухлини (раку)**	**Кількість випадків**	**Мали місце метастази в органи**
1.	Молочна залоза	Недиференційований 7 Аденакарцинома 5	12	Легені, печінка, надниркова залоза, кістки, лімфатичні вузли
2.	Матка	Недиференційований 4 Аденакарцинома 1 Плоскоклітинний 1	6	Легені, яєчник, очеревина
3.	Нирка	Гіпернефроїдний 2 Недиференційований 2	4	Надниркова залоза, плевра
4.	Легені	Аденокарцинома 4	4	Легені, лімфатичні вузли
5.	Печінка	Гепатоцеллюлярний 3	3	Печінка, легені
6.	Шлунок	Аденакарцинома 3	3	
7.	Яєчник	Аденокарцинома 1 Недиференційований 2	3	Печінка, сальник
8.	Сечовий міхур	Плоскоклітинний 1 Недиференційований 1	2	Печінка, легені, яєчник, надниркова залоза
9.	Стравохід	Аденокарцинома 1	1	Печінка
10.	Товста кишка	Аденокарцинома 1	1	
11.	Пряма кишка	Аденокарцинома 1	1	Печінка, легені, серце, тонка кишка, тверда мозкова оболонка
12.	Жовчний міхур	Аденокарцинома 1	1	Печінка
13.	Шкіра	Недиференційований 1	1	Легені, печінка

Певний інтерес має розподіл онкологічних хворих за віковою періодизацією (Табл. 3). Як відомо, кожний з вікових періодів у дорослої людини має свої анатомо-фізіологічні особливості, в т.ч. стан імунної та гормональної систем, які відповідним чином впливають на онкогенез.

Таблиця 3

Кількість спостережень хворих на рак за віковою періодизацією

Вікова періодизація	**Перший зрілий вік**	**Другий зрілий вік**	**Літній вік**	**Старечий вік**	**Довгожителі**	**Всього**
Вік (ч/ж)	22-35/ 21-35	36-60/ 36-55	61-74/ 56-74	75-90	Старше 90	
Кількість спостережень ч/ж	1/0	26/12	22/14	22/15	0/1	71/42
Разом	1	38	36	37	1	113

Перший період зрілого віку відповідно до прийнятої періодизації настає у чоловіків у 22 роки, у жінок – у 21 рік та триває до 35 років. Це – найпродуктивніший період у житті людини, пора, коли розвиваються її здібності, можливості їх прояву в конкретній сфері діяльності. У цей період людина здебільшого створює сім'ю, народжує і виховує дітей. У віці 30-35 років виявляються деякі зміни фізіологічних реакцій, зміни обміну, які передують інволюції і певною мірою обмежують можливості людини до окремих видів спорту і трудової діяльності. У першому зрілому віці спостерігався лише один випадок – чоловік 32 років, аденокарцинома легень з метастазами в печінку на фоні антракозу легень.

Другий період зрілого віку – від 36 до 60 років у чоловіків і до 55 років у жінок. У цей відрізок часу життя людина намагається реалізувати себе в обраній професії. Протягом п’ятого десятиріччя відбуваються зміни, які визначають процес старіння. Разом з тим вмикаються і механізми, які забезпечують перебудову організму і його адаптацію. В цей період у жінок і чоловіків настає клімактеричний період – поступове згасання функції статевих залоз, дітородної можливості. Саме в цьому періоді й відзначається зростання

захворюваність на рак. Нами виявлено 38 випадків раку в цьому віковому періоді: 26 (68,4%) – жінки та 12 (37,6%) – чоловіки.

Похилий пік починається від 61 року в чоловіків і від 56 років у жінок. Багато людей зберігають у цей період достатню й високу професійну працездатність. У людей похилого віку зменшується ємність легень, збільшується артеріальний тиск, змінюються стінки кровоносних судин, розвивається атеросклероз. Знижується активність щитовидної залози, зменшується основний обмін, відбувається інволюція статевих залоз і зниження продукції статевих гормонів. Імунні властивості організму поступово знижуються, у зв'язку з цим у людей похилого віку послаблюється механізм опору як проти збудників хвороб різної природи, так і проти власних клітин, які переродилися, або у яких виникли мутації. Цей період теж відзначається значною кількістю виявлених злоякісних пухлин, абсолютна кількість яких майже дорівнює попередній вибірці – 36 випадків раку в цьому віковому періоді: 22 (63,1%) – жінки та 14 (36,9%) – чоловіки.

Старечий вік у чоловіків та жінок починається у 75 років – заключний етап онтогенезу, віковий період, який настає за зрілістю і характеризується суттєвими структурними, функціональними і біохімічними змінами у організмі, які обмежують його пристосувальні можливості. Виявлена кількість онкологічних захворювань – 36 випадків раку в цьому віковому періоді: 22 (61,1%) – жінки та 15 (38,9%) – чоловіки.

У віці довгожителів мало місце одне спостереження: чоловік 101 року – рак нирки з метастазами в легень та печінку.

Аналізуючи кількість виявлених онкологічних хворих в категоріях другого зрілого віку, літнього та старечого віку, звертає на себе увагу приблизно однакова кількість спостережень, але з врахуванням того, що абсолютна кількість населення в цих вікових група в цілому поступово зменшується, тому й відсоток захворюваності в перерахунку на кількість населення в цих вікових групах буде значно збільшуватися.

У разі розподілу кількості виявлених хворих на рак за 10-літтями (табл. 4) спостерігається відносне збільшення частоті хворих з середнім віком 55,5 років, 65,5 та 75,5.

Таблиця 4

Кількість спостережень хворих на рак за віком

Вік (років)	**До 40**	**41-50**	**51-60**	**61-70**	**71-80**	**81 та >**	**Всього**
Кількість спостережень ч/ж	1/0	3/6	22/8	17/6	20/16	8/6	71/42
Разом	1	9	30	23	36	14	113

Висновки. Таким чином, аналіз випадків постмортальної діагностики раку різної локалізації свідчить про те, що відносно часто хворі на рак помирають дома і у більшості з них не було поставлено діагноз за життя. Абсолютна більшість у дорослих постмортально діагностовано рак різної локалізації, в т.ч. у чоловіків переважає рак легень (52,1%), а в жінок – рак молочної залози (28,6%). Одержані дані свідчать про відносно низький рівень зажиттєвої діагностики злоякісних пухлин, або про недостатню онкологічну настороженість населення чи недостатність профоглядів. Такі випадки постмортальної діагностики злоякісних пухлин можуть спричиняти коморбідні стани, що часом є певною проблемою в судово-медичному визначенні безпосередньої причини смерті.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ДОБОВОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Калиниченко Ірина Олександрівна
д. мед. н, професор
Сумський державний педагогічний університет іменя А. С. Макаренка
м. Суми, Україна

Вступ. Дослідження способу життя дітей і підлітків та тривалість режимних компонентів протягом доби має суттєвий вплив на розробку відповідних ефективних програм щодо формування, збереження і зміцнення здоров'я дитячого контингенту. Загальновідомо, що рухова активність (РА) є важливим компонентом способу життя і поведінки дітей і підлітків. РА залежить від соціально-економічних чинників реалізації мотиваційно-ціннісних установок особистості: конституційних особливостей дитини, характеру використання вільного часу, організації шкільного фізичного виховання (ФВ), доступності спортивних споруд і місць відпочинку для дітей і підлітків [1, 3, 4].

Мета роботи: оцінити добову рухову активність дітей шкільного віку за результатами формалізованого самозвіту.

Матеріали і методи. Для фізіолого-гігієнічної характеристики рухової активності школярів використовували: 1) аналіз матеріалів анкетного опитування учнів за спеціально розробленою «Картою формалізованого самозвіту про рухову активність»; 2) визначення енерговитрат школярів таблично-хронометражним методом. У анкетуванні брали участь 375 дітей молодшого шкільного віку, 299 – середнього і 312 – старшого шкільного віку.

Формалізований звіт дозволив за допомогою самооцінки часу, який витрачено протягом доби на різні (за інтенсивністю) категорії РА, визначити середні добові енерговитрати дітей і згідно отриманих даних оцінити рівень РА, як конкретної особи так і груп у цілому [2, 5].

Карта формалізованого самозвіту складалася з двох блоків: характеристики буденного дня і опис вихідного дня. Школярі середнього і старшого шкільного віку самостійно проводили хронометраж, дітям молодшого шкільного віку допомагали батьки або класні керівники.

Результати та обговорення. Комп'ютеризація навчального процесу у цілому визначає пріоритетність роботи за ПК у 49,44% міських школярів. Встановлено, що діти будь-якого шкільного віку приділяють роботі за ПК, причому у різних формах (комп'ютерні ігри, спілкування через Internet, підготовка рефератів та інша діяльність), більшу частину вільного часу.

Як показали результати анкетування рівень залучення школярів до фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності у цілому можна оцінити як недостатній. Так, наприклад, 46,58±2,13% опитаних займаються періодично за бажанням і можливостями, 3,39±0,77% учнів не займаються організованою фізичною активністю (ОФА) з різних причин (брак вільного часу, за станом здоров'я та інші причини).

Співставлення отриманих даних дозволяє констатувати, що в усіх вікових періодах значну питому вагу і стабільність у структурі вільного часу мають пасивні форми відпочинку (учні молодшого шкільного віку – 71,32%, середнього – 75,74%, старшого – 75,0%).

Насторожує той факт, що у 90-х роках минулого століття тільки 31% підлітків вільний час проводили у колі своєї компанії [6], а на сьогодні пасивно відпочивають і постійно спілкуються з друзями 73,94% школярів. Звичайно на складові вільного часу у різних населених пунктах впливають певні обов'язки. Зокрема допомога батькам у веденні домашнього господарства більше притаманна дітям сільських поселень (13,5%), ніж містянам (7,25%). Зрозуміло, що значна частка дітей, які, з різних причин, відпочивають переважно пасивно, не можуть себе реалізувати у творчих заняттях, заняттях фізичною культурою (ФК) і спортом, що у свою чергу опосередковано визначає розповсюдженість

шкідливих звичок серед дитячого контингенту і вплив соціального оточення на культуру життєдіяльності.

Спираючись на те, що ціннісне відношення характеризує внутрішню позицію особистості, встановлено, що 53,22±3,40% дітей, не залежно від статі, пріоритетним стимулом до занять ФК і спортом вважають добру фізичну підготовленість і високий рівень здоров'я.

Значна частина опитаних дітей (20,06±2,20%) другу позицію визначають за досягненням привабливого зовнішнього вигляду. Звичайно, серед дівчат (26,63±2,55%) мотив відповідного зовнішнього вигляду у 2,04 раза переважає кількість відповідей хлопців з цього приводу, а емоційне задоволення очікують отримати 18,18±2,45% хлопців і 20,60±2,33% дівчат.

У повсякденному житті звична РА школярів часто не відповідає тим біологічним потребам організму у русі, які сприяють зміцненню і збереженню здоров'я. За даними формалізованої самозвітності дітей і підлітків встановлено, що середньодобові енерговитрати становили 2 800,20 ± 9,01 ккал (72,79 ± 0,83 ккал/кг) у буденний день і 2 471, 40 ± 11,61 ккал (64,56 ± 0,75 ккал/кг) – у вихідний.

Зважаючи на те, що форма, інтенсивність і характер РА дітей і підлітків шкільного віку змінюється в онтогенезі під впливом як біологічних (вік, стать, стан здоров'я) так і соціальних чинників, проведено співставлення кількісних показників звичної РА у різних групах школярів.

У цілому, у віковому діапазоні 7 – 17 років, виявлено тенденцію до більшої РА хлопців, ніж дівчат у буденний день (добові енерговитрати хлопців становлять 2 816,10±13,24 ккал у будень і 2 465,50±17,53 ккал – у вихідний день), дівчат, відповідно 2 783,10±12,24 ккал (t=1,82, p>0,05) і 2 474, 80±15,51 ккал (t=0,39, p>0,05). Обсяг енерговитрат у дівчаток і хлопчиків 7 років знаходиться на одному рівні. У подальшому добова РА хлопців зберігається вищою, ніж у дівчат (рис.1).

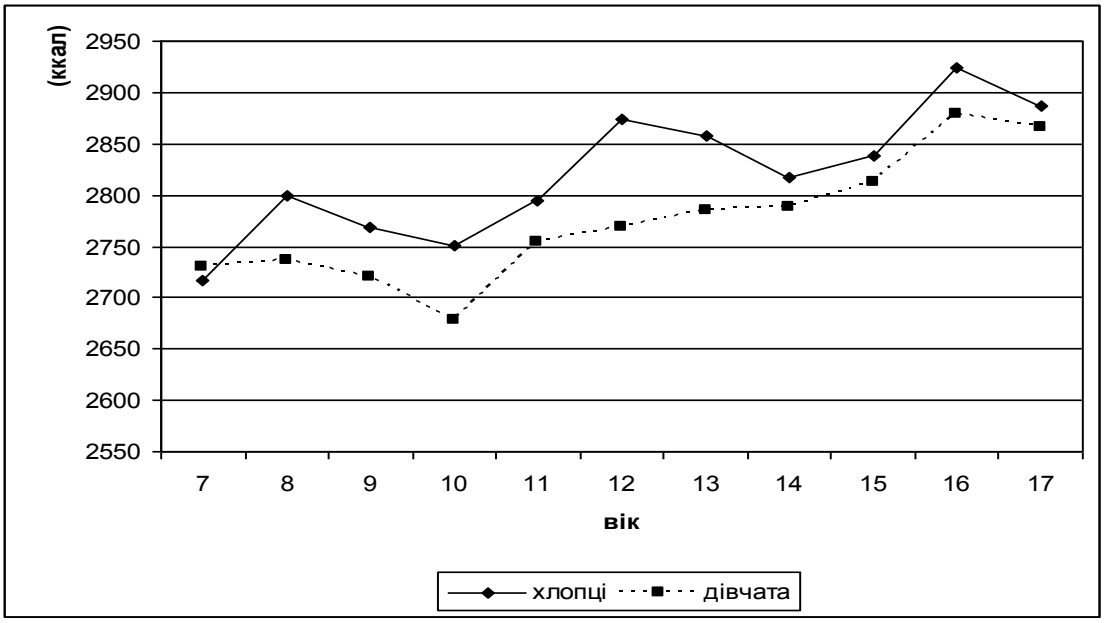


Рис. 1. Вікова динаміка добових енергетичних витрат дітей і підлітків

Співставлення отриманих даних із результатами досліджень, що висвітлені у вітчизняній та зарубіжній літературі 90-х років [6] показало, що характерна вікова динаміка добових енергетичних витрат у цілому зберігається і полягає у зниженні її у двох вікових діапазонах (9 – 10 років та 14 – 15 років).

Перший віковий період характеризується формуванням режиму жорсткої регламентації РА і вільного часу під впливом умов навчання, переходом з початкової школи до старших класів, що вимагає більш раціонального використання вільного часу і обмеження задоволення природної потреби у рухах, яке було притаманне у молодшому шкільному віці.

Другий віковий період співпадає з формуванням пріоритетності соціальних функцій у житті підлітків, що супроводжується домінуванням мотиваційно-ціннісних орієнтацій над біологічними потребами у русі і скороченням вільного часу за рахунок навчальної діяльності або гіподинамічних форм дозвілля. Однак встановлено розбіжності між отриманими даними анкетування та результатами наукових досліджень попередніх років, які стосуються гендерних відмінностей, і полягають у тому, що різниця добових енергетичних витрат хлопців і дівчат 70-х років становила 800 і 1 000 ккал у 16 і 17 років, у той час як на сьогодні статеві відмінності

мінімізовані і характеризуються перевагою енерговитрат РА хлопців у 16 років лише на 45,65 ккал і 20,95 ккал – у 17 років, порівняно із дівчатами-однолітками. Очевидно, встановлені закономірності є наслідком змін, що відбулися за останні десятиліття в організації навчального процесу із впровадженням нових форм навчання, інформаційних і технічних інновацій, зміною структури вільного часу школярів, використання ПК у години дозвілля і зростанням непопулярності оздоровчої фізичної активності.

Висновки. У ході дослідження встановлено, що в усіх вікових періодах значну питому вагу і стабільність у структурі вільного часу мають пасивні форми відпочинку. Рівень залучення школярів до фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності у цілому можна оцінити як недостатній, зважаючи на те, що 46,58±2,13% опитаних займаються періодично за бажанням і можливостями, 3,39±0,77% учнів не займаються ОФА з різних причин (брак вільного часу, за станом здоров'я та інші причини). Серед школярів добові енерговитрати зменшуються з 7 до 17 років у 1,96 раза (t=6,64; p<0,05), що закономірно зумовлено особливостями навчальної діяльності і більш гіподинамічним способом життя дітей середнього і старшого шкільного віку.

Література

1. Гозак С., Єлізарова О., Парац А. Динаміка рухової активності міських учнів середнього шкільного віку. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2016. № 3. С. 93-104.
2. Стамбулова Н. Б. Оценка двигательной активности подростков методом формализованного самоотчета / Н. Б. Стамбулова, Л. Кэйл // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 1997. - № 2. – С. 27 – 31.
3. Fakhouri T. H. Physicalactivityin US youthaged 12-15 years. 2012. NCHS databrief. 2014. № 141. P. 1-8
4. Information sheet: global recommendations on physical activity for health 5 - 17 years old.

World Health Organization. https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations5_17years/en/

5. Cale L., Harris J. Interventions to promote young people's physical activity -issues, implications and recommendations for practice. Health Education Journal. 2006. № 65(4). P. 320 – 337.

6. Дюкарева А. М. Особенности здоровья и образа жизни молодежи. Проблемы социальной гигиены и история медицины. 1995. № 2. С. 23 – 26.

ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ОТ 4,5 ДО 6 ЛЕТ ГОРОДА ТАШКЕНТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Камилов Жавлон Адхам угли
ассистент кафедры факультетской ортопедической стоматологии
Ташкентский государственный стоматологический институт
Камилова Роза Толановна
д. м. н., профессор, заместитель директора по научной работе
НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний
Акбаров Авзал Нигматуллаевич
д. м. н., доцент, заведующий кафедрой факультетской ортопедической стоматологии
Ташкентский государственный стоматологический институт
Шарапова Зухра Равшановна,
младший научный сотрудник
НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. В Узбекистане исследования, направленные на изучение характеристики прорезывания зубов, ранее не проводились, хотя известно, что возрастно-половые региональные особенности прорезывания постоянных зубов представляют диагностический и прогностический интерес, определяющий не только критерии биологической зрелости и общего развития организма ребенка, но и разработку целенаправленных лечебно-профилактических мероприятий.

Цель работы. Определить среднее количество постоянных зубов, сроки их прорезывания, гендерные различия зубов-антагонистов и зубов-антимеров у детей дошкольного возраста.

Материалы и методы. Общее число отобранных после стоматологического осмотра дошкольников в возрасте от 4,5 до 6 лет составило 773 человека, в том числе 387 мальчиков и 386 девочек. Стоматологический осмотр детей проводился в 4-х случайно выбранных дошкольных

образовательных учреждениях города Ташкента. Критерием прорезывания постоянного зуба считалось появление над слизистой оболочкой десны любого его участка - режущего края, одного или нескольких жевательных бугров коронки зуба. Удаленные постоянные зубы также считались прорезавшимися. Для оценки статистической достоверности различий между изученными параметрами зубного развития детей различных возрастных групп прорезавшихся зубов использован пакет прикладных программ Statistica-6 и Microsoft Exsel. Статистически значимыми принимали различия при $p \leq 0,05$, то есть имеющими вероятность случайной ошибки менее 5%.

Результаты и обсуждение. В настоящем исследовании из общего числа обследованных лиц мужского пола в возрасте 4,5 лет (101 мальчик) ни у одного не было обнаружено постоянных зубов. Тогда как из 98 обследованных девочек этой же возрастной группы у троих было по 1 постоянному зубу: центральные нижние резцы (31 и 41 зубы – по 1,02%) и нижний первый моляр (46 зуб – 1,02%). У обследованных 4,5-летних девочек среднее количество постоянных зубов, расположенных на нижней челюсти полости рта, составляло 0,03±0,02 ед.

Установлено, что в 5-летнем возрасте 69,0% мальчиков и 53,1% девочек не имели постоянных зубов. У 27% мальчиков и такого же количества девочек (27,1%) в полости рта было по 1 постоянному зубу, а 4,0% мальчиков и в 3,9 раза больше девочек (15,6%) имели по 2 постоянных зуба. Если, среди 5-летних девочек в 4,2% случаев были те, кто имел по 3 постоянных зуба, то таковых мальчиков не встречалось. Варьирование постоянных зубов у 5-летних мальчиков составляло от 0 до 2 ед., тогда как у лиц женского пола – от 0 до 3 ед. Определено, что у обследованных 5-летних детей по количеству постоянных зубов на верхней челюсти выявлены незначительные гендерные отличия: у мальчиков и девочек в 1,0-1,04 и 2,0-2,08% случаев встречались, соответственно - правый (11) и левый (21) центральные резцы и по 2,0-2,08% - первые моляры с правой (16) и левой (26) сторон. На нижней челюсти у мальчиков в 5 лет в 12,0 и 13,0% случаев имелись центральные резцы (41, 31) и

лишь в 1,0% случаев наблюдалось прорезывание первых моляров (36, 46). Тогда как, у девочек в 5-летнем возрасте наблюдалось более интенсивное прорезывание постоянных зубов на нижней челюсти: в 23,96 и 22,92% случаев, соответственно - правый (41) и левый (31) центральные резцы, в 7,29 и 6,25% случаев - первые моляры с правой (46) и левой (36) сторон. Из представленных данных видно, что различий между удельным весом прорезавшихся зубов-антимеров у детей в 5 лет не выявлено.

Определено, что возраст начала, в котором 5% обследованных детей имели прорезавшиеся центральные нижние резцы с обеих сторон (31, 41), у мальчиков составил 4 года 9 месяцев, а у девочек - 4 года 7 месяцев. Затем у девочек в возрасте 4 года 10 и 4 года 11 месяцев на нижней челюсти прорезывались последовательно первые правый и левый моляры (36, 46). На нижней челюсти у мальчиков, возрастом начала прорезывания первого моляра слева считается 5 лет 1 месяц (36), а справа - 5 лет 2 месяца (46). Возраст начала прорезывания верхних первых моляров (16, 26) у девочек определен как 5 лет 1 месяц, а у их сверстников – 5 лет 4 месяца.

По результатам исследования, если у мальчиков в 5 лет среднее число постоянных зубов на верхней и нижней челюстях зафиксировано на уровне 0,35±0,06 ед., то у сверстниц их количество было в 2 раза больше – 0,71±0,09 ед. ($P<0,01$). Определено, что у 5-летних детей обоего пола среднее количество постоянных зубов на нижней челюсти было достоверно выше, чем на верхней челюсти: у мальчиков - 0,31±0,08 против 0,04±0,01 ед. ($P<0,01$), у девочек 0,62±0,09 против 0,09±0,02 ед. ($P<0,001$). В то же время, количество зубов у девочек было достоверно больше, чем у мальчиков как на верхней, так и на нижней челюстях ($P<0,05$). Прирост числа зубов в возрастной интервал от 4 лет 6 месяцев до 5 лет также был в 1,94 раза выше у девочек, чем у мальчиков и составил за полугодовой период 0,68 против 0,35 ед.

В возрастной группе 5,5 лет общее количество постоянных зубов у детей продолжало иметь гендерные различия: у мальчиков варьирование составило от 0 до 4, а у девочек – от 0 до 5 зубов. В группе детей 5,5-летнего возраста 40,5%

мальчиков и в 2,07 раза меньше девочек (19,6%) не имели ни одного постоянного зуба. Тогда как 9,6% мальчиков и несколько меньшее количество девочек (8,7%) имели по 1 постоянному зубу, а 47,8% мальчиков и 38,0% девочек - по 2-3 постоянных зуба. Среди 5,5-летних детей в 32,6% случаев встречались девочки с наличием 4-х постоянных зубов, а таковых мальчиков было в 15,52 раза меньше (2,1%). В 5,5 лет лишь у одной из 92 обследованных девочек (1,1%) было отмечено наличие 5-ти прорезавшихся постоянных зубов. Сравнительный анализ количества прорезавшихся постоянных зубов на верхней челюсти у 5,5-летних детей разного пола показал, что обследованные мальчики значительно отстают от своих сверстниц. Так, если у мальчиков в 1,06 и 2,13% случаев, то у девочек – в 9,78 и 5,43% случаев встречались, соответственно - правый (11) и левый (21) центральные верхние резцы; у мальчиков в 6,38 и 7,45% случаев обнаружены первые моляры с правой (16) и левой (26) сторон, тогда как у девочек – в 28,26 и 26,09% случаев - соответственно. На нижней челюсти у 5,5-летних мальчиков в 38,30 и 37,23% случаев имелись центральные резцы (31 и 41) и в 20,21 и 18,09% случаев наблюдалось прорезывание первых моляров (36 и 46). Тогда как у девочек в этом же возрасте прорезавшихся постоянных зубов на нижней челюсти было в 1,23-1,80 раза больше: в 45,65% случаев - правый (41) и в 43,48% случаев - левый (31) центральные резцы, в 32,61 и 30,43% случаев - первые моляры с правой (46) и левой (36) сторон. Анализируя количество прорезавшихся зубов можно заключить, что у мальчиков выражена тенденция к левостороннему прорезыванию, тогда как у девочек количество прорезавшихся зубов превалировало на правой стороне.

Установлено, что в возрастной группе 5,5 лет срок начала прорезывания верхних центральных резцов (11, 21) у мальчиков в левом квадранте наблюдался на 3 месяца позже, чем у девочек (5 лет 8 месяцев против 5 лет 5 месяцев), а в правом квадранте - на 6 месяцев позже (5 лет 9 месяцев против 5 лет 3 месяца). В этой возрастной группе средний срок прорезывания

центральных нижних резцов (31, 41) у лиц мужского пола составлял 5 лет 8 месяцев, а у девочек - 5 лет 7 месяцев.

У мальчиков в 5,5 лет среднее количество прорезывавшихся постоянных зубов на верхней и нижней челюстях было в 1,71 раза меньше, чем у девочек: 1,43±0,14 против 2,45±0,16 ед. (P<0,001). Определено, что у 5,5-летних детей обоего пола количество постоянных зубов на нижней челюсти было достоверно выше, чем на верхней челюсти: у мальчиков – 1,07±0,12 против 0,36±0,06 ед. (P<0,001), у девочек 1,47±0,12 против 0,98±0,08 ед. (P<0,001). Как видно из представленных данных, количество зубов у девочек в 5 лет 6 месяцев, как на верхней (P<0,001), так и на нижней челюсти (P<0,05) достоверно больше, чем у их ровесников мужского пола. Выявлено, что в возрастной интервал от 5 лет до 5 лет 6 месяцев прирост числа зубов был у девочек выше, чем у мальчиков и составил 1,74 против 1,08 ед. В возрасте 6 лет встречалось лишь 2,2% мальчиков, которые не имели ни одного постоянного зуба и 4,3% - с 1 постоянным зубом, тогда как среди их сверстниц не было ни одной девочки не только без постоянных зубов, но и с наличием 1 постоянного зуба. Варьирование постоянных зубов у 6-летних мальчиков составляло от 0 до 7 ед., тогда как у лиц женского пола – от 2 до 8 ед. В 6-летнем возрасте 93,5% мальчиков и 98,9% девочек имели по 2-7 постоянных зубов. Среди детей этой возрастной группы в 58,7% случаев встречались мальчики, имеющие по 2-4 постоянных зуба, тогда как 62,3% девочек имели по 3-5 постоянных зубов.

Сравнительный анализ количества прорезавшихся постоянных зубов на верхней челюсти показал, что 6-летние мальчики отстают от своих сверстниц: у мальчиков в 8,69 и 9,78% случаев, а у девочек – в 14,0 и 12,0% случаев встречались, соответственно - правый (11) и левый (21) центральные резцы; у мальчиков в 43,48 и 44,57% случаев, а у девочек – в 52,0 и 43,0% случаев имелись, соответственно - верхние первые моляры с правой (16) и левой (26) сторон. У 6-летних мальчиков в 85,87 и 81,52% случаев имелись нижние центральные (31 и 41) и в 5,44 и 4,38% - латеральные (32 и 42) резцы, а в 54,38 и 58,69% случаев наблюдалось прорезывание нижних первых моляров (46 и

36). У 6-летних девочек количество прорезавшихся постоянных нижних резцов было почти такое же, как и у лиц мужского пола: в 88,0% случаев - правый (41) и в 85,0% случаев - левый (31) центральные резцы, в 9,0 и 6,0% случаев - правый (42) и левый (32) латеральные резцы; но количество нижних первых моляров у девочек было в 1,17-1,34 раза больше: 73,0% - на правой (46) и 69,0% - на левой (36) сторонах нижней челюсти. Таким образом, в 6-летней группе мальчиков последовательно прорезываются центральные нижние резцы (31, 41), нижние первые моляры (36, 46), верхние первые моляры (26, 16), центральные верхние резцы (21, 11) и начинается прорезывание нижних латеральных резцов (32, 42). У девочек последовательность прорезывания этих категорий зубов носила тот же характер, но в отличие от мальчиков, в единичных случаях было обнаружено прорезывание верхних латеральных резцов (12, 22 – по 1,0%).

В возрасте 6 лет у мальчиков установлены сроки начала прорезывания обоих боковых нижних резцов – 5 лет 11 месяцев (32) и 6 лет 1 месяц (42), которые наступали на 1-4 месяца позже, чем у девочек - 5 лет 10 месяцев (32) и 5 лет 9 месяцев (42). Для 6-летней возрастной группы мальчиков был установлен средний срок прорезывания зубов, когда 50% из обследованных лиц мужского пола имели первые нижние моляры (36, 43) – 5 лет 10-11 месяцев и первые верхние моляры (16, 26) – 6 лет 2 месяца. Для 6-летних девочек средний возраст прорезывания первых нижних моляров (36, 46) составлял 5 лет 9-10 месяцев, а первых верхних моляров – 5 лет 11 месяцев (16) и 6 лет 1 месяц (26). Следовательно, средний возраст прорезывания первых нижних и верхних моляров у девочек зафиксирован на 1-3 месяца раньше, чем у их сверстников мужского пола.

В 6 лет среднее количество прорезывавшихся постоянных зубов у мальчиков было меньше, чем у девочек, но различие носило недостоверный характер: 3,97±0,19 против 4,33±0,17 ед. ($P>0,05$). Определено, что у 6-летних детей обоего пола количество прорезавшихся зубов на нижней челюсти в постоянном прикусе было достоверно больше, чем на верхней челюсти: у

мальчиков – 2,59±0,13 против 1,35±0,11 ед. (P<0,001), у девочек – 2,69±0,13 против 1,74±0,11 ед. (P<0,001). Анализ данных показал, что количество зубов у девочек в 6 лет на верхней и нижней челюстях было больше, чем у их ровесников мужского пола, но достоверное гендерное различие определено только по отношению к верхней челюсти (P<0,05). В тоже же время возрастной период от 5 лет 6 месяцев до 6 лет характеризовался более низким приростом числа зубов у девочек, чем у мальчиков: 1,88 против 2,54 ед.

Выводы.

1. У девочек города Ташкента Республики Узбекистан впервые в единичных случаях постоянные зубы появлялись в 4 года 6 месяцев, а у мальчиков - в 5-летнем возрасте.

2. У обследованных детей выявлены гендерные отличия, когда число постоянных зубов у девочек зафиксировано в 1,06-2,03 раза больше, чем у мальчиков, но на достоверно значимую величину в 5 лет и 5 лет 6 месяцев (P<0,01-0,001).

3. У детей обоего пола среднее число постоянных зубов на нижней челюсти было выше, чем на верхней; достоверно значимые различия по среднему количеству зубов-антагонистов у мальчиков и девочек зарегистрированы в 5 лет, 5 лет 6 месяцев и в 6 лет (P<0,01-0,001).

4. У девочек обследованных возрастных групп удельный вес прорезавшихся зубов был выше в правом квадранте, а для мальчиков характерно более активное левостороннее прорезывание.

5. Установлены сроки начала прорезывания постоянных зубов: у девочек в 4,5-летней группе прорезывались нижние центральные резцы, в 5 лет - первые моляры, в 5,5 лет – верхние центральные резцы и в 6 лет – нижние латеральные резцы; у мальчиков в 5 лет - нижние центральные резцы и нижние первые моляры, в 5,5 лет – верхние первые моляры и верхний левый центральный резец, в 6 лет – нижние латеральные резцы. Сроки начала прорезывания постоянных зубов у девочек опережали таковые у мальчиков на 2-4 месяца.

6. В изученных возрастных группах у детей обоего пола были установлены средние сроки прорезывания зубов: в 5,5-летней группе – нижние центральные резцы, а в 6-летней - первые моляры, средний возраст прорезывания которых у девочек зафиксирован на 1-3 месяца раньше, чем у их сверстников мужского пола.

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ ПО ДАННЫМ СКРИНИНГ-ТЕСТИРОВАНИЯ И ОПРОСА-ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЯ

Камилов Ойбек Адхамович
Аспирант кафедры кожных и венерических болезней
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
г. Москва, Российская Федерация

Введение. Заболеваемость населения – это один из важнейших критериев здоровья, это надежная информационная база для обеспечения планирования управления здравоохранением, расчета необходимых резервов. Более того, показатели заболеваемости являются своеобразным индикатором, отражающим реальную социально-экономическую и экологическую ситуацию в обществе, позволяют анализировать проблемы, выявлять приоритеты для выработки политических, экономических и медико-организационных решений в целях улучшения охраны здоровья населения.

Материалы и методы. Исследования проводились среди населения, проживающего в условиях Бостанлыкского (контрольная или 1 группа) и Чиназского (основная или 2 группа) районов Ташкентской области. Бостанлыкский и Чиназский районы являются административными единицами Ташкентской области Узбекистана: первый - специализируются на производстве плодоовощной продукции, в котором минеральные удобрения используются в ограниченных количествах; второй - является типичными хлопкосеющими районом с широким использованием минеральных удобрений (Тухлиев Н., Кременцова А., 2001).

В исследовании участвовали 680 человек (по 340 человек в каждом районе) в возрасте от 15 до 68 лет, из них 23% составляли лица мужского и 77% - женского пола.

Для выявления отклонений в состоянии здоровья сельского населения, в двух районах Ташкентской области проведено скрининг-тестирование с

помощью «Скрининг-анкеты по определению признаков, характеризующих предрасположенность организма к нарушению здоровья», в которой в виде простых вопросов, сгруппированы основные жалобы. Скрининг-тестирование направлено на выявление анамнестических данных и жалоб, характерных для изменений в дыхательной, нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой системах, а также для выявления дерматологической патологии среди обследованного населения. При обобщении результатов скрининг-анкеты нами были отмечены номера вопросов, на которые получены положительные ответы. Анализ результатов полученных ответов помог нам выявить группу лиц с вероятностью наличия патологии в организме, требующих дальнейшего углубленного обследования врачами-специалистами.

Для изучения заболеваемости одним из источников получения информации является опрос-интервьюирование населения. В работе был проведен опрос с использованием специально разработанной «Анкеты по изучению общей и дерматологической заболеваемости населения», в которой вопросы сгруппированы по классам и нозологическим единицам болезней, согласно МКБ-10.

Разрешение на проведение исследований было получено от Областного Управления здравоохранения Ташкентской области. Анамнестическое и клиническое обследование проводилось лично автором с соблюдением биоэтических норм и правил, при добровольном письменном согласии обследованных лиц.

Полученные, в процессе исследования, материалы обработаны с использованием математического анализа, с вычислением основных статистических величин вариационных рядов. Статистический анализ был выполнен с использованием пакета программ Microsoft Excel 2013, Statistica 6.0 for Windows. При определении достоверности различий рассчитывался t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при достигнутом уровне $P \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. В результате скрининг-тестирования определено, что жители основной группы, в большей степени, чем жители

контрольной группы, нуждаются в консультации врачей узкой специализации. Так, обследованному населению Чиназского района, по сравнению с населением Бостанлыкского района, в 1,1 раза больше необходима консультация невропатолога (64,5±2,59 против 56,3±2,69%, P<0,05), в 1,2 раза - кардиолога и ревматолога (60,5±2,65 против 51,1±2,71%, P<0,05), в 1,4 раза - гастроэнтеролога (43±2,68 против 31,3±2,51%, P<0,01), в 1,3 раза - нефролога и гинеколога (46,5±2,70 против 35,9±2,59%, P<0,05) и в 1,6 раза больше необходима консультация дерматолога (17,0±2,04 против 10,9±1,69%, P<0,05). В то же время, по предварительному заключению, респондентам обследованных групп, в связи с жалобами на заболевания органов дыхания, почти в равной степени необходима консультация пульмонолога (в 40,0±2,66% случаев – во 2 группе и 42,6±2,68% - в 1 группе, P>0,05).

По результатам опроса выявлено, что среди 340 человек Бостанлыкского района у 235 человек (69,1%) зарегистрировано 522 хронических заболевания, из которых только 19 человек состоят на диспансерном учете по поводу 23 заболеваний (в 4,4% случаев), а в Чиназском районе опрошено 340 респондентов, из которых 302 человека (88,8%) с 992 хроническими заболеваниями и лишь 38 человек из них охвачены диспансерным наблюдением по поводу 43 заболеваний (в 4,3% случаев) (табл. 1). Приведенные данные свидетельствуют, что подавляющее большинство некоторые лица одновременно находились на диспансерном учете по поводу 2-х и даже 3-х заболеваний. Наибольшее количество случаев заболеваний среди лиц, нуждающихся в диспансерном наблюдении, зарегистрировано на различных терапевтических участках Бостанлыкского и Чиназского районов, это новообразования (в основном, в матке, яичниках и молочной железе) – соответственно 20,0 и 50,0%, болезни глаза и его придаточного аппарата (миопия, астигматизм, катаракта, глаукома) в Бостанлыкском – 20,0% и в Чиназском - 23,1%. В то же время известно, что основная цель и задачи диспансерного наблюдения для лиц, имеющих доказанные хронические неинфекционные заболевания, основное предназначение диспансерного наблюдения заключается в достижении заданных значений параметров

физикального, лабораторного и инструментального обследования, а также коррекции факторов риска развития данных заболеваний (С.А. Бойцов, П.В. Ипатов, А.М. Калинина и др., 2014).

Таблица 1

Количество случаев хронических заболеваний среди опрошенного населения и число случаев, зарегистрированных в диспансерах (абс., %)

Класс болезней МКБ-10	Количество случаев хронических заболеваний			
	Бостанлыкский район		Чиназский район	
	всего, абс.	из них на ДУ*, %	всего, абс.	из них на ДУ*, %
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	10	0	48	2,1
II. Новообразования	5	20,0	4	50,0
III. Болезни крови и кроветворных органов	74	4,1	106	5,7
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	36	8,3	74	5,4
V. Психические расстройства и расстройства поведения	12	8,3	23	0
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	5	20,0	13	23,1
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка	3	0	7	0
IX. Болезни системы кровообращения	70	7,1	99	7,1
X. Болезни органов дыхания	37	5,4	94	5,3
XI. Болезни органов пищеварения	152	2,0	299	1,0
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	13	0	32	3,1
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	75	5,3	151	5,3
XIV. Болезни мочеполовой системы	21	0	38	5,3
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	9	0	4	25,0
Всего:	522	4,4	992	4,3

Низкий охват диспансерным наблюдением обследованных лиц с хроническими заболеваниями органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата, системы кровообращения, крови и кроветворных органов, органов дыхания, уха и сосцевидного отростка, мочеполовой и эндокринной систем, нуждающихся в различного рода лечебно-профилактических мероприятиях, в направлении на консультацию или в дневной стационар, на санаторно-курортное лечение или госпитализацию, в переводе на другую работу или на инвалидность, указывает на наличие серьезных недостатков в организации медицинской помощи. Это диктует необходимость резкого повышения активности органов и учреждений здравоохранения районного и областного уровней.

При проведении опроса-интервьюирования определено, что среди населения двух районов наиболее часто встречались острые респираторные заболевания органов дыхания (табл. 2).

Таблица 2

Количество случаев острых респираторных инфекций дыхательных путей, инфекционных и паразитарных болезней (на 1000 человек)

Класс болезней МКБ-10 / Наименование нозологической группы болезни	Количество случаев инфекционных заболеваний			
	Бостанлыкский район		Чиназский район	
	всего, абс.	на 1000 человек	всего, абс.	на 1000 человек
X. Болезни органов дыхания, в т.ч.	338	994,1	441	1297,1
острый назофарингит	17	50	95	279,4
острый бронхит	27	79,4	56	164,7
грипп	219	644,1	183	538,2
острый тонзиллит	75	220,6	107	314,7
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни, в т.ч.	113	332,4	171	502,9
инфекции, вызванные вирусом герпеса	10	29,4	18	52,9
ветряная оспа	9	26,5	33	97,1
краснуха	17	50,0	11	32,4
корь	25	73,5	34	100,0
вирусный гепатит	37	108,8	49	144,1
эпидемический паротит	9	26,5	19	55,9
шигеллез (дизентерия)	6	17,6	7	20,6
Всего:	451	1326,5	612	1800,0

На высоком уровне, как в Бостанлыкском, так и в Чиназском районах находились болезни органов дыхания: грипп (644,1 и 538,2‰) и острый тонзиллит (220,6 и 314,7‰). Относительно на высоком уровне были некоторые инфекционные и паразитарные болезни: вирусный гепатит (108,8 и 144,1‰), корь (73,5 и 100‰ - соответственно в Бостанлыкском, так и в Чиназском районах), краснуха (50‰ - в Бостанлыкском районе), ветряная оспа (97,1‰ - в Чиназском районе). Приведенные в таблице данные свидетельствуют об относительно низком уровне кишечной инфекции - дизентерии (17,6‰ – в 1 группе против 20,6‰ – во 2 группе).

Выводы:

1. Результаты скрининг-тестирования показали, что население хлопкосеющего района почти в 1,5 раза чаще, чем жители плодоовощеводческого района, нуждаются в консультации врачей узкой специализации, особенно – дерматолога, гастроэнтеролога, нефролога и гинеколога.

2. Анализ **заболеваемости** по данным опроса показал, что среди населения 2-х районов значительно распространенными были хронические заболевания органов пищеварения (XI класс), костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), крови и кроветворных органов (III класс), а также болезни системы кровообращения (IX класс), тогда как под диспансерным наблюдением находилось низкое количество лиц с хроническими заболеваниями.

3. В результате опроса-интервьюирования определено, что в Бостанлыкском и Чиназском районах часто встречаются острые заболевания органов дыхания, соответственно - 994,1 и 1297,1‰; инфекционные и паразитарные болезни составляли 332,4 и 502,9‰ – соответственно в контрольной и основной группах.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ГОРОДА ТАШКЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Камилова Роза Толановна,
д. м. н., профессор,
заместитель директора по научной работе
Исакова Лола Исаковна,
к. м. н., старший научный сотрудник
Шарапова Зухра Равшановна,
младший научный сотрудник
НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Основой архитектурно-планировочного решения учебно-воспитательных учреждений является создание психологического климата и санитарно-гигиенического комфорта (Ковальский Л.Н. и др., 2012). В соответствии с действующим законодательством в образовательных учреждениях, независимо от их организационно-правовых форм, должны выполняться требования санитарного законодательства, в том числе требования к размещению, территории и зданию (Семенихин В.В., 2013).

Цель работы. Провести комплексное санитарно-гигиеническое обследование общеобразовательных школ, на основе изучения их наполняемости и эколого-гигиенической оценки размещения, санитарно-гигиенической оценки земельного участка, зданий и общешкольных помещений.

Материалы и методы. Исследования проведены в 4-х случайно выбранных общеобразовательных школах города Ташкента (№64, 71, 102 и 302), расположенных в Мирзо-Улугбекском, Шайхантахурском и Юнусабадском районах. Для проведения исследований была разработана «Карта санитарно-гигиенического обследования учебно-воспитательных учреждений (по баллам)». Результаты обследования сопоставлялись с

«Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных школах» (СанПиН РУз №0341-16).

Результаты и обсуждение. Для сравнительной гигиенической оценки общеобразовательных школ по наполняемости и размещению, а также по планировке их земельных участков было изучено 10 показателей, каждый из которых оценивался в 100 баллов. Наполняемость школ рассчитанная, как процентное отношение фактической вместимости к проектной показала, что в школах №71 и 102 превышение фактической вместимости составляло до 10% и наполняемость каждой из этих школ оценивалась в 80 баллов. В школе №302 фактическая вместимость превышала проектную до 30% (40 баллов), а в школе №64 - более чем на 30% (20 баллов). Определен характер размещения участка обследованных школ на территории жилой зоны. Так, участки школ №102 и 302 размещались внутри жилых кварталов (по 80 баллов). Участок школы №71 на территории жилой застройки имел фронтальное размещение (40 баллов), а школы №64 - угловое (20 баллов). Расстояние от обследованных школ до автомагистралей представлено следующим образом: граница с проезжей частью дороги школ №64 и 302 составляет 50-60 м (55 баллов), №71 - 15-20 м (30 баллов), а участок школы №102 вплотную прилегает к проезжей части дороги (по 20 баллов). Уровень загрязнения атмосферного воздуха оказывает влияние на санитарно-гигиеническое состояние общественных зданий. Выявлено, что школы №64 и 302 имели допустимый уровень загрязнения атмосферного воздуха, т.е. до 10 усл. ед. (90 баллов), для двух других обследованных школ был характерен высокий уровень загрязнения, который составлял 20,1-40 усл. ед. и был оценен в 50 и 60 баллов. Площадь земельного участка на одного учащегося, представляющая долю, выраженную в процентах от норматива, в школе №71 полностью соответствовала нормативным значениям (100 баллов). В остальных обследованных школах составляла от 50 до 79% от норматива и была оценена в 50 (школа №102) и 60 баллов (школы №64 и 302). Территорию образовательных учреждений рекомендуется озеленять из расчета 50% свободной от застройки площади, в том числе и по периметру территории. Площадь озеленения в школе №64 соответствовала нормативу (100 баллов),

тогда как в школе №71 - равнялась 85% от (75 баллов), а в двух других школах – до 79% норматива (по 60 баллов). Характеристика учебно-опытной, физкультурно-спортивной зон и зоны отдыха была дана по их площади, расположению, оборудованию и благоустройству. Выявлено, что в школах №64 и 71 учебно-опытная зона занимала достаточную площадь, была полностью оборудована, не требовала ремонта, располагалась на расстоянии от здания школы не менее одной ее высоты и была разделена аллеями и дорожками (по 100 баллов). В двух других школах площади учебно-опытных зон снижены до 60%, по сравнению с санитарно-гигиеническим нормативом, требовался частичный текущий ремонт (по 60 баллов). Из обследованных учебных заведений, лишь в школе №71 физкультурно-спортивная зона имела достаточную площадь, была полностью обеспечена современным спортивным оборудованием, не нуждалась в ремонте и была расположена вне окон учебных помещений (100 баллов). Тогда как, площадь остальных 3-х школ была снижена до 80% по отношению к санитарно-гигиеническому нормативу (75-80 баллов). В школах №64 и 71 зоны отдыха имеют достаточную площадь, а игровые площадки для активного и тихого отдыха расположены в непосредственной близости от выходов из здания школы и обеспечены удобной связью учебных помещений с площадками, расположенными на участке (по 100 баллов). В школах №102 и 302 площади зон отдыха снижены более чем на 60% санитарно-гигиенического норматива и в школе №302 она расположена вдали от выхода из здания (30-40 баллов). Хозяйственная зона оценивалась по показателю ее расположения, наличию отдельного въезда и ограждения, наличию и содержанию мусоросборников. Выялено, что в школах №64 и 71 хозяйственная зона расположена со стороны входа в производственные помещения столовой, имеет самостоятельный въезд, ограждена зелеными насаждениями, мусоросборники установлены на бетонированной площадке на расстоянии 25 м от входа в столовую, закрыты крышками (по 100 баллов). В других школах хозяйственная зона имеет самостоятельный въезд, мусоросборники не снабжены крышками и расположены на расстоянии до 20 м от здания школы, зона не ограждена зелеными насаждениями (70-80 баллов).

Таким образом, в обследованных школах фактическая вместимость превышает проектную от 10% и более, ни одна из школ не имеет оптимального размещения; 2-е школы расположены на близком расстоянии от дорог для автомобильного движения; лишь в одной школе площадь озеленения соответствует гигиеническим нормативам. В двух школах площадь учебно-опытной зоны снижена до 60% и требует проведения текущих ремонтных работ, площади физкультурно-спортивных зон и зон отдыха снижены, а хозяйственные зоны в них не отвечают гигиеническим требованиям. В целом, обследованные школы по их размещению и планировке земельного участка набрали от 600 до 775 баллов из 1000 возможных.

Далее была проведена санитарно-гигиеническая оценка зданий обследованных школ по 3-м показателям: объемно-планировочное решение здания, доля помещений с благоприятной ориентацией и необходимость проведения ремонта (максимальная суммарная оценка - 300 баллов). Санитарно-гигиенические условия в школах зависят характера их застройки, этажности зданий, количества помещений и рекреаций, их размещения, соответствия площадей и высот действительной потребности, от их ориентации, инсоляции, освещенности, температурно-влажностного режима, ограждающих конструкций, звукоизоляции. Санитарно-гигиеническая оценка обследованных зданий школ по объемно-планировочному решению показала, что три школы 3-х этажные (№64, 71, 102) и школа №302 – 4-х этажная, причем 4-й этаж предназначен под нечасто посещаемые учащимися кабинеты; соблюдены блочность и односторонность застройки; учебные секции разделены по возрасту; набор помещений полный; количество кабинетов в рекреации не более шести; исключно размещение учебных помещений в подвальных и цокольных этажах (70-80 баллов). В IV климатической зоне (город Ташкент) запрещается западная и юго-западная ориентация, на окнах учебных помещений необходимо предусматривать солнцезащитные устройства. Количество учебных помещений с рекомендуемой ориентацией - южной, восточной и юго-восточной, в школах №64 и 71 составляло 60-79% (по 80 баллов), тогда как в школах №102 и 302, доля помещений с оптимальной

ориентацией равна 40-59% (по 60 баллов). На момент проведения исследований во всех школах 30% помещений нуждались в проведении текущего ремонта (по 80 баллов). Таким образом, в объемно-планировочных решениях основные гигиенические требования соблюдаются (210-240 баллов): все группы помещений расположены в здании изолированно друг от друга, удобно связаны между собой горизонтальными и вертикальными коммуникациями; классные помещения, кабинеты и лаборатории объединены в учебные секции, которые образуют блоки для учащихся младшего, среднего и старшего школьного возрастов; учебные секции для подготовительного и 1-3-х классов обособлены; этажность зданий 3-х школ не превышает 3-х этажей; все учебные секции имеют одностороннюю застройку.

В работе дана санитарно-гигиеническая оценка общешкольным помещениям. Балльная оценка гардеробной дана по ее наличию, месту расположения и оборудованию. Обследование школ показало, что лишь в школе №64 гардеробная отвечает всем гигиеническим требованиям: размещена на первом этаже, оборудована ячейками для каждого класса, оснащена вешалками для одежды и полками для обуви для каждого учащегося (100 баллов). В остальных школах гардеробы оборудованы в рекреации или в шкафах учебных комнат, где проводятся уроки по общеобразовательным предметам (40 баллов). Оценка актовых залов проведена по числу посадочных мест, площади на одно место, освещению, отоплению, вентиляции и наличию вспомогательных помещений. Всем гигиеническим требованиям отвечал актовый зал, расположенный в школе №64, в котором было достаточное число посадочных мест для учащихся, удельная площадь составляла 0,65 $м^2$ на 1 место, зал оснащен системой вентиляции, достаточной освещенностью, имеются вспомогательные помещения (100 баллов). В школе №71 площадь зала резко снижена, система вентиляции нарушена и освещенность не достаточна (40 баллов). В школах №102 и 302 площадь равна 0,65 $м^2$ на 1 место от общего количества учащихся, зал оснащен системой вентиляции, освещенность достаточна, в школе №302 имелись вспомогательные помещения (60 баллов), которые отсутствовали в школе №102 - (50 баллов). Рекреации оценены в

балльной системе по наличию, типу и площади на одного учащегося. Так, рекреационные помещения в школе №64 зального типа, площадь на одного учащегося составляла 1,0 м^2, в рекреацию выходит не более 6-ти кабинетов (90 баллов). В школе №71 рекреационные помещения зального типа, площадь на одного учащегося снижена, в рекреацию выходит более 6-ти кабинетов (80 баллов). В школах №102 и 302 рекреационные помещения коридорного типа, шириной 2,8 м (школа №302) и 2,5 м (школа №102), с выходом более 6-ти кабинетов (40-50 баллов). При санитарно-гигиенической оценке библиотек учитывали состав помещений, зонирование, площадь на одно место, наличие и количество читательских мест, оборудование мебелью и ее соответствие ростовым показателям детей. В школах №64 и 102 площадь на одного учащегося составляет менее 0,6 м, нет четкого разграничения зон, читательские места оборудованы мебелью одного ростового номера (50 баллов). В школах №71 и 302 площадь читательских мест библиотеки на одного учащегося резко снижена, нет четкого разграничения зон, мебель одного номера, без учета роста детей (40 баллов). Санитарно-гигиеническая оценка спортивных залов учитывала их размещение, связь с учебными помещениями, площадь, высоту зала, кабинеты или залы для лечебной физкультуры при медицинском блоке, аэрацию, вентиляцию и наличие вспомогательных помещений. Из всех обследованных спортивных залов лишь в школе №71 зал отвечал гигиеническим требованиям, т.к. размещен на первом этаже, удален от учебных помещений и кабинета врача, площадь соответствует вместимости учреждения, высота зала 6 м, имеется отдельное помещение для проведения лечебной физкультуры; имеется удобная связь со спортивной зоной на участке; есть возможность проводить сквозное проветривание; при спортивном зале имеются снарядные площадью 16 м^2; имеются отдельные для мальчиков и девочек раздевальные комнаты (по 10,5 м^2), душевые (по 9 м^2) и уборные (по 8 м^2), а также - комната для инструктора (9 м^2) (100 баллов). В остальных трех школах спортивные залы размещены на первом этаже, расположены рядом с учебными помещениями, площади до 10% ниже гигиенических нормативов, высота залов составляет 6 м, есть возможность проводить сквозное проветривание, имеются

снарядные, раздевальные, душевые, уборные и комната для инструктора (70-80 баллов). Школы №64 и 71, в момент обследования, полностью оснащены спортивным исправным оборудованием (по 100 баллов). Школы №102 и 302 также были обеспечены всем необходимым спортивным оборудованием, но в отличие от школ №64 и 71, около 10-15% имеющихся снарядов и инвентаря были в неисправном состоянии (по 80 баллов). Таким образом, суммарная балльная оценка общешкольных помещений оказалась на 13,3% (школа №64), на 33,3% (школа №71) и 43,3-45% (школы №302 и 102) ниже максимального балла: в 3-х школах гардеробные оборудованы в рекреационных или учебных помещениях; в актовых залах некачественная вентиляция, малое число мест и нет вспомогательных помещений; в 2-х школах спортивные залы и их оборудование требуют ремонта; в обследованных библиотеках площадь читательских мест снижена, нет четкого разграничения зон, используемая мебель одного номера.

Выводы.

1. Анализ суммарных оценок условий обучения и воспитания детей по 19 показателям, включенных в 3 группы, позволяет заключить, что в двух школах, набравших 78,16 и 74,47% от максимального балла, гигиенические условия являются допустимыми, а в двух других, набравших 62,11 и 60,53% от максимального балла, условия - неблагоприятными.

2. Гигиеническая оценка условий обучения и воспитания детей свидетельствует о том, что все обследованные школы нуждаются в проведении комплекса мероприятий по оптимизации.

3. Результаты суммарной комплексной оценки по 19 показателям, выраженной в баллах, показывают моменты, требующие корректировки.

УДК: 613.26 : 633.6 : 612.396.2

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ З ТОЧКИ ЗОРУ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ

Качинська Наталія Федорівна,
ст. викладач
Полукаров Юрій Олексійович,
к. т. н., доцент
Солосіч Олександр Сергійович
студент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Анотація: У рамках даної роботи було проведено дослідження актуальних проблем забезпечення гігієни харчування дітей шкільного віку та ролі системи шкільного харчування. Розглянуто організаційно-економічні особливості організації шкільного харчування, їх зв'язок з питаннями гігієни харчування дітей шкільного віку. Запропоновано ряд напрямів вирішення окреслених проблем у контексті реформування державних підходів в організації шкільного харчування.

Ключові слова: шкільне харчування, гігієна, гігієна харчування, організація шкільного харчування

Вступ. В умовах динамічних процесів технологізації та поступового утвердження глобалізації, як парадигми економічного розвитку сучасності, перспективи розвитку національних економічних систем визначаються рівнем інтелектуальної бази та якістю наявного інтелектуального ресурсу, можливості щодо збереження та культивації якого, залежать не лише від спроможності держави створювати відповідні умови соціального, екологічного та економічного середовища, а й від ключового фактору, що визначає попередні – здоров'я населення.

Період шкільного віку є визначальним у процесі розвитку організму, адже у цей час відбувається формування базових складових майбутнього способу життя людини, які в подальшому стануть основою появи або відсутності ризик-факторів, пов'язаних з тривалістю та якістю життя особи, тобто звички, вподобання, хронічні захворювання й та ін. Провідним серед можливих факторів впливу на ймовірність набуття хронічних хвороб, зокрема аліментарного характеру, слугує якість харчування та нюанси харчової поведінки, які формуються ще у шкільному віці. Особливої уваги при цьому вимагає питання ефективної організації системи харчування на рівні закладів загальної середньої освіти, які й покликані створити передумови формування відповідних навичок. Водночас, окреслена проблематика сьогодні набуває особливої актуальності через активний розвиток процесів втілення ідеї формування екологічного суспільства в прогресивних країнах світу.

Аналіз стану питання. Розгляд поняття гігієни харчування у його теоретичній та прикладній площині набув широкого висвітлення в роботах вітчизняних дослідників у різних сферах наукового пізнання. Зокрема, серед досліджень у сфері гігієни харчування дітей шкільного віку особливої уваги заслуговують наукові праці таких вчених, як Л.С. Гармаш, О.М Григоренко, Л.В. Подрігало, Л.П. Товкун, К.О. Левчук, Н.В. Цимбаліста, В.В. Шкуро. Однак, попри детальний аналіз фізіолого-гігієнічних аспектів даного питання, більш ґрунтовного розгляду вимагає його зв'язок із економіко-організаційними особливостями прийнятої системи шкільного харчування в контексті їх впливу на здоров'я молоді.

Метою дослідження є ідентифікація ключових проблем забезпечення гігієни харчування серед дітей шкільного віку, дослідження їх зв'язку з прийнятою системою шкільного харчування та її організаційно-економічними особливостями; виділення напрямків удосконалення існуючої системи шкільного харчування в частині гігієнічної безпеки.

Методики, матеріали та результати досліджень. Шкільна освіта є важливим та необхідним елементом соціальної інфраструктури національної

економіки, що формує базові основи для підготовки кваліфікованого кадрового складу, розвитку наукової сфери та культурного простору. Однак, окрім виключно просвітницьких функцій, школа відіграє велику роль у формуванні способу життя окремого індивіда, що в подальшому стає складовою здоров'я населення. З одного боку така ситуація обумовлюється специфічністю організації освітнього процесу, що проявляється у чіткому розпорядку дня, контролі навантаження, інформаційному середовищі, поведінкових реакціях учнів, формуванні режиму харчування, якщо подивитись на ситуацію з другого боку, то тривалість перебування школярів у закладах загальної середньої освіти у більшості випадків значно перевищує час перебування з батьками. Описані умови, лише підкреслюють важливість системи харчування, як компонента освітнього процесу, що чинить безпосередній вплив на рівень успішності, швидкості когнітивних реакцій, фізичних можливостей та на формування передумов набуття хронічних захворювань.

Отже, період шкільної освіти пов'язаний з ризиком порушення здоров'я, а харчування – найважливіший керований фактор здоров'я, вплив якого призводить до формування близько 80% усіх відомих патологічних станів й особливостей їх перебігу [1, с.153].

Наразі можна констатувати низький рівень якості шкільного харчування як зі сторони організаційно-економічних особливостей, так і з позицій вимог гігієни харчування. Дана ситуація пояснюється існуючою системою нормативно-правового регулювання питань шкільного харчування, що регламентується рядом санітарно-гігієнічних норм та вимог й характеризується обмеженістю впливу. Тому, функціонуюча на базі створених ще за радянських часів традиційних підходів та моделей, діяльність шкільних їдальнь в сучасних умовах не в змозі протистояти накопиченій сукупності проблем і потребує глибокої якісної трансформації у бік ефективних закордонних практик й прогресивних норм превентивного та стимулюючого характеру.

Отже, далі розглянемо ключові проблеми забезпечення належного рівня гігієни харчування в Україні, які безпосередньо стосуються систем організації

шкільного харчування та можуть бути вирішені через належну їх організацію й адміністрування.

1. *Дисбаланс в структурі споживчої цінності раціону школярів* виявляється у нерівномірних співвідношеннях ключових нутрієнтів (білків, жирів та вуглеводів). Зокрема, помітна перевага у раціоні дітей шкільного віку надана вуглеводам. При цьому недостатнім залишається споживання білків та повноцінних жирних кислот, що є неприпустимим, бо, наприклад, дефіцит жирів негативно впливає на метаболічні процеси, створює передумови для дефіциту жиророзчинних вітамінів та зниження опірності організму до несприятливих чинників навколишнього середовища [2, с.63].

Значно посилює проблему відсутність у меню багатьох шкіл гарячих страв, а також обмежена доступність повноцінних обідів (безкоштовне харчування у школах передбачено лише для учнів молодшої школи), що й спричиняє активне вживання учнями середньої та старшої школи вуглеводненасиченої буфетної продукції. Існування такої проблеми, з одного боку, пояснюється високою популярністю високовуглеводної їжі за рахунок приємного смаку, легкості приготування та споживання, а з іншого – відсутністю комплексного науково обґрунтованого підходу при розробці примірного меню шкільних їдалень та відповідних нормативних положень, які б регулювали цей процес та вимагали безумовного виконання встановлених вимог.

2. *Розповсюдженість полівітамінодефіцитних станів у школярів*, тобто внаслідок недоопрацювання з боку організацій, які надають послуги шкільного харчування у частинні складу сезонного меню та специфіки приготування страв (тривалий вплив високої температури негативно впливає на вітамінний склад), що спричиняє ситуацію, яка характеризується недоотриманням школярами необхідної кількості вітамінів в освітніх установах.

Навіть восени, коли є можливість забезпечити вживання з їжею достатньої кількості вітамінів, у 24 – 29 % школярів визначалися ознаки

гіповітамінозів, що свідчить про недостатню увагу до цього питання як з боку навчальних закладів, в яких організовано харчування, так і батьків [3, с.125].

3. *Розповсюдженість дефіциту забезпеченості школярів необхідним комплексом мікро- та макроелементів*. Найбільш відчутним є дефіцит таких мікронутрієнтів, як кальцій, цинк, мідь, фосфор, залізо, холін, що здебільшого спричинено схожими факторами з попередньою проблемою, а саме: низькою професійністю відповідальних за розробку примірного меню осіб, та приготування страв з порушеннями технологій кулінарної обробки.

Зокрема, наразі актуальною залишається проблема належного рівня споживання шкільною молоддю молочних та кисломолочних продуктів харчування, що служать природним джерелом кальцію. Принагідно зазначимо, що тривалий час залишається скасованою державна програма «Шкільне молоко», яка передбачала включення в щоденний раціон учнів, незалежно від віку, коров'ячого молока.

Не менш гострою залишається проблема йододефіциту серед шкільної молоді та відсутності будь-яких зусиль з боку держави щодо формування відповідних превентивних програм, що в цілому негативно впливає на рівень захворюваності хворобами щитовидної залози та адаптаційні можливості дітей шкільного віку.

Проведеними дослідженнями підкреслюється, що нестача мікронутрієнтів сприяє зменшенню розмірів гіпокампу, зниженню активності проліферації і міграції клітин попередників нейронів у гіпокампі – відділі мозку, що відповідає за емоційну сферу, функції пам'яті, здатності до навчання тощо [4, с. 83].

4. *Ігнорування фактору географічної диференціації закладів загальної середньої освіти за рівнем показників якості життя*, зокрема екологічної безпеки. Складові системи шкільного харчування, незалежно від прийнятих підходів до її організації, мають бути скориговані на специфічні особливості регіону розташування шкіл, починаючи від кліматичних особливостей, закінчуючи рівнем екологічного забруднення, концентрації потужних

промислових підприємств, що слугують джерелом деструктивних контомінаційних впливів і т. д., в межах регіону до якого належить той чи інший заклад загальної середньої освіти.

5. *Негативні тенденції у сфері культури харчування серед шкільної молоді та суспільства загалом*. Незважаючи на широку популярність у прогресивних країнах світу здорового способу життя та активного росту ринку продуктів органічного походження, вітчизняні реалії свідчать про формування у сучасної шкільної молоді деструктивних стереотипів споживчої поведінки та негативних харчових звичок, що зумовлено агресивними маркетинговими кампаніями, великими мережами фаст-фуд ресторанів, корпорацій-виробників солодощів, снеків, товарів швидкого приготування. Погіршує ситуацію низька поінформованість та відсутність належної уваги батьків до планування раціонального та збалансованого раціону дітей шкільного віку.

Варто наголосити, що важливим є не лише розуміння проблематики гігієни харчування, але й усього комплексу соціальної інфраструктури що здійснює її забезпечення в умовах конкретної економічної системи. В даному випадку, ключовими є проблеми організації шкільного харчування на загальнодержавному рівні, адже більшість попередньо описаних проблем лежить у компетенції державного та місцевого управління.

Окремо варто розглянути специфіку діяльності організацій, що надають такого роду послуги. На прикладі великих міст видно, що переважною організаційно-правовою формою господарських суб’єктів, які надають послуги з організації шкільного харчування, є комунальні підприємства. Це обумовлено низьким рівнем економічної привабливості даного ринку послуг, а також високим ступенем зарегульованості, яка здебільшого носить необґрунтований характер. Водночас, розглядаючи дане питання з позицій комунальних підприємств, варто відзначити відсутність будь-яких стимулів для ініціації змін підходів у організації шкільного харчування, що обумовлюється низьким рівнем рентабельності продукції та обмеженістю заходів і способів її зростання,

технологічною застарілістю устаткування та слабкістю фінансового стану таких підприємств.

Розуміння попередньо окреслених проблем потребує аналізу не лише виключно економічних факторів, а й комплексу соціокультурних чинників у їх тісному взаємозв'язку. Такий взаємозв'язок виявляється у динамічній взаємодії низки соціальних факторів та економічних систем макро- та мікрорівня, тобто як на загальнодержавному рівні у вигляді програм розвитку гігієни харчування, так і в контексті імплементації локальних ініціатив місцевої влади та громадських організацій. Додамо, що питання підтримки здоров'я індивідуумів є не лише конститутивним обов'язком держави, але й особистою відповідальністю громадян, їх усвідомленням відповідальності за власне життя та життя своїх дітей.

Враховуючи виділений спектр проблем забезпечення гігієни харчування та специфічних організаційно-економічних аспектів існуючих систем шкільного харчування, можна виокремити наступні напрямки вдосконалення поточного стану:

- формування державної політики у сфері шкільного харчування з чіткою пріоритезацією напрямків реформування даного сектору та меж відповідальності держави за безпеку харчування дітей шкільного віку;
- покращення комунікації між суспільством та контролюючими органами, розширення повноважень останніх у сфері контролю нутрієнтного складу страв та організації заходів превентивного характеру;
- забезпечення безперервного моніторингу стану системи шкільного харчування з метою прогнозування та своєчасного убезпечення загроз продовольчого, санітарно-епідеміологічного та іншого характеру;
- державна підтримка комунальних підприємств, що здійснюють організацію шкільного харчування, формування системи стимулів розвитку даної сфери на основі процесу ініціації «знизу-вверх»;

- культивування раціональної культури споживання серед громадян, підтримка установ та організацій, що здійснюють просвітницьку роботу у напрямку екологізації суспільства, зокрема сфери суспільного харчування.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що питання формування ефективних систем організації шкільного харчування відповідно до сучасних вимог гігієни харчування є комплексною проблемою, вирішення якої лежить як у площині державного управління, так і у площині суспільної свідомості.

Висновки. В результаті проведеного дослідження було здійснено аналіз організаційно-економічних аспектів існуючої системи шкільного харчування у відповідності до актуальних проблем забезпечення гігієни харчування дітей шкільного віку. Виділено наступні ключові проблеми гігієни харчування дітей шкільного віку в Україні: нерівномірність структури поживних речовин, що споживаються школярами; поширеність гіповітамінозів та відповідних дефіцитних станів, спричинених обмеженістю мікронутрієнтного складу ключових елементів раціону школярів; нехтування чинниками географічної диференціації закладів середньої освіти; відсутність культури раціонального харчування. Запропоновано ряд напрямів вдосконалення систем шкільного харчування, що ґрунтується на формуванні тісної комунікації між уповноваженими державою органами контролю та суспільством, а також безперервного моніторингу стану з точки зору безпеки у сфері шкільного харчування, державної підтримки екологічних та підприємницьких ініціатив, пов’язаних з реформуванням даного сектору.

Література

1. Ревякина В. А., Кувшинова Е. Д. Исследование витаминного статуса у детей с пищевой аллергией. Вопросы питания. 2018. №5. С. 153-154.

2. Кушнір О. В., Грачова Т. І., Фундюр Н. М. та ін. Гігієнічна оцінка збалансованості раціонів харчування дітей дошкільного віку в дитячих навчальних закладах м. Чернівці. Єдине здоров’я та проблеми харчування України. 2019. №1. С. 59-66.

3. Стельмахівська В. П., Берзінь В. І. Актуальні аспекти забезпеченні раціонального харчування школярів. Освіта і здоров’я підростаючого покоління. 2018. №2. С. 125-126.

4. Денисова М. Ф., Музика Н. М. Підліткова агресія як наслідок нераціонального харчування. Перинатологія і педіатрія. 2019. №1. С. 79-84.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ ІХС ПІСЛЯ АКШ ТА БЕЗ НЬОГО

Матій Вікторія Василівна,
Аспірантка
Ужгородський національний університет
Рішко Микола Васильович
дмн, професор
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. За останні роки спостерігається глобальне зростання частоти ГКС (гострого коронарного синдрому) у пацієнтів після АКШ (аорто-коронарного шунтування) як наслідок зростаючої щорічної кількості шунтованих пацієнтів у всьому світі. Незважаючи на прогрес та вдосконалення техніки ендоваскулярного лікування ГКС , що дозволило знизити частоту рецидивів клініки і повторних оперативних втручань, щороку серед хворих з АКШ в анамнезі реєструється ГКС.

Згідно з результатами післяопераційної коронарографії, у пацієнтів з АКШ в анамнезі спостерігається швидке прогресування вже існуючих змін у шунтованих коронарних артеріях до повного оклюзування судин, що обумовлено не тільки прогресуванням власного атеросклеротичного процесу, а також змінами інтракоронарної циркуляції внаслідок накладання судинних анастомозів. Отже, якщо у хворих ішемічною хворобою серця ГКС виникає внаслідок оклюзуючих чи неоклюзуючих уражень коронарних артерій, то у пацієнтів після АКШ гострі стани виникають як із-за оклюзій нативного коронарного русла , так і через оклюзії аортокоронарних шунтів, насамперед венозних.

Встановлено, що пацієнти з ГКС та АКШ в анамнезі, переважно старші, з більшими розмірами вогнищ ураження міокарду, обтяженим серцево-судинним анамнезом , виразними симптомами серцевої недостатності, більшою кількістю

серцево-судинних факторів ризику та поєднаних коморбідних станів, включаючи артеріальну гіпертензію, цукровий діабет, дисліпідемію та ниркову недостатність.

Мета роботи. Виявити клініко-функціональні особливості у хворих ІХС (ішемічною хворобою серця) з ГКС після перенесеного в анамнезі АКШ.

Матеріали та методи. На базах Закарпатського обласного клінічного центру кардіології та кардіохірургії і Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова (м. Київ) було проведено ретроспективне дослідження. Обстежено 68 хворих, госпіталізованих у 2011-19 рр. із верифікованим діагнозом ГКС. Пацієнти були поділені на 2 групи: основну (ГКС після АКШ, n=30, 29 чоловіків та 1 жінка, середній вік 60,1±2,63 роки) і групу порівняння (ГКС без АКШ, n=38, 32 чоловіків і 6 жінок, середній вік 57,37±1,70 років). Обидві групи виявились співставними за віком і статтю.

Усі обстежені пацієнти були обстежені та отримали лікування відповідно до рекомендованих протоколів ведення ГКС з елевацією та без елевації сегмента ST.

В роботі були використані фізикальні та лабораторно-інструментальні методи дослідження, зокрема ЕКГ, ехокардіоскопія, коронаровентрикулографія та методи варіаційної статистики.

Результати та обговорення. Аналіз розподілу пацієнтів за статтю виявив переважання чоловіків у обох групах , зокрема у групі ГКС після АКШ 97% (n=29) – чоловіки, 3% (n=1) – жінки, в той час як у групі ГКС без АКШ чоловіків було 62% (n=32), жінок – 16% (n=6). Частка жінок у групі ГКС після АКШ була значно нижчою.

У пацієнтів основної групи порівняно з контрольною частіше спостерігався ГКС без елевації сегмента ST (40% проти 11% відповідно), в той час як частота ГКС із елевацією сегмента ST склала 60% і 89% відповідно.

Особливості даних анамнезу хвороби і життя обстежених хворих приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Особливості анамнезу обстежених пацієнтів

Супутня патологія	ГКС після АКШ (n=30)		ГКС без АКШ (n=38)	
	n	%	n	%
ГКС у анамнезі	22	73	2	6
Повторний ГКС у анамнезі	2	6	0	0
ГПМК у анамнезі	1	3	1	3
Стабільна стенокардія напруги	30	100	21	63
Наявність артеріальної гіпертензії	30	100	34	89
Фібриляція передсердь	2	6	2	6
Хронічна хвороба нирок	2	6	2	6
Цукровий діабет	8	24	11	33
Ожиріння	3	9	9	27
Гастрит, виразка шлунку	5	15	1	3
Інші хвороби шлунково-кишкового тракту	2	6	1	3
Подагра	1	3	0	0
Сечокам’яна хвороба	2	6	1	3
Катаракта	1	3	0	0
Глаукома	1	3	0	0
Хвороби щитоподібної залози	1	3	0	0
Ревматоїдний артрит	0	0	1	3
Поєднана супутня патологія	7	21	1	3

У групі пацієнтів з ГКС та анамнезом АКШ достовірно частіше спостерігався повторний ГКС, в той час як серед пацієнтів групи порівняння повторних ГКС не було. Частота стабільної стенокардії напруги в анамнезі та її тривалість були значно вищими серед пацієнтів із ГКС після АКШ порівняно з групою ГКС без АКШ (8,40±0,97 років проти 1,75±0,43 років відповідно, $p<0,001$). Артеріальна гіпертензія зустрічалась у більшості пацієнтів як за умов попереднього АКШ, так і без нього (100% – у основній групі, 89% – у групі порівняння). Анамнез артеріальної гіпертензії був достовірно тривалішим серед хворих основної групи (12,5±1,23 проти 6,70±0,86 , $p<0,001$).

Розглядаючи структуру коморбідної патології, було виявлено переважання цукрового діабету, ожиріння та виразкової хвороби шлунку.

Анамнез цукрового діабету був довшим в основній групі (11,00±1,86 років проти 4,00±1,37 років, p<0,001). Також, звертає на себе увагу, значно вища частота гастриту, виразкової хвороби шлунку, а також поєднаної супутньої патології у хворих із ГКС АКШ в анамнезі, що могло сприяти обтяженню перебігу ГКС та збільшення частоти ускладнень в процесі лікування.

У всіх пацієнтів на момент надходження до стаціонару було виявлено серцеву недостатність (СН) , у групі ГКС після АКШ частота СН I, II і III ст. за Killip склала 13%, 60% і 27% відповідно, у групі контролю – 35%, 63% і 3% відповідно. У 9 разів вища частота СН III ст. за Killip у групі ГКС після АКШ може свідчити про тенденцію до прогресування СН за умов перенесених попередніх ішемічних подій та оперативного лікування.

При аналізі тривалості перебування обстежених пацієнтів у реанімаційному відділенні виявилось, що він був істотно довшим для основної групи (4,00±0,37 днів проти 2,38±0,15 відповідно, p<0,001), що свідчило про важчий стан пацієнтів з ГКС та АКШ в анамнезі при поступленні в стаціонар.

Основні зміни електрокардіограми (ЕКГ) представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Характеристика електрокардіограми у обстежених пацієнтів

Зміни електрокардіограми	ГКС після АКШ (n=30)		ГКС без АКШ (n=38)	
	n	%	n	%
Патологічний Q	15	50	1	3
QS	3	10	5	15
Погане наростання зубця R у грудних відведеннях	3	10	0	0
Депресія ST	9	30	3	9
Елевація ST	18	60	34	89
Інверсія T	1	3	3	9
Фібриляція передсердь	3	10	2	6
Фібриляція шлуночків	3	10	1	3
Атріовентрикулярна блокада	3	10	1	3
Синдром Фредеріка	1	3	0	0
Блокада лівої ніжки пучка Гісса	1	3	1	3

Зміни ЕКГ в основній групі характеризувалися практично вдвічі вищою частотою фібриляції передсердь, втричі вищою – фібриляції шлуночків і блокади атріовентрикулярного вузла порівняно з групою ГКС без АКШ, що свідчить про зростання частоти аритмій та порушень ритму за умов попереднього АКШ (табл. 3).

Стан кінетики міокарду пацієнтів обох груп відображено в табл. 3.

Таблиця 3

Характеристика кінетики міокарду обстежених пацієнтів

Характеристика кінетики міокарду	ГКС після АКШ (n=30)		ГКС без АКШ (n=38)	
	n	%	n	%
ГІПОКІНЕЗ	17	57	26	78
Передньо-перетинковий	0	0	2	6
Передньо-базальний	6	21	15	45
Верхівковий	4	14	3	9
Нижній	8	27	8	24
Задньо-базальний	2	7	9	27
Декількох зон	10	14	21	63
Дифузний	5	17	2	6
АКІНЕЗ	13	43	14	42
Передньо-перетинковий	0	0	0	0
Передньо-базальний	5	17	4	12
Верхівковий	5	17	10	30
Нижній	5	17	1	3
Задньо-базальний	0	0	0	0
Декількох зон	4	14	4	12

Було виявлено майже в 3 рази вищу частоту дифузного гіпокінезу міокарду серед пацієнтів основної групи порівняно з групою контролю (17% і 6% відповідно), що свідчить про більш виражені процеси ішемії у пацієнтів із АКШ у анамнезі.

Основні зміни, виявлені під час УЗД серця, представлені у табл. 4.

Таблиця 4

Окремі показники УЗД серця у обстежених пацієнтів

Показник	ГКС після АКШ (n=30), M±m	ГКС без АКШ (n=38), M±m	p
Фракція викиду, %	44,20±1,30	48,80 ±1,01	p<0,001
МШП, см	1,24 ±0,03	1,21 ±0,02	
ЗСЛШ, см	1,11 ±0,03	1,10 ±0,02	
Ліве передсердя, см	4,54 ±0,10	4,13 ±0,06	p<0,001
E/A	0,98 ±0,08	0,84 ±0,06	p<0,01

Примітки: МШП – товщина міжшлуночкової перетинки;
ЗСЛШ – товщина задньої стінки лівого шлуночка у фазі діастоли.

У пацієнтів із ГКС після АКШ порівняно з контрольною групою, виявлено достовірно нижчу фракцію викиду, підвищення співвідношення E/A та збільшення розмірів лівих відділів, що свідчило про зниження у них серцевого викиду та прогресування систолічної та діастолічної дисфункції лівого шлуночка.

Висновки

1. У групі пацієнтів ІХС з ГКС та перенесеним АКШ в анамнезі виявлено більш обтяжливий анамнез порівняно з групою ГКС без АКШ, що характеризувалося вищою частотою і тривалістю стабільної стенокардії напруги, цукрового діабету, артеріальної гіпертензії та поєднаної коморбідної патології.

2. Виявлено погіршення клінічного перебігу серед пацієнтів із ГКС після АКШ порівняно з групою ГКС без АКШ, зокрема вищу частоту повторного ГКС, більш важку серцеву недостатность та достовірно довше перебування у відділенні інтенсивної терапії.

3. Показники інструментальних методів дослідження(ЕКГ та ЕхоКС) у пацієнтів із ГКС з АКШ в анамнезі свідчили про прогресування ішемії та більш значну площу ураження міокарду, вищу частоту важких порушень ритму та

провідності, а також достовірно нижчу фракцію викиду і прогресування систолічної та діастолічної дисфункції лівого шлуночка, порівняно з групою ГКС без АКШ.

4. Виявлені зміни вказують на доцільність уточнення алгоритму діагностики і лікування пацієнтів із ГКС та АКШ в анамнезі.

УДК 617.145-312/48:423

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАРБОНОВЫХ НАНОЧАСТИЦ ФУЛЛЕРЕНОВ НА ТОКСИЧНОСТЬ ТОКСИКАНТА – ТОЛУОЛА

Палица Лилия Михайловна
асистент
Юрчишин Оксана Михайловна
канд. мед. наук, асистент
Копач Александра Евгеньевна
канд. мед наук, доцент
Мельник Наталья Анатольевна
канд.мед наук, асистент
Галабицькая Ирина Михайловна
канд.мед наук, асистент
Федорив Ольга Евгеньевна
кан. биол. наук, доцент
Цвинтарная Ирина Ярославовна
канд. мед наук, доцент
Тернопольской национальной медицинский университет имени Ивана Горбачевского
Фартушок Тетяна Володимирівна
кан. мед наук, доцент
Львовської национальной університет імені Данила Галицького

Введение. В связи с быстрым развитием нанотехнологий в последнее время искусственные наночастицы и наноматериалы могут быть важными загрязнителями объектов окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и т.д.) и пищевых продуктов [1, 2, 3]. В большинстве случаев в условиях массированного антропогенной нагрузки на экосистемы наноматериалы влияют на организм человека не изолированно, а в сочетании с большим числом различных веществ химической и биологической природы, которые имеют традиционную степень дисперсности [4, 5].

Целью данной работы было исследовать возможный синергизм токсических эффектов карбоновых наночастиц С60 и известного химического токсиканта толуола.

Методы исследования. Опыты выполнены на 32 беспородных крысах-самцах массой 150-180 г, содержавшихся на стандартной диете. Всех животных разделили на 4 группы: I-я - контрольная (интактные крысы), которым интраперитонеально вводили физраствор (0,5 мл / кг); II-я - крысы, которым интраперитонеально вводили 60 мг / кг суспензии фуллерена С60, III-я - животные, которым интраперитонеально вводили толуол в дозе 0,5 мл / кг, IV-я - крысы, которым вводили фуллерен (60 мг / кг), разведенный в толуоле (0,5 мл / кг). В сыворотке крови определяли активность концентрацию общего белка, мочевины и креатинина по общепринятыми методами с использованием стандартных наборов реагентов фирмы Human (Германия).

Результаты и обсуждение. Введение крысам чистой суспензии фуллеренов С60 в дозе 60 мг / кг существенно не менялась под влиянием фуллеренов способность гепатоцитов к синтезу белка и азотсодержащих продуктов. В частности, содержание общего белка, мочевины и креатинина в сыворотке крови животных, которым вводили С60, не отличался от такового у сыворотке интактных крыс во все сроки исследования.

В отличие от фуллеренов, интраперитонеально введение животным толуола в дозе 0,5 мл / кг в более поздние сроки исследования под влиянием химического токсиканта привело дл достоверного подавления билоксинтезувальнои функции печени (содержание общего белка в сыворотке пораженных животных на 24 и 72 ч эксперимента уменьшался по сравнению с таким в контроле на 25 и 28% соответственно). В то же время, на уровень мочевины и креатинина толуол существенного эффекта не произвел.

Однако, наиболее выражено исследуемые показатели менялись в сыворотке крови животных, которым вводили фуллерены, разведенные в толуоле. при совместном введении толуола с фуллеренами достоверно по

сравнению с интактными животными, снижалось содержание в сыворотке мочевины, не наблюдалось при применении чистого толуола.

Заключение. Карбоновые наночастицы фуллерены и толуол взаимодействуют синергически в плане нарушения синтетической функции печени.

Литература

1. Глушкова А.В., Радилов А.С., Рембовский В.Р. Нанотехнологии и нанотоксикология – взгляд на проблему // Токсикологический вестник. – 2007. – № 6. – С. 4–9.

2. Михайленко В.М., Михайленко П.М., Єлейко Л.О. Нанотехнології — перспективи застосування та ризики для здоров'я людини // Онкологія. – 2008. – Т. 10, № 4. – С. 420–426.

3. Zhang R., Niu Y., Li Y., Zhao C., Song B., Li Y., Zhou Y. Acute toxicity study of the interaction between titanium dioxide nanoparticles and lead acetate in mice // Environ. Toxicol. Pharmacol. – 2010. - 30, N 1. – P. 52-60.

4. YABLONSKA S.V., FARTUSHOK T.V., VESELSKIY S.P., KONDRATYUK O.A., BESEDIN V.M., RYBALCHENKO V.K. DISORDERS OF LIPID COMPOSITION AND PROPERTIES OF PLASMA MEMBRANES OF EPITHELIAL CELLS OF THE VILLOUS CHORION OF THE PLACENTA UNDER THE INFLUENCE OF CHLAMYDIAL INFECTION // J. UKR. BIOCHEM. – 2008. – T. 80, NO2. P. 135-

5. Л. М. Палиця, С. О. Ястремська, М. М. Корда. Токсичність фулеренів: оцінка ризику їх впливу на здоров'я людей. // Медична хімія. – 2013. - 15, № 3. – С. 67-74.

УДК 616.12-008.318-001.18

РИЗИК РОЗВИТКУ ДИСФУНКЦІЇ МІОКАРДА У ОСІБ ІЗ ІДІОПАТИЧНОЮ ШЛУНОЧКОВОЮ ЕКСТРАСИСТОЛІЄЮ

Перемот Світлана Дмитрівна
к. мед. н., ст. наук. співробітник,
провідний науковий співробітник,
Кашпур Наталія Валеріївна
к. б. н., старший науковий співробітник
лабораторії імунореабілітології
ДУ «Інститут мікробіології та імунології імені І. І. Мечникова
Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна

Вступ. Проблема діагностики некоронарогенних шлуночкових порушень ритму серця в молодому віці та визначення їх можливих наслідків у серцево-судинному континуумі займає особливе місце в сучасній медицині і є досить складною для вирішення [1]. Порушення ритму серця, що носять постійний характер, навіть за умови відсутності виявлених інструментально структурних ушкоджень, досить часто спричиняють розвиток аритмогенної кардіоміопатії та застійної серцевої недостатності, яким передує дисфункція міокарду [2]. На сьогодні опубліковані результати численних досліджень, які свідчать, що в переважній більшості випадків причиною появи порушень ритму є вірусіндукований субклінічний або асимптомний міокардит, який «дебютує» в клініці саме порушеннями ритму [3]. Наслідком латентного запального процесу можуть бути як пряма зміна електрофізіологічних властивостей кардіоміоцитів, так і пошкодження кардіоміоцитів з формуванням проаритмогенного субстрату на тлі інтерстиційного набряку міокарда.

Прогнозування розвитку дисфункції міокарду на тлі стійких порушень ритму структурно неушкодженого серця є актуальною проблемою медицини, так як відсутність своєчасної діагностики морфо-фукціональних змін кардіоміоцитів є підгрунтям прогресування патологічно процесу, що неминуче

призводить до порушення скорочувальної здатності міокарда із зниженням толерантності до фізичного навантаження.

Основою патофізіологічних механізмів формування дисфункції міокарду в даному випадку з одного боку є виснаження енергетичних субстратів кардіоміоцитів, а з іншого – субклінічний запальний процес кардіоміофібрил. Під впливом шлуночкової ектопії відбувається розбалансованість тривалості систоли та діастоли, що скорочує час коронарного кровотоку та призводить до погіршення метаболізму міокарду, змінюється проникність клітинних мембран і як наслідок в умовах стійкої шлуночкової екстраситолії особливо високих градацій, формується картина дисфункції міокарду.

Питання про можливість тривалого існування ідіопатичної шлуночкової екстрасистолії без ускладнень як зі сторони центральної гемодинаміки, так і зі сторони функції міокарду у одних пацієнтів і швидке прогресування аритмогенної кардіоміопатії у інших, залишається на сьогодні відкритим [4]. Необхідний аналіз механізмів, які обумовлюють порушення електрофізіологічних властивостей, асоційованих з патологічними електрокардіографічними феноменами та визначення загроз еволюційних наслідків вчасно неверифікованих і адекватно нелікованих «ідіопатичних» шлуночкових екстрасистолій. Однак, об'єктивних критеріїв, які дозволяють прогнозувати ризик прогресування таких порушень ритму із формуванням дисфункції міокарду та розвитком серцевої недостатності до теперішнього часу немає [5].

Мета дослідження. Визначення імунологічних маркерів запального ушкодження кардіоміоцитів у осіб із шлуночковими аритміями без ознак органічного ушкодження серця для прогнозування ризику розвитку дисфункції міокарду.

Матеріали і методи. Дослідження проведено із залученням 42 пацієнтів (середній вік 25,7 ± 6,9 років) “Міської клінічної лікарні № 8” (м. Харків) із порушеннями ритму серця у формі шлуночкових екстрасистолій. Діапазон загальної кількості ектопічних комплексів за добу становив в середньому 17809

± 4396 комплексів. У всіх пацієнтів реєструвалися мономорфні шлуночкові екстрасистоли, парні шлуночкові екстрасистоли та пароксизми шлуночкової тахікардії були зафіксовані відповідно у 83 % та у 87 % пацієнтів із високою градацією шлуночкової екстраситолії (III-V градація за B.Lown та M.Ryan). Відсутність ознак органічного захворювання серцево-судинної системи та будь-яких інших, що ґрунтувалося на результатах клініко-інструментальних досліджень, проведених в умовах клініки, дозволило вважати порушення серцевого ритму в цій групі ідіопатичними. Контрольну групу складали 16 практично здорових осіб повністю співставних з пацієнтами основної групи.

Вміст прозапальних цитокінів: TNF-α, IL-6 в сироватці крові визначали за допомогою комерційних тест-систем методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням універсального аналізатора LisaScan EM(ErbaMannheim, Чехія). Визначення рівнів циркулюючих органоспецифічних антитіл до міокарду в сироватці крові проводили методом непрямої імунофлуоресценції на зрізах тканини міокарду з використанням наборів IMMCO Diagnostics, США та люмінісцентного мікроскопу Primo Star (Carl Zeiss, Німеччина). Досліджували зразки сироваток починаючи з розведення 1:20 і вище, виконуючи двократне розведення до 1:320. В якості других антитіл використовували антитіла до Ig G людини, мічені флуоресцеїнізотіоционатом. По локалізації флуорохрома на гістологічних препаратах методом флуоресцентної мікроскопії визначали наявність антитіл з оцінкою особливостей індивідуальних «профілів», результат виражали в титрах (для практично здорових осіб ≤ 1:40) [6]. Титри 1:80 розцінювалися як середньопопуляційні, 1:160 – клінічно значимі, 1:320 і вище – як високо позитивні. Для визначення середніх значень антитіл використали обернені титри, тобто абсолютні показники відповідних розведень (40; 80; 160; 320). Статистична обробка всіх отриманих даних здійснювалася на персональному комп'ютері з використанням програми Summar Statistics (StatSoft Inc., США) [7].

Результати і обговорення. За результатами проведеного на попередньому етапі дослідження у майже 86 % пацієнтів із вентрикулярними порушеннями ритму були виявлені маркери персистуючої герпетичної інфекції в імуноцитах крові як у вигляді моно-, так і у мікст-інфекції. Причому, високий ступінь вірусного навантаження, який характеризувався одночасним інфікуванням трьома і більше вірусів мав місце у 55 % пацієнтів.

Слід зазначити, що такий високий вірусний тягар, який характеризується одночасною присутністю кількох вірусів, може виявитися не лише умовою тривалої герпесвірусної персистенції, а і слугувати непрямим підтвердженням латентного запального процесу. Ступінь інфікування контрольної групи виявився достовірно нижчим. Маркери герпетичної інфекції були виявлені лише в 25 % випадків. Причому, в контрольній групі в трьох випадках виявлялася вірусна моноінфекція і лише в одному було поєднання двох представників сімейства.

Виходячи з цього, з високою ступінню вірогідності отримані результати свідчать на користь припущення, що основою некоронарогенних шлуночкових порушень ритму можуть бути ектопічні осередки збудження, спричинені персистуючою герпесвірусною інфекцією на тлі відсутності структурних ушкоджень серця. За даних умов, використання імунологічних тестів в комплексній діагностиці порушень ритму серця без клінічно діагностованої структурної перебудови міокарду є цілком виправданим в комплексній діагностиці імуноопосередкованих патологічних розладів кардіоваскулярної системи з метою прогнозування еволюційних наслідків.

Визначення рівнів основних прозапальних цитокінів у сироватці крові пацієнтів із ідіопатичними шлуночковими аритміями свідчило про існуючий взаємозв’язок між їх рівнями та ступенем вірусного навантаження. Так концентрація TNF-α в сироватці крові при «ідіопатичних» шлуночкових екстрасистоліях (III-V градація) коливалася в межах від 18,6 пг/мл до 31,2 пг/мл (24,8 ± 5,4), перевищивши в середньому показник контрольної групи майже у 18 разів, а концентрація IL6 - в межах від 22,4 пг/мл до 36,8 пг/мл (31,5 ± 6,3),

що в середньому перевищило результат групи контролю практично у 7 разів. Визначення титрів органоспецифічних антитіл у пацієнтів із шлуночковими порушеннями ритму серця без виявлених структурних ушкоджень також свідчив на користь імуно-опосередкованого запального процесу в кадіоміоцитах. Так позитивний (1:80) титр було виявлено лише 2 пацієнтів, у 65 % титри антитіл були клінічно значимі (1:160), і у 26 % високопозитивні (1:320), що свідчить про наявність ушкоджень кардіоміоцитів, які стали антигенною мішенню для власних антитіл. У 87 % обстежених групи контролю антитіла до кардіоміоцитів виявлялися у титрі 1:20 і лише у 13 % сягали верхньої межі норми 1:40.

Аналіз результатів імунохімічних досліджень вмісту аутоантитіл в сироватці крові свідчив, що відхилення від критерію «норми» виявилися різноспрямованими. Особливо ілюстративно виглядають результати щодо продукції аутоантитіл до цитоплазми клітин міокарда та мембран клітин міокарда (табл.1). Майже у 60 % обстежуваних із порушеннями ритму мала місце гіперпродукція і практично у кожного четвертого спостерігалася гіпопродукція.

Таблиця 1

Характер продукції аутоантитіл обстежуваних

Обстежувані групи	Гіперпродукція аАТ	Гіпопродукція аАТ	Середні показники
	абс.ч.(%)	абс.ч. (%)	(M_n±m)
Клінічна група (n=42)	25 (59,5 %)	11 (26,2 %)	97,6 ± 11,2
Контрольна група (n=16)	2 (12,5 %)	6 (37,5 %)	29,8 ± 6,4

Підвищення вмісту кардіоспецифічних антитіл може виявитися результатом імуно-запальних деструктивних змін кардіоміофібрил, як реакція на зміни клітинних мембран із їх рецепторним апаратом так і самих клітин серцевого м’язу під дією герпесвірусних патогенів. Отримані результати

свідчать про неоднорідність імунологічних зрушень у пацієнтів із шлуночковими порушеннями ритму серця, що опосередковано підтверджують етіопатогенетичну гетерогенність аритмій. Виявлене підвищення вмісту органоспецифічних антитіл в сироватці крові пацієнтів із ідіопатичною шлуночковою екстраситолією дозволяє припустити, що не зважаючи на відсутність явних клініко-інструментальних даних, мають місце імуноопосередковані ультрастуктурні запальні зміни в міокарді.

З метою підтвердження або спростування даного припущення ми провели кореляційний аналіз між ступенем інфікованості обстежуваних герпесвірусами та гіперпродукцією кардіоспецифічних антитіл. Встановлено, що високий рівень вірусного навантаження, який характеризувався присутністю в організмі одночасно трьох і більше представників родину герпесу у крові, супроводжувався діагностично значущими титрами антитіл до різних структур серця. Визначено прямий кореляційний зв'язок між гіперпродукцією органоспецифічних аутоантитіл до цитоплазми клітин міокарду, мембран клітин міокарду та високим ступенем вірусного навантаження (відповідно $r = 0,83$ $p<0,05$ та $r = 0,62$ $p < 0,05$). Цей факт вказує на те, що аутоімунні реакції є патогенетичним компонентом шлуночкових екстрасистолій високих градацій у осіб без ознак структурного ушкодження серцево-судинної системи і мають бути враховані в комплексній діагностиці ідіопатичних порушень ритму серця, що сприятиме підвищенню ефективності діагностики, в тому числі і на доклінічному етапі потенційно небезпечних аритмій з метою планування організаційно-медичних заходів.

Висновки. Отримані дані свідчать про обгрунтованість використання рівнів прозапальних цитокінів та титрів кардіоспецифічних аутоантитіл в якості додаткових діагностичних критеріїв ультраструктурних змін серця, спричинених персистуючою герпетичною інфекцією.

Розвиток аутоімунного запалення, свідченням якого є підвищення титрів антиміокардіальних антитіл понад 1:160 до різних структур міокарду у осіб молодого віку без структурних ушкоджень серцево-судинної системи із

шлуночковими порушеннями ритма може сприяти розвитку та прогресуванню порушень ритму і бути передумовою імуно-опосердкованого формування дисфункції міокарду з появою ознак серцевої недостатності.

Література

[1]. Ataklte F., Erqou S., Laukkanen J., Kaptoge S. Meta-analysis of ventricular premature complexes and their relation to cardiac mortality in general populations. Am. J. Cardiol. – 2013. – V. 112 (8). – P. 1263–70.

[2]. Cha Y-M, Lee GK, Klarich KW, Grogan M. Premature Ventricular Contraction-Induced Cardiomyopathy: A Treatable Condition. Circ Arrhythm Electrophysio. – 2012. – V. 5. – P. 229– 236

[3]. Mahfoudl, F. Virus serology in patients with suspected myocarditis: ytility or futility? / F. Mahfoudl [et al.] // European Heart Journal. – 2011. – V. 32 (7). – P. 897–903.

[4]. Kuhl, U. Viral persistence in the myocardium is associated with progressive cardiac dysfunction / U. Kuhl [et al.] // Circulation – 2005. – V. 212. – P. 1965–1970.

[5]. Клинико-морфологический подход к диагностике «идиопатических» аритмий и синдрома ДКМП как основа дифференцированной терапии. / Благова О. В., Недоступ А. В., Коган Е. А. и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – №10. – С. 62–72.

[6]. Данилова Т.А., Куприянова А.Г., Белецкая Л.В. и др. Гетерофильные антитела к антигенам интерстициальной соединительной ткани и эндотелия сосудов миокарда при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2004. № 3. С. 5-8.

[7]. Соболь Б. В. Практикум по статистике в Excel / Б. В. Соболь, Л. В. Борисова, Т. А. Иваночкина, И. М. Пешхоев. – М.: Феникс, 2010. – 384 с.

АНКІЛОЗУЮЧИЙ СПОНДИЛІТ У ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ

Полєсова Таміла Равіліївна
доцент, к. мед. н., Донецький національний
медичний університет,
м. Лиман, Україна
Герасименко Вікторія Валеріївна
доцент, к. мед. н., Донецький національний
медичний університет,
м. Лиман, Україна

Вступ. Анкілозуючий спондиліт (АС) є хронічним запальним захворюванням з групи спондилоартритів, що характеризується ураженням хребта, крижово-клубових і периферичних суглобів, ентезисів, судинної оболонки очей, нервової системи та внутрішніх органів, переважно розвивається у носіїв HLA-B27, величезною мірою погіршує якість життя хворих і завдає великої соціально-економічної шкоди суспільству. Сучасна концепція поділяє групу «спондилоартритів» на дві клінічні форми, які відрізняються за переважним ураженням або аксіального скелету, або периферичних суглобів. У свою чергу аксіальний (осьовий) спондилоартрит поділяється на нерентгенологічний та істинний АС, а принциповою відмінністю між ними є наявність або відсутність певного сакроілеїту, що виявляється рентгенологічно. Діагностика АС на ранніх стадіях захворювання як у дітей, так і в дорослих вкрай складна, а основним проявом є ураження суглобів хребта, кінцівок і крижово-клубових зчленувань.

Мета роботи. З'ясування клінічних, лабораторних та рентгенологічних особливостей перебігу ювенільного АС (ЮАС) і у дорослих АС (ДАС), що сприятиме визначенню нових ланок патогенезу захворювання, поліпшенню якості ранньої діагностики патологічного процесу в різних за віком дебюту групах пацієнтів, розробці критеріїв, що дозволяють прогнозувати перебіг хвороби.

Матеріал та методи. Проаналізовано архівний матеріал і обстежені особисто 217 хворих на АС у віці від 16 до 57 років (у середньому 37,7±0,64 років), серед яких було 193 (88,9%) чоловіки та 24 (11,1%) жінки відповідно у віці 36,6±0,67 років і 46,9±0,42 років. Тривалість захворювання склала в середньому 10,5 ± 0,39 років (у чоловічій групі 9,7 ± 0,39 років і 17,0 ± 0,52 років у жіночій; $t=6,41$, $p<0,001$). Використані статистичні методи обробки одержаних даних.

Результати та обговорення. Периферичний поліартрит діагностовано у 45,7% від числа хворих на ЮАС, а при ДАС – достовірно (на 49%) частіше, що показав аналіз Макнемара-Фішера. При ЮАС у 5,3 рази рідше констатували залучення до процесу п'ястковофалангових суглобів, але в 3,0 рази частіше кульшових. Для ЮАС не характерний розвиток епіфізарного остеопорозу, остеоузур, інтраартикулярних тіл Штайді і Гоффа, тоді як системний остеопороз зустрічався достовірно (на 44%) частіше.

Імунозапальні показники сироватки крові при ЮАС були меншими, ніж при ДАС. Так, якщо в 2-й групі параметри аССР склали 22,1±0,61 О/мл, CRP – 12,1±0,46 мг/л, FG – 7,6±0,22 г/л, IgA – 2,3±0,05 ммоль/л, IgG – 15,9±0,24 ммоль/л, IgM – 2,0±0,05 ммоль/л, CIC – 108,9±4,78 у.о., IL1β – 96,2±7,96 пг/мл, TNFα – 153,4±17,37 пг/мл, то в 1-й групі рівні FG, IgA, IgG, IgM, CIC та IL1β були відповідно достовірно нижче на 14%, 13%, 7%, 25% і 50%.

За даними аналізу Брауна-Форсайта, при ЮАС вік у дебюті хвороби спричиняє ураження променево-зап'ясткових і ліктьових суглобів, характер перебігу патологічного процесу – на параметри PAI, розвиток гоніту й формування інтраартикулярних хондромних тіл. Крім того, з рівнем CRP тісно пов'язані поширеність суглобового синдрому і розвиток кокситу, із вмістом CIC – параметри DAS, ураження кульшових зчленувань, наявність субхондрального склерозу й остеокістозу, з показником у сироватці IL1β – значення NPJ і наявність артрокальцинатів, з TNFα – поява остеоузур. У контрольній групі хворих із ДАС вік на початку захворювання чинив дію на показники NPJ і DAS, характер перебігу патологічного процесу – на DAS і LI,

рівень аССР – на DAS, концентрації IL1β і TNFα – на розвиток епіфізарного й системного остеопорозу, значення CRP і FG – на розвиток сакроілеїту.

Сакроілеїт виявлено в усіх 217 хворих на АС, а ознаки спондилопатії – у 94,9% з них. Необхідно відзначити, що ЮАС і ДАС за частотою ураження хребта мало відрізнялись між собою, відповідно становлячи 100,0% і 94,0% випадків. Зазначене стосується і тяжкості спондилопатії, показники якої у 1-й і 2-й групах відповідно склали 0,69±0,084 балів і 0,83±0,041 балів. При ЮАС достовірно частіше (на 33%) виявляли зміни шийного відділу хребетного стовпа, а при ДАС – удвічі частіше поперекового відділу і на 19% грудного, тоді як за частотою сакроілеїту обидві групи не відрізнялись.

Вертебралгія виявлена у 88,5% від числа хворих на АС, торакалгія – у 54,8%, дорсалгія – у 50,2%, пельвіалгія – у 43,3%, гіпотрофія прямих м'язів спини – у 36,4%, обмеження бічних нахилів тулуба – у 31,8%, вертебробазилярна недостатність – у 30,9%, «поза прохача» – у 13,4%, болючість остистих відростків хребців – у 10,1%, «симптом тятиви» і дископодібність спини – відповідно у 7,8%, люмбаго – у 5,1%, гіпотрофія сідничних м'язів – у 4,6%. У представників ЮАС у 4 рази рідше спостерігали дорсалгію і на 59% обмеження бічних нахилів тулуба, але в 4,3 рази частіше констатували люмбаго, в 7,8 рази – гіпотрофію сідничних м'язів і в 2,9 рази – «симптом тятиви».

Центральна (осьова) форма АС клінічно проявлялась двома типами: 1) кіфозним (наявність кіфозу грудного і гіперлордозу шийного відділів хребта); 2) ригідним – відсутністю поперекового лордозу й кіфозу грудного відділу хребта, коли спина хворих була прямою, як дошка. Запальний, дисгемічний, механічний і дисфіксаційний характер больового спондилогенного синдрому відповідно встановлено у 50,2%, 24,9%, 3,7% і 21,2% від числа хворих на АС. Основна і контрольна групи мало відрізнялись між собою за інтегральним характером болів, а також за частотою запального, дисгемічного, механічного й дисфіксаційного їх характеру.

Синдесмофіти виявлені у 89,9% випадків, спондилодисцит – у 91,7%, звуження щілин дуговідросткових зчленувань – у 83,0%, кальцифікація

спінальних зв’язок – у 13,4%, осифікація міжхребцевих дисків – у 30,9%, анкілоз дуговідросткових суглобів – у 22,6%. Встановлено, що кальцифікація спінальних зв’язок при ЮАС зустрічалась достовірно в 2,3 рази частіше, ніж при ДАС. Середня тяжкість ураження шийного відділу хребта і крижово-клубових зчленувань у хворих на ЮАС була достовірно меншою відповідно на 25% балів і 17% балів.

Як продемонстрував багатофакторний аналіз Уїлкоксона-Рао, тяжкість спондилопатії чинить істотний вплив на інші інтегральні ознаки захворювання як в основній (ЮАС), так і в контрольній (ДАС) групах, а з виразністю імунозапальних розладів мають місце прямі регресійні зв’язки. При ЮАС встановлені прямі кореляції Кендалла між окремими показниками ураження хребта і периферичних суглобів, зокрема, співвідношення «синдесмофіти ↔ субхондральний склероз», «кальцифікація спінальних зв’язок ↔ артрокальцинати», «звуження щілин дуговідросткових зчленувань ↔ хондромні інтраартикулярні тіла», «осифікація міжхребцевих дисків ↔ остеокістоз».

Ентезити виявлені у 38,7% від числа хворих на АС, причому в групі ЮАС – у 3,1 рази частіше, ніж серед ДАС (відповідно у 88,6% і 29,1% випадків). Ураження ахілових сухожиль діагностоване тільки при ЮАС (10,6% від загального числа обстежених хворих на АС і 27,4% від числа з ентезопатіями), виростків стегнової кістки – відповідно у 12,4% і 32,1% спостережень, прикріплень до ребер – у 12,0% і 31,0%, сухожиль чотириголового м’яза – у 6,9% і 17,9%, підошвеної фасції – у 5,5% і 14,3%, місць прикріплень до хребців – у 3,7% і 9,5%, тарзити – у 7,8% і 20,2%. Локалізація ентезитів у місцях прикріплень до хребців виявлена у 33,3 рази частіше у хворих на ЮАС, до ребер – у 8,3 рази, тарзити – у 9,5 рази, сухожилків чотириголового м’яза – у 7,8 рази, виростків стегнової кістки – у 3,6 рази. Лише частота підошвених фасціїтів у представників 1-ї та 2-ї груп мало відрізнялась між собою.

За даними дисперсійного аналізу Брауна-Форсайта, на формування ентезитів при АС впливають ступінь активності захворювання, тяжкості периферичного артриту, спондилопатії та сакроілеїту.

Як при ЮАС, так і у випадках ДАС мали місце прямі дисперсійно-кореляційні зв'язки ентезопатії зі ступенем активності захворювання, а також із тяжкістю у хворих синдесмофітозу і спондилоартрозу. У контрольній групі хворих на ДАС ентезити тісно пов'язані зі стадією і характером перебігу патологічного процесу, а також із виразністю остеоузур.

Ураження ЦНС діагностоване у 74,7% від числа хворих на АС, ПНС – у 33,2%. Патологія ЦНС діагностована вдвічі частіше у хворих на ДАС, а зміни ПНС – у 5 разів рідше. Необхідно відзначити, що зміни ПНС мали місце в усіх хворих на ЮАС.

Патологія ЦНС проявлялась у 72,8% випадків дисциркуляторною енцефалопатією, у 52,5% – астеновегетативним синдромом та іншими неврологічними проявами. За даними багатофакторного дисперсійного аналізу Уїлкоксона-Рао, на інтегральні ознаки змін ЦНС впливає вік пацієнтів у дебюті хвороби.

Вік дебюту хвороби в основній групі зворотно корелює з тяжкістю дисциркуляторної енцефалопатії, астеновегетативного й епілептиформного синдрому, а в контрольній – прямо співвідноситься з кортиконуклеарним синдромом та має негативні кореляційні зв'язки з епілептиформним синдромом і мозочковою атаксією, що демонструють кореляційні аналізи Кендалла і Пірсона.

І в першій, і в другій групах хворих на АС мають місце прямі кореляції з віком хворих тяжкості радикулопатії, а зворотні – з цервікокраніалгією. Крім того, існують різноспрямовані достовірні співвідношення у хворих на ЮАС з невритом лицьового нерва (пряма залежність) і синдромом метакарпального каналу (зворотний зв'язок).

З'ясування ролі імунних порушень у патогенетичних змінах ЦНС та ПНС у хворих на ЮАС і ДАС виявило, що при ЮАС від рівня СІС прямо залежить розвиток дисциркуляторної енцефалопатії, від CRP – пірамідний синдром, від

IL1β – периферична полінейропатія, від IgA – цервікокраніалгія, від TNFα – синдром метакарпального каналу, від FG – мортонівська метатарзалгія. У хворих на ДАС за даними аналізу Брауна-Форсайта і Кендалла, з рівнем CIC були пов'язані кортиконуклеарний синдром, розвиток моно- і полінейропатії, з IgM – псевдобульбарний синдром, із CRP – тяжкість радикулопатії, з IL1β – мортонівська метатарзалгія. Ці дані ще раз вказують на абсолютно неоднозначні прояви АС з дебютом хвороби у дитячому та дорослому віці.

На різних етапах розвитку АС увеїт був діагностований у 14,8% від числа хворих (усі чоловіки), причому, в основній групі він зустрічався в 4,6 рази частіше, ніж у контрольній (відповідно в 42,3% і 9,3% випадків). Передній варіант запалення судинної оболонки ока був діагностований у 65,6% спостережень цієї офтальмопатії, задній і панувеїт – відповідно в 6,3%, периферичний – у 21,9%. При ЮАС співвідношення периферичного, переднього, панувеїту і заднього було 7:5:2:1, тоді як у хворих на ДАС у 94,1% випадків мав місце передній увеїт і у 5,9% – задній.

Висновки. Прогнознегативними ознаками перебігу ЮАС є показники CRP>15 мг/л і CIC>115 у.о., а ДАС – aCCP>30 О/мл. Наявність у хворих на АС ураження гомілковоступневих суглобів, остеоузур і артрокальцинатів є факторами ризику розвитку ентезитів, а прогнозпозитивним критерієм вважається осифікація міжхребцевих дисків. Фактором ризику тяжкості спондилопатії при ЮАС є показник NPJ>10 а.о., а при ДАС – LI>170 балів. Дебют хвороби у дитячому віці є фактором ризику розвитку астеновегетативного синдрому, цервікокраніалгії і синдрому метакарпального каналу, а початок захворювання у віці після 35 років – прогнознегативною ознакою відносно виникнення кортиконуклеарного синдрому й радикулопатії. У хворих на ЮАС прогнозпозитивною ознакою відносно тяжкості ураження ЦНС є рівень у крові IgA<2 ммоль/л, а при ДАС – IgA>3 ммоль/л. Незалежно від віку хворих на АС фактором ризику запалення судинної оболонки ока є показник CIC>220 у.о., при цьому сироватковий рівень IgG>20 ммоль/л належить до прогнознегативної ознаки увеїту при ЮАС, а TNFα>450 пг/мл – при ДАС.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА БЕСПОКОЙНЫХ НОГ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Раимова Малика Мухамеджановна,
д. м. н., доцент
Ёдгарова Умида Гайбуллаевна,
ассистент
Ташкентский государственный стоматологический институт
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Синдром беспокойных ног (СБН) - это сенсорное и двигательное расстройство, характеризующееся неприятными и неприятными ощущениями, которые приводят к сильному и непреодолимому побуждению двигать ногой и возникают в периоды бездействия, обычно во время сна. Распространенность СБН, как сообщается, колеблется от 2 до 15%. Распространенность СБН увеличивается с возрастом и в два раза чаще встречается у женщин, чем у мужчин. Причина такой разницы между полами не была точно объяснена; однако считается, что это может быть связано с гормональными изменениями во время беременности, менструации и менопаузы. Беременность считается значительным фактором риска, который может ускорить и усугубить СБН. СБН поражает до трети беременных женщин, достигает пика в третьем триместре и обычно спадает после родов.

Цель исследования: Определить степень СБН у беременных и оценить ее взаимосвязь с качеством жизни.

Методы исследования: в наше исследование были включены 28 беременных женщин, которые с помощью диагностических критериев СБН Международной группы по изучению синдрома беспокойных ног разделены на две группы. Первую группу составили 13 беременных с СБН и вторую группу составили 15 беременных без СБН. Для оценки качества жизни мы использовали краткий опросник 36 (SF-36) и шкалу оценки тяжести синдрома беспокойных ног.

Результаты исследования. Средний возраст беременных женщин составил 28,11 ± 5,59 года; их среднее время беременности составило 26,26 ± 10,72 недели. Среди женщин 35,7% были в возрасте 18-25 лет, 50% в возрасте 26-35 лет, 14,3% в возрасте 36-45 лет. В целом было обнаружено, что 46,4% беременных женщин соответствовали диагностическим критериям для СБН и среди них 5,2% имели слабо выраженные симптомы СБН, 45,7% имели умеренные симптомы СБН, 38,5% имели тяжелую СБН и 7,6% имели очень тяжелую СБН.

Средний балл участников для подшкал SF-36 составил 58,04 ± 23,35 для физической активности, 25,10 ± 33,86 для ролевых ограничений из-за физических проблем, 68,39 ± 24,93 для боли, 67,10 ± 22,30 для общего восприятия здоровья, 46,64 ± 24,57 для энергии / жизнеспособность, 64,20 ± 27,93 для социального функционирования, 49,20 ± 39,20 для ограничения ролей из-за эмоциональных проблем и 77,52 ± 19,73 для психического здоровья. Были обнаружены существенные различия в среднем физическом функционировании, ограниченности ролей (физическая), боли, восприятии общего состояния здоровья, показателях энергии / жизненной силы и психического здоровья между женщинами с СБН и без него.

Беременные женщины с СБН имели более низкие оценки по физическому функционированию (50,09 ± 23,078), ролевым ограничениям (физическим) (17,89 ± 29,637), боли (63,09 ± 24,296), общему восприятию здоровья (63,97 ± 22,552), энергии / жизненной силе (38,75 ± 20,683) и психическое здоровье (74,55 ± 21,352), чем без СБН.

Существовала значимая связь между тяжестью СБН и всеми оценками подшкалы SF-36, за исключением подшкал «психическое здоровье» и «общее восприятие здоровья». Женщины с легкой и умеренной СБН имели более высокие баллы по физическому функционированию подшкал, ограничению роли из-за физического здоровья, боли, энергии/жизненной силы, социальной функционирование и ролевые ограничения из-за эмоциональных проблем, чем у лиц с тяжелой и очень тяжелой СБН.

Выводы: Эти результаты показывают, что почти половина обследованных беременных женщин испытывают СБН и почти у половины из них определяется тяжелая или очень тяжелая степень СБН. Качество жизни у беременных женщин с синдромом беспокойных ног достоверно ниже, чем у здоровых беременных женщин.

СПРОМОЖНІСТЬ РЕФОРМОВАНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗАКАРПАТТЯ ДО НАДАННЯ ДОСТУПНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДОРОСЛОМУ НАСЕЛЕННЮ ПРИ ХВОРОБАХ КРОВООБІГУ

Рогач Іван Михайлович,
д. мед. н., професор,
завідувач кафедри соціальної медицини та гігієни
Данко Дана Валеріївна
к. пед. н., доцент кафедри соціальної медицини та гігієни
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. В Україні проводиться комплексне реформування системи охорони здоров'я [1]. З 2 квітня 2020 року почався її другий етап. Він полягає в тому, що на виконання чинних законодавчих актів з метою отримання бюджетного фінансування заклади охорони здоров'я спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної допомоги повинні були укласти угоди з Національною службою здоров'я України (НСЗУ) [2,3]. Для цього НСЗУ за програмою медичних гарантій було розроблено пакети пакети медичних послуг та специфікації до них [4]. Враховуючи, що хвороби системи кровообігу займають провідну роль в негативному розвитку медико-демографічної ситуації в країні [5] ми визначили актуальною темою дослідження по вивченню можливості надання доступної медичної допомоги хворим з вказаною патологією реформованою в регіоні системою охорони здоров'я.

Мета роботи. Дослідити можливість реформованої системи Закарпатської області забезпечити доросле населення регіну яке страждеє на хвороби системи кровобігу доступною медтчною допомогою.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали дані галузевої статистичної звітності в Закарпатській області за період 2014-2018 рр. та укладені договори між закладами охорони здоров'я спеціалізованої та високосперіалізованої медичної допомоги і Національною службою здоров»я України для надання медичної допомоги населенню в рамках державних

гарантій. При виконанні дослідження використано наступні методи дослідження: медико-статистичний, структурно-логічного аналізу та системного підходу.

Результати і обговорення. На початку дослідження було вивчено дані про поширеність хвороб системи кровообгу серед дорослого населенння Закарпатської області. Табл.1.

Таблиця 1

Поширеність хвороб системи кровообгу серед дорослого населенння Закарпатської області, 2015-2018 рр (на 100 тис населення)

Адміністративна територія	2015	2016	2017	2018
м. Ужгород	59222,5	59825,9	58058,5	53640,3
Райони				
Берегівський	52321,9	50939,0	52 319,3	52402,3
Великоберезнянський	40424,1	39073,2	37 914,7	39794,2
Виноградівський	39840,5	41832,5	43 443,3	43697,7
Воловецький	50715,5	46627,9	45 763,1	42906,4
Іршавський	56071,1	57403,7	58 450,2	57537,7
Міжгірський	40837,1	41454,4	42 738,5	44437,7
Мукачівський	56384,2	55898,9	56 399,4	58589,1
Перечинський	52422,4	50537,4	49 979,8	48896,1
Рахівський	44855,4	43691,0	41 872,7	39754,0
Свалявський	48784,6	48686,0	47 784,8	46947,0
Тячівський	56859,4	56668,0	55 875,7	57247,4
Ужгородський	44574,0	45124,6	42 605,4	44903,3
Хустський	48582,5	49023,0	48 316,9	47723,5
Закарпатська обл.	***51381,9***	***51013,2***	***50714,3***	***50552,7***

Отримані дані вказують, що на хвороби системи кровообігу в Закарпатській обласні показник поширеності хвороб системи кровообігу становить 50552,7 на 100 тис дорослого населення при цьому за роки

дослідження він зменшився на 1,6 %, що опосередковано вказує на зниження рівня звернень населення за медичною допомогою.

Далі нами було вивчено показники захворюваності дорослого населення на гострий інфаркт міокарду та гостре порушення мозкового кровообігу так як хворі на них потребують інстенсивної медичної допомоги. Табл.2.

Таблиця 2

Захворюваність дорослого населенння Закарпатської області на гострий інфаркт міокарду та гостре порушення мозкового кровообігу, 2014-2018 рр (на 100 тис населення)

Адміністративна територія	Показник	2015	2016	2017	2018	Середня кількість
Гострий інфаркт міокарду	Абс. число	1099	1072	1075	1052	1074,5
	На 10 тис нас.	107,7	113,7	111,1	109,2	-
Гострий трансмуральний інфаркт міокарду	Абс. число	707	701	764	750	730,5
	На 10 тис нас.	71,4	73,1	72,6	77,9	-
Гострий церебральний інсульт (всі форми)	Абс. число	2588	2769	2738	2847	2735,5
	На 10 тис нас.	267,7	286,9	284,0	295,6	-

Отримані дані вказують на тенденцію до зростання захворюваності дорослого населення на гострий трансмуральний інфаркт міокарду та гострий церебральний інсульт (всі форми) при тенденції до зниження показника захворюваності дорослого населення на гострий інфаркт міокарду. В середньому в рік хворіє на: гострий інфаркт міокарду (ГІМ) 1075 осіб, гострий трансмуральний інфаркт міокарду 731 особа та гострий церебральний інсульт (ГЦІ) (всі форми) 2736 осіб.

Наступним кроком дослідження було вивчення та зведення в таблицю за адміністративними територіями області даних із догорів між ЗОЗ та НСЗУ даних про надання різних видів медичної допомоги при хворобах системи кровообігу. Рахувалося, що медична допомога на даній територій надається якщо вона наявна в договорі хоть з одним закладом охорони здоров’я. Табл.3.

Таблиця 3

Доступність різних видів допомоги дорослому населенню Закарпатської області при хворобах системи кровообігу з 1 квітня 2020 року

Адміністративна територія	Поліклінічна допомога	Стаціонарна терапевтична	Стаціонарна при ГІМ	Стаціонарна при ГЦІ
Спеціалізована медична допомога				
м. Ужгород	+	+	-	-
Райони				
Берегівський	+	+	-	-
Виноградівський	+	+	-	-
Великоберезнянський	+	+	-	угода на 244 пацієнтів
Воловецький	+	+	-	-
Іршавський	+	+	-	-
Міжгірський	+	+	-	-
Мукачівський	+	+	-	угода на 330 пацієнтів
Перечинський	+	+	-	-
Рахівський	+	+	-	-
Свалявський	+	+	-	-
Тячівський	+	+	-	угода на 130 пацієнтів
Ужгородський	+	+	-	угода на 205 пацієнтів
Хустський	+	+	угода на 188 пацієнтів	угода на 162 пацієнта
Високоспеціалізована медична допомога				
Обласна клінічна лікарня імені Андрія Новака	+	+	-	угода на 30 пацієнтів
Обласний клінічний центр кардіології та кардіохірургії	+	+	угода на 199 пацієнтів	-
Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології	+	+	-	угода на 58 пацієнтів

Аналіз отриманих даних вказує на те, що амбулаторн-поліклінічна та стаціонарна терапевтична спеціалізована та високоспеціалізована допомога

дорослому населенню Закарпатської області з хворобами системи кровобігу є територіально доступною. Стаціонарна інтенсивна допомога при гострому порушенні мозкового кровообігу згідно програми медичних гарантій передбачена в 7 закладах охорони здоров'я області. Медична допомога при гострому інфаркті міокарду в реформованій системі охорони здоров'я області стає для населення практично недоступною.

Висновки. За результатами проведеного дослідження встановлено, що в реформованій системі охорони здоров"я Закарпатської області для дорослого населення регіну, яке хворіє на хвороби системи кровообігу за програмою медичних гарантій буде доступною спеціалізована та високоспеціалізована амбулаторно-поліклінічна ста стаціонарна терапевтична медична допомога. Проте стаціонарна медична допомога при гостору порушенні мозкогового кровообігу і особливо при інфоркті міокарду вона стає територіально доступною вкрай недостатньо.

Література

1. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 років / Стратегічна дорадча група з питань реформування системи охорони здоров'я в Україні,. 2015. – 41 с. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://healthsag.org.ua/strategiya/– Назва з екрану.

2. Закон України „Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення" 19 жовтня 2017 року № 2168-VIII. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://search.liga zakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html– Назва з екрану.

3. Постанова КМУ „Про затвердження Порядку реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення за програмою медичних гарантій для первинної медичної допомоги на 2020 рік" від 27 листопада 2019 р. № 1124 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1124-2019-%D0%BF. – Назва з екрану.

4. Пакети медичних послуг. Зміст та підхід до контрактування закладів охорони здоров’я. Національна служба здоров’я України. Київ. 2020. – 59 с.

5. Теренда Н. О. Прогностична оцінка захворюваності та поширеності хвороб системи кровообігу / Н. О. Теренда // Вісник соц. гігієни та орг. охорони здоров’я України. – 2014. – № 4 (62). – С. 31–35

НУТРІЛОГІЯ І ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА ЛЮДИНИ (ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ)

Сабадишин Ростислав Олексійович,
д. мед. н., професор,
заслужений лікар України,
ректор КЗВО «Рівненська медична академія»
Рівненської обласної ради,
м. Рівне, Україна

В організмі людини існують дві автономні нервові системи, які регулюють діяльність всіх органів і систем, впливають на метаболізм тканин, імунітет, тощо. Немає нічого всередині людини, щоб не піддавалося вираженому регуляторному впливу цих двох нервових систем. Наприклад, якщо симпатична нервова система пришвидшує частоту серцевих скорочень і підвищує рівень артеріального тиску, то парасимпатична нервова система зменшує частоту серцевих скорочень і знижує рівень артеріального тиску. Якщо одна нервова система підсилює секреторну діяльність шлунка, то інша знижує її і т.д. Всі соматичні хвороби, які виникають у людини, як правило є симпато- або вагозалежні.

Для нормального функціонування організму людини в ньому повинен бути абсолютний баланс між симпатичною і парасимпатичною нервовою системами. Виникнення одного із захворювань залежить від виникнення вираженої активації, переважаючого впливу однієї із вегетативних нервових систем на іншу протягом багатьох років життя людини. Сильне стимулювання однієї із вегетативних систем призводить до виникнення багатьох захворювань. Наприклад, часті і виражені стреси призводять до стимуляції симпатичної нервової системи, яка в майбутньому може супроводжуватися виникненням артеріальної гіпертензії, атеросклерозу, інфаркту міокарда, а деякі автори вказують на стимуляцію утворення ракових пухлин тощо.

Будь-який варіант людського життя зачіпає функцію симпатичної або

парасимпатичної нервової систем.

Усі хвороби, як правило, зумовлені дисонансом в роботі двох нервових систем. Звідки ж з’являється дисонанс в роботі регулюючих вегетативних нервових систем, який призводить до цілого ряду захворювань?

Наприклад, будь-яка їжа, яка вживається нами, людьми, стимулює або симпатичну, або парасимпатичну нервову систему. Якщо ми маємо з народження підвищений тонус симпатичної нервової системи, то ми маємо уникати вживання їжі, яка її стимулює або навпаки. Такі рекомендації до цього часу ще не розроблені лікарями.

Більшість сортів м'яса тваринного походження стимулює симпатоадреналову систему, особливо тих тварин, які гинуть у стані страху смерті. Відмічається, що великий вміст катехоламінів має свинина, або свинина незрозумілим чином стимулює у людини викид катехоламінів і підвищує тонус симпато-адреналової системи. Таким чином, необхідно вивчити вплив будь-яких м'ясних продуктів як на тонус симпатичної, так і парасимпатичної нервових систем. Все-таки, чомусь баранину вважають “фізіологічним” м'ясом, оскільки баран не має страху перед смертю, ймовірно, вживання баранини не буде супроводжуватися активацією симпатичної нервової системи. Детальному вивченню підлягають різні сорти риби, особливо, враховуючи їх сприятливий вплив на тривалість життя людини.

Інколи необхідно стимулювати симпато-адреналову систему, особливо при низькому артеріальному тиску, а ще для підвищення тонусу статевої системи, покращення розумової діяльності, при сонливості, тощо.

Необхідно провести чіткий науковий аналіз продуктів харчування по ступеню їх впливу на симпатичну чи парасимпатичну нервові системи. З'ївши значну кількість продукту в чистому вигляді, за допомогою наукових досліджень, ми можемо чітко встановити ступінь впливу будь-якого продукту харчування на тонус симпатичної чи парасимпатичної нервових систем. Не кажучи, що такі дослідження необхідно провести після вживання кави, чорного шоколаду, часнику, цибулі, горіхів, меду, капусти, тощо. Залишається не

вивченим вплив на вегетативну нервову систему яєць, молочних продуктів, овочів, фруктів, тощо. Наприклад, яблука можуть стимулювати симпатичну нервову систему і підвищувати рівень артеріального тиску при надмірному вживанні.

Ми, люди, науковці, дослідники, просто зобов'язані розділити продукти, які рекомендовані для вживання у людей з підвищеним тонусом симпатичної нервової системи або парасимпатичної вегетативної нервової системи.

Крім того, відмітимо, що мабуть існують продукти, які б ми назвали "нейтральними", оскільки вони не будуть змінювати тонус вегетативної нервової системи.

Не кажучи вже про натуральні соки, оскільки такі дослідження надзвичайно важливі для нормальної життєздатності людського організму і тривалості життя людини.

Чомусь важливе значення надається вмісту в продуктах поліненасичених жирних кислот, відсутності "поганих" жирів, цінності певної концентрації певних вітамінів та інших корисних властивостей продуктів, а вплив на тонус вегетативної нервової системи, її баланс, не досліджується, а саме такі дослідження мають велике майбутнє для профілактичної медицини, оскільки хворобу набагато простіше попередити завдяки правильному харчуванню і стилю життя, ніж її лікувати.

Добре відомо, що часник має протимікробні властивості, противірусні, протигрибкові, очищає судини від атеросклеротичних бляшок у правильно підібраних дозах, але при цьому при надмірному вживання здатен загострити протікання гастриту або виразкової хвороби, дванадцятипалої кишки та шлунку.

Горіхи корисні для метаболізму, мають значну кількість вітаміну В, цинку, магнію і Омега-кислоти, регулюють апетит, урівноважують рівень цукру в крові, але мають підвищену жирність і високу калорійність.

У науці відомі різні класифікації продуктів. Наприклад, деякі автори ділять їжу на "метаболічношвидку", яка характеризується високою калорійністю, має багато білка (м'ясо і молочні продукти), значний вміст

глюкози, навпаки, “метаболічноповільна” характеризується низьким глікемічним індексом, тощо. А саме “метаболічношвидкі” продукти стимулюють симпатичну нервову систему. “Повільнометаболічні” продукти (овочі, бобові, жири) підвищують тонус парасимпатичної нервової системи, сприяють розслабленню та зниженню тривоги. Але необхідна деталізація впливу кожного з перерахованих продуктів на стан, окремо, як симпатичної так і парасимпатичної нервових систем.

Зрозуміло, що існують змішані продукти, певна частина яких стимулює симпатичну нервову систему, а інша парасимпатичну. Але необхідно дослідити на скільки виражена дія різних інгредієнтів їжі з різнонаправленим впливом на вегетатику людини, враховуючи її вміст.

Крім того, лікарями не розроблені рекомендації по вживанню вітамінів, оскільки одні вітаміни виражено стимулюють симпатичну нервову систему, а інші — парасимпатичну.

“Неправильна” концентрація вітамінів, якими насичені деякі сорти їжі, в тому числі овочі і фрукти, може різко підсилити дисбаланс у функціонуванні симпатичної або парасимпатичної нервових систем. Наприклад, встановлено, що добрий лікувальний ефект при ваготонії має аскорбінова кислота, а при симпатикотонії — Вітамін В6, Вітамін Е. Вітамін В6 в амінокислотному метаболізмі обмежує активність кофактора у синтезі нейромедіаторів, включаючи дофамін, серотонін, норадреналін, гама-аміномасляну кислоту і гормон мелатонін (Kennedy, 2016). Деякі автори вказують, що при симпатикотонії необхідно призначати віт В1, а при ваготонії – В6 (Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. 1987). Нестача, так і надлишок певних вітамінів впливає на активність в першу чергу вегетативної нервової системи, через яку і реалізується сприятливий або негативний вплив на організм людини.

Важливе значення має вміст в їжі мікроелементів. Наприклад, при симпатикотонії рекомендують вживати їжу з високим вмістом калія, а при ваготонії – кальція, ось чому при слабкості парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи призначають такі препарати калія, як Панангін,

Хлорид калія, тощо, а при зниженні тонусу симпатичної вегетативної нервової системи призначають препарати Кальція, які в широкому асортименті представлені в медичній практиці.

Зазначимо, що один із видів фізичного тренування організму, професійної діяльності людини, уподобань людини, вживання спиртного, хімічного складу води, яку п’є людина, може стимулювати вибірково симпатичну або парасимпатичну нервову систему.

Фізичні вправи, які координовані глибокою дихальною гімнастикою, елементами йоги супроводжуються стабілізацією емоційної рівноваги, ефективно пригнічують високий тонус симпато-адреналової системи. Перегляд телевізійних передач з елементами розумового або емоційного навантаження підвищують тонус симпатичної вегетативної нервової системи.

Фізичні навантаження повинні бути окремо кваліфіковані, як для підвищення тонусу парасимпатичної вегетативної нервової системи, так і симпатичної нервової системи. Саме вид фізичного навантаження потребує деталізації для визначення ступеня впливу на вегетатику людини, оскільки фізичні навантаження стимулюють або пригнічують вживання певних сортів їжі.

Не кажучи, що вивченню підлягає також стан вегетативної нервової системи під впливом різних сортів спиртних напоїв, які можуть мати в собі настоянки різних рослин як для підвищення, так і для пониження активності різних сегментів вегетативної нервової системи.

Зрозуміло, що вегетативна нервова система з протилежним напрямком впливу компенсаторно підвищує свій тонус, щоб нівелювати надмірну активацію іншої системи, яка була стимульована життєвими провокуючими факторами. Таким чином, будь-яке порушення в організмі супроводжується порушенням двох систем: надмірною активацією однієї системи з компенсаторною активацією іншої системи. Хвороба, яка залежить від підвищеного тонусу стимульованої провокуючими факторами вегетативної нервової системи, виникає, коли дисонанс між вираженим тонусом

стимульованої нервової системи і компенсаторної вегетативної нервової системи переходить встановлену фізіологією людини межу.

Через певний період часу тонус компенсаторної вегетативної нервової системи зростає настільки, що може загальмувати, сповільнити розвиток стимульованої вегетативної нервової системи. У деяких випадках наступає відносне виліковування хвороби як результат компенсації. В іншій ситуації рівень функціонування компенсаторної вегетативної системи є патологічним і може викликати у майбутньому захворювання, виникнення якого залежить вже від підвищеного тонусу компенсаторної вегетативної нервової системи.

Наприклад, дуже часто при гіпертонічній хворобі (симпатозалежна хвороба) є виразкова хвороба шлунку (вагозалежна хвороба) чи наявність підвищеної кислотності шлунка або навпаки. Але при наявності підвищеного артеріального тиску підвищення секреторної діяльності шлунку не відбувається одночасно з виникненням гіпертонічної хвороби, а через певний тривалий період її існування, який призводить до поступової компенсаторної реакції на підвищений тонус протилежної вегетативної нервової системи.

Послідовність виникнення симпато- або вагозалежної хвороби має часові інтервали, які залежать не тільки від індивідуальних особливостей функціонування нервової системи, а й від лікування, яке призначають лікарі, від медикаментів, які, як правило, підвищують або пригнічують тонус симпатичної чи парасимпатичної нервової системи. Як знайти золоту середину, яка допоможе нам пролікувати одне захворювання, але при цьому не буде сприяти виникненню іншого?

Зауважимо, що при загальному підвищенні в організмі тонусу симпатичної нервової системи в одному із органів людини може переважати тонус парасимпатичної нервової системи і навпаки.

В практиці нам необхідно запровадити визначення рівня симпатичної і парасимпатичної нервової системи у підлітків після того, як встановиться повне дозрівання їхнього організму. Потрібно досліджувати рівень функціонування цих двох систем, починаючи з дитячого віку. Нам необхідно створити

спеціальний паспорт, до якого будуть вноситися дані по роках в процесі старіння людини, показники, які б відображали функціонування симпатичної і парасимпатичної нервових систем. Тільки тоді ми зможемо передбачити і запрограмувати можливість виникнення у майбутньому будь-якого захворювання у людини, подовжити строк її життя. Тільки тоді ми зможемо давати правильні рекомендації по харчуванню людини, способу життя, вживанню медикаментів, тощо.

Запитаємо себе: “Чи добре є для людини, коли через 45 хв.- 1 год. після вживання їжі, вона хоче випити води?” В народі кажуть, що така людина є здоровою. Але ми, лікарі, знаємо, що бажання напитися води після вживання їжі може бути задатком у майбутньому до виникнення гіперсекреторного стану шлунку, виразкової хвороби, гастродуоденіту або сприяти виникненню цукрового діабету.

Дисонанс в роботі двох нервових систем вроджена особливість і з’являється ще в утробі матері, під час перебування там майбутньої дитини. Пологи є великим стресом для дитини, яка народжується, і сприяють виникненню дисонансу в роботі симпатичної і парасимпатичної нервової систем в процесі розвитку дитини в дорослу людину. Кисневе голодування дитини під час пологів, пологові травми, лікарські маніпуляції тощо, сприяють у майбутньому вираженому дисбалансу у роботі двох нервових систем.

Важливе значення мають також генетичні чинники, оскільки наша генетика змінювалася і адаптувалася протягом багатьох тисячоліть до умов народження і проживання на землі людини.

Враховуючи, що хвороби людини закладені в дитячому віці, саме в дитячому віці розпочинається формування і виникнення в майбутньому серйозних захворювань, які не тільки потребують кваліфікованих втручань лікарів, але, які б професійні медичні зусилля ми не прикладали, тривалість життя людини буде скорочуватися. Якщо з самого дитинства вдалося внормувати загально прийнятними методами баланс симпатичної та парасимпатичної нервових систем, врегулювати основні патофізіологічні

процеси, які відбуваються в кожну долю секунди в організмі людини, то життя було б тривалим і більш безтурботним з розумінням людиною, що можна жити без хвороб, маючи майбуття. Рано чи пізно будуть проведені цілеспрямовані дослідження стосовно важливої наукової проблеми, яка, в першу чергу, стосується більш-менш досконалого розвитку профілактичної медицини.

МОНІТОРИНГ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ОБЛАСТІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ ЯК ВАЖЛИВА ФУНКЦІЯ ОБЛАСНИХ ЦЕНТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я (НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Слабкий Геннадій Олексійович,
д. мед. н., професор, завідувач кафедри наук про здоров'я
Миронюк Іван Святославович
д. мед. н., професор,
декан факультету здоров'я та фізичного виховання**,**
Білак-Лук'янчук Вікторія Йосипівна
к. мед. н., доцент кафедри наук про здоров'я
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. Європейським регіональним бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у 2012 р. прийнято документ «Європейський план дій з укріплення потенціалу та послуг громадського здоров'я» [1], який став дороговказом у розвитку громадського здоров'я в Європейському регіоні.

Метою Європейського плану дій є надання європейським державам, які є членами ВООЗ підтримки у справі поліпшення здоров'я, скорочення нерівності по відношенню до здоров'я, а також у забезпеченні здійснення основних оперативних функцій громадського здоров'я і основного переліку доступних, високоякісних та ефективних послуг сфери громадського здоров'я на індивідуальному, місцевому та популяційному рівнях, а також в процесі зміцнення потенціалу системи громадського здоров'я [2].

ВООЗ затвердило 10 основних оперативних функцій громадського здоров'я. Третьою основною оперативною функцією є «Забезпечення готовності та планування на випадок надзвичайних ситуацій в області громадського здоров'я». ВООЗ дає наступне визначення даній функції: готовність до управління надзвичайними подіями, включаючи розробку планів дій; створення систем збору даних, контролю профілактики захворювань та

використання підходів, які передбачають об'єднання зусиль та співробітництво з різними органами в процесі управління.

Мета роботи. Визначити методичні підходи до моніторингу надзвичайних ситуацій в області громадського здоров'я на регіональному рівні в діяльності обласних центрів громадського здоров'я.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження слугували документи ВООЗ, чинні законодавчі та нормативно-правові акти України з розвитку громадського здоров'я. При виконанні дослідження використано наступні методи: контент-аналізу та структурно-логічного аналу. Методологічною основою даного дослідження став системний підхід. Дослідження проводилося на базі Закарпатського обласного центру громадського здоров'я. Особливістю Закарпатської області є те, що 80% її території займає гірська місцевість з великою кількістю туристичних та гірсько-лижних баз.

Результати і обговорення. З метою розвитку системи громадського здоров'я в країні Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016р. № 1002-р. «Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я» [3] було схвалено Концепцію розвитку системи громадського здоров'я в Україні.

Концепція визначила засади, напрями, завдання, механізми і терміни розбудови системи громадського здоров'я в країні з метою формування та реалізації ефективної державної політики для збереження та покращення здоров'я населення, збільшення тривалості та покращення якості життя, профілактики захворювань, продовження активного, працездатного віку та заохочення населення до здорового способу життя шляхом об'єднання зусиль усього суспільства.

З метою реалізації вказаної Концепції Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 560-р «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку системи громадського здоров'я» [4] було затверджено Комплексний план заходів щодо реалізації Концепції

розвитку в країні системи громадського здоров'я в тому числі заходів з розвитку кадрових ресурсів у системі громадського здоров'я.

Відповідно до Наказу міністерства охорони здоров'я України від 18.09.2015 р. № 604 «Про утворення державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» [5], було створено Центр громадського здоров'я МОЗ України, який почав виконувати покладені на нього Урядом країни функції.

Для впровадження затверджених заходів громадського здоров'я в областях України починаючи з 2018 року почали створювати регіональні центри громадського здоров'я. Наказом МОЗ України від 02.11.2018 р. № 2012, затверджено Примірний статут центру громадського здоров'я (обласного, міст Києва та Севастополя) та Примірну структуру центру громадського здоров'я (обласного, міст Києва та Севастополя) [6].

В Закарпатський області центр громадського здоров'я було створено на виконання Рішення 17 сесії Закарпатської обласної ради VII скликання від 20 грудня 2019 року №1691 «Про створення Закарпатського обласного центру громадського здоров'я» [7], та розпорядження голови обласної ради від 14.04.2020р. № 6-рг яким було затверджено його Статут.

Відповідно до мети дослідження Статутом визначено наступні завдання обласного центру громадського здоров'я: забезпечення готовності та планування на випадок надзвичайних подій у сфері громадського здоров'я шляхом:

- реалізації національного плану та стандартних операційних процедур із забезпечення готовності та реагування на надзвичайні події у сфері громадського здоров'я (стихійні лиха, спалахи та епідемії інфекційних хвороб, виникнення хімічних загроз, радіаційних загроз та при здійсненні актів біотероризму);
- апробації плану та процедур щодо дій при надзвичайних подіях в реальних умовах або під час навчань;

- проведення періодичної оцінки дій під час реагування на минулі інциденти та виявлення можливостей для покращення реагування;
- забезпечення міжвідомчої координації та комунікації у разі виникнення надзвичайної події у сфері громадського здоров’я.

При розробці системи моніторингу надзвичайних ситуацій ми виходили з того, що надзвичайна ситуація в сфері громадського здоров’я - це настання або безпосередня загроза настання небезпечної події, що призводить чи може призвести до поширення інфекційних або масових неінфекційних хвороб, інших негативних наслідків для здоров'я людей і потребує вжиття відповідних скоординованих заходів.

В центрі громадського здоров’я визначені посадові особи, які проводять цілодобовий моніторинг надзвичайних ситуацій в сфері громадського здоров’я на території регіону. Розроблена система подачі інформації до центру громадського здоров’я та інформування центром керівників обласного рівня. Також визначено терміни подачі інформації та перелік посадових осіб, які інформуються про надзвичайні ситуації, визначені форми подачі інформації.

Моніторингу підлягають наступні надзвичайні ситуації:

- випадки захворювання населення на особливо небезпечні інфекційні хвороби, групові випадки захворювання на інфекційні захворювання, які передаються крапельним шляхом, групові випадки захворювання на інфекційні захворювання, які передаються через воду, групові випадки захворювання на інфекційні захворювання, які пов’язані з харчуванням, групові випадки захворювання на інфекційні захворювання, джерелом яких є мігранти;
- випадки біотероризму;
- групові випадки захворювання дітей в навчальних закладах, випадки травмування та смерті дітей в навчальних закладах, встановлений незадовільний санітарно-гігієнічний стан навчальних закладів, при якому наявна загроза здоров'ю дітей;

- випадки зникнення людей в горах та на водоймах, випадки смерті людей в горах;
- ДТП з великою кількість постраждалих та ДТП, при яких постраждалим не було надано своєчасної медичної допомоги;
- стихійні лиха, в тому числі пожежі, при яких є постраждалі, або виникла загроза здоров'ю людей;
- аварії промислового характеру, при яких є постраждалі або загроза здоров'ю людей;
- хімічні загрози здоров'ю людей;
- радіаційні загрози здоров'ю людей;
- випадки інфекційних внутрішньолікарняних інфекційних захворювань;
- випадки ненадання або надання несвоєчасної медичної допомоги, які призвели до негативних наслідків.

Висновки. Ефективний моніторинг надзвичайних ситуацій в сфері громадського здоров’я на регіональному рівні дасть можливість своєчасно відреагувати на події з метою усунення або мінімізації їх негативного впливу на здоров’я населення.

Література

1. Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения. – Копенгаген : Европейское региональное бюро ВОЗ, 2012 (документ EUR/RC62/12). – 52 с.

2. Г.О. Слабкий, В.І. Миронюк, Л.О. Качала Система громадського здоров’я: бачення Всесвітньої організації охорони здоров’я. Основні оперативні функції громадського здоров’я та їх зміст// Україна. Здоров’я нації. 2017. № 3 (44)- С. 24-31

3. Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров’я. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 р. № 1002-р.

[Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80– Назва з екрану.

4. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку системи громадського здоров'я. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 560-р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2017-%D1%80 – Назва з екрану.

5. Про утворення державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 18.09.2015 р. № 604. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.apteka.ua/article/364127 – Назва з екрану.

6. Про затвердження Примірного статуту та Примірної структури центру громадського здоров'я (обласного, міст Києва та Севастополя). Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 02.11.2018 р. № 2012. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.apteka.ua/article/478807 – Назва з екрану.

7. Про створення Закарпатського обласного центру громадського здоров'я. Рішення 17 сесії Закарпатської обласної ради VII скликання від 20 грудня 2019 року №1691. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakarpat-rada.gov.ua/normatyvni-dokumenty/rishennya-rady/vii-sklykannya/xvii-sesiya-20-12-2019/ – Назва з екрану.

ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ХОНДРОГЕНЕЗА ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МОДЕЛИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ

Фищенко Владимир Александрович,
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедры травматологии и ортопедии
Маммадов Лачин Али оглы
аспирант кафедры травматологии и ортопедии,
Винницкого национального медицинского
университета имени Н. И. Пирогова
Винница, Украина

Введение. Проблема восстановления хрящевой ткани при ее повреждениях не теряет своей актуальности в области ортопедии и травматологии длительное время. Приоритетным направлением в лечении хрящевых дефектов и расстройств репаративного хондрогенеза является применение мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток. Согласно результатам современных научных исследований доказано, что наиболее безопасными, легкодоступными и обладающими высоким регенераторным потенциалом являются стволовые клетки, полученные из жировой ткани. Мультипотентные мезенхимальные стволовые клетки путем экспрессии коллагена II типа и кислых мукополисахаридов, типичных для гиалинового хряща, играют ключевую роль в индукции процессов регенерации хрящевой ткани.

В ряде клинических исследований показан положительный эффект использования мезенхимальных стволовых клеток для лечения дефектов суставного хряща на ранних стадиях остеоартроза. Перспективным и неизученным остается вопрос их применения при остром повреждении хрящевой ткани, встречающемся при внутрисуставном переломе кости с повреждением хряща.

Цель работы. Изучить особенности репаративного хондрогенеза под влиянием мезенхимальных стволовых клеток в экспериментальной модели острого повреждения хрящевой ткани на основании гистологической шкалы.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен в условиях вивария Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова на 64 линейных крысах-самцах. Под комбинированным наркозом животным производили дефект хряща метаэпифизарного участка бедренной кости. Среди прооперированных крыс было выделено 2 группы. Животным экспериментальной группы (n=36) локально в зону дефекта вводили мезенхимальные стволовые клетки, моделируя острое повреждение хрящевой ткани. Крысам контрольной группы (n=28) дополнительной хондрогенной стимуляции не производили. Мезенхимальные стволовые клетки были получены согласно методике – после обработки липоаспирата коллагеназой, центрифугирования, элиминации гемопоэтических клеток и последующей постепенной очистки культуры от слабоадгезивных клеток путем многослойного культивирования. Животных выводили из исследования на 7, 14, 21 и 28 сутки. Для количественной оценки восстановления хрящевой ткани использовали гистологическую шкалу Wakitani. Динамику репаративного хондрогенеза оценивали путем построения динамических интегральных рядов на основании показателей гистологической шкалы. Статистический анализ производили з помощью программы Statistica 13.

Результаты и обсуждение. На 7 сутки исследования суммарный результат гистологической шкалы у крыс экспериментальной группы составил 7,56±1,01 баллов, у крыс группы контроля – 10,29±0,95, при сравнении установлено достоверное различие полученных результатов (p=0,001). У крыс экспериментальной группы также получено достоверно лучшие результаты за показателями морфологического развития хрящевой ткани (p=0,005) и интенсивности окрашивания матрикса (p=0,004). При сравнении показателей равномерности поверхности зоны дефекта (p=0,62), толщины хрящевой ткани

(p=0,65), интеграции обоих сторон новообразованной ткани (p=0,16) статистически значимого различия показателей в группах не установлено.

Суммарные результаты к 14 суткам исследования в экспериментальной группе составляли 5,56±1,13 баллов, 9,29±1,11 баллов – в группе контроля, различия полученных результатов статистически значимое (p=0,0009). У животных экспериментальной группы установлено достоверно лучшие результаты за морфологическими показателями (p=0,049), показателями интенсивности окрашивания матрикса (p=0,0003) и интеграции новообразованной хрящевой ткани (p=0,02). При сравнении показателей равномерности поверхности (p=0,12), толщины хряща (p=0,09) статистически значимой разности в группах не установлено.

Анализируя результаты гистологической шкалы на 21 сутки исследования у животных экспериментальной группы суммарные показатели составляли 4,33±0,87 баллов, 8,86±0,90 баллов – в контрольной группе, различие суммарных показателей статистически значимое (p=0,0008). В экспериментальной группе с высокой степенью вероятности установлено достоверно лучшие значения морфологических показателей (p=0,03), показателей интенсивности окрашивания матрикса (p=0,0007), толщины хряща (p=0,007) и интеграции новообразованного хряща (p=0,02). При сравнении показателей равномерности поверхности достоверных отличий не установлено (p=0,17).

На 28 сутки исследования в экспериментальной группе суммарные результаты составляли 2,89±1,05 баллов, в группе контроля – 8,14±0,69, различие суммарных результатов в исследуемых группах статистически значимые (p=0,0007). С высокой степенью вероятности установлено достоверные различия морфологических показателей (p=0,004), интенсивности окрашивания матрикса (p=0,003), равномерности поверхности (p=0,03), толщины хряща (p=0,009) и интеграции новообразованной хрящевой ткани (p=0,03) в исследуемых группах.

Путем построения и анализа интервальных динамических рядов у крыс экспериментальной и контрольной групп установлено достоверное снижение суммарных показателей гистологической шкалы на протяжении исследования, свидетельствующее о положительном тренде в развитии хрящевой ткани (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменения суммарных показателей гистологической шкалы

Исследуемые группы	Период исследования				p
	7 сутки	14 сутки	21 сутки	28 сутки	
Экспериментальная	7,56±1,01	5,56±1,13	4,33±0,87	2,89±1,05	<0,00001*
Контрольная	10,29±0,95	9,29±1,11	8,86±0,90	8,14±0,69	0,007*

***Примечание. Установлено достоверное отличие показателей при p<0,05.**

В экспериментальной группе установлено стремительное снижение показателей гистологической шкалы в 2,62 раза, сравнительно с исходными данными. При сравнении показателей срока исследования и суммарных результатов гистологической шкалы установлено наличие обратной сильной корреляционной связи (τ=-0,79, p<0,00001), свидетельствующей о достоверном снижении суммарных результатов шкалы на протяжении исследования.

В контрольной группе выявлено снижение показателей гистологической шкалы в 1,26 раза относительно исходных данных. Установлено наличие обратной корреляционной связи средней силы (τ=-0,57, p=0,00002) между сроком исследования и суммарными результатами гистологической шкалы, что указывает на достоверное снижении суммарных результатов с увеличением срока исследования.

Суммарные показатели гистологической шкалы экспериментальной группы относительно контрольной к 28 дню были ниже на 64,50 %.

Выводы. Таким образам, на основании гистологической шкалы у крыс экспериментальной группы под влиянием мезенхимальных стволовых клеток установлено достоверно лучшие показатели качественной оценки и

динамических процессов репаративного хондрогенеза сравнительно с аналогичными показателями группы контроля.

ШЛЯХИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ-СІМЕЙНИХ ЛІКАРІВ ДО ІНТЕГРАЦІЇ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ НА ПЕРВИННИЙ РІВЕНЬ

Щербинська Олена Станіславівна
к. мед. н., асистент кафедри акушерства
Національної медичної академії
післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика,
м. Київ. Україна
Слабкий Геннадій Олексійович,
д. мед. н., професор,
завідувач кафедри наук про здоров'я
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. На даному етапі розвитку в Україні проводиться реформування системи надання медичної допомоги населенню [1]. Законодавчою основою реформи в теперішніх умовах стало прийняття Закону України 19 жовтня 2017 року за № 2168-VIII „Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення**"** [2]. В попередній період та на першому етапі виконання вказаного закону пріоритетним став розвиток системи первинної медико-санітарної допомоги на засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини [3]. При цьому на законодавчому рівні визначено порядок вільного вибору населенням сімейних лікарів [4], а за сімейними лікарями закріплено право визначати медичний маршрут пацієнта [5]. Відповідно до пакету державних гарантій планове звернення за спеціалізованою медичною допомогою має здійснюватися за направленням сімейного лікаря [6]. Вказане визначає, що первинне звернення для отримання акушерсько-гінекологічної допомоги жінки мають здійснювати до сімейних лікарів, які будуть проводити і динамічне спостереження за їх здоров'ям. До проведення реформи акушерсько-гінекологічну допомогу жінкам надавали лікарі акушери-гінекологи.

Мета роботи. Встановити рівень готовності лікарів загальної практики-сімейних лікарів до інтеграції акушерсько-гінекологічної допомоги на первинний рівень та запропонувати ефективні шляхи їх підготовки до надання медичної допомоги жіночому населенню.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали чинні законодавчі та нормативно-правові акти з питань реформування системи охорони здоров'я в Україні та результати соціологічного дослідження серед 434 лікарів загальної практики-сімейних лікарів з метою встановлення рівня оцінки ними особистої теоретичної та практичної підготовки до надання акушерсько-гінекологічної допомоги жінкам на первинному рівні. В ході дослідження використано наступні методи наукового дослідження: соціологічний, медико-статистичний та описового моделювання.

Результати і обговорення. Відповідно до поставленої мети за допомогою соціологічного дослідження було встановлено рівень самооцінки сімейними лікарями особистих теоретичних компетенцій з питань акушерства та гінекології. Отримані результати наведено в табл.1.

Таблиця 1

Рівень самооцінки сімейними лікарями особистих теоретичних компетенцій з питань акушерства та гінекології, %

Компетенції з питань:	1	2	3	4
Скринінгу візуальних форм онкологічних захворювань	7,76	22,58	23,50	46,16
Діагностики і лікування гінекологічних захворювань	3,68	19,35	21,89	55,08
Діагностики і тактики дій при фізіологічній вагітності	5,99	23,96	24,65	45,40
Діагностики і тактики дій при ускладненій вагітності	1,61	15,87	18,20	64,32
Діагностики і тактики дій в післяпологовому періоді	4,38	23,96	21,43	50,23
Діагностики і тактики дій при інфекціях, що передаються статевим шляхом	5,76	23,73	22,81	47,70

Примітка: 1- відмінний, 2- добрий, 3 – задовільний, 4 – недостатній.

Наведені в табл. 1 дані вказують на низький рівень самооцінки сімейними лікарями особистих теоретичних компетенцій з питань акушерства та гінекології. Так, особистий рівень теоретичних знань як незадовільний оцінила наступна частка опитаних сімейних лікарів: 46,16% - з проведення сринінгу візуальних форм онкологічних захворювань, 55,08% з питань діагностики і лікування гінекологічних захворювань, 45,40% з питань діагностики і тактики дій при фізіологічній вагітності, 64,32% з питань діагностики і тактики дій при ускладненій вагітності, 50,23% з питань діагностики і тактики дій в післяпологовому періоді, 47,70% щодо діагностики і тактики дій при інфекціях, що передаються статевим шляхом.

Далі було вивчено та проаналізовано рівень самооцінки сімейними лікарями особистих практичних компетенцій з питань акушерства та гінекології. Отримані результати наведено в табл.2.

Таблиця 2

Рівень самооцінки сімейними лікарями особистих практичних компетенцій з питань акушерства та гінекології, %

Компетенції з питань:	1	2	3	4
Скринінгу візуальних форм онкологічних захворювань	5,76	17,97	23,50	52,77
Діагностики і лікування гінекологічних захворювань	4,38	15,44	20,50	59,68
Діагностики і тактики дій при фізіологічній вагітності	4,15	20,74	24,19	50,59
Діагностики і тактики дій при ускладненій вагітності	1,61	15,44	13,59	69,36
Діагностики і тактики дій в післяпологовому періоді	2,53	19,35	17,28	60,84
Діагностики і тактики дій при інфекціях, що передаються статевим шляхом	2,76	18,89	20,05	58,30

Примітка: 1- відмінний, 2- добрий, 3 – задовільний, 4 – недостатній.

Наведені в табл. 2 дані вказують на низький рівень самооцінки сімейними лікарями особистих практичних компетенцій з питань акушерства та гінекології. Так, особистий рівень теоретичних знань як незадовільний оцінила наступна частка опитаних сімейних лікарів: 52,77% - з проведення сринінгу

візуальних форм онкологічних захворювань, 59,68% з питань діагностики і лікування гінекологічних захворювань, 50,59% з питань діагностики і тактики дій при фізіологічній вагітності, 69,36% з питань діагностики і тактики дій при ускладненій вагітності, 60,84% з питань діагностики і тактики дій в післяпологовому періоді, 58,30% щодо діагностики і тактики дій при інфекціях, що передаються статевим шляхом.

Аналіз отриманих даних став підгрунттям для вивчення форм навчання, яким опитані сімейні лікарі передають перевагу для отримання необхідних теоретичних та практичних компетенцій з акушерства та гінекології. Отримані результати наведено в табл.3.

Таблица 3

Бажані форми навчання для опитаних сімейних лікарів з питань акушерства та гінекології,%

Форма навчання	Теоретична підготовка	Практична підготовка
Дистанційна форма навчання	13,11	-
Стажування на робочому місті	26,68	60,49
Курси тематичного удосконалення	46,92	21,07
Спеціальні тренінги	45,31	46,92
Тематичні семінари	37,72	8,97
Наукові конференції	9,66	-
Спеціальна навчальна література	11,04	-
Наукова література	8,97	-
Методична література	28,52	-

Отримані в ході дослідження дані вказують, що опитані сімейні лікарі для отримання теоретичних знань віддали перевагу курсам тематичного удосконалення (46,92%), спеціальним тренінгам (45,31%), тематичним семінарам (37,72%) та методичній літературі (28,52%) і стажуванню на робочому місті (26,68%). З метою набуття практичних навичок респонденти найбільш ефективними вважають стажування на робочому місті (60,49%), спеціальні тренінги (46,92%) та курси тематичного удосконалення (21,07 %).

Базуючись на даних дослідження нами розроблені концептульні підходи до забезпечення теоретичної та практичної підготовки лікарів загальної практики-сімейних лікарів до інтеграції акушерсько-гінекологічної допомоги на

первинний рівень. При цьому ми враховували ситуацію, що сімейних лікарів треба підготувати в найбільш короткі терміни та з мінімальним відривом від виконання ними своїх професійних обов'язків.

Значну увагу ми віддали курсам тематичного удосконалення на базі вищих закладів освіти. Але враховуючи, що кількість путівок на безоплатні курси є вкрай недостатньою, необхідно забезпечити ними в першу чергу лікарів, які найнижче оцінюють рівень своє підготовки для надання акушерсько-гінекологічної допомоги. При цьому путівки для підвищення кваліфікації на безоплатній основі мають пропорційно отримати сімейні лікарі з усіх регіонів України. Список вказаних лікарів має бути відомим на ввесь рік, щоб лікарі, які такі путівки не отримають, використовували інші форми підвищення кваліфікації. При цьому необхідно зазначити, що сімейні лікарі мають можливість підвищувати свою кваліфікацію з акушерства та гінекології на курсах тематичного удосконалення і на платній основі: за власний кошт або кошти спонсорів.

Організацію підвищення кваліфікації поза вищих навчальних закладів ми розділи на два рівні: обласний рівень та територіальний рівень, в тому числі рівень госпітальних округів.

На регіональному рівні (обласний тренінговий центр сімейної медицини, який має функціонувати в кожному регіоні) розробляється річний графік проведення спеціальних тренінгів, тематичних семінарів та різноманітних форм дистанційного навчання, в тому числі виїзних в райони та міста області з тим, щоби ними охопити максимальну кількість сімейних лікарів. До їх проведення залучаються викладачі вищих навчальних закладів, а головне - підготовлених тренерів із числа практикуючих лікарів.

На рівні акушерсько-гінекологічних підрозділів і, в першу чергу, жіночих консультацій розробляється річний графік стажування сімейних лікарів на робочому місці з охопленням всіх видів акушерсько-гінекологічної допомоги, яку вони мають надавати.

Участь сімейних лікарів у наукових конференціях та вивчення наукової літератури для них не є визначальним при підвищенні кваліфікації з акушерства та гінекології і має використовуватися ними за власним бажанням.

Для забезпечення сімейних лікарів методичною літературою важливо на галузевому рівні розробити єдині методичні підходи та рекомендації за напрямками акушерсько-гінекологічної допомоги: скринінг онкологічних захворювань, надання акушерської допомоги, надання медичної допомоги при гінекологічних захворюваннях, при інфекціях, що передаються статевим шляхом, та з планування сім'ї і забезпечити ними всіх сімейних лікарів країни, що можливо завдяки використанню інформаційних технологій.

З метою охоплення всіх сімейних лікарів підготовкою за всіма видами акушерсько-гінекологічної допомоги рекомендується створення регіонального реєстру з веденням моніторингу місця, форм, тем і термінів підвищення кваліфікації.

Висновки. Розроблені концептуальні підходи до забезпечення теоретичної та практичної підготовки лікарів загальної практики-сімейних лікарів до інтеграції акушерсько-гінекологічної допомоги на первинний рівень є комплексними і пропонують різноманітні форми підвищення кваліфікації лікарів первинної ланки і їх підготовки до надання якісної медичної допомоги жінкам.

Література

1. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 років / Стратегічна дорадча група з питань реформування системи охорони здоров'я в Україні,. 2015. – 41 с. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://healthsag.org.ua/strategiya/– Назва з екрану.

2. Закон України „Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення" 19 жовтня 2017 року № 2168-VIII. [Електронний

ресурс]. Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172168.html– Назва з екрану.

3. Лехан В. М. Інноваційні підходи до забезпечення доступності первинної медико-санітарної допомоги сільському населенню / В. М. Лехан, К. О. Надутий, Г. О. Слабкий // Україна. Здоров'я нації. – 2011. – № 3 (19).– С. 86–91

4. Наказ МОЗ України від 19.03.2018 № 503 «Про затвердження Порядку вибору лікаря, який надає первинну медичну допомогу, та форми декларації про вибір лікаря, який надає первинну медичну допомогу». Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 березня 2018 р. за № 347/31799. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0347-18 – Назва з екрану.

5. Порядок організації надання медичної допомоги та забезпечення маршрутів пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем при різних клінічних станах та захворюваннях / Л. Ф. Матюха, В. М. Лехан, Н. Г. Гойда та ін. – К. : МОЗ України; НМАПО ім. П. Л. Шупика, УІСД, Дніпропетровська ДМА, Запорізька МАПО, Чернівецьке УОЗ, 2011. – 43 с.

6. Постанова КМУ „Про затвердження Порядку реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення за програмою медичних гарантій для первинної медичної допомоги на 2018 рік" від 25.04.2018 р. № 407 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.apteka.ua/article/458646. – Назва з екрану.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ЗАСТОСУВАННЯ ІЧ-СПЕКТРОСКОПІЇ У ДОСЛІДЖЕННІ ТВЕРДОЇ ДИСПЕРСІЇ КИСЛОТИ ТІОКТОВОЇ

Ковалевська Інна В'ячеславівна
к. фарм. н., доцент
Рубан Олена Анатоліївна
д. фарм. н., професор
Національний фармацевтичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Тип твердої дисперсії (ТД), можлива взаємодія між речовинами та інші властивості встановлюються за допомогою комплексу фізико-хімічних досліджень. У сучасних фізико-хімічних дослідженнях широко використовують спектральні методи, які все частіше застосовуються у хімічній технології, аналізі хіміко-фармацевтичних препаратів, аптечній практиці тощо. Інфрачервоні (ІЧ) спектри дають достатньо повну характеристику речовини. Наявність в ІЧ-спектрах тих чи інших смуг поглинання дозволяє розшифровувати структуру та визначити її склад. Цей метод є універсальним і може бути застосований при визначенні основних функціональних груп і структурних фрагментів у невеликих кількостях досліджуваного зразка, у будь-якому агрегатному стані та без суттєвих обмежень фізико-хімічних властивостей, завдяки фіксації зміни розподілу енергії взаємодії між активним фармацевтичним інгредієнтом (АФІ) і носієм.

Мета роботи. Дослідження хімічної сумісності діючих та допоміжних речовин у складі твердих дисперсій тіоктової кислоти

Матеріали та методи дослідження. Об'єктами дослідження були зразки тіоктової кислоти, поліетиленоксиду-6000 (ПЕО-6000), тверда дисперсія тіоктової кислоти. Абсорбційну спектрофотометрію в інфрачервоній області проводили згідно вимог ДФУ 2.1., п. 2.2.24 для встановлення якісних та

кількісних характеристик твердої дисперсії (ТД) тіоктової кислоти. Вимірювали ІЧ-спектри чистого KBr та досліджуваних зразків у діапазоні 4000-400 $см^{-1}$ на ІЧ-спектрометрі Shimadzu FTIR-8400S. Обробку спектрів проводили у ПЗ Shimadzu IR Solutions.

Результати та їх обговорення. Для визначення складу твердих дисперсій і встановлення вмісту компонентів спочатку був знятий спектр складових речовин: ПЕО-6000 та кислоти тіоктової (рис. 1 та рис. 2).

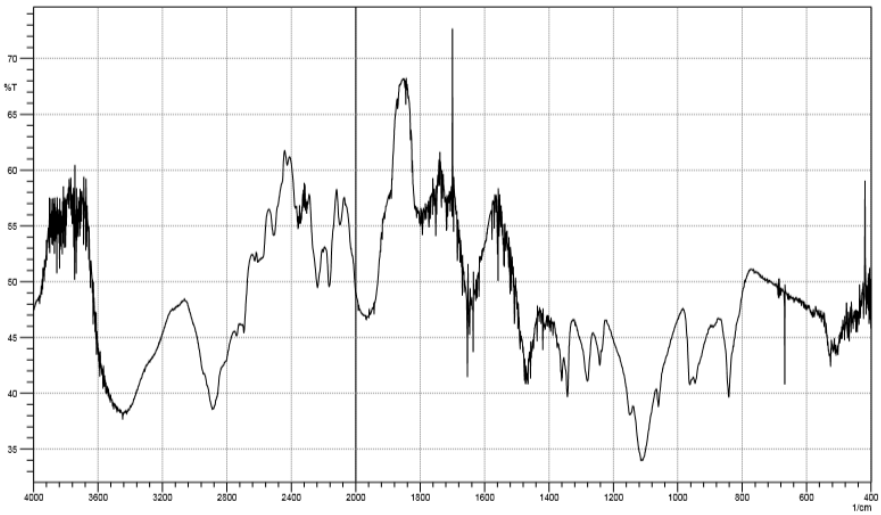


Рис. 1. ІЧ- спектр ПЕО-6000

Як видно з рис. 1 ІЧ-спектр ПЕО-6000 має широкі характерні піки при 3384 $см^{-1}$, 1991 $см^{-1}$, 1631 $см^{-1}$.

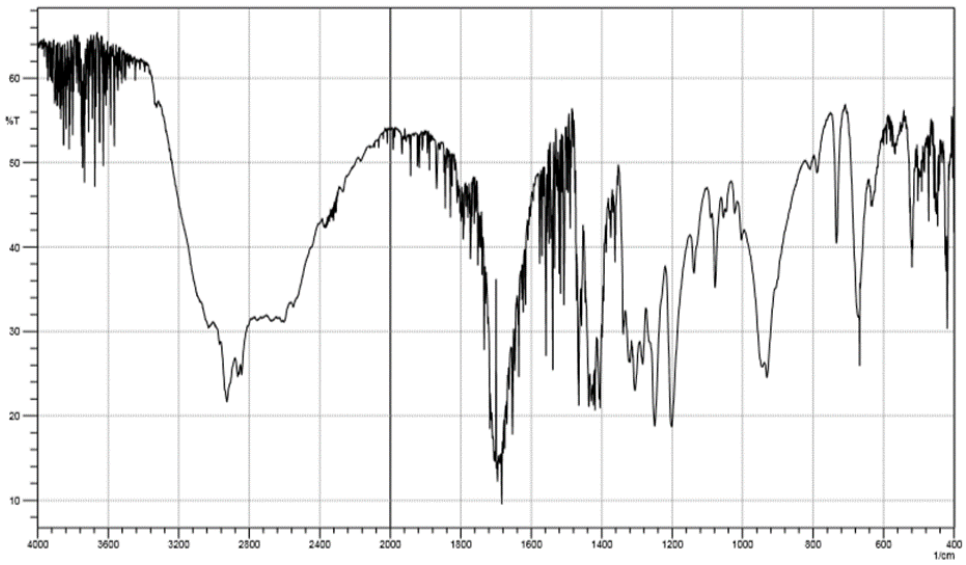


Рис. 2. ІЧ-спектр тіоктової кислоти

Як видно з рис. 2, у спектрі спостерігаються чіткі смуги в області коливань функціональних груп ($\delta_{c\text{-}н}$ 1300-1400 см-1 та C=O $\nu_{C=O}$ 1600-1900 $см^{-1}$), валентних (С-Н 2800-3000) слабо H^+-зв'язаних О-Н у широкому діапазоні хвильових чисел.

При порівнянні спектри кислоти тіоктової (рис. 1), ПЕО-6000 (рис. 2) та твердої дисперсії (рис. 3) відрізняються за характером, геометрією та інтенсивністю.

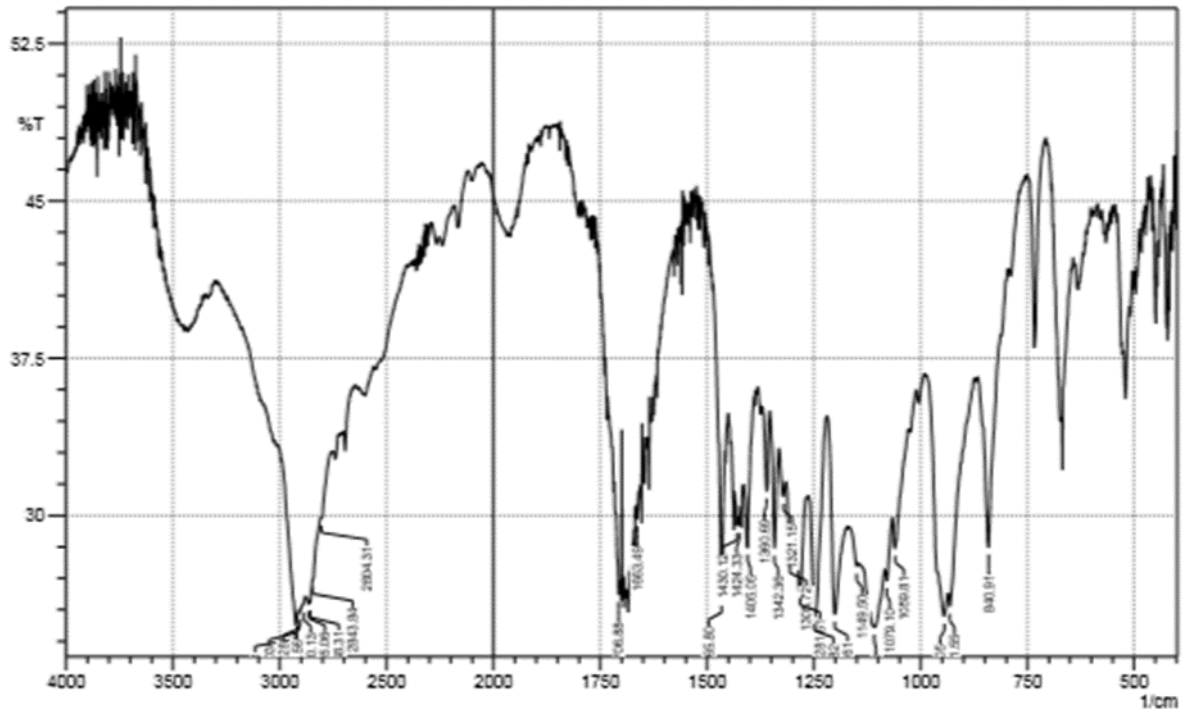


Рис. 3. ІЧ-спектр твердої дисперсії тіоктової кислоти з ПЕО-6000

Присутності нових відображень не виявлено (рис. 3), що вказує на те, що хімічна взаємодія між речовинами, які входять до складу твердої дисперсії, не відбувається. Отже, можна зробити висновок про відсутність хімічної взаємодії між АФІ та носієм.

У разі ІЧ-спектрів, так само як і у разі ультрафіолетових (УФ) і видимих спектрів (ВІ) поглинання, співвідношення між поглинанням світла системою і концентрацією поглинаючих речовин повинно підпорядковуватися закону Ламберта-Бугера-Бера. Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить (рис. 4 – 5), що світлопоглинання ПЕО-6000 та кислоти тіоктової носить лінійний характер.

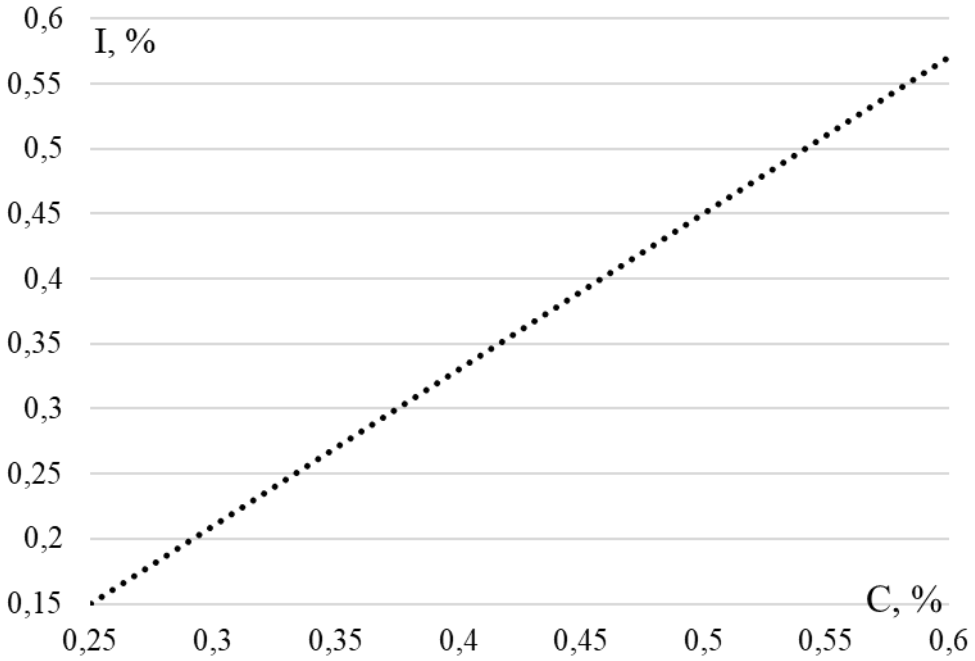


Рис. 4. Градуювальний графік залежності інтенсивності світлопоглинання від концентрації тіоктової кислоти

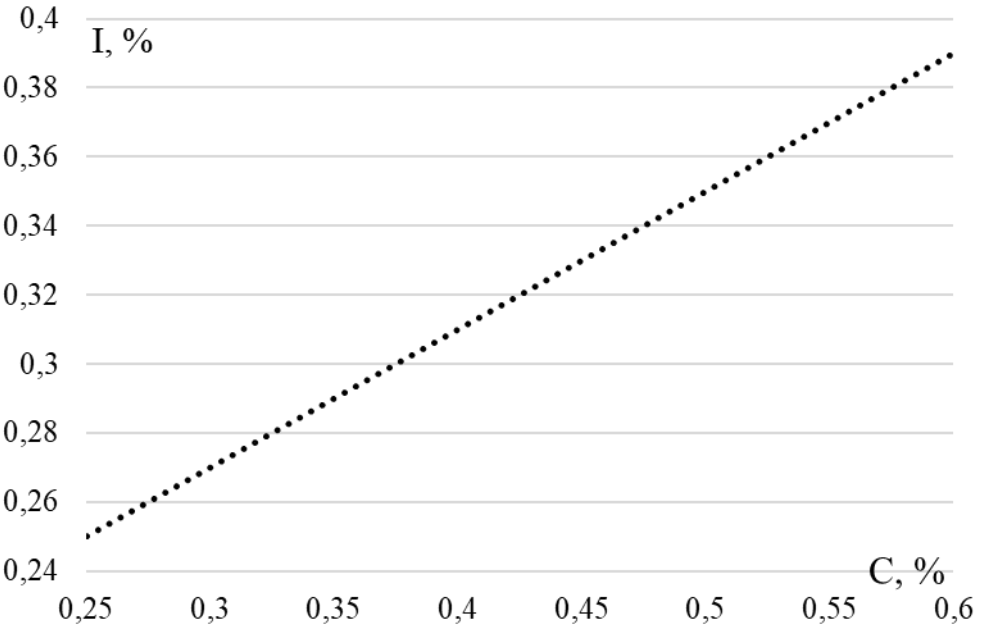


Рис. 5. Градуювальний графік залежності інтенсивності світлопоглинання від концентрації ПЕО-6000

Отже, оптична щільність лінійно залежить від концентрації речовини, що дозволяє проводити кількісний аналіз твердої дисперсії кислоти тіоктової

методом ІЧ-спектроскопії.

Таким чином, проведені дослідження дозволили встановити відсутність хімічної взаємодії між складовими твердої дисперсії кислоти тіоктової та можливість використання ІЧ-спектроскопії для їх кількісного аналізу.

Висновки. Результати встановлення структури твердої дисперсії кислоти тіоктової задовільно узгоджуються з особливостями структурно-функціонального складу її інгредієнтів.

Доведено відсутність хімічної взаємодії між складовими твердої дисперсії кислоти тіоктової та можливість використання ІЧ-спектроскопії для їх кількісного аналізу.

Отримані результати дозволяють зробити висновок про доцільність застосування ІЧ-спектроскопії при дослідженні твердої дисперсії кислоти тіоктової.

ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИБОРУ НАПОВНЮВАЧА У ТАБЛЕТКАХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ

Маслій Юлія Сергіївна
к. ф. н., доцент
Перепелиця Альона Олександрівна
студентка
Національний фармацевтичний університет
м. Харків, Україна

Введення. Дисменорея – поширена патологія менструального циклу і актуальна проблема сучасної гінекології, на яку страждає кожна четверта жінка на Землі. Менструальний біль істотно впливає на якість їх життя: виснажує нервову систему, сприяє розвитку астенічного стану і депресії, знижує працездатність, у результаті чого виникає потреба у ліках та додаткових вихідних у процесі навчання або роботи. Крім того, захворювання статевих органів, які обумовлюють деякі види дисменореї, можуть призводити до безпліддя.

Раціональна терапія первинної дисменореї направлена, перш за все, на усунення больового синдрому, спазмів та факторів, що їх провокує. Ефективні у полегшенні болю дисменореї нестероїдні протизапальні препарати, спазмолітики і анальгетики. Порушення менструального циклу може посилювати прояви захворювання, тому при дисменореї також застосовують препарати для регуляції циклу – комбіновані оральні контрацептиви і препарати з групи гестагенів (препарати прогестерону). Але, згідно з літературними даними, при частому прийомі препаратів цих груп можливий розвиток різних побічних явищ, особливо у дівчат юного віку. Тому одним з альтернативних методів лікування цієї патології є фітотерапія, що здатна полегшити симптоми первинної дисменореї та звести до мінімуму побічні ефекти від синтетичних лікарських засобів.

Згідно з даними літератури, у лікуванні дисменореї насамперед

застосовується лікарська рослинна сировина (ЛРС) зі знеболюючими, спазмолітичними та седативними властивостями. До таких рослин відносяться ромашка і хміль. Аптечна ромашка, яку в народі називають «маткової травою», крім протизапальної та антимікробної дії, проявляє спазмолітичні, знеболюючі, кровоспинні, заспокійливі, імуностимулюючі властивості, нормалізує функції різних ендокринних залоз, у т. ч. і яєчників. Користь шишок хмелю проявляється у їх седативній, сечогінній, протизапальній, антибактеріальній, знеболювальній та спазмолітичній дії. У гінекологічній практиці ця ЛРС відома, перш за все, своєю проестрогенною активністю, завдяки вмісту фітоестрогенів. Тому шишки хмелю застосовують при порушеннях менструального циклу – аменореї, дисменореї, альгодисменореї, гіпоменструальному синдромі при гіпофункції яєчників, при клімактеричних розладах у жінок та гіпергалактії.

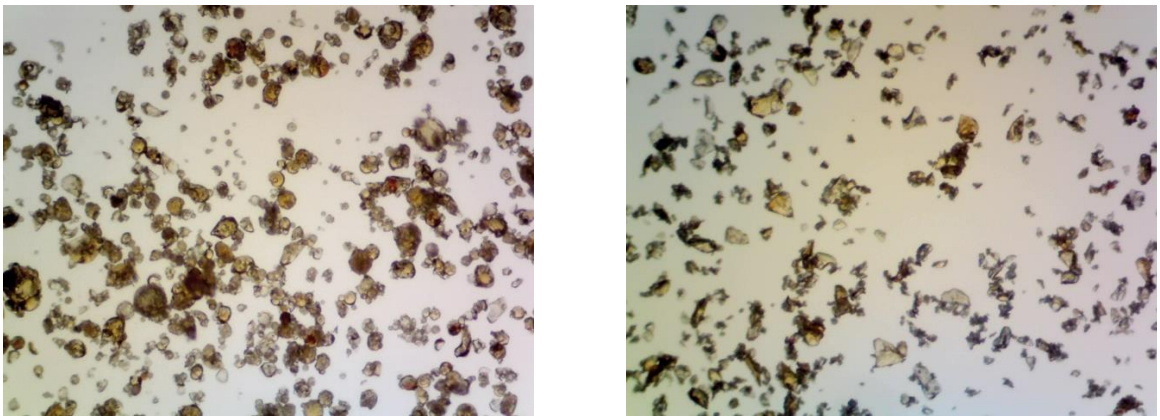
Мета роботи. Обґрунтування складу твердої лікарської форми (ТЛФ) з компонентами рослинного походження для лікування первинної дисменореї.

Матеріали і методи. Об’єкти дослідження: активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ) – сухий екстракт ромашки аптечної (Німеччина) та сухий екстракт шишок хмелю (Італія); наповнювачі – манітоли марок Mannogem® EZ (SPI Pharma, USA) та Parteck® M (Merck, Німеччина).

Методи досліджень (ДФУ 2.0, Т. 1): дослідження вологосорбційної здатності субстанцій ($m_{наважки}$ = 1,0 г) здійснювали за кімнатної температури при значенні відносної вологості 60 % впродовж 24 год – приріст вологовмісту визначали гравіметрично; оптичну мікроскопію (п. 2.9.37) проводили з використанням лабораторного мікроскопа «Konus-Academy» (Італія), оснащеного камерою ScopeTek; текучість порошків (п. 2.9.16) визначали за часом витікання порошків крізь лійку на лабораторному приладі моделі ВП-12А (МЗТО); кут природного укосу виміряли за допомогою транспортиру; визначення насипної густини і густини після усадки порошків (п. 2.9.34) відбувалось на приладі для визначення насипного об’єму типу PT-TD1 “Pharma Test”, Німеччина; для розпадання таблеток (2.9.1) використовували кошик, що

гойдається (обладнання А); спресовуваність визначали за стійкістю таблеток до роздавлювання (п. 2.9.8); статистичну обробку результатів здійснювали за допомогою програмного забезпечення *Microsoft Excel* (п. 5.3).

Результати і обговорення. Як відомо, якість таблеток істотно залежить від фізико-хімічних та технологічних властивостей вихідних порошкових матеріалів. І першим етапом наших досліджень стало проведення кристалографічного аналізу АФІ, результати якого наведені на рис. 1.



а) **б)**

Рис. 1. Результати кристалографічного аналізу сухих екстрактів: а) шишок хмелю; б) квіток ромашки (при збільшенні х90)

Як видно з рис. 1а екстракт шишок хмелю має округлі частинки з фактором форми, що наближається до 1. За розміром можна виділити дві основні фракції: 1 – частинки з діаметром 0,3-0,5 мкм, 2 – частинки з діаметром 1,5-2,5 мм, що характеризує цей екстракт як монодисперсний порошок. Частинки мають гладку поверхню з рівними краями, що дозволяє припустити задовільну пресуємість та текучість даного АФІ. Екстракт ромашки (рис. 1б) має частинки неправильної форми з нерівними краями та неоднорідною поверхнею; фактор форми – 0,6. Його частинки мають лінійні розміри, що коливаються у межах від 0,1 до 1,5 мкм з переважанням дрібної фракції, що дозволяє віднести цей екстракт до полідисперсних і прогнозувати незадовільні технологічні властивості.

У табл. 1 представлені фізико-хімічні та технологічні властивості сухих екстрактів і їх суміші.

Таблиця 1

Властивості АФІ та їх суміші

Показники	Сухий екстракт шишок хмелю	Сухий екстракт квіток ромашки	Суміш АФІ
Насипна густина, г/мл	0,615 ± 0,003	0,632 ± 0,002	0,624 ± 0,002
Густина після усадки, г/мл	0,771 ± 0,003	0,901 ± 0,002	0,836 ± 0,002
Показник стисливості, %	20	30	24
Коефіцієнт Гауснера	1,25	1,43	1,33
Текучість, с/100 г (з використанням вібрації)	30,48 ± 2,24	48,24 ± 3,11	40,36 ± 1,02
Кут природного укосу, град.	38,11 ± 1,13	46,55 ± 1,76	42,33 ± 1,21
Спресовуваність, Н	50 ± 2	35 ± 3	42 ± 1
Вологовміст, %	5,17 ± 0,21	6,01 ± 0,14	5,59 ± 0,02

Примітка. n = 3, p < 0,05

Згідно з одержаними результатами (табл. 1), сухий екстракт хмелю має задовільну текучість, що також підтверджується кутом природного укосу, індексом Карра і коефіцієнтом Гауснера. Сухий екстракт ромашки навпаки характеризується незадовільним значенням цього показника. Суміш екстрактів має допустиму текучість, але при використанні вібрації спостерігалось її розшарування, що пов’язано з неоднорідністю за розміром частинок порошків. Спресовуваність АФІ та їх суміші є гарною для таблеток діаметром 10 мм. Але згідно з вимогами ДФУ обидва екстракти і їх суміш мають завищений вологовміст, що негативно впливає на текучість порошків та міцність таблеток, оскільки при надлишку вологості послаблюються міжмолекулярні взаємодії між частинками.

Враховуючи інформацію від виробника та літературні дані про високу гігроскопічність сухих екстрактів, нами було вивчено вологосорбційну здатність АФІ. Дослідження проводили при 60 % відносної вологості впродовж 24 год спостереження (початкова вологість екстрактів була прийнята за нуль). Результати представлені на рис. 2.

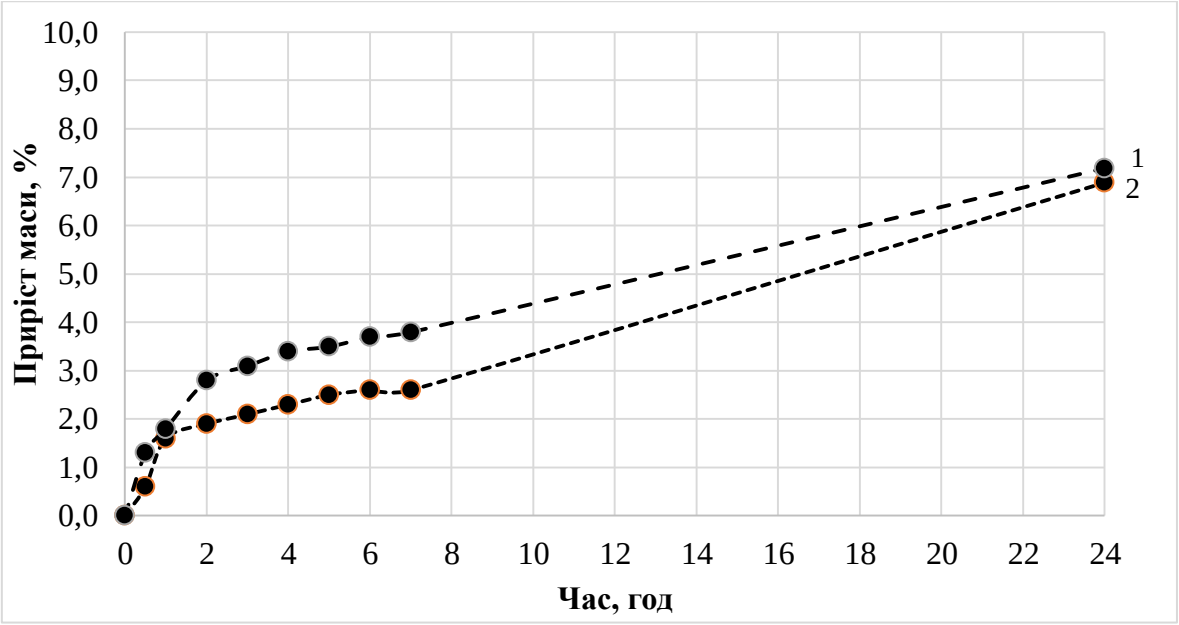


Рис. 2. Вологопоглинання АФІ при 60 % відносної вологості: 1 – сухого екстракту ромашки; 2 – сухого екстракту хмелю

Результати рис. 2 підтвердили той факт, що сухі екстракти ромашки та хмелю здатні активно поглинати вологу з повітря – за 24 год приріст маси АФІ становив 6,75 % та 7,22 %, відповідно. При цьому порошки втратили текучість та перетворились на суцільні тверді коржі. Тому для зниження вологосорбційної здатності АФІ перспективним є застосування вологопоглинаючих агентів. Крім того, через чутливість препарату до вологи раціональним способом таблетування є пряме пресування.

Отже, одержані результати свідчать про необхідність покращення фізико-хімічних і технологічних властивостей АФІ, оскільки для прямого пресування порошки повинні володіти хорошою спресовуваністю, текучістю і оптимальною вологістю. Це можна виправити шляхом додавання необхідних груп допоміжних речовин.

Відомо, що при прямому пресуванні головним є не лише однорідний розподіл АФІ, але і запобігання сегрегації суміші при перемішуванні та подальшому таблетуванні. Тому вибір правильного носія, що забезпечить міцний зв'язок АФІ–ексципієнт, є одним з ключових рішень при розробці таблеток шляхом прямого пресування. При змішуванні з таким носієм АФІ

можуть вбудовуватися у специфічну структуру наповнювача з більш великим розміром частинок.

Велика площа поверхні й особлива будова частинок, які зумовлюють високу адсорбційну здатність, швидку дезінтеграцію та розчинення таблеток, характерна для манітолу, одержаного розпилювальним висушуванням. У своїй роботі ми вирішили дослідити манітол двох марок – Mannogem® EZ та Parteck® M. Ці наповнювачі призначені для форм з низьким вмістом активної речовини, коли забезпечення високої гомогенності суміші та рівномірного розподілу АФІ в носії мають першорядне значення. За літературними даними манітол має низьку гігроскопічність, гарну текучість, легко пресується, стійкий при зберіганні, сумісний практично з усіма активними сполуками і характеризується приємним солодким смаком, що є важливим фактором у випадку гіркуватого присмаку обраних нами екстрактів.

Тому наступним етапом нашої роботи стало дослідження технологічних властивостей суміші екстрактів з різними манітолами (табл. 2).

Таблиця 2

Технологічні властивості суміші АФІ з манітолом

Показники	Суміш АФІ з Mannogem® EZ	Суміш АФІ з Parteck® M
Насипна густина, г/мл	0,610 ± 0,001	0,601 ± 0,002
Густина після усадки, г/мл	0,728 ± 0,001	0,692 ± 0,002
Показник стисливості, %	16	13
Коефіцієнт Гауснера	1,19	1,15
Текучість, с/100 г	27,03 ± 1,14	21,32 ± 1,10
Кут природного укосу, град.	36,03 ± 1,54	31,33 ± 1,31
Спресовуваність, Н	61 ± 1	63 ± 2

Примітка. n = 3, p < 0,05

Одержані результати (табл. 2) свідчать про гарну спресовуваність екстрактів з обома марками манітолів. При пресуванні не спостерігалось сегрегації частинок АФІ – суміш була однорідною, але при використанні манітолу Mannogem® EZ текучість суміші була задовільною, на відміну від

текучості суміші з Parteck® M, що за всіма досліджуваними показниками мала краще значення і характеризувалась як хороша. Це можна пояснити кращою взаємодією дрібних частинок АФІ з переплетеною (сітчастою) структурою цього наповнювача (згідно з мікрофотографією, зробленою SEM).

Додавання манітолу різних марок до екстрактів знизило вологосорбційну здатність суміші АФІ приблизно до однакового рівня – при 24 год спостереження при 60 % відносної вологості значення приросту маси з 6,89 % знизилось до 2,38 % (з Mannogem® EZ) та 2,29 % (з Parteck® M).

Крім того, для остаточного вибору наповнювача у складі таблеток, що розробляються, було досліджено їх розпадання. Результати представлені на рис. 3.

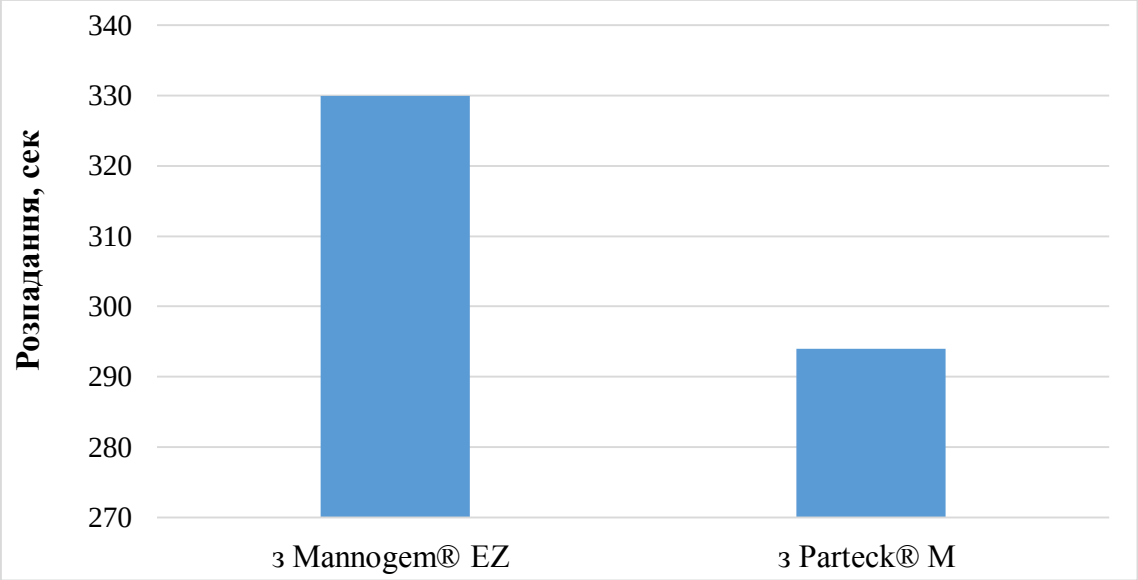


Рис. 3. Розпадання таблеток з різними марками манітолу

Результати цього дослідження (рис. 3) свідчать, що таблетки з обома марками манітолу відповідають за цим показником вимогам ДФУ, але при використанні Parteck® M вони розпадались швидше, що забезпечить кращу біодоступність ТЛФ.

Висновки. Отже, враховуючи одержані результати, як остаточний наповнювач був обраний манітол марки Parteck® M, що покращив фізико-хімічні та технологічні властивості суміші АФІ і дозволив одержати таблетки прямим пресуванням.

CHEMICAL SCIENCES

EFFECT OF VANADIUM CONTENT ON STRUCTURE AND ACTIVITY OF THE OXIDE V-Zr-Si CATALYST FOR DEHYDROGENATION OF PROPANE

Redkina Antonina Vladimirovna,
Konovalova Nadezhda Dmitrievna,
PhDs in Chemistry. Senior Researchers
Institute of Sorption and Problems of Endoecology
Ukrainian National Academy of Science,Kyiv

Introductions. At present, supported vanadium oxides are one of the most promising alternative catalysts for dehydrogenation of propane (DHP) to propylene, a large-capacity base semi-product of the chemical industry, which serves as the main raw material for producing polypropylene, propylene oxide and acrylonitrile, polyurethane foam and many other products. The need for pure propylene significantly exceeds its production volumes by traditional methods of thermal and catalytic cracking of petroleum distillation products; therefore, the target DH is developing at a faster pace, which is also facilitated by the production of cheap shale gas containing significant amounts of propane]. The main commercial technologies of DHP are based on two Cr_2O_3/Al_2O_3 and Pt-Sn/Al_2O_3 catalytic systems, but their periodic oxidative regeneration leads to a decrease in activity and structural stability due to particle agglomeration (sintering) and they must be replaced after 1-3 years of operation. In addition, it is noted that the high cost of Pt as well as serious pollution issues caused by Cr restrict the further development of the PDH industry, and to overcome these shortcomings, many scientific and industrial studies are aimed at the development of new catalysts for DHP.

It has been shown that catalysts with vanadium oxide groups supported on porous silicate systems, in comparison with industrial catalysts, work for a longer time in the stream in all DHP cycles and can be completely reduced by oxidative

regeneration. As an alternative type of catalyst capable of replacing spent DHP catalysts, it is also considered zirconia promoted by metals that increase the number of anionic vacancies causing activation of propane. But a feature of the freshly prepared ZrO2 is a significant change in its structure and a decrease in the specific surface area when it is heated to high temperatures. This is explained by the diffusion of oxide particles, their growth and agglomeration, causing a change in the phase modification from ZrO_2, from amorphous to tetragonal and monoclinic. The scientific literature reports that it is possible to stabilize the structure of zirconium dioxide by introducing silicon dioxide into it or by applying a layer of the active component, which separate ZrO_2 particles from each other and allow them to grow to a critical size.

Aim. In this work, the task was set - to synthesize and study nanoporous zirconium silicate as a carrier of an increasing amount of vanadium oxide for a catalyst for of the propane dehydrogenation to propylene.

Materials and methods. To obtain nanostructured zirconium silicate, the developed method of its direct one-step sol-gel synthesis from available cheap salts of elements was used, supplemented with the application of coagulation technology in a drop, which allows obtaining ready-made, durable spherical granules of Zr-Si hydrogel.

To an excess of an aqueous solution of potassium carbonate was added a solution of zirconium oxychloride with the formation of metastable complex zirconium carbonate:

$$K_2CO_3 + ZrOCl_2 \rightarrow K_2[ZrO(CO_3)_2]$$

Its solution and a solution of water glass - sodium metasilicate with the concentrations necessary to create the ratio Zr / Si = 0.6 were fed to a flow mixing reactor, where a mixed sol of zirconium oxyhydrate and silicic acid was formed:

$$K_2[ZrO(CO_3)_2] + Na_2SiO_3 \rightarrow ZrO_2 \cdot SiO_2 \cdot n\ H_2O$$

The sol stream was directed into a column filled with two layers of liquids. The top layer is undecane, and the bottom is running tap water. During the passage of the undecane layer (1.0 - 1.5 m.), the sol stream was break into separate droplets and for 3-5 seconds it was turned into strong spherical granules of Zr-Si hydrogel. They were

transferred with water and first fell onto a sieve, and then into a container, where they were washed with distilled water from alkalis, salts and traces of undecane, treated with a solution of NH_4OH and washed again with water until neutral. Weighed portions of Zr-Si-silicate hydrogels without external moisture were poured in terms of moisture capacity by $VOSO_4$ solutions with the concentrations necessary for applying 10, 20, 25, and 30 wt. % V_2O_5. The Samples were left for two days for the process of diffusion of the vanadium salt into the hydrogel spheres, then draining the excess water; they were poured by NH4OH solution to precipitate vanadium hydroxide in the pores of the carrier. Then the samples were subjected to hydrothermal treatment (HTT), in steel autoclaves at 250 °C for 5 hours, after which they were dried at 130 °C and calcined in air at 450 °C for 5 hours with a gradual increase in temperature.

An analysis of the microstructure and elemental composition of the samples was determined by scanning electron microscopy (SEM) using a JEOL JSM 7001F scanning electron microscope with an Oxford Instruments microanalyzer system

Nitrogen adsorption isotherms of the samples were obtained according to the standard procedure after vacuum treatment at 150 ^oC on an ASAP 2405N Micromeritics instrument. The pore size distribution was calculated by the theory of density functional.

X-ray diffraction patterns of the studied samples were recorded on a DRON-4-07й diffractometer in the Cu Kα radiation of the anode line with a Ni filter in the reflected beam with Bragg – Brentano geometry.

The DHP reaction was carried out in a flowing quartz reactor 30 cm long, 0.7 cm in diameter, using 0.85 g catalyst weights with a volume of 1 cm^3, placed in the middle of the reactor. The flow of the working mixture containing 7 vol. % propane in to argon, was maintained at 18 ml/min and its contact time with the catalyst (τ) 3.5 s. After holding samples in the reaction mixture for at least an hour at 250–300 °C, the temperature of the reactor was increased by 25 °C every 0,5 h. to 650–675 °C. Propane and the products of reaction - propylene (C_3H_6), methane, ethane, and ethylene (C_xH_y) were analyzed on a chromatographic column, filled by silica gel using a flame ionization detector. The catalytic parameters were determined as the

degree of propane conversion - X (C3H8), product selectivity - S (C_3H_6), S (C_xH_y) and propylene yield –Y (C_3H_6)

Results and discussion. Tables 1 and 2 and Fig. 1 show the results of measuring the surface topography and structural parameters of the obtained catalysts.

Table 1

SEM micrograph and distribution of elements in the surface layer of granules V_2O_5-Zr-Si catalyst

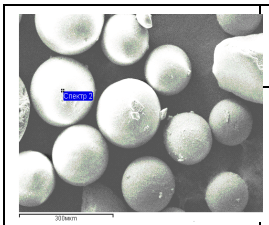
	Element	Weighting %	Atomic %	Compounds, %	Formula	Ratio of elements
 SEM image of 10 %V_2O_5-Zr-Si	Si K	21,58	20,45	46,16	SiO_2	Zr/Si = 0,47 Si/Zr = 2,16 V/Si = 0,14
	V K	5,57	2,91	9,95	V_2O_5	
	Zr L	32,49	9,48	43,89	ZrO_2	
	O	40,36	67,15			
	Total	100,00	100,00	100,00		

Table 2

Initial structural parameters of catalysts after their HTT, drying and calcinations

Samples	Specific Surface, S_{BET}, m^2/g	Total pore volume, V_Σ, cm^3/g	Diameter pores, D_{DFT}, Å	Average pore diameter, Å
10 %V2O5-Zr-Si	303,7	0,4834	70,32	63,66
20 %V2O5-Zr-Si	237,1	0,3394	58,8	49,7
25 %V2O5-Zr-Si	253,3	0,3459	58,8	54,62
30 %V2O5-Zr-Si	267,9	0,3907	60,8	58,44

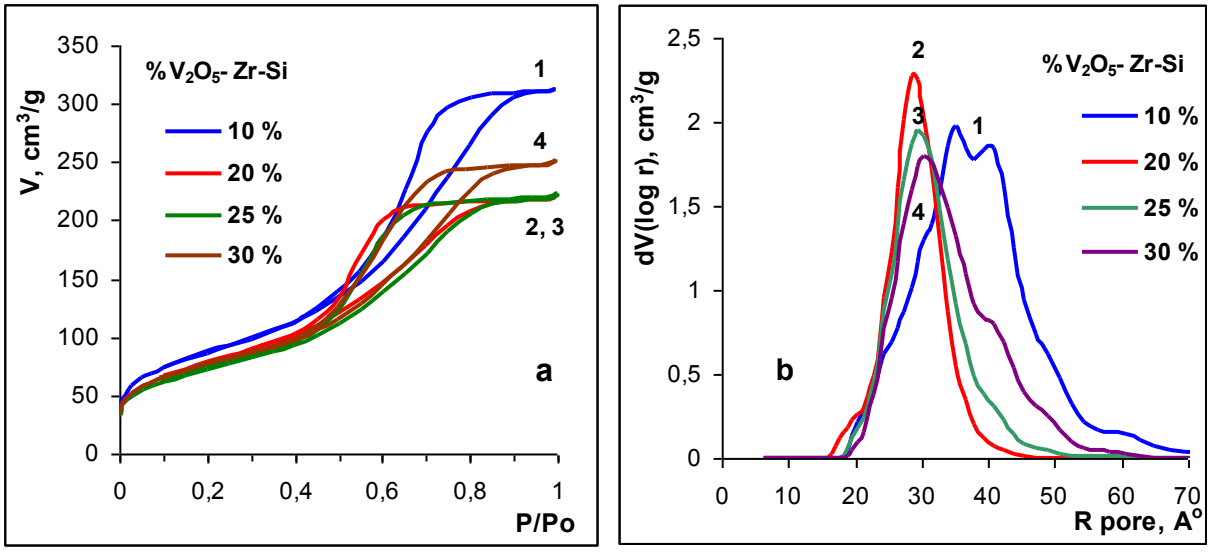


Fig. 1. Isotherms of low-temperature N_2 adsorption / desorption (a) and the nature of the pore size distribution of radius (b) of fresh catalysts 10-30% V_2O_5-Zr-Si

It can be seen from the example of SEM analysis of the catalyst (table 1) that spherical granules are well defined and have a size of 200-700 μkm, the amount of zirconium dioxide included in the support structure is lower than it was in the synthesis ash and the real Zr / Si ratio is ~ 0. 47. The application of an increasing amount of V reduces the surface size and pore volume of the obtained catalysts, but within the range of 20-30 % V_2O_5 that even leads to a small increase in these values (Table 2) and contributes to a more ordered pore size distribution (fig. 1). This may confirm the stabilizing effect of the supported active phase on the structure of base-ZrO_2-catalyst.

Catalytic tests (fig. 2) show that with high and almost equal propylene selectivity, decreasing with increasing reaction temperature from 100 to ~ 90%, an increase in the supported V_2O_5 on Zr-Si hydrogel above 10 wt. % leads to a decrease in its yield catalysts, but it remains quite high, and almost independent of the concentration of V_2O_5 in the range of 20-30 wt. %.

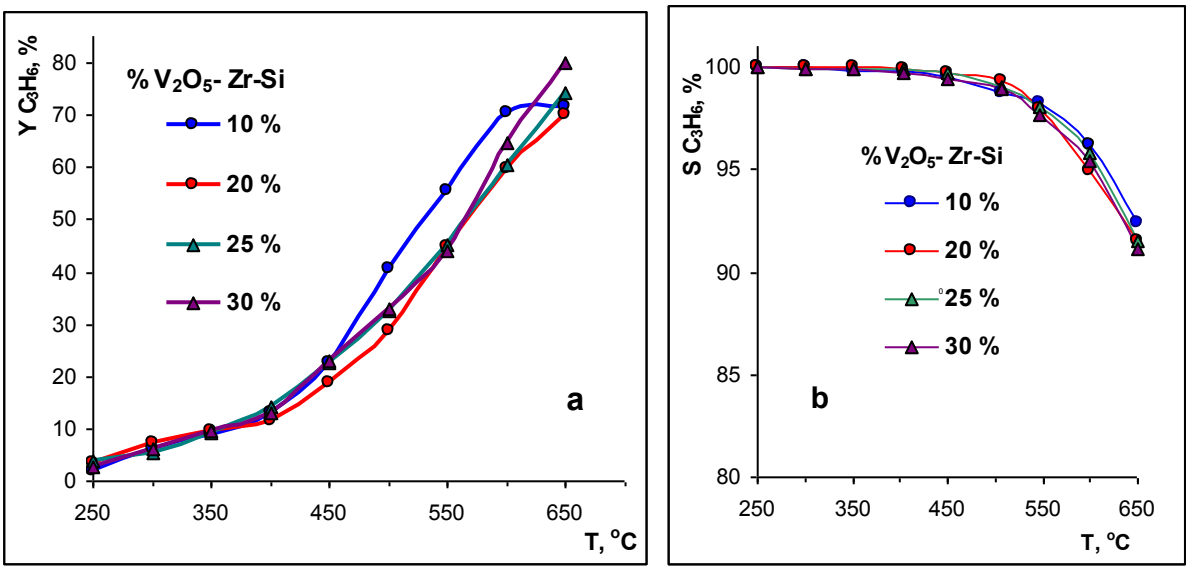


Fig. 2. The dependence of the yield (a) and the selectivity of the formation of propylene (b) from the reaction temperature of the DHP

Carrying out the reaction on catalysts of 10-30 % V_2O_5-Zr-Si leads to a sharp change in the shape of their isotherms (Fig. 3), a decrease in pore volume and a sharp decrease in their specific surface area (table 3). However, in addition to mesopores with diameters ~ at 60 - 90 Å, wider mesopores with diameters of ~ 160 and 260 Å

appear, and the average mesopore diameter of the 30 % V_2O_5-Zr-Si sample exceeds 300 Å.

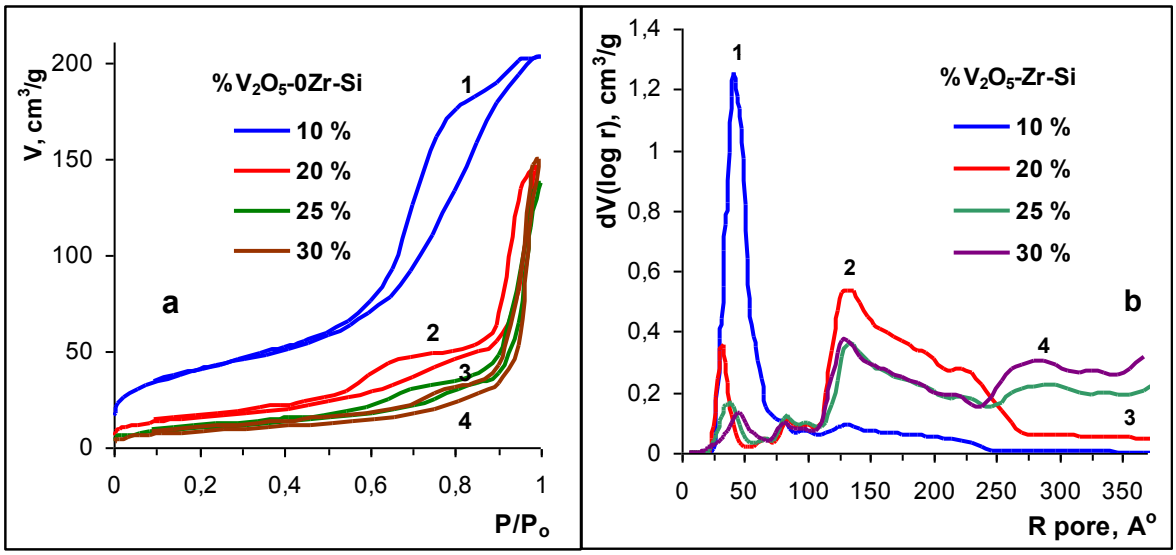


Fig. 3. Isotherms of low-temperature N_2 adsorption / desorption (a) and the nature of the pore size distribution (b) of 10-30 % V_2O_5-Zr-Si, after the DHP reaction

Table 3

Texture parameters of catalysts after reaction of propane dehydrogenation

Samples	Specific Surface, S_{BET}, m^2/g	Total pore volume, V_Σ, cm^3/g	Diameter pores, D_{DFT}, Å	Average pore diameter, Å
10 %V_2O_5-Zr-Si	140,2	0,3142	81,44	89,44
20 %V_2O_5-Zr-Si	54,9	0,2258	63,16	164,5
25 %V_2O_5-Zr-Si	35,8	0,2129	70,32	273,8
30 %V_2O_5-Zr-Si	30,8	0,2322	90,98	309,6

The temperature of samples calcination before the reaction at 450 °C was chosen because, according to the scientific literature, crystallization of amorphous ZrO_2 can begin at this temperature. Verification of this showed that the prepared catalysts with 10–25% V_2O_5 calcined in air up to 650 °C remained amorphous; a sample of 30 % V_2O_5-Zr-Si at 650 °C crystallized in air mainly to the ZrV_2O_7 and V_2O_5 phases.

After the DHP reaction, in an atmosphere of propane and an inert gas, the XRD analysis (Fig. 4) shows the presence in the samples of the tetragonal phase of zirconium oxide t-ZrO_2, the intensity of the reflections of which increases with

increasing vanadium content. At a concentration of 25 % V_2O_5, reflections of the monoclinic phase m-ZrO_2 and, to varying degrees, reduced vanadium oxides are manifested, and at 30 % V_2O_5, the zirconium vanadate phase, ZrV_2O_7, is also additionally.

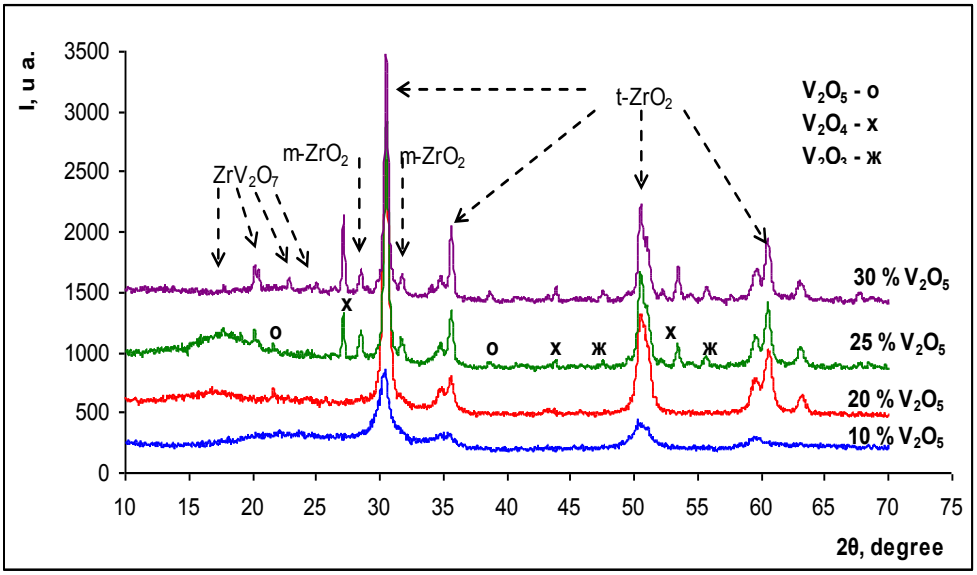


Fig. 4. X-ray phase analysis of catalysts after the reaction of DHP at 250 - 650 °C

From the patent literature it is known that ZrV_2O_7 is an active and selective catalyst for the dehydrogenation of light alkanes. In addition, the expanded pore diameter of samples can contribute to the development of homogeneous heterogeneous reaction stages, leading to an increase in the yield of propylene.

Conclusions. It was studied the effect of an increased amount of vanadium from 10 to 20, 25, and 30 % V_2O_5 supported on a spherically granulated zirconium silicate hydrogel on the structure and activity of the obtained catalysts in the propane dehydrogenation reaction. It was shown that, after preparation and calcination in air, the amorphous catalysts, having a specific surface area ~ 300 m^2/g, and the developed mesopores with diameter of 6 nm, during the reaction with an increase temperature to 650 °C, it is crystallize and change its structure. At this, despite a significant decrease in the specific surface area, an increase in the diameter of mesopores to 30 nm and the appearance of new active centers allows maintaining a high yield of propylene.

УДК 541.183: 66.066

ОЧИСТКА СТОКОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Аймурзаева Лиза Гулмурзаевна,
сосикатель,
ст.препадователь
Жумабаев Бердах Айтбаевич,
к. т. н., доцент
Нукусский Государственный Педагогический
Институт им Ажинияза,
Каракалпакстан, г. Нукус
Жумаева Дилноза Жураевна,
д. т. н., вед.научн.сотр.
Салиханова Дилноза Саидакбаровна,
д. т. н., проф.
Институт общей и неорганической химии АН РУз,
Узбекситан, г. Ташкент
Исмоилова Мухтасар Акмал кизи,
магистр НИТИ
Наманганский инженерно-технологический институт,
Узбекистан г. Наманган

Аннотация. В статье рассматривается методы очистки стоков текстильных производств. Исследовано в виде объекта окрещенных сточных вод Хорезмского текстильного комбината с помощью отходам, т.е. золы Ангренской ТЭЦ, сульфата алюминия, окис кальция и отход сахарного производства-дефекат. Проведено результаты исследования изотермы низкотемпературный адсорбции азота на обожженного дефеката при 650°С.

Ключевые слова: сточная вода, дефекат, зола, изотерма, адсорбция, гидросиликат кальция.

Данное время в результате из деятельности текстильных предприятий займёт огромное количестве сложно загрязненные сточные воды, они считается

самыми опасными вредными веществами и практически без очистки прямо попадает в природные водоемы. Одновременно грозить как водное живое существо, так и жители, живящие ближе к озеру и река. Наиболее острой экологической проблемой в текстильной промышленности является выброс в окружающую среду жидких отходов отделочного производства, поскольку в них аккумулируются самые вредные неиспользованные вещества и синтетические красители в составе стоков. Связи с этим в мире проводятся исследования по усовершенствованию действующих, а также разработке новых эффективных методов очистки сточных вод текстильной промышленности.

В качестве объектов исследования были использованы: золы Ангренской ТЭЦ, сульфата алюминия, окис кальция и отход сахарного производства-дефеката, а также сточные воды текстильного производства.

Проведено исследования очистки окрещенных сточных вод Хорезмского текстильного комбината, которыми различающиеся практически по всем показателям так как, pH, цветности, по солевому составу. Настоящее время на угольных теплоэлектрических станциях производиться около 40% общего объема электроэнергиии в США, Германии и остальных других странах около 70%, в Китае, Индии, Астралии-более 70%. При объеме сжигания угля на ТЭС выходить многотоннажный золошлаковых отходов. Удельная поверхность порошка (по товару) – $см^2/г \sim 1000$.

По проведение исследованию над объектами дефеката обживали с доступом кислородом при 650°C. В этом случае при термическим процессе из состава дефеката кальция карбонатного форма проходить на окиси кальция. Проведены рентгенографические и электронно-микроскопические исследования (РЭМ), а также ИК-спктры обожженного дефеката при 650°C с доступом кислорода в муфильном шкафе (рис.2).

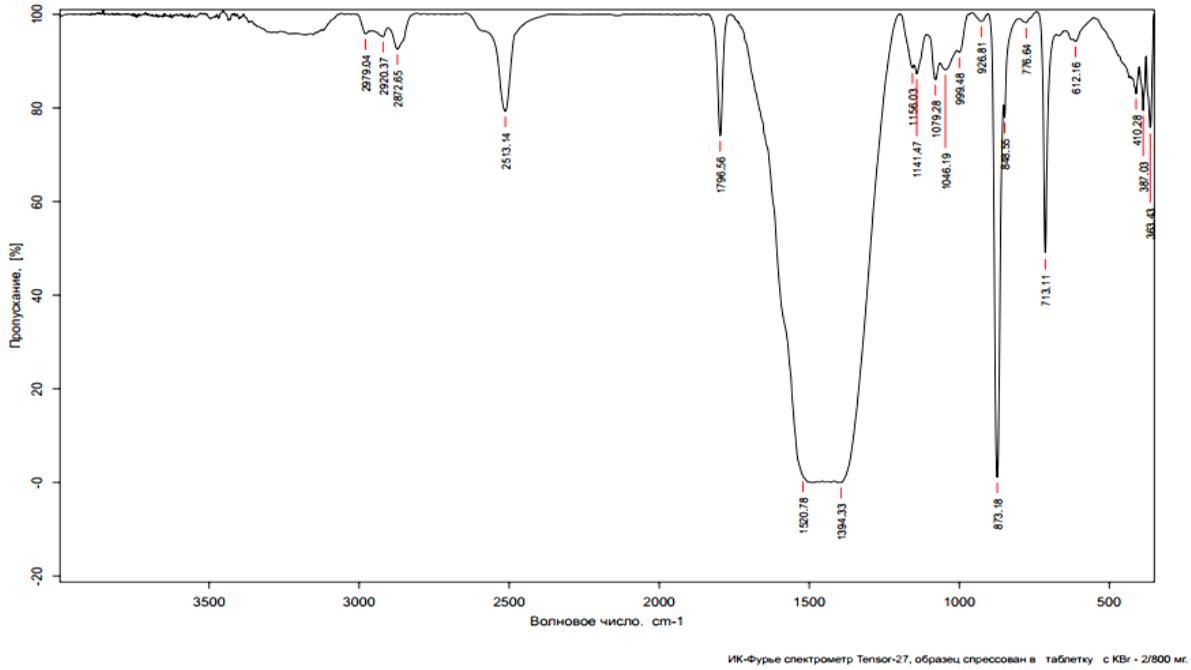


Рис.1. ИК-спектры обожженного дефеката при 650°С

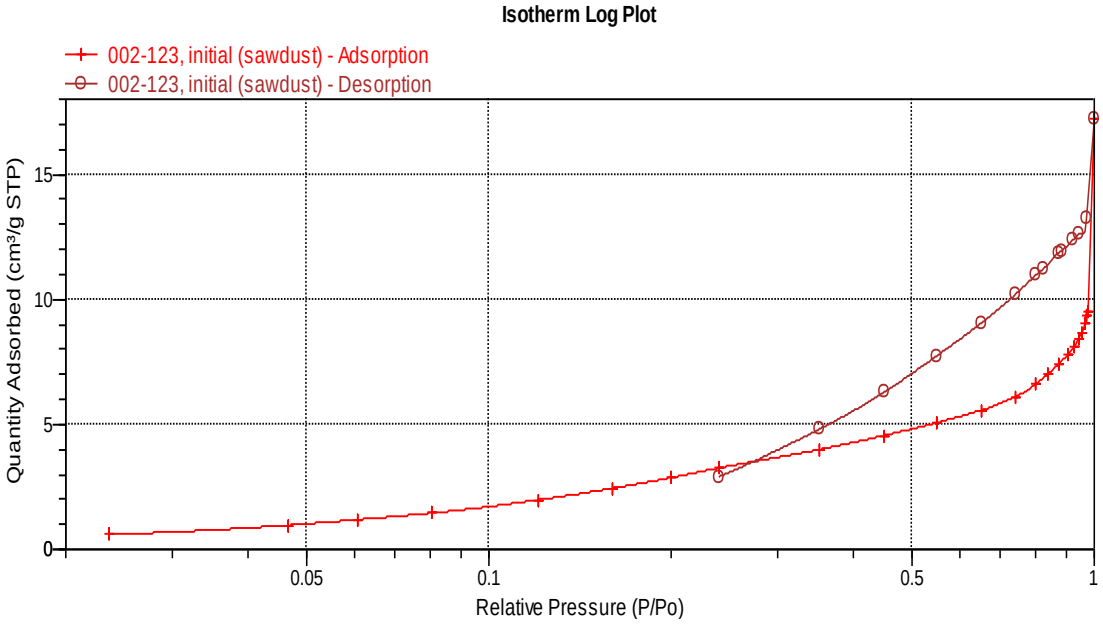


Рис.2.Изотерма низкотемпературный адсорбции азота на обожженного дефеката при 650°С

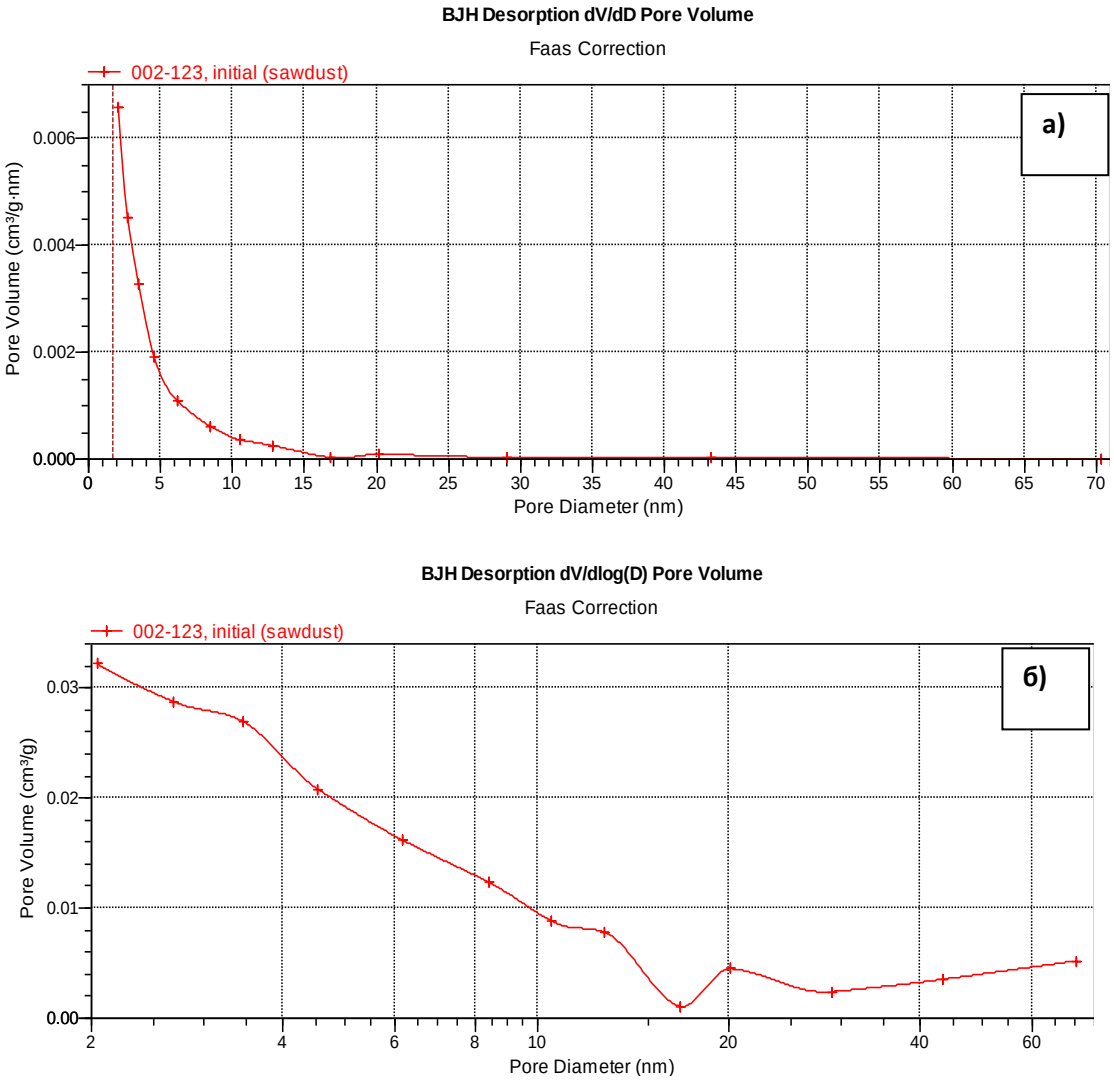


Рис.3.а.и б. Кривые распредеения объема пор обожженного дефеката при 650°С по их радиусам (r, нм)

Для характеристики пористой структуры образцов на основании изотерм низкотемпературной адсорбции азота (рис.2), снятых на приборе Quantacrom (в Беларуси), рассчитывали удельную поверхность по БЭТ, объемы поры (рис.3. а и б.). Анализ изотерм адсорбции азота на обожженного дефеката при 650°С показал, что в них поры находиться в различных размеров. Рассчитали размер пор обожженного дефеката при 650°С по БЭТ, она составляет 15.8774 м²/г. Так как очень маленькая поверхность по Ленгмюре составляет 32.8917 м²/г.

Зола является много тоннажным, дешевым, легкодоступным отходом. При очистке окрашенных сточных вод композиции золы с дефекатом, окись кальция и алюминий хлоридом (при их соотношении 1:1:0,5:0,05) вводили в

концентрациях 1000-15000 мг/л. Вторичный отход после адсорбционной очистки воды от красителей может найти применение в промышленности строительных материалов.

Гидросиликат кальция – $CaSiO_3$. Отличительной особенностью предлагаемого реагента-адсорбента является его высокая дисперсность, которую обеспечивает способ его получения в момент сливания двух растворов – хлорида кальция и силиката натрия в концентрациях соответствующих получению золя гидросиликата кальция и его переходу в гель.

Суть метода очистки вод заключается в образовании сорбционной системы силиката кальция на стадий перехода «золь-гель» с дальнейшей коагуляцией сульфатом алюминия. Гидросиликат кальция готовили сливанием 0,2 % растворов силиката кальция и хлорида кальция из расчёта получения заданных количеств действующего продукта – гидросиликата кальция. В момент сливания этих растворов сразу же выделяется белый высокодисперсный осадок, и вся суспензия приливается к окрашенной воде, перемешивается. Следует отметить, что один из компонентов приготовления гидросиликата кальция – хлорид кальция получен с Кунградского содового завода, где 15%-ный раствор этого соединения является много тоннажным отходом производства. Стоимость его составляет 5-6 тыс. сум за тонну.

В качестве коагулянта использовали сульфат алюминия – $Al_2(SO_4)_3$ 18 H_2O, который добавляли как самостоятельно, так и в сочетании с адсорбентами.

Сравнительные данные по очистке от красителей реальных сточных текстильных производств-Хорезмского текстильной производства с использованием реагента: зола-отход ТЭС, дефекат-отход сахарного производства, алюминий сульфат и кальций гидроксид. Исследование проводили следующим образом: на 100 мл окрашенных сточных вод содержащую красители, вводят 1%-ную золу отход теплоэлектростанцию перемащивается около 5 минута, затем туда же емкостью добавляется обожженного дефеката при 650°С в количестве 1%, далее примащивается в мешалке без нагрева при 300 об/мин. Около 5 минута. Добавляя алюминий

сульфата-0,05% перемащивается на продолжительности время 10 минута. Происходит хлопьеобразование и коагулированные взвеси. В этом моменте начинается коагуляция, в примеси начинается осаждения. Чтобы сократить время осветление сточные воды добавляем 0,5%-ную кальций гидроксид. Максимальное осветление раствора наступает практически мгновенно, так что уже через 2-5 минут взвесь можно отделять. После того исследуемую пробу идет осаждение. Если, не добавляя в сточную воду гидроксида кальция, то можно наблюдать осветление в стоках, но после перемещение реагенты длительность осаждение примесей увеличивается 3 раза, а также осветление сточных вод имеет мутной состояние. Преимуществом этого способа перед другими твердыми адсорбентами является возможность отделения взвеси сепаратным методом, так как гель обладает специи в обычном сепараторе. Процесс повторного использования осадка повторяет 8-10 раз, и тем самым снижается стоимость соответствующего метода.

TECHNICAL SCIENCES

SOME PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BINDERS FOR COMPOSITE POLYMERIC MATERIALS

Chernysh Oksana V.,
PhD, Senior Scientist
Khomenko Volodymyr G.,
PhD, Senior Researcher
Barsukov Viacheslav Z.,
Prof.Dr., Head of Department
Makeeva Iryna S.,
PhD, Senior Lecturer.
Kyiv National University of Technology and Design
Ukraine, Kyiv

Introduction. Nowadays, the development of new effective binding agents for composite materials has significantly relevant and up-to-date, as they are important components of the electrodes of electrochemical power sources, special paints, protective coatings and many other important applications.

In terms of a reasonable choice of polymeric binder, there are certain requirements which must be met, first of all, a binder high adhesion to the other components of the composite and substrate, as well as its chemical stability in working environments and other more specific requirements. In this report, the choice of binder consideration is based on the example of composite electrodes of electrochemical power sources, in particular the electrochemical capacitors (EC), although the materials and methods used may have a wider application.

One of the polymers, demonstrating very high chemical stability and adhesive properties, is polyvinylidene fluoride (PVDF). PVDF samples may differ in molecular weight, supramolecular structure, introduction into the chain of units of another monomer, the presence of surfactants or plasticizers. No doubt, the chemical

nature of the polymeric binder affects its adhesion to the substrate, thus affecting the electrochemical properties of the electrode.

Aim. In frames of the joint international EU "Energy Caps" project, we were assigned a task to research and select PVDF from a series of modified PVDF polymers synthesized by Solvay Co. that could be used in the manufacture of EC, and to campare their properties with some commercially available types of PVDF produced in Japan and USA.

Materials and methods. To evaluate the properties of PVDF, which were examined, model samples of electrodes containing composites based on different types of PVDF, namely: Solef 0001, Solef 0004, Solef 5130, Solef 5320, Solef 6020, KF 1100, KF 9306, Flex 2801 and Norit activated carbon, for which the values of the tearing force were determined by the method of direct separation, as well as the surface area by the BET method. In addition, electrodes were used to make EC models and determine their internal resistances.

Results and discussions. The results obtained can be found in the Table 1.

Table 1

The breaking force of the electrodes with different types of PVDF

Polymer code	**Without** PVDF	Solef 0001	Solef 0004	Solef 5130	Solef 5320	Solef 6020	KF 1100	KF 9306	Flex 2801
Tearing force, N/m^2	-	680	335	860	75	225	15	1950	Peeled off
Diffusion resistance of EC, Ohm	-	7,6	6,7	7,8	4,1	3,9	4,4	9,2	3,7
BET surface, m^2/g	1430	830	956	850	1100	920	985	780	1150

The results shown in table 1 indicate a decrease in the active surface of activated carbon in case of the use of PVDF samples containing functional groups.

Such polymer samples lead to a significant increase in the internal resistance of the EC and, accordingly, to its power decrease. Therefore, the content of the polymeric binder in the electrode must be carefully optimized.

In order to identify the differences in the chemical composition of PVDF samples, their spectroscopic studies in the infrared (IR) range were performed. Figure 1 shows the spectra of polymers Solef-6020 (curve 1) and Solef 5130 (curve 2).

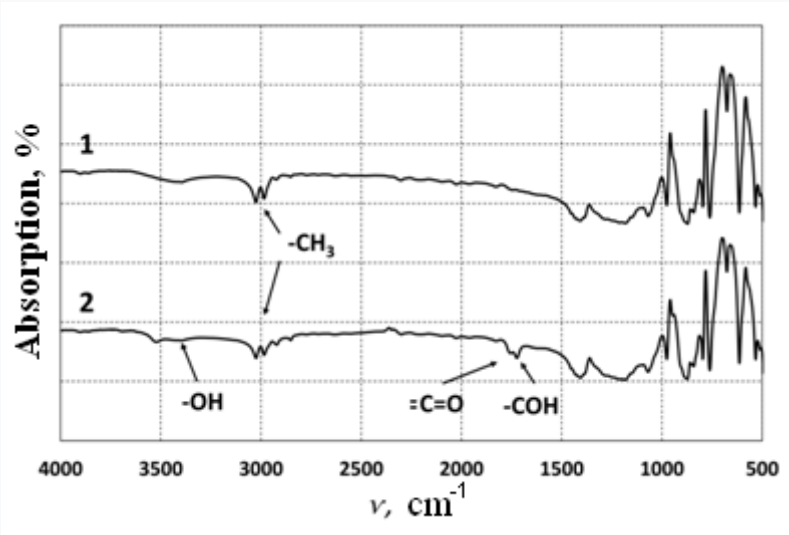


Fig. 1. IR absorption spectra of polymers Solef 6020 (curve 1) andSolef 5130 (curve 2)

The obtained IR absorption spectra indicate that the polymer Solef 5130 contains oxygen-containing functional groups. Thus, in case of Solef 5130 there are intense absorption peaks at 1724 cm^{-1} and at 1750 cm^{-1}, which may correspond to the carboxyl and carbonyl groups, respectively. The presence of a hydroxyl group was also established, which is confirmed by the existence of an extended peak at frequencies 3650-3200 cm^{-1}.

All selected samples of PVDF have been analyzed for the presence of oxygen-containing functional groups. The results of IR spectroscopy are also given in Table 2.

Table 2

The presence of oxygen-containing functional groups in different types of PVDF

PVDF Code	Functional group		
	Hydroxyl (3650-3200 $см^{-1}$)	Carbonyl (1750-1705 $см^{-1}$)	Carboxyl (1725-1700 $см^{-1}$)
Solef 001	+	+	+
Solef 004	+	+	+
Solef 5320	+	+	-
Solef 5130	+	+	+
Solef 6020	-	-	-
KF 1100	-	-	-
KF 9306	+	+	-
Flex 2801	-	-	-

According to our IR spectroscopic information, all the studied samples could be divided into the following two groups: (1) polymers Solef 6020, KF 1100 and Flex 2801 do not have functional groups; (2) in contrast, all other PVDF samples (Solef 001, Solef 004, Solef 5320, Solef 5130 and KF 9306) remain in the macromobile functional groups. The presence of oxygen-functional groups can explain that they exist in large quantities by exposing polymers and improving the adhesive properties to the metal electrical lead.

Reducing the amount of polymeric binder leads to a decrease in adhesion properties, but increases the mass fraction of active material. These data indicate that different PVDF samples provide different adhesion of the composite to the metal electrical lead. It can be assumed that this is primarily due to the different molecular weights of these polymers. In order to determine the molecular weight, rheological studies were performed, the kinetic, relative, specific and characteristic viscosities were determined, and the dependences of the relative viscosity on the concentration were constructed on the basis of the obtained data.

The investigated PVDF solutions with NMR solvent were conventionally divided into low-viscosity (up to 20 Pa·s) (Fig. 2) and high-viscosity (up to 120 Pa·s) (Fig. 3).

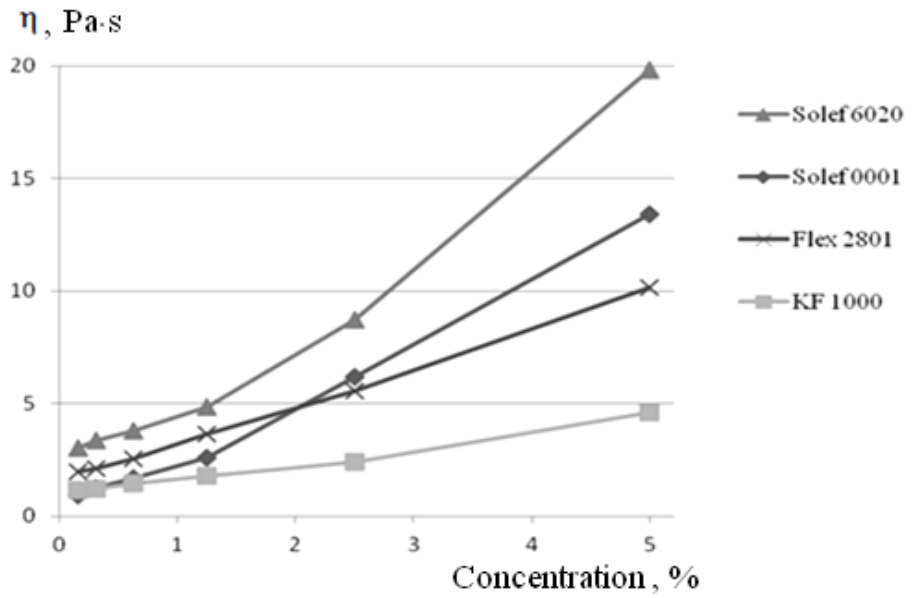


Fig.2. Dependence of relative viscosity on the concentration of polymeric binders (low viscosity (up to 20 Pa·s))

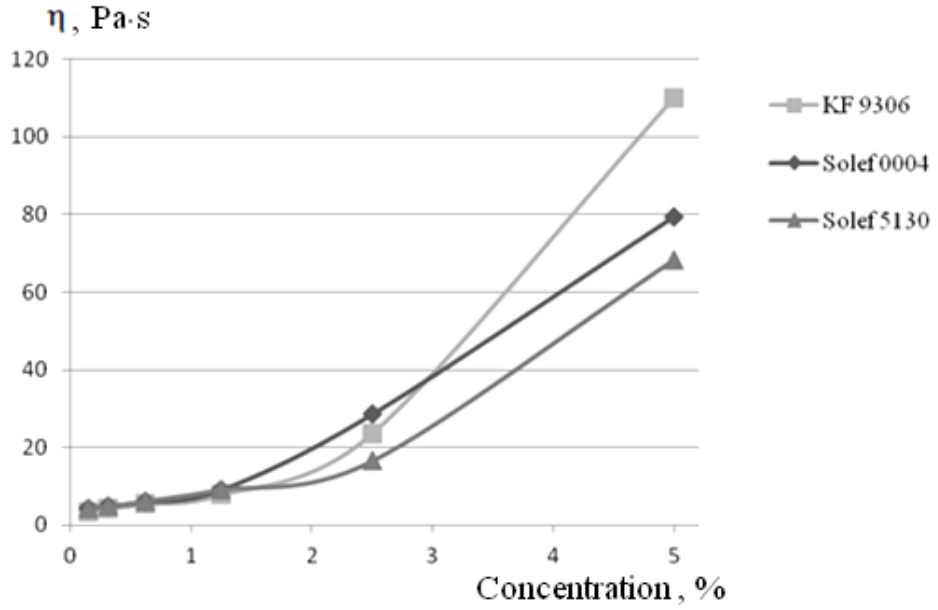


Fig.3. Dependence of relative viscosity on the concentration of polymeric binders (highly viscous (up to 120 Pa·s))

Based on the obtained data, the values of the characteristic viscosity were defined, which made it possible to determine the molecular weight of the studied PVDF according to the Mark-Hauwink formula (Table 3).

Table 3

Characteristic viscosity and molecular weight of different types of PVDF

PVDF Code	[η] Pa·s	M
Solef 001	0,710	37052
Solef 004	3,904	422727
Solef 5320	1,921	153554
Solef 5130	3,177	314944
Solef 6020	2,772	259258
KF 1100	1,067	66250
KF 9306	2,954	283938
Flex 2801	1,490	106750

By analogy between the intrinsic viscosity and the molecular weight of the polymers, it can be assumed that for an uniform dispersion of the active mass of the electrode and to ensure acceptable physicochemical characteristics, the best option is a viscosity of the order of 3 Pa·s. This value corresponds to the polymers Solef 5130, Solef 6020 and KF 9306, in which the molecular weights are quite close in value. However, the latter polymer KF 9306 is characterized by the fact that its working solution (5%) has a fairly large increasing in viscosity.

Conclusions. The best adhesion rates in our studies were demonstrated by Kureha KF 9306 polymer. However, if we take into account the value of the useful surface area for the electrodes according to the results of BET analysis, the Kureha KF 9306 polymer blocks it as much as possible. In addition, EC samples whose electrodes are made using this binder have been shown to have the highest resistance. In terms of adhesive properties and molecular weight, Solef 5130 polymer is closest to KF 9306.

The high adhesion of Solef 5130 to the metal surface is probably due to the functional groups present in the macromolecule, which are able to form hydrogen and possibly chemical bonds with oxygen groups on the metal surface. Based on the results obtained, the best binder for EC can be considered a polymer Solef 5130.

Acknowledge. The authors are grateful to the European Commission for the financial support of these studies under the FP7 / H2020 “Energy Caps” project and to the Solvay Co. (Brussels) for the synthesis of Solef-type samples.

UDC 7.012

ETHNIC STYLE AND NATIONAL ATTRIBUTES IN HOTEL AND RESTAURANT ESTABLISHMENTS

Demydchuk Liudmyla Bohdanivna,
Ph.D., Associate Professor
Koval Myroslav Nestorovych,
Ph.D., Associate Professor
Sapozhnyk Dmytro Ivanovych,
Ph.D., Associate Professor
Department of Commodity Science and Expertise in Customs
L'viv University of Trade and Economics (LUTE),
L'viv, Ukraine

Annotation: The use of elements of ethnic Ukrainian folk style in the field of hospitality (tourism, hotel and restaurant business) is studied.

It is shown that the design of the hotel and restaurant in the folk style is used in suburban hotels, as well as in small holiday and resort hotels. Ukrainian ethnic style represents the national culture, tradition, as well as during the creation of conceptual institutions in the field of hospitality, in particular "thematic" and "national (ethnic)" nature.

Keywords: ethnic interior, Western Ukraine, carving, forging, painting, weaving.

Introductions. Hospitality (tourism, hotel and restaurant business) is one of the most successful investments in the world. However, you can get a sufficient and stable income only if the appearance of the institution of the industry will have, among other things, something special and will be very popular.

For a modern restaurant business, the main thing is to declare yourself, and then justify and support this application. Now for the successful profitable operation of the restaurant requires constant work on the image of the institution [1].

Aim. Aesthetic organization of the environment, or achieving the beauty of the interior, covers many diverse tasks. The main ones are the composition of the space, color scheme and surface treatment, economic (design) form of equipment and furniture, solutions of decorative details, lighting, landscaping, etc.

The concept of ethnic style, despite its widespread use in architectural design practice, is not covered in the theory of architecture and design, requires detailed study, definition of its basic provisions and a thorough approach in distinguishing it from other architectural and artistic phenomena. Determining the features and principles of ethnic style will ensure its reliable use in further architectural practice. The formation of the architecture of the interior of catering establishments using ethnic stylistics in the context of the social subject environment is not covered in the modern theory of architecture.

Results and discussion. Despite the growing trends in the use of interior design in architecture, in particular catering establishments, national traditions, it should be noted that there is currently no theoretical definition and name of this phenomenon, which is based on the synthesis of authentic art and architecture with modern culture. In the scientific literature there were such names of this phenomenon as national style, historical style, stylization of historical style.

Folk traditions and their features have been formed over the centuries, based on changes in the demographic, political and economic situations of Ukraine. Developing and enriching history, culture, the people created a unique difference of traditions and values, which provided the basis for the establishment of a unique character of national culture.

Today, to create a model of Ukrainian design, it is extremely important and relevant to cover folk traditions, the originality of the western region of Ukraine, which is a symbiosis of cultures and traditions of different ethnic groups that have lived and enriched cultural wealth for centuries. Thus, it is impossible to deny the relevance of the topic to identify and find features in the interior design of the region. After all, design is one of the most important links in the formation and development

of any ethnic group, embodies the peculiarities of human perception of the environment. Clarification and disclosure of historical development, stylistic problems, identification of borrowed elements and traditional features that formed on the territory of ethno cultural western Ukraine, is an urgent task.

Hotel interior design is one of the main factors that initially instantly affects the mental qualities of a person in need of hospitality services [2]. The consumer's reaction to the organization of the interior of the hotel building and the assessment of expected living conditions are reflected in the consumer's willingness to receive appropriate services for a long time, as well as pay for them.

Each time of human development determines its shaping styles, which are manifested in the interior design of the hotel. In addition, in many cases, the interior decoration and design features of the formation of the interior space are determined by the social structure and national characteristics of the country, the system of religious beliefs and its folk traditions. In hotels, special attention is paid to the design of the three main rooms for the consumer - the lobby, the trading hall of the restaurant and the hall. It is allowed to design them in different styles, depending on the plans of the architect. In Ukraine, in general, when designing the interiors of hotels there are three main styles: classicism, high-tech and ethno-style. In large cities with a rich cultural tradition, such hotels are usually located in close proximity to attractions and housed in older buildings. Accordingly, their interior decoration and design are also made in the style and traditions of a certain historical period.

The history of the formation of interior design features of the western regions of Ukraine dates back to the XIII century. During this period, there was the emergence of ethnic symbols and the use of decorative elements, which gave expressiveness to folk housing, namely the Ukrainian house, which is the brightest symbol of folk culture of Ukraine. With the use of decorative and finishing elements created the originality of the region, ethnocultural expressiveness. A characteristic feature of the interior decoration of western Ukraine is the gray-silver color of the walls and roof, which over the years acquired a tree (Fig. 1) [3].

Shelf,
Hutsul region, XIX century

Chest,
Ivano-Frankivsk, XIX century

Arbor - set,
L'viv, modernity

Fig. 1. The use of carvings in the interior design of Ukrainian housing [3]

The wood itself and its decoration is a bright sign of the interior decoration of the area. It is in western Ukraine that such a phenomenon as Hutsul carving can be traced, which developed most vividly in the middle of the 19th century. - the beginning of the XX century.

As in most European countries, in Ukraine, architects began to turn to folk art en masse within the Art Nouveau style. At the same time, the bizarre and functional modernism had a pronounced national color, which was manifested in its Ukrainian version (Fig. 2).

Fig. 2. Ukrainian-style restaurant and hotel room interior design
(*Source: https://www.google.ru/search?q*)

A characteristic feature was that the features of Ukrainian folk architecture were seen in the details of all buildings (Fig. 3). Since then, stylistic innovations

began to develop, which were based on folk themes and contributed to the development of national understanding of the architectural heritage of Ukraine [2, 5].

Fig. 3. Interior design of a holiday complex in the Ukrainian style
(*Source: https://www.google.ru/maps/uv?hl=ru&pb*)

Any institution seeks not only to create a unique atmosphere, but also to inspire confidence in the service and cuisine. A neat uniform of waiters, hostesses and bartenders indicates the integrity of the restaurant business, as clean dishes and quality food. The uniform of waiters performs another important function, it allows to recognize among the visitors of the institution representatives of the service staff, ie the more noticeable the waiter, the closer he is to the visitor. In international practice, a certain form of clothing for waiters is adopted, which meets both aesthetic and utilitarian requirements. Uniforms for service personnel are a necessary attribute of any self-respecting cafe or restaurant. Each institution tries to add something to the general concept of staff uniforms.

The inexhaustible creativity of the Ukrainian people is reflected in many types of decorative and applied arts, created and improved over many centuries. A special place among them is occupied by the unique in the artistic and utilitarian sense of Ukrainian national clothing (Fig. 4), especially during the creation of conceptual catering establishments, in particular "thematic" and "national (ethnic)" character [6].

Fig. 4. The use of elements of ethnic style in the clothes of employees of the restaurant "Vinnytsia kulaks" (Vinnytsia)

(Photos from the private collection of authors)

The inexhaustible creativity of the Ukrainian people is reflected in many types of decorative and applied arts, created and improved over many centuries. A special place among them is occupied by the unique in the artistic and utilitarian sense of Ukrainian national clothing, especially during the creation of conceptual catering establishments, in particular "thematic" and "national (ethnic)" character.

In modern conditions, due to the intensification of intercultural and inter-ethnic communication, the role of the ethnic component in cultural and social processes is especially increasing, interest in national identity is revived, and hence the desire to bring new elements of life and principles of space organization.

The issue of stylistic, formal and semantic load of ethnic style in the modern design of the system of components and elements of catering establishments in Ukraine requires thorough research for future professional forecasting of the development and use of Ukrainian ethnic design.

Conclusions. The design of the hotel and restaurant in the folk style is used in suburban hotels, as well as in small holiday and resort hotels. Ukrainian ethnic style represents the national culture, tradition, history and religion. Within this style, the following areas of design of premises for consumers with elements of Trypillia culture are distinguished - pottery and tools, painted with characteristic patterns of white, black and red paints.

Thus, using various design techniques in the interior design of hotel establishments, you can achieve a clear expression of architectural ideas and create a high positive image, ensuring the popularity and economic prosperity of the enterprise.

References

1. Архіпов В. В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства / Архіпов В. В., Русавська В. А. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 342 с.

2. Калиновська І. М. Особливості інтер'єру громадських приміщень Галичини XIX ст. / І. М. Калиновська // Вісник ХДАДМ. – Харків : ХДАДМ, 2006. – № 3. – С.39-45.

3. Гнатюк М. В. Художні вироби з дерева в інтер'єрі народного житла Українських Карпат і Прикарпаття XIX - першої половини XX ст. (Історія. Типологія. Художні особливості**)**: Автореф. дис... канд. мистецтвознавства / М. В. Гнатюк; Львівська академія мистецтв. — Львів: 2000. — 18 с.

4. Місія та розробка концепції закладу ресторанного господарства. – URL : http://dn.khnu.km.ua/dn/k_default.aspx?M=k1293&T=07&lng=1&st=0.

5. Демидчук Л. Б. Етностиль та національна атрибутика в одязі обслуговуючого персоналу закладу громадського харчування / Л. Б. Демидчук, О. А. Стецюк // Інновації, тренди та перспективи індустрії гостинності : матеріали І Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (12 грудня 2019 р.). – Львів : ЛТЕУ, 2019. – 192 с. – С. 56-59.

MODELING OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE ROCK MASS IN THE VICINITY OF THE LONGWALL, TAKING INTO ACCOUNT THE HANGING OF THE ROOF ROCKS

Didenko Mykhailo,
Candidate of science (in field of engineering)
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University
Severodonetsk, Ukraine

Introductions. The methodes currently used for controlling geomechanical processes during coal mining have exhausted their capabilities and does not guarantee the safety of works. A further increase in the efficiency of coal mining and ensuring the sustainability of the preparatory workings is possible only on the basis of the results of modern fundamental studies of the mechanism of formation of rock pressure around the longwall. The numerical methodes are most suitable to the specific task of assessing the mechanical state of the rock mass near longwall face. In particular, the finite element method (FEM). This method makes it possible to reflect in the calculations the initial stress state of the rock masses and their structural features (heterogeneity, layering, the presence of weak interlayer contacts, anisotropy, fracturing, etc.) and mechanical processes that occur during the excavation of coal seams (loss of mass continuity, block formation, hanging and collapse of layers, etc.). The advantage of the FEM is the ability to modeling any forms of connection between stresses and strains, as well as taking into account the interaction of supports with rocks.

Aims. The purpose of the simulation was to assess the impact of the category of roofing rocks in terms of breakability [1] on the stress-strain state of the rock mass in the vicinity of the longwall face. The studies were performed on a flat model using a simplified methodology to justify the parameters necessary for taking into account during subsequent study of the stress distribution around the preparatory mine workings located in the zone of temporary abutment pressure from the longwall.

Materials and methods. The shape of the study region is taken in the form of a horizontally elongated flat rectangle measuring 1260×930 m. The main longitudinal section in the middle of the longwall in the direction of the formation strike is considered. The development depth was assigned 580 m. The thickness of the coal seam was 1.0 m. The earth's surface was adopted as the upper boundary. The distance from the coal seam to the lower boundary of the design scheme is taken 350 m according to the recommendations of [2].

The horizontal dimensions of the design scheme were set taking into account the dimensions of the cavity of the excavation, which for an elastic problem should be five times the distance to the boundaries of the fragment. To simplify the model and reduce the calculation time, the meshing of the finite element mesh was refined only near the working face (Fig. 1). The minimum dimensions of the finite elements near the longwall face are 0.1×0.2 m.

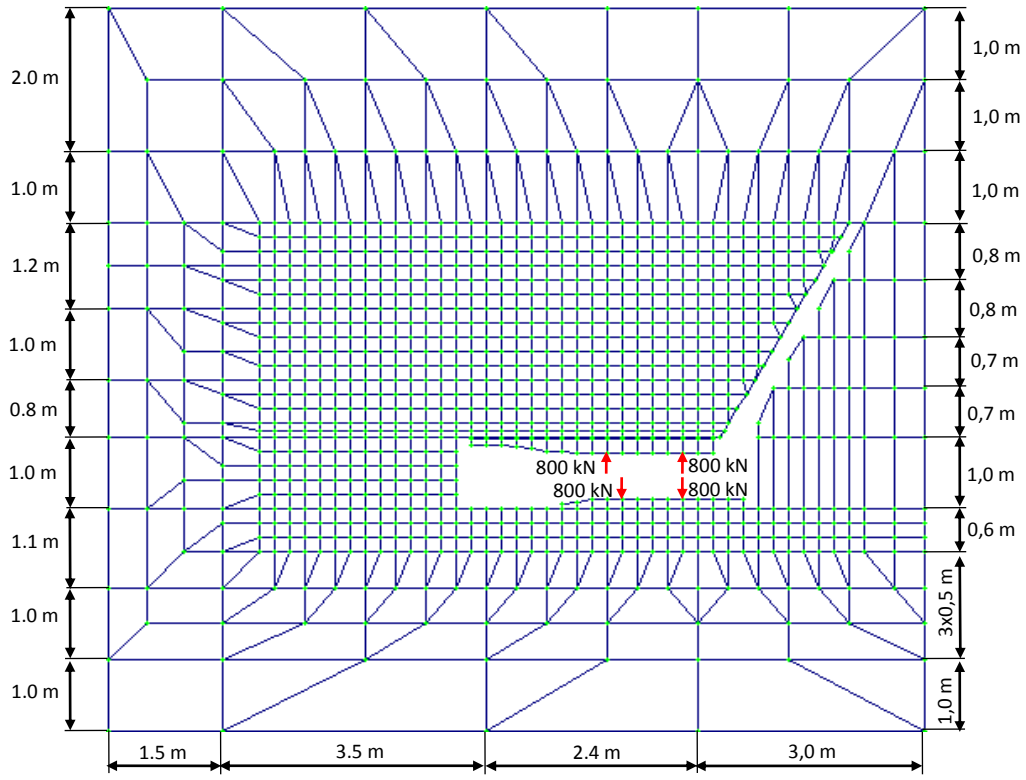


Fig. 1 – The refining of the finite element mesh around the longwall

The calculation was performed on a PC using the "Лира-9" program (developed by NIIASS Gosstroy of Ukraine) [3, 4]. The structure of the numerical geomechanical model is composed of 1540 finite elements. The stresses in the model were set from the gravity of the rock which was applied to each finite element. The physical and mechanical properties of the rocks were set as in table 1.

Table 1

Physical and mechanical properties of surrounding rock

Name of the rock	Modulus of elasticity E, MPa	Poisson's ratio μ	Density ρ, tonne/m^3
sandstone	$2{,}89 \cdot 10^4$	0,25	2,8
siltstone	$1{,}59 \cdot 10^4$	0,25	2,5
mudstone	$1{,}31 \cdot 10^4$	0,25	2,4
coal	$1{,}76 \cdot 10^4$	0,30	1,4
dirt bed	$1{,}98 \cdot 10^4$	0,25	2,0

The structure of the rock mass represented by the finite element model for simulating roofs of various categories of breakability varied according to the classification [1].

Table 2

Simulation of roofs of various categories of breakability

The categories of breakability							
A_1		A_2		A_3		A_4	
formation thickness, m	name of the rock	formation thickness, m	name of the rock	formation thickness, m	name of the rock	formation thickness, m	name of the rock
250	siltstone	250	siltstone	250	siltstone	250	siltstone
200	mudstone	200	mudstone	200	mudstone	200	mudstone
158	siltstone	150	siltstone	150	siltstone	150	siltstone
0.01	dirt bed	8	mudstone	8.01	mudstone	8.01	mudstone
6.0	mudstone	0.01	dirt bed			6.0	sandstone
		3.0	mudstone	3.0	sandstone		
1.0	coal	1.0	coal	1.0	coal	1.0	coal
346.6	siltstone	346.6	siltstone	346.6	siltstone	346.6	siltstone

The rocks in the worked-out space were simulated on the basis of the well-known idea of the three-zonal nature of the vertical displacements of the brought down rock mass [5] by smoothly changing the modulus of elasticity and Poisson's ratio. The

minimum values of the characteristics are assigned to the rocks within the height of the zone of fractured rocks (E = 1000 MPa, μ = 0, ρ = 2 tonne/m^3), which gradually passes into the zone of their smooth lowering (E = 13141 MPa, μ = 0.25, ρ = 2 tonne/m^3).

The base and ceiling of a section of powered support were presented in the form of steel plates (E = 10^6 MPa, μ = 0.35, ρ = 7.5 tonne/m^3) contacting with the surrounding rocks. To ensure mutual deformation of the support and the surrounding rocks, the model is set to combine movements along the vertical axis, while along the horizontal axis the support and rock mass nodes can move independently of each other. The concentrated forces corresponding to the reactions of the front and rear hydraulic struts of the power support are taken equal to 800 kN.

The calculation was made for each category of the main roof (A_1, A_2, A_3 and A_4) with the initial position of the support in the longwall, then after extraction of the coal web and finally when the support is drawn up to the face. The maximum lengths of corbels of hanging rocks were taken equal to 4.4 m for the categories of the main roof A_1 and A_2, 19.5 m for the A_3 category, and 32.7 m for the A_4 category.

Results and discussion. An analysis of the simulation results showed that, with the category of roofing rocks A_1 and the initial position of the support, the highest vertical stress is localized on the face line, and its value reaches 78 MPa, which is 3.9 times higher than the strength of the strongest coal and 5.6 times the initial stress in the virgin rock mass. Within the longwall compressive stresses prevail in the rocks of the roof and soil, decreasing as they move away from the face to 0.08 MPa. Horizontal stress in the plane of face is zero. With the moving into the depths of the coal seam, their value increases reaching values of 16-19 MPa at a distance of 0.6-1.6 m in front of the face, which leads to the formation of a strained zone in the coal seam. Above and below the longwall near its face, the stresses become tensile, equal to −3.1 MPa.

The stress distribution near the longwall face after extraction a web of coal differs slightly (in the compression area within 1 MPa, in the tensile area within 0.02 MPa). The size of the zone of temporary abuntment pressure in front of the longwall face does not exceed 100 m.

The stress distribution in the second type of roof differs only in the immediate vicinity of the excavation cavity. The magnitude of the vertical stresses in the plane of longwall face decreased to 66.5 MPa, and the horizontal stresses in the abuntment zone to 15 MPa. Above the longwall the tensile stresses up to −2.1 MPa are prevail (at the unsecured part of the longwall). The maximum tensile stresses correspond to the extractes web of coal.

With rocks of the main roof of category A_3, the highest vertical stress increase to 94 MPa, which is 6.7 times more than the initial stress in the virgin rock mass. Horizontal stress ahead of the face increase to 27.5 MPa, its maximum moves deep into the rock mass at a distance of 0.8-1.2 m from the face. Significant tensile stress are formed above and below the worked-out space, the maximum value of which −15 MPa is formed at a distance of 3.6 m from the edge of support. In the presence of a hard-to-break roof, the size of the zone of temporary support pressure in front of the longwall increases, reaching 120 m.

With a roof of category A_4, vertical stress in the plane of longwall face increase to 112 MPa, and in the roof of the coal seam within a hanging corbel reach 19 MPa. Horizontal stress in the abutment zone due to an increase in the power of the hanging layer of the roof increase to 30 MPa, and the area of their concentration also expands. The tensile stresses in the hanging roof rocks (−18 MPa) and relieved soil rocks (−10 MPa) increase significantly. The absolute maximum tensile stress is localized at the edge of support, where cracks will form.

Conclusions. The stress concentration coefficient k_σ has a maximum in the plane of longwall face. Its value varies from 4.6 with a minimum corbel length of hanginh rocks to 6.7 with a maximum. With a 2-fold decrease in the thickness of hung rocks (from 6 m to 3 m), the maximum concentration coefficient of the maximum principal stresses decreases for easily-breaking rocks from 4.6 to 3.4 (1.35 times), and for hard-to-break rocks from 6.7 up to 5.8 (1.16 times).

The simulation also showed that in the design schemes the zone of collapsed rocks can be modeled by an elastic medium. However, it is necessary to take into account the degree of compaction of rocks under the influence of rock pressure.

Based on the well-known idea of the three-zonal nature of the shift of the undermined rock mass, the total height of the collapse zone is

$$h = (m - \Delta m) + \sum_{1}^{i} h_i + \sum_{i+1}^{n} h_{i+1}, \quad (1)$$

m – extracted height of coal seam;

Δm – convergence of roof and soil at the collapse site;

$\sum_{1}^{i} h_i$ – the total thickness of the stack of layers forming the zone of random collapse with the coefficient of loosening of rocks $k_в$ = 1.25-1.42;

$\sum_{i+1}^{n} h_{i+1}$ – the total thickness of the stack of layers forming the lower part of the collapse zone with a loosening coefficient $k_н$ = 1.05-1.15.

With the moving from the longwall face deep into the worked out space, the collapsed rocks are compacted. Given the compaction of rocks, the height of the caving zone can be determined [5] using the formula:

$$h = \frac{(m - \Delta m)k}{k - 1}, \quad (2)$$

k – the ratio of the volume of rock after loosening and its volume in not destructed state over the entire height of the zone h:

$$k = \frac{\alpha \cdot k_в + k_н}{\alpha + 1}, \quad (3)$$

here $\alpha = \sum_{i+1}^{n} h_{i+1} / \sum_{1}^{i} h_i$.

Assuming that there is no horizontal deformation in the compacted rocks, the expression for determining the elastic modulus of the collapsed rocks of the worked-out space [6] is written in the form:

$$E = \gamma_{ср} H \cdot k_{\mu} \frac{k/(k-1)}{(1 - r/100)} = \gamma_{ср} H \cdot k_{\mu} \frac{(m - \Delta m) \cdot k/(k-1)}{(m - \Delta m) + h \cdot (1 - k \cdot k_y)}, \quad (4)$$

$\gamma_{ср}$ – average bulk density of rocks, kN/m^3;

H – coal seam depth, m;

r – fluctuations in the magnitude of incomplete compaction of collapsed rocks as a percentage of the extracted thickness of coal seam;

k_y – compaction factor of collapsed rocks;

k_μ – coefficient calculated by the formula:

$$k_\mu = 1 - \frac{2\mu^2}{1-\mu}. \quad (5)$$

Poisson's ratio in collapsed rocks is usually equal to zero.

References:

1. **Ministry of Coal Industry** of Ukraine. (2001). *Roof management and support in the longwall faces on coal seams with an angle of dip up to 35°*. (КД 12.01.01.503). Donetsk, Ukraine : DonUGI.

2. **Petukhov I.M.**, Linkov A.M., Sidorov V.S. (1976). *The theory of protective seams*. Moscow, Russian Federation : Nedra.

3. **Gorodetsky A.S.**, Evzerov I.D., Melnikov S.L. (1997) *"Lira-Windows" Software User Guide*. Kyiv, Ukraine : Goskomstroy.

4. **Gorodetsky A.S.**, Shmukler V.S., Bondarev A.V. (2003) *Information technology for calculation and design of building structures*. Kharkov, Ukraine : NTU "KhPI".

5. **Komissarov S.N.** (1983). *The management of rock mass surrounding the longwall face.* Moscow, Russian Federation : Nedra.

6. **Godunov S.K.** (1974). *Difference schemes*. Moscow, Russian Federation : Nauka.

INVESTIGATION OF ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF ADDITIVE ALUMINUM BARS

Haievskyi Oleh
PhD, Associate Professor
Nizhegolenko Oleksandr
Student
Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
Kyiv, Ukraine

Introductions. Welding with a non-fusible tungsten electrode with filler rods is used for the permanent connection of aluminum electrical tires. Electrical conductivity is the main functional characteristic of such welded joints. Obviously, the electrical conductivity of the compounds obtained with the filler material depends on the characteristics of this material. Our research will allow us to use filler rods for welding electrical tires, which provide the highest electrical conductivity of joints with the lowest specific electrical conductivity.

Aim. The aim of the study was to determine the specific electrical conductivity of aluminum filler rods applicable to TIG - welding of electrical tires.

Materials and methods. Measurement of electrical resistance of filler rods was performed with a micro ohmmeter F4104-M1. The electrical conductivity of three filler rods for TIG - welding of aluminum alloys was determined. Bars are made of electrode wires: ER4043 (ISO 18273 - S Al 4 AlSi5) with a diameter of 2 mm; ER5356 (ISO 18273 - S Al 5 AlMg5Cr) with a diameter of 2; APPV 2x2.5 with a diameter of 2 mm.

Results and discussion. In fig. 1 shows the results of experimental determination of the electrical resistivity of filler rods, recommended standards for welding of electrical tires. Additive rods differ in the content of the main alloying elements - silicon and magnesium. The doping system of predicate material determines its properties in liquid and solid state.

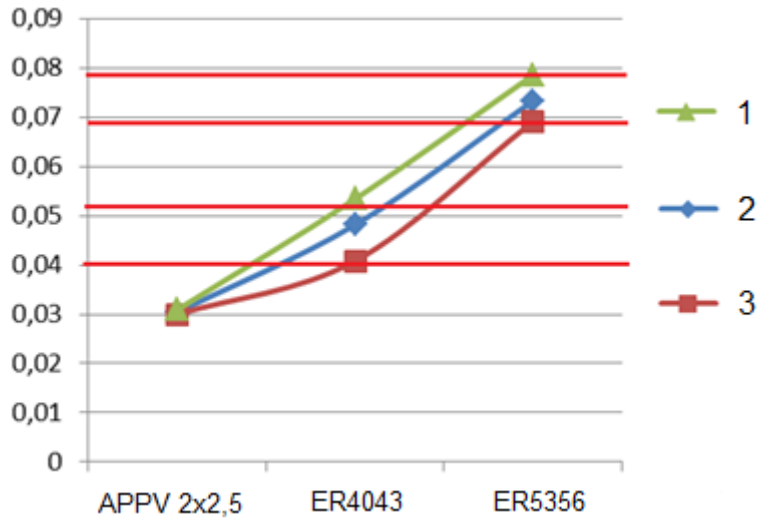


Fig. 1. Dependence of specific electrical resistance (Ohm * mm2 / m) on the material of the filler rod: 1 - the maximum value of resistance; 2 - average value of resistance; 3 - the minimum value of resistance.

According to the obtained data, the electrical resistivity significantly depends on the brand of filler material. The lowest value of resistance, and accordingly the greatest electrical conductivity has filler rods APPV 2x2,5. The electrical resistance of the fillers recommended for welding differs three times.

Conclusions. A significant difference between the indicators of electrical resistivity of filler materials recommended for welding of aluminum electrical tires makes it possible to significantly reduce the loss of electrical energy in the tires by selecting the appropriate filler materials.

DEVELOPMENT OF REMOTE METHODS OF CONTROL OF THE ATMOSPHERE

Kovalev Alexander Alexandrovich
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Simon Kuznets Kharkov National University of Economics
Kharkov, Ukraine

Introductions. The technogenic level of the modern world causes an increase in contingencies leading to industrial accidents and disasters, which in many cases are accompanied by emissions of harmful substances polluting the atmosphere. This poses a significant threat to the population, territories and the environment. Based on these positions, the development of methods for operational monitoring of the state of the atmosphere in emergency situations using remote gas analysis methods is an urgent problem in the field of civil protection.

An analysis of methods for the remote determination of substances in the atmosphere established that the leading position is occupied by optical methods for monitoring the composition of the atmosphere, which include recording and subsequent analysis of electromagnetic radiation from the object of study [1]. To control the composition of the atmosphere in emergency situations, the most rational use of the Fourier transform spectrometric complex (FSF). However, one of the reasons preventing the widespread and full-fledged use of ФСР systems for monitoring atmospheric composition is the insufficient development of numerical methods applicable to solving the problem of recognizing substances in an open atmosphere.

Aim. Development of numerical methods applicable for solving the problem of recognition of substances in an open atmosphere by a single spectrum of the Fourier spectroradiometer.

Materials and methods. The main objective of the spectral analysis is to obtain qualitative and quantitative information on the composition of the test gas mixture or aerosol according to the interferogram. There are techniques for

recognizing the composition of gas mixtures by direct analysis of interferograms [2]. This method has the advantage over the analysis of spectra in that it does not require the inverse Fourier transform. However, spectral analysis methods are used much more often in problems of spectral analysis, for which the Fourier transform transforms the recorded interferogram into the energy spectrum of radiation.

Analysis of local regions of the spectrum implies spectral analysis based on sample vibrational-rotational lines. In this case, it is possible to conduct a selective analysis of specific substances according to their selective lines [3], as well as to restore the temperature of the gas component from its radiation data. This approach has greater accuracy with respect to broadband methods, but much less versatility. The analysis includes modeling the spectrum of the analytic on the basis of the spectral database, followed by fitting by the least squares method in this region of the spectrum. In [3,4], a specialized SFIT algorithm is described for reconstructing the concentration of trace gases from their absorption spectra. More accurate information can be obtained by highlighting the individual vibrational-rotational bands of the substance of interest, which requires the use of a high-resolution spectrometer. In [5], characteristic lines for combustion products were used for analysis: for CO, the rotational line P19 at 2064.30 cm^{-1}; for CH4, the rotational line is P19 at 3148.78 cm^{-1}, for CO_2 the rotational line is R72 at 2389.28 cm^{-1}. Concentrations were restored directly from the intensity of the obtained lines. When considering only these lines, the effect of atmospheric absorption was leveled. Also in [5-7], a method for recovering a gas temperature from its spectrum is presented. The R branch in the spectrum of CO_2 emission in the range of 2390 cm^{-1}, etc., is considered. Since the integral concentration of carbon dioxide is high, the spectrum is in a saturation state in the range of about 2390 cm^{-1}. By converting the spectrum to temperature, the gas temperature was obtained.

To solve the problem of detecting, identifying and determining concentrations, it is necessary to go from the measured spectral data to the desired physical quantities - the concentrations of the desired substances, by solving the equation of radiation transfer in the atmosphere. Such problems are usually solved by the method of

successive approximations. When searching for a model spectrum and an approximation algorithm, it is necessary to choose a model of radiation transfer in the medium based on the requirements of accuracy and speed of solving the problem. Radiation transfer models can be divided into:

1. Line-by-line codes models

• LinePark (http://www.spectralcalc.com), a GATS development model for calculating absorption / emission spectra;

• LBLRTM [3, 5-6], a fully functional model of a linear account of radiation transfer;

• FASCODE (Fast Atmospheric Signature Code) [4], the most widespread model of linear counting, providing the greatest accuracy of calculation from all the models presented today, according to [5].

• FLISS - radiation transfer model developed at the Russian academy of sciences analogue of FASCODE [4-7].

2. Модели низкого разрешения:

• MODTRAN is the most common model for calculating transmission and emission spectra. It was developed on the basis of LOWTRAN to provide greater spectral resolution and accuracy, but at the same time, high calculation speed. The model includes the ability to calculate radiation in the presence of clouds and aerosol scattering;

• 6S - a model of radiation transfer developed for atmospheric correction, used when registering the ascending radiation from the Earth from planes and satellites. Has the ability to simulate radiation from a large class of underlying surfaces and in cloudy conditions.Существуют модели переноса излучения для условий, когда большое значение имеет аэрозольное рассеяние – это, так называемые, много рассеивающие модели (multiple scattering codes, среди которых SBDART, DISORT, SCIATRAN и т.д.) и трехмерные рассеивающие модели (SHDOM, I3RC).

For the correct use of any of the above models of radiation transfer in the atmosphere, meteorological information is required (temperature, pressure gradient,

humidity profiles, etc.), which is a serious limitation on the use of such models. As a rule, such information comes from radiosondes or ground-based weather stations, from where data are collected into centers and provided in a consolidated form to research centers and groups. The second serious limitation of the use of such algorithms is the processing time, which is usually several minutes per profile, which significantly exceeds the time of one ΦСР scan.

The basis of linear-counting models, as radiation transfer models, is the radiation transfer equation. So, the ascending radiation in the conditions of local thermodynamic equilibrium is written in the form:

$$I_+(\tau_{v_i},\mu)=\int_0^{\infty}\left[B_V(T_g)exp\left(-\frac{\tau_v^g}{\mu}\right)+\int_0^{\tau_v^{\delta}}B_V\left(T(\tau_V')exp\left(-\frac{\tau_v'}{\mu}\right)\frac{d\tau_v'}{\mu}\right)\right]\Phi_V,dv \quad (1)$$

where: I_+ – is the intensity of the upward study recorded by the satellite in space; B_V – Planck function; τ_v^g – is the temperature near the surface of the earth; τvg is the optical thickness of the atmosphere near the surface of the earth; μ = cos (θ), θ is the zenith angle, Φ_{V_l}, – is the spectral transmission function of the z-channel of the spectrometer.

For equation (1), the average optical thickness of the atmospheric layer is calculated for a given number of spectral intervals in the form of the sum of the optical thicknesses of individual intervals:

$$\tau_{v_1}(p_1,p_{N_1})=\sum_{m=1}^{N_1}\mu_m^*\int_{\rho_m}^{\rho_{m+1}}\left(\sum_{i=1}^{N}k_{v_i}^{i,m}\omega^{i,m}\right)dp \quad (2)$$

where: N_l – is the number of atmospheric layers; p – is the pressure; $\mu^*=\frac{1}{\mu},\theta<60^0$; v – is the wave number; k is the spectral extinction coefficient, N is the number of atmospheric components, ω (p) – is the mass ratio profile of the components.

The calculation of the monochromatic spectral extinction coefficient is a key step in the linear linear counting model:

$$k_v^i(\rho,T) = \sum_{j=1}^{N_B^i} \sum_{k=1}^{N_j^i} S_k^{i,j}(T)\, f_k^{i,j}(v,\rho,T) + C^i(v,\rho,T) \quad (3)$$

where N_B^i – is the number of vibrational lines; N^{ij} – is the total number of absorption lines belonging to the j-th band of the i-th molecule; $S_k^{i,j}$ – is the intensity of the k-th line; $f_k^{i,j}$ – is the normalized shape of the contour; C^i – is the continuum absorption, which determines the contribution of neighboring spectral ranges.

The intensity of the spectral lines and the continuous absorption is contained in the spectral data banks and is recalculated for the desired temperatures and pressures using vibrational-rotational partial functions.

A number of studies are devoted to the study of the shape of the contour, the main content of which is the rationale for choosing the shape of the contour for certain conditions (collision frequency, the effect of the Doppler effect, etc.), as well as adaptation of algorithms to increase the calculation speed. The basic forms of the contour are Doppler, Lorentz, and Voigt.

Low resolution models (MODTRAN, LOWTRAN) are adaptations of linear counting models, which should significantly increase the speed of calculations with some loss of accuracy and flexibility of the model. In low-resolution models, the spectral functions (molecular absorption coefficient, continuum absorption, etc.) are tabulated for a given spectral resolution (for MODTRAN this value is 2 cm^{-1}, for LOWTRAN - 5 cm^{-1}) in the context of several temperatures (as as a rule, this is 200, 225, 250, 275, 300 K) for a given set of molecules. For temperatures other than those indicated, the spectral functions are recalculated by linear interpolation. As in the case of a linear account, meteorological information from third-party sources is needed to calculate the transfer and radiation.

Results and discussion. Currently, there is not a single implemented method and method in the world for non-sampling analysis of substances in an open atmosphere for the needs of fire and rescue units, while non-sampling methods for spectral analysis of substances in an open atmosphere are extremely popular and have significant potential for use by fire and rescue services as in Ukraine and in the world.

Subject to the development of appropriate mathematical methods for processing and interpreting experimental information obtained by Fourier spectrometers, the use of modern mini-computers will allow to obtain results in real time. Moreover, thanks to the growth of computing power and the miniaturization of modern computers, it became possible to conduct a non-sampling analysis of substances in an open atmosphere in the field.

Conclusions:

1. The efficiency of the Fourier spectroradiometric complex is determined by the ability to work in the passive mode, recording and processing its own thermal radiation of the observation path. For this, the spectra are recorded in the transparency range of the atmosphere of 7-14 microns, which also accounts for the maximum intrinsic luminosity of bodies.

2. To develop methods for express analysis that do not require preliminary measurement of the spectrum of the observation path, it is necessary to refine the existing software packages based on atmospheric radiation transfer models (line-by-line models), which, despite the high accuracy of the calculations, require significant time and computing resources, a priori meteorological and physical data about the observation route, as well as highly qualified researcher.

References

1. Scanning Fourier transform spectrometer in the visible range based on birefringent wedges / Aurelio Oriana, Julien Réhault, Fabrizio Preda, Dario Polli, and Giulio Cerullo / Journal of the Optical Society of America / 2016 / Vol. 33, Issue 7, pp. 1415-1420

2. Editorial for the Special Issue “Optical and Laser Remote Sensing of the Atmosphere” / Dennis K. Killinger 1, and Robert T. Menzies / Remote Sens. 2019, 11(7), pp. 742

3. Review of Chinese atmospheric science research over the past 70 years: Atmospheric physics and atmospheric environment / Tijian Wang, Taichang Gao, Hongsheng Zhang, Maofa Ge, Hengchi Lei, Peichang Zhang, Peng Zhang, Chunsong

Lu, Chao Liu, Hua Zhang, Qiang Zhang, Hong Liao, Haidong Kan, Zhaozhong Feng, Yijun Zhang, Xiushu Qie, Xuhui Cai, Mengmeng Li, Lei Liu & Shengrui Tong / Science China Earth Sciences volume 62, pages1903–1945(2019)

4. Fourier transform spectrometer on silicon with thermo-optic non-linearity and dispersion correction / Mario C. M. M. Souza, Andrew Grieco, Newton C. Frateschi & Yeshaiahu Fainman / Nature Communications volume 9, Article number: 665 (2018)

5. Sensitive and broadband measurement of dispersion in a cavity using a Fourier transform spectrometer with kHz resolution / Lucile Rutkowski, Alexandra C. Johansson, Gang Zhao, Thomas Hausmaninger, Amir Khodabakhsh, Ove Axner, and Aleksandra Foltynowicz / Optics Express Vol. 25, Issue 18, pp. 21711-21718 (2017) /

6. Fourier transform spectrometer [Electronic resource]. – Режим доступа: http://scienceworld.wolfram.com/physics/FourierTransform Spectrometer.html

7. Quantum Fourier Transform Spectroscopy / Tiemo Landes, Amr Tamimi, J. Lavoie, Michael G. Raymer, Brian J. Smith, and Andrew H. Marcus / Rochester Conference on Coherence and Quantum Optics (CQO-11) OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2019), paper W4B.2

UDC 504.054

DANGEROUS VECTOR IN COSMETICS INDUSTRY

Pavliukh Lesia,
Ph. D. in Technological Sc.
Todorovych Olena,
Syrotina Iryna
Students
National Aviation University
Kyiv, Ukraine

Annotation: This paper discusses harmful and toxic additives in the cosmetics industry that must be avoided. The purpose of highlighting the problem of dangerous additives in cosmetics and care products is to increase public awareness, introduce conscious consumption to prevent various health problems, and improve the environment by preferring more natural and ecological products to those products and ingredients that were described in this paper.

Key words: cosmetic industry, toxic components, conscious consumption.

Chemicals and contaminants linked to cancer can be found in food, water and many other everyday products. However, no category of consumer products is subject to less government oversight than cosmetics and other personal care products. Although many of the chemicals and contaminants in cosmetics and personal care products likely pose little risk, exposure to some has been linked to serious health problems, including cancer. Since 2009, 595 cosmetics manufacturers have reported using 88 chemicals that have been linked to cancer, birth defects or reproductive harm in more than 73,000 products [1].

While the formula of each product differs slightly, most cosmetics contain a combination of at least some of the following core ingredients: water, emulsifier, preservative, thickener, emollient, colour, fragrance and pH stabilisers [2].

Fig.1. Nations with regulation targeting personal care products [3]

The presence of **1,4-dioxane** (1,4-dioxane) in cosmetics is never indicated by manufacturers, considering it as a by-product during the synthesis of surfactants. Dioxane has a narcotic effect, causes damage to the central nervous system, liver and kidneys. The possible presence of 1,4-dioxane in shampoos or cream detergents may be hinted that the product is based on **PEG** (polyethylene glycol, polyethylene glycol or polyoxyethylene) or **sodium laureth sulfate** (Sodium Laureth Sulfate, SLES) [4].

On the labels of cosmetics you can see the abbreviation **VNA**. Chemical analysis shows that this substance corresponds to two substances: butylated hydroxyanisole and beta-hydrochloric acid. The first compound, having antioxidant properties, is used in eye shadows, lipsticks, peels, scrubs, day creams. There are studies that indicate its detrimental effect on the blood, circulatory disorders. It is dangerous for the liver, immune and reproductive systems. Belongs to carcinogens, reacts with nitrates, resulting in its mutagenic properties. Cosmetics with this ingredient should be avoided. But it should not be confused with beta-hydroxy acid, which has the same abbreviation.

Diethanolamine (DEA) Ethanolamines (ethanolamines) chemical analysis can detect in shampoos, creams, lotions, soaps, eyeliners, eye shadows, blushes, makeup foundations. DEA itself is harmless, but, reacting with other components, leads to the

formation of carcinogens - N-nitrosoamines. In EU countries, it is banned in cosmetics.

Quite dangerous compounds are found among aromatic substances (**fragrance, parfum**). In particular, in perfumes, make-up, soaps and detergents, chemical analysis detects linalyl acetate. This compound is usually "hidden" in lavender and other essential oils, so it is not specified. However, when it interacts with oxygen in the air, a compound is formed that causes eczema. Bergamot and citrus oils can cause headaches, dizziness and more.

Formaldehyde (formaldehyde) as a preservative is prohibited in cosmetics because it belongs to allergens and potential carcinogens. But manufacturers often hide it under the name quaternium-15 (quaternium-15). From such a "hiding place" he stands out like a gin from a lamp. Another source of the banned compound is synthetic urea derivatives (urea derivatives). Chemical analysis of some hair dyes, shampoos, manicure products will confirm that in the presence of urea derivatives in these products, a prohibited preservative is also released.

Known allergen **lead** (Lead) by chemical analysis is identified in some hair dyes. At the same time, its presence in the products is not indicated, as in the case of dioxane.

Every year, tons of **microbeads** (microbead) enter the seas and oceans from our toothpastes and scrubs. This causes irreparable damage not only to nature, but also to us - it enters our body through food chains. The United Kingdom and the United States have banned its use.

Oxybenzene (oxybenzone), known from school as phenol, is a strong poison that is harmful to all body tissues. Chemical analysis can detect oxybenzene in facial peels, in antiseptic products. Be careful: oxybenzene and octyl methoxycinnamate may be present in chemical sunscreens!

The phenol family includes another dangerous compound that is used in cosmetics as a **bleach**. This is hydroquinone. It is banned in the UK because it is carcinogenic and reproductive toxicity.

Parabens are used as preservatives. In the EU, the use of methylparaben in cosmetics, which can cause the development of malignant tumors and endocrine disorders. This group of substances was found in 18 out of 20 cancers in women.

Octinoxate is an ingredient in sunscreens, shampoos, face and body creams, and nail polishes. It affects the hormonal background.

Chemical analysis often finds **phthalates** in perfumes, deodorants, hygiene products, lotions and more. In EU countries, these compounds are banned in personal care products because they affect the reproductive development of men and the processes that control body weight, cause damage to the kidneys, liver, lungs, have carcinogenic properties.

Acrylamide is used in cosmetics as an emulsion stabilizer. Acrylamide can damage genes. In Germany, 8 to 10 thousand people get cancer every year due to the accumulation of this compound in the body. In Canada, acrylamide is included in the list of toxic compounds, in the US it is recommended to reduce its use, in the EU it is included in the list of substances of concern.

PFOA (perfluorooctanic acid, perfluorooctanoic acid) chemical analysis finds in anti-aging creams and shampoos. This compound contaminates the blood, affects the endocrine system and reproductive function. It is a toxin and a carcinogen, as evidenced by 37 years of worker deaths at 3M (Three Em) in Alabama.

Styrene can cause skin and eye irritation. There is information that this compound can cause depression. Chemical analysis often finds styrene in cosmetics that smell like rose oil.

Henna for eyebrows, henna-hair dye and "henna" for body painting may contain **urzol** - para-phenylenediamine. Experts advise to carefully read what is written on the labels by the manufacturer and to abandon cosmetics to which the manufacturer does not provide detailed information on the chemical composition of henna. But such a test cannot give a 100% guarantee on the safety of henna. There are cases when manufacturers provide false information about the chemical composition of henna for eyebrows, henna for body painting or hair dye.

Products containing **titanium dioxide** (titanium, TiO_2) should be discarded. Its smallest particles clog the pores of the skin, disrupt air circulation, do not excrete toxins.

Triclosan is used in antibacterial soaps and deodorants. Its effects on the human body are associated with the development of cancer and endocrine disorders. Moreover, the disinfecting effect when washing with ordinary soap is almost the same as when using triclosan. Avoid products with Microban antibacterial additives

	Phthalates	Triclosan	BHA	Formaldehyde	Parabens
On Label & Hazard Score* ⓪–②: Low ③–⑥ Moderate ⑦–⑩: High *ewg.org/skindeep	(pronounced thal-ates) ⑩ DBP or Dibutyl phthalate ⑩ DEHP or Di-2-ethylhexyl phthalate ⑦ DEP or Diethyl Phthalate ⑧ Fragrance "Fragrance" is proprietary. A fragrance may contain 3,000 + chemicals, including phthalates.	⑦ Triclosan	⑩ BHA or Butylated hydroxyanisole	⑩ Formaldehyde ⑩ Formalin *Occurs as an impurity in:* ⑧–⑩ Bronopol (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol) ⑦–⑧ DMDM hydantoin ⑥ Quaternium 15 ⑤ Diazolidinyl urea ⑤ Imidazolidinyl urea	⑤ butylparaben* ⑤ methylparaben ⑤ propylparaben* ⑤ polyparaben ④ ethylparaben ③ isobutylparaben
Found in	Nail products, deodorants, fragrances, hair spray, soap, shampoo, lotion, makeup	Liquid soap, bar soap, deodorant, face wash, toothpaste, mouthwash acne treatments	Makeup, moisturizers, and food products	Eye cosmetics, nail care, shower gel, shampoo, conditioner, liquid soap, bubble bath, baby wipes	Thousands of products, including lotion/ moisturizers, makeup, anti-aging products
Purpose	Help cosmetics penetrate skin. Prevent chipping in nail polish. Fixatives in fragrances. Emulsifiers	Anti-bacterial, Registered pesticide	Preservative	Preservative, Biocide, Nail Hardener	Preservative
Health Effects	**Hormone Disruptors** **DBP: Cancer** and **Birth Defects** (Testicular atrophy, structural defects of penis, reduced sperm count) in laboratory animals. **DEHP: Cancer:** "Probable Human Carcinogen" (U.S. EPA), "Reasonably Anticipated Human Carcinogen" (U.S. National Toxicology Program's (NTP) 12th Report on Carcinogens (ROC)) **DBP & DEHP: Banned in Europe** (classified as mutagens causing genetic damage)	**Hormone Disruptor:** Disrupts thyroid, estrogen, androgen hormones (EPA). **Cancer:** Reacts with chlorine in tap water to create chloroform ("Probable Human Carcinogen" (U.S. EPA)). **Allergies in children, Anti-bacterial resistance:** Overuse is linked to these. **Restricted in Canada & Japan**	**Hormone Disruptor:** Strong evidence as endocrine disruptor. (European Commission on Endocrine Disruption). **Cancer:** "Reasonably Anticipated Human Carcinogen" (U.S. NTP's 12th ROC). **Banned in Europe**	**Cancer:** "Known Human Carcinogen" (U.S. NTP's 12th ROC). **Irritant:** to the eyes, nose, throat, and skin. **Banned in Japan & Sweden**	**Hormone Disruptor, Cancer:** Parabens act like estrogen—thus raise risks for certain cancers, impaired fertility, and altered development of a fetus or young child. Found in cancerous breast tumors. ***Banned in Denmark** in cosmetic products for children under 3 years
Alternatives					
Look for Instead	DBP-Free nail polish. Cosmetics, perfume, or cologne scented with plant-derived essential oils.	Proper hygiene. Use castile or mild soap & warm water. Rub hands for 30 seconds. Rinse.	Preservatives that cause the least irritation and fewest allergic reactions according to The Safe Shopper's Bible by David Steinman and Samuel S. Epstein: Grapefruit seed extract, Sorbic acid, Potassium sorbate, Vitamin A (retinyl), Vitamin C (ascorbic acid), Tocopherol (vitamin E)		

Fig. 2. Analysisofthe mostcommonharmfulsubstances[5]

Summirizing all above we conclude that finding dangerous additives is not so simple: you need to know the international abbreviations of chemical elements, take a closer look at the composition and if you are not sure about any component, it is better to avoid buying a cosmetic product. Also, some non-certified companies may provide untrue information on the composition, which is why it is better to give preference to certified and trusted brands.

We have considered only part of the dangerous additives, but this information is enough to begin a path of conscious consumption.

References

1. Cal. Dep't of Pub. Health, Cal. Safe Cosmetics Program, Current Data Summary –retrived by: https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/DEODC/OHB/CSCP/Pages/SummaryData.aspx

2. The chemistry of cosmetics – retrived by: https://www.science.org.au/curious/people-medicine/chemistry-cosmetics

3. The toxic twenty chemicals and contaminants in cosmetics –retrived by: https://www.ewg.org/californiacosmetics/toxic20

4. Himichny`j analiz kosmety`ky` i zasobiv indy`vidual`noyi gigiyeny` vryatuye vid pry`xovany`x nebezpek – retrived by: https://otava.ua/himichnyj-analiz-kosmetyky-ta-zasobiv-indyvidualnoyi-gigiyeny-vryatuye-vid-pryhovanyh-nebezpek/

5. Category Archives: Skin Care Products– retrived by: http://www.arso-coco.org/?cat=7

MULTI-CARBON WATER-BASED PAINTS FOR PROTECTION AGAINST ELECTROMAGNETIC RADIATION

Senyk Ilona V.,
PhD, Senior Scientist
Kuryptia Yaroslav A.,
PhD, Senior Scientist
Barsukov Viacheslav Z.,
Prof.Dr., Head of Department
Butenco Oksana O.,
PhD student.
Kyiv National University of Technology and Design
Ukraine, Kyiv

Introduction. Electromagnetic radiation (EMR) contributes heavily to the quality and comfort of our lives. Things like mobile telecommunication, the Internet, and various electronic devices have become an integral part of our daily lives. However, the members of the scientific community more and more frequently discuss the possible negative impact on human health, which is causing a wave of concern in the society. In this regard, the issue of the electromagnetic radiation (EMR) impact on human health is doubtless considered to be one of the most important problems in the world. In addition, there is an issue of information safety which requires not only software but also a complex technical solution.

Therefore, a variety of shielding materials is used: metal grids and screens, pyramidal absorbing, foamed materials, as well as paint coatings. The last-named are of particular interest due to their long-term benefits and prospects: they are easy to work with in complex profiles, it is possible to provide a complete seamless coating that reduces the risk of energy leakage, it is possible to form a reliable thin electromagnetic screen.

While protecting against electromagnetic radiation, paint coatings with metallic fillers of nickel, copper and silver are usually used (usually in electronic equipment) [1, 2]. Such composite materials are close to thin metal screens in terms of shielding

level and provide shielding efficiency up to 70… 80 dB. However, they have a number of significant disadvantages - organic and toxic solvents, oxidation of the metal filler, rapid settling of the filler, fast curing time, as well as a significant contribution to the final weight of the device and a dramatic impact of its price. For these reasons, such paints are difficult to use to protect large (anechoic chambers, housing accomodations, large panels of electrical appliances) and complex-profile objects (eg, thermal imager enclosures, radiation reconnaissance dosimeters, etc.). As an alternative to metal fillers, carbon materials of various natures are widely used [3-5].

Scientists around the world have proven the application effectiveness of carbon materials such as graphite [6], carbon black [7, 8], carbon nanotubes [9] and fibers [10], graphene [11] and their mixtures in carbon-polymer composites for electromagnetic shielding.

In operation [12], the combination of multilayer carbon nanotubes (MCNT) of 4 wt.% with microfibers of silicon dioxide provides a shielding efficiency of 40 dB at a sample thickness of 2 mm in the frequency range of 8-12 GHz. Scientific groups are working on the latest lightweight shielding materials, among which foamed polymer matrices with a graphene content of only 0.8 wt.% provide shielding efficiency up to 23 dB at a thickness of 1.6 mm [13]. Excellent results are achieved due to the combination of carbon nanotubes / multilayer graphene nanostructure, which allows to obtain 48 dB at a thickness of 1.6 mm and a density of 8.9 mg / cm3 [14]. The electrical properties of single-layer CNTs significantly depend on their geometric structure, in particular, on the diameter and chirality.

The problem with the use of carbon nanotubes (CNTs) is in the difficulty of dispersing them in an aqueous medium. There are many known methods for creating CNT dispersions, these include surface functionalization methods, which are described in detail in [15,16], ultrasonic dispersion, including the use of surfactants (surfactants) [17] and other methods [18]. In the production of paint coatings, this introduces additional operations and energy consumption, and surfactants negatively affect the technological process (increase foaming) and operational performance:

reduce the amount of adhesion to the substrate and increase the hydrophilicity of film materials. Due to this, graphite, carbon char (soot) and carbon fibers remain the most technological among carbon materials.

Scientific studies [19] have shown the presence of a synergistic effect when using a mixture of carbon fillers with different structure and morphology (eg, colloidal graphite and carbon black), which leads to a significant more increasing the total shielding effectiveness (SE) than the arithmetic sum of each component SEi. The nature of this synergism can be explained by the fact that the absorption and reflection of EMR is carried out mainly at the interface of the phases of the particles. A surface area of such interface could be increased sufficiently using the certain combinations of fillers. Therefore, the use in the composite of certain combinations of dissimilar materials with different structure and morphology of particles, especially combinations of micro- and nanomaterials, should provide sufficient for mostly practical purposes value of SE = 30… 40 dB (equivalent to attenuating the EMR intensity in 1 000… 10 000 times).

To sum it up, it can be noted that most scientific works are aimed to the synthesis and study of solid shielding materials, which give good shielding performance, but at large thicknesses (2 mm or more). There are very few works devoted to the development of thin film materials (up to 1 mm) based on water-soluble polymers, which would provide shielding of more than 30 dB. This paper presents the results of the development of multi-carbon polymer composite paints on a water basis for their further use in complex technical solutions of electromagnetic shielding (EME).

Materials and research methods. As test materials the following has been used: colloidal graphite with an average particle size of 5 μm (*Qingdao Lacey, China*), platelike graphite with an average particle size of 150 mesh (104-125 μm), carbon fibers with particle sizes: diameter d = 7.5 μm length l = 300 μm (*Selling Carbon Weng shop, China*), highly dispersed soot of the N330 brand (*Billion Huilong, China*). A graphene / nanotube composite of the SQG-CNT-90 brand (*Jinan Shengquan Group Co., Ltd., China*) was selected as the composite carbon

nanomaterial. Other impurities used are styrene-acrylic emulsion modified with silicon (*Guangdong Haisun New Material Technology Co., Ltd, China*), a dispersant of a polymer structure with a certain oleophilic and hydrophilic interfacial activity (*Yunfeng Chemical, China*), a defoamer based on modified silicone Chemical, China).

Films of composite materials were formed on a non-conductive glass base using a Doctor Blade, at room temperature, dried under normal conditions for 30 minutes, and at a temperature of 55 °C for 60 minutes. The obtained layers were characterized by a uniform and integral surface and a thickness of approximately 30-60 μm. The results of measuring electrical resistance and adhesion are shown in table 1.

The specific surface electrical resistance of the formed composite films was measured by the method of determining the surface resistivity at constant voltage using a 4-electrode circuit (DIN EN ISO 15091-2013 Paints and varnishes - Determination of electrical conductivity and resistance), which is the most accurate method of measuring electrical resistance.

The viscosity is controlled by a viscometer B3-4 GOST 9070-75, the flow time through a calibrated capillary with a diameter of 4 mm should be 40 - 100 s, which corresponds to a dry paint residue of 48%.

The adhesion of the samples to the glass was measured by the method of applying lattice incisions ASTM D3359.

Results and discussion. Important parameters in creating a reliable and functional protective coating against EMR are the selection of paint components (polymer base, fillers, technological and functional additives) and their ratio.

In water-dispersion paints, the dry residue can reach a maximum value of up to 60%. If we talk about carbon fillers, the most rational, in terms of efficiency of electrophysical parameters, will be the dry residue content of not more than 48%, and in the case of nanosized fillers, this figure can be reduced to 35-30% (table 1, sample 3).

Table 1

Composition and characteristics of some carbon composites based water-soluble polymer matrix

Component name	1	2	3	4
Colloidal graphite (5 μm), wt.%	13,4	-	26,3	-
Plate like graphite (104-125 μм), wt.%	-	17,7	-	-
Soot N330, wt.%	6,7	8,6	-	-
Carbon fibres, wt.%	20,1	26,3	-	26,3
SQG-CNT-90	-	-	8,8	8,8
Polymer base	7	9	7	7
Dispersant	6	7,9	10,5	10,5
Other functional additives	>1	>1	>1	>1
Water, wt.%	Up to100	Up to100	Up to 100	Up to 100
Electrical resistance, Ohm	6,3	5	6,3	16,2
Adhesion (glass), points	5	3	5	3

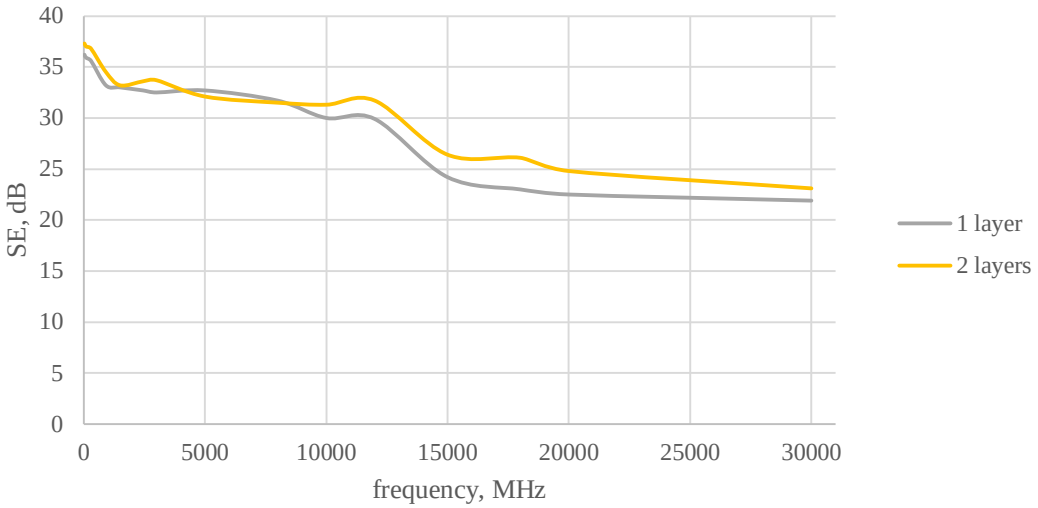


Fig.1 The dependence of the shielding efficiency of the sample №1 on the number of applied layers

Figure 1 clearly shows that the sample №1 in the frequency range of 1.5-12 GHz shows stable characteristics and provides a shielding efficiency of at least 23 dB, with a sample thickness of 93 μm. In the frequency range of 12-15 GHz (Ku band) there is a rapid decrease in the magnitude of electromagnetic losses and the restoration of a linear nature in the range of 15-30 GHz.

Fibrous structures such as carbon fibers create an effective conductive frame, and can be used as a stand-alone shielding material, providing specific surface resistance of the film coating less than 0.3 Ohm·cm at a content of 20-30 wt.%. But in paints such component is difficult to apply independently because of its ability to form balls at high concentrations and low adhesion to construction materials. Low adhesion is caused by the morphology of the fibers (Fig. 2) - hydrophobic, smooth, without jags and other defects along the trunk, long. Due to this, the polymer solution is not adsorbed in the middle and forms a thin film around the fiber, which does not have a strong adhesion to it.

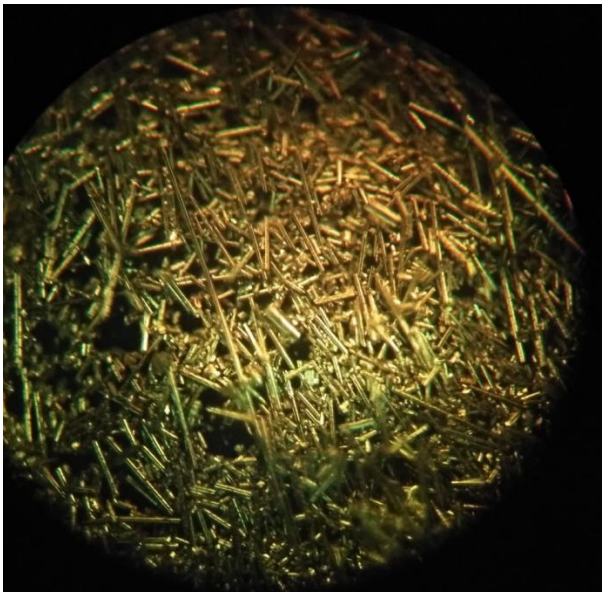


Fig.2 Photomicrograph of T-300 carbon fibers, Selling Carbon Weng shop, China

To solve these problems, carbon fibers (CF) should be combined with other 2D and 3D structures that would fill the space between the fibers and improve the strength characteristics. Among those also can be fine graphite and carbon black (table 1, sample 1,2), graphene, nanotubes.

By experimental modeling of composites, the optimal ratio and combination of carbon materials of three types was found: carbon fibers, colloidal graphite and highly dispersed carbon black. In such a composite explosives form not only a conductive framework, but also act as a reinforcing component: increase the strength

and hardness of the composite film. Graphite and carbon black form branched aggregate structures around the fibers, increasing the number of phase boundaries, increasing the cohesion and adhesion of the composite material. The main interaction of electromagnetic waves with nonmagnetic materials occurs at the interface and consists of multiple reflection from the surface of particles in the middle and on the surface of the composite and the interaction of the electromagnetic field with the molecular and electronic structure of such material.

Graphene can be found often in a variety of composite conductive and shielding materials. Microwave adsorption in nanomaterials differs from that in micro-systems. SQG-CNT-90 carbon composite material was selected to increase the electro-physical parameters of the composite. The material is interesting for use in shielding composites due to its structure. It is made of graphene and carbon nanotubes in a certain ratio and combines the properties of both materials - high electrical conductivity of graphene and the absorbing properties of MCNT.

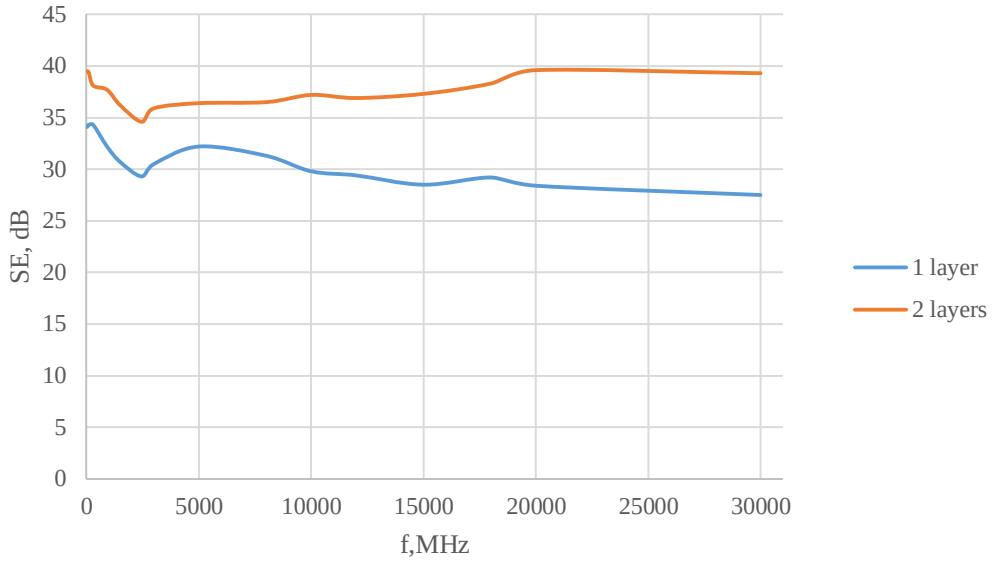


Fig.3 The dependence of the shielding efficiency of the sample №3 on the number of applied layers

Conclusion. Thus, the developed composite paints based on water-soluble polymers can provide high shielding efficiency at the level of -35… -40 dB in a wide

frequency range from 50 MHz to at least 30 GHz with the thickness of composite layer less than 100 microns.

Acknowledge. This research was sponsored in part by the NATO Science for Peace and Security Programme under grant G5477.

References

1. EMI and RFI shielding [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mgchemicals.com/products/emi-and-rfi-shielding/

2. Электропроводящая краска EMC [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.solianiemc.com/ru/p/emc-electrically-conductive-paints/

3. Патент №114444 Україна, МПК C09D 5/30, C09D 131/00. Композиційний матеріал для захисту від електромагнітного випромінювання / Сеник І.В., Хоменко В.Г., Савченко Б. М., Барсуков В.З., Крюкова О.А., заявник та патентовласник Київський національний університет технологій та дизайну. – заявл. 02.09.2016; опубл. 10.03.2017, Бюл. №5.

4. Shielding paints. Product overview [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.yshield.com/eu/paints/product-overview/

5. Graphene-based microwave absorbing composites: A review and prospective / Fanbin Menga, Huagao Wanga, Fei Huanga [et al.] // J. Composites Part B. – 2018. - № 137, pp. 260–277.

6. Dielectric characterization and microwave absorption of expanded graphite integrated polyaniline multiphase nanocomposites in X-band / Utpal Jyoti Mahanta ; Jyoti Prasad Gogoi ; Dipangkar Borah ; Nidhi Saxena Bhattacharyya // J. IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation.- 2019. - Volume: 26 , Issue: 1.

7. Mehdizadeh P. Effect of carbon black content on the microwave absorbing properties of CB/epoxy composites / Pourya Mehdizadeh, Hasan Jahangiri // J. of nanostructures. – 2016. - Vol.6. - Issue 2, pp.140-148.

8. Excellent microwave absorption of carbon black/reduced graphene oxide composite with low loading / Jin Tang, Song Bi, Xin Wang et al.// J. of Materials Science. – 2019. - Volume 54, pp. 13990–14001.

9. Electrical Properties and Electromagnetic Interference Shielding Effectiveness of Interlayered Systems Composed by Carbon Nanotube Filled Carbon Nanofiber Mats and Polymer Composites / Claudia Angélica Ramírez-Herrera, Homero Gonzalez, Felipe de la Torre [et al.] // J. Nanomaterials (Basel). – 2019. –Vol. 9(2), doi: 10.3390/nano9020238

10. Investigation of electromagnetic shielding of boron, carbon and boron-carbon fibre hybrid woven fabric and their polymer composites / S. I. Mistik, E. Sancak, S. Ovali [et al.] // *J. of Electromagnetic Waves and Applications.* – 2017. - Vol. 31. - № 13, pp. 1289–1303.

11. Carbon-based nanocomposites for EMI shielding: Recent advances / M. Suchea, I.V. Tudose, P. Pascariu and E. Koudoumas // Materials for Potential EMI Shielding Applications, Processing, Properties and Current Trends. Chapter 12. Elsevier. – 2020, pp. 201-211.

12. Sung-Hoon Park Improved Electromagnetic Interference Shielding Properties Through the Use of Segregate Carbon Nanotube Networks / Sung-Hoon Park, Ji-Hwan Ha // J. Materials. – 2019. – Vol. 12 (9), 1395; doi:10.3390/ma12091395, p.8.

13. Lightweight and flexible graphene foam composites for high performance electromagnetic interference shielding / Chen Z., Xu C., Ma C. [et al.] // J. Adv. Mater. – 2013. – Vol.25, pp.1296–1300.

14. Carbon nanotube-multilayered graphene edge plane core-shell hybrid foams for ultrahigh performance electromagnetic-interference shielding / Song Q., Ye F., Yin X. [et al.] // J. Adv. Mater. – 2017. – Vol.29, Issue 31, https://doi.org/10.1002/adma.201701583.

15. .Sadegh H., Functionalization of carbon nanotubes and its application in nanomedicine: A review / H. Sadegh, R. Shahryari-Ghoshekandi // Nanomedicine Journal. - 2015. - Vol. 2, Issue 4. - pp. 231–248.

16. .Kharissova O. V. Solubilization and Dispersion of Carbon Nanotubes / O. V. Kharissova, B. I. Kharisov // Springer International Publishing. – 2017, 250 p.

17. Ma P-C., Dispersion and functionalization of carbon nanotubes for polymer-based nanocomposites: A review / P-C. Ma, N. A. Siddiqui, G. Marom, J-K. Kim // J. Composites: Part A. - 2010. - Vol. 41, Issue 10. - pp. 1345–1367.

18. Физические, химические и плазмо-химические методы функционализации и диспергирования углеродных нанотрубок для их применения в электронике / В. Г. Удовицкий, Н. И. Слипченко, А. Ю. Кропотов, Б. Н. Чичков // Journal of Surface Physics and Engineering. – 2017. - Vol. 2, №. 2–3, pp. 143–163.

19. Composite Carbon-Polymer Materials for Electromagnetic Radiation Shielding / V. Barsukov, I. Senyk, O. Kryukova, O. Butenko // Materials Today: Proceedings.- 2018. – Vol. 5 (8), pp. 15909-15914.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗБЕРІГАННЯ КРОВІ

Богданова Ліна Михайлівна,
к. т. н., доцент
Коваленко Андрій Костянтинович
асистент
Фоменко Олександр Олександрович
Студент
Донбаська державна машинобудівна академія
м. Краматорськ, Україна

Вступ. Головна проблема зберігання і перевезення крові полягає в тому, що вона не може зберігати свої властивості протягом тривалого періоду часу. Біологічна повноцінність клітин крові залежить від складу консервуючого розчину, температури і тривалості зберігання. Еритроцити і цільна кров зберігається в холодильних установках при температурі + 2 °, + 6 ° С, свіжозаморожена плазма нижче - 25 ° С [1, 2].

Для зберігання крові на станціях переливання крові виділяють спеціальне приміщення в експедиційному відділенні. Сховище крові і її компонентів обладнується стаціонарними холодильними установками.

При роботі конденсаторів і водоохолоджувачів в холодильних установках встановлюється рівноважний температурний режим, який визначається багатьма факторами, включаючи метеорологічні умови - температуру і вологість повітря, швидкість його руху та ін. Зміна зазначених умов призводить до зміни режиму роботи водоохолоджувачів, конденсаторів і, отже, всієї холодильної установки . При регулюванні холодильної установки прагнуть підтримувати оптимальний режим її роботи, під яким слід розуміти не тільки найбільш економічний режим, а й безпечний.

Таким чином, важливо контролювати температуру в камері холодильника і повітря в приміщенні, де встановлені холодильники. Розвиток інформаційних

технологій дозволяє здійснювати дистанційне спостереження. Пристрої контролю можуть забезпечувати автоматичний моніторинг.

Мета роботи. Мета статті надати рішення для поліпшення якості стеження за зберіганням крові в холодильниках, а також контроль і керування параметрами навколішнього середовища для станції переливання крові.

Для дистанційного моніторингу послідовність отримання даних наступна: датчик для вимірювання показника (температури повітря); передавальний пристрій; приймальний пристрій; системи накопичення і відображення даних; системи аналізу даних.

Сформулюємо завдання:

- розробка програм для мікроконтролерів відповідальних за отримання інформації з датчиків температури;

- прошивка мікроконтролерів для отримання інформації з датчиків;

- налаштування Wi-Fi-модуля, що забезпечує обмін даними між мікроконтролером та локальним сервером системи моніторингу;

- підключення до мікроконтролерів твердотільного реле;

- підключення локального сервера системи моніторингу, який накопичує й аналізує дані, формує інтерфейс для відображення поточної і архівної інформації, відправляє PUSH-повідомлення на зареєстровані телефони користувачів.

Матеріали та методи. Огляд варіантів вирішення наведено в статті [3]. Рішення від виробника кондиціонерів передбачало купу дротів, мінімум два додаткових модуля на кожен блок, і ціну близько $ 200 на кімнату.

Sensibo. Приблизно $ 100 на кімнату, працює з Google Assistant і IFTTT, красиво виглядає, але дорого.

Xiaomi Aqara / Mi Home, Broadlink RM Pro / Mini, все одно дорогувато.

Побудуємо свою систему моніторингу на прикладі локальної мережі (рис. 1).

Інформаційні зв'язки мікроконтролера з маршрутизатором організовані через Wi-Fi мережу. Використана технологія бездротової локальної мережі з пристроями на основі стандартів IEEE 802.11 [4].

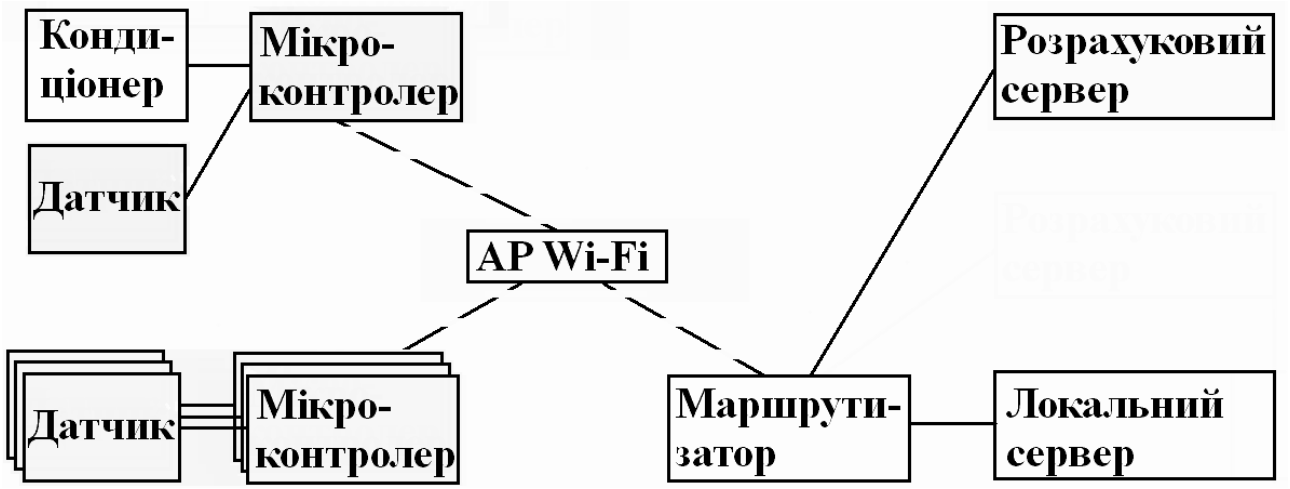


Рис. 1. Рішення завдання моніторингу з використанням Wi-Fi мережі

Наша система управляння мікрокліматом у приміщенні заснована на застосуванні готових модулів: система моніторингу температурного режиму, система контролю температури у приміщенні (кондиціонер) та розрахунковий сервер. В якості пристрою для передачі даних між пристроями використовуємо Access Point Wi-Fi від виробника Mikrotik модель cAP (RBcAP2nD). Система моніторингу температурного редиму включає в себе:

- мікроконтролер з Wi-Fi модулем використовуємо плати Wemos D1 mini, що дозволяє підключитися до будь-якої Wi-Fi мережі;

- мережа датчиків з інтерфейсом «1-Wire», що підключаються до плат-мікроконтролерів;

- локальне сховище для зберігання статистичних даних про температуру в приміщенні, в контрольних точках та на системі контролю температурою у приміщенні.

Для системи контролю температури у приміщенні можна використовувати систему яка включає:

- мікроконтролер для підключення по мережі Wi-Fi, наприклад ESP8266 з форм-фактором D1 mini;

- датчик температури у приміщенні, наприклад DHT22;

- кондиціонер, завдяки гнучкості можна використовувати майже будь-який кондиціонер;

- розрахунковий сервер, на якому буде розгорнута система штучного інтелекту для контролю за кондиціонером.

Для управління кондиціонером, який буде підтримувати в приміщенні певну температуру, використовується твердотільне реле, підключене до мікроконтролеру.

Програмування мікроконтролерів Wemos D1 mini будемо проводити в Arduino IDE, з використанням відкритих бібліотек обладнання, що буде підключено до контролеру. Обмін між контролером та сервером будемо виконувати за допомогою Home Assistant через MQTT (бібліотека PubSubClient), оскільки це є рішенням з відкритим кодом та власним компонентом компонентом. Для управляння кондиціонером використовуємо бібліотеку HeatpumpIR. У якості допоміжних також будуть потрібні бібліотеки для таймеру для синхронізації роботи датчиків температурі.

Сервер збору даних в загальну базу даних організований на віддаленому комп'ютері в локальній мережі на основі використання серверної СУБД з регламентованим доступом до неї користувачів у вигляді клієнтських робочих місць. Це забезпечує прийом запитів від системного адміністратора і користувачів на отримання інформації про стан контрольованого середовища (температури повітря) по бездротових (Wi-Fi) каналам, забезпечує надання інформації з БД [5].

Для управління кондиціонером використовуємо інтелектуальний додаток, що включає базу знань продукційного типу. Для формування правил бази розглянемо можливі комбінації параметрів температури в приміщенні і в холодильнику (таблиця 1).

Таблиця 1

Комбінації значень температури

Температура в приміщенні (tп), градусів	Температура в холодильнику (tх), градусів	Стан кондиціонера
15 – 20	-40 – -30	Вимкнений
15 – 20	< - 40	Вимкнений
15 – 20	> -30	Включений
< 15	-40 – -30	Вимкнений
< 15	< - 40	Вимкнений
< 15	> -30	Включений
> 20	-40 – -30	Включений
> 20	< - 40	Включений
> 20	> -30	Включений

На підставі цих даних можна створити правила бази знань для управління кондиціонером, наприклад ЯКЩО tп 15 – 20 і tх -40 – -30, ТО стан «Вимкнений». Результатом консультації з базою буде отримання значення стану кондиціонера «Включений», «Вимкнений». Сигнали на кондиціонер будемо посилати, використовуючи бібліотеку HeatpumpIR.

Результати та обговорення. Переваги підходу:

- зручність експлуатації: відсутність необхідності дивитися на дисплей приладу, якщо щось буде не в порядку - прийде повідомлення на телефон або в браузер; можливість автоматичного управління параметрами середовища; PUSH-повідомлення на телефон і в браузер при виході параметра за межі допуску; можливість зворотного зв'язку з пристроєм; накопичення архівних даних; віддалений моніторинг;

- точність вимірювань за рахунок просторового рознесення датчиків і виконавчих пристроїв;

- зручність конфігурації через повноцінний web-інтерфейс, а не через мініатюрний дисплей, вбудований в пристрій;

- зручність доробок, всі зміни і додатковий функціонал створюються в web-інтерфейс.

Висновки. 1. Ефективне вирішення завдань моніторингу середовища, включаючи отримання, обробку та аналіз даних, має спиратися на використання інформаційних технології.

2. Результати можуть бути використані з різними цілями, включаючи інформаційну підтримку прийняття рішень управління об’єктами.

Література

1 Про затвердження Порядку контролю за дотриманням показників безпеки та якості донорської крові та її компонентів [Электронный ресурс] https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0368-10.

2 Про затвердження Інструкції з виготовлення, використання та забезпечення якості компонентів крові [Электронный ресурс] https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0030-14.

3 Иван Подогов Делаем «умный» контроллер для кондиционера на ESP8266 [Электронный ресурс] https://habr.com/ru/post/419963/

4 Простая и эффективная система контроля окружающей среды: создаем с нуля [Электронный ресурс] https://www.compel.ru/lib/85493.

5 Попова Н. В. Разработка и реализация унифицированного комплекса мониторинга состояния городской воздушной среды. – Автореф. дис. ... канд. техн. наук: спец. 05.11.13 [Место защиты: Национальный исследовательский университет «МИЭТ»]. – М.: 2012.– 27 с. 125.

УДК 004.89

СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ВИЛУЧЕННЯ ТА КОНСОЛІДАЦІЇ ДАНИХ ІЗ ЦИФРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ

Корзун Ілля Михайлович,
студент
Ліхоузова Тетяна Анатоліївна,
к. т. н., доцент
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
м. Київ, Україна

Анотація. Розглянуто програмне забезпечення, що використовується для оптичного розпізнавання міток. Досліджено існуючі додадки, окреслено їх сфери використання, вказано основні обмеження для їх застосування. Запропоновано додаток, в якому інтегровано необхідні елементи автоматичної ідентифікації форм та консолідації даних з них для неприбуткових організацій та малого бізнесу.

Ключові слова: оптичне розпізнавання міток, системи розпізнавання зображень.

Вступ. Оптичне розпізнавання міток (ОРМ) є технологією автоматичної ідентифікації. Це метод вилучення даних респондента із заповненої форми. Він заснований на визначенні стану міток – відповідей, позначених олівцем або ручкою шляхом заповнення відповідного місця на формі. Принцип даної технології є настільки простим, що це призвело до її широкого розповсюдження у сферах управління, охорони здоров’я, маркетингу та особливо освіти.

У вирішенні задачі ОРМ беруть участь три принципових елементи:

- інструменти створення форми;
- інструменти отримання зображення форми;
- аналізатор для вилучення всіх респондентних даних.

Така структура має ряд помітних недоліків та обмежень, які накладаються на будову документів та відповідне програмне забезпечення.

Більшість існуючих рішень вимагає від користувачів придбання спеціалізованої апаратури та додатків або пропонує відповідні послуги з макетування, виробництва та обробки форм. Це потребує значних та регулярних матеріальних витрат і тому користується попитом лише серед великих організацій.

Альтернативою є безкоштовні проекти, які можна застосовувати при наявності звичайних принтера, сканера та комп'ютера, дуже рідко – мобільного засобу. Але часто вони є погано спроектованими, залучають у процес автоматичної ідентифікації стороннє програмне забезпечення або накладають помітні обмеження на варіативність форми та формат опитування-тесту.

Мета роботи. Інтеграція в одному додатку необхідних елементів автоматичної ідентифікації форм та консолідації даних з них для неприбуткових організацій та малого бізнесу. Об'єктом дослідження є системи оптичного розпізнавання міток.

Аналіз існуючих рішень. Автоматична ідентифікація та захоплення даних стосується методів знаходження об'єктів інтересу, накопичення даних про них та введення їх безпосередньо до обчислювальної системи без допомоги людини. З автоматичною ідентифікацією пов'язані технології зчитування штрихових та QR- кодів, радіочастотної ідентифікації, біометричних даних, магнітних стрічок, розпізнавання голосу. Залежно від області застосувань їх призначення помітно відрізняється: від сфер торгівлі, перевезень, організації та консолідації інформації та виробництва до безпеки. Їх головні переваги: підвищення ефективності управління, скорочення часу прийняття рішень, оптимальне використання часових, матеріальних та людських ресурсів [1].

Оптичне розпізнавання міток (ОРМ) – це технологія автоматичної ідентифікації, заснована на електронному вилученні даних із заповнених чи замальованих полів на друкованих формах [2]. Її активно залучають у сферах управління та освіти, для проведення суспільних досліджень та у медичних закладах для збору анамнезу пацієнтів. Головна перевага використання

технології – зменшення залежності від людських ресурсів за рахунок автоматизації процесу збору даних.

Задача оптичного зчитування форм вимагає вирішення трьох проблем:

- створення шаблону-форми та його виготовлення (рис. 1.а);
- отримання цифрового зображення заповненої форми – сканування (рис. 1.б);
- аналізу відсканованої (чи сфотографованої) форми для вилучення введених даних (рис. 1.в);

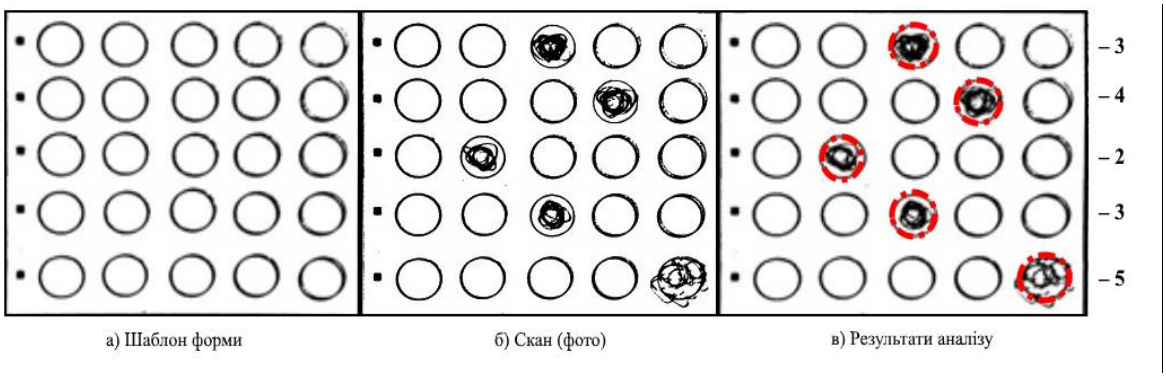


Рис. 1. Основні проблеми задачі оптичного розпізнавання міток

Найбільш розповсюдженою практикою до розв'язання задачі є використання спеціалізованого обладнання, OPM-сканера, матеріалу – тонкого «прозорого» паперу та макету, який визначає позиції полів введення та принцип їх знаходження.

Численні великі компанії залучають наведений метод для швидкого і ефективного вивчення цікавих їм питань. Освітні організації, у тому числі й Міністерство освіти і науки України, застосовують OPM-ідентифікацію для проведення державних іспитів та олімпіад. Але цей метод оминають неприбуткові та благодійні фонди через відсутність або незручність матеріально доступних і простих рішень.

За останній час з'явилося багато відкритих безкоштовних проектів, які дозволяють перевикористовувати наявні офісні принтери і сканери, але накладають обмеження на структуру бланків опитувань. Для створення дизайну форм часто користуються сторонніми продуктами, призначеними для інших

цілей: текстовими процесорами, редакторами зображень. Більшість аналогів здатна ефективно працювати лише з якісно відсканованими документами без деформацій та перекручень, з рівномірним освітленням та монотонним заднім фоном. Незважаючи на недоліки, вони є доступними.

Серед головних постачальників послуг з оптичного розпізнавання позначень на сучасному ринку компанії, такі як: Scantron, Gravic (Remark Products), Mark Reader – пропонують своєму користувачеві комплексні рішення [3]. Вони включають повний пакет інструментів: десктопне програмне забезпечення для підготовки документів та апаратуру для їх друку та зчитування. Хоча ці послуги не безкоштовні, підходи, на які вони спираються до розв'язання задачі OPM, поширені серед розробників додатків з відкритим кодом.

Наявні проблеми існуючих систем можна згрупувати наступним чином:

- висока вартість платних рішень;
- обмежені можливості безкоштовних проектів при створенні форм;
- залежність якості та точності розпізнавання міток від умов сканування чи фотографування бланка;
- відсутність локалізації користувацького інтерфейсу українською мовою;
- брак доступних проектів з розв'язання задачі ідентифікації позначень на території України.

Результати. Для досягнення поставленої мети було створено настільний додаток «Zapyt.i» для автоматичної побудови, зчитування та аналізу форм опитувань, що має наступні характеристики:

- гнучка система побудови шаблонів форм, в тому числі підтримка багатосторінкових опитувань;
- механізм розпізнавання та зчитування документів точний та надійний ($\alpha \geq 95\%$);
- мова інтерфейсу: українська/англійська;
- інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;

- наявний зворотній зв’язок з розробником;
- додаток працездатний без підключення до інтернету.

Модель додатку представлено діаграмою прецедентів (рис. 2).

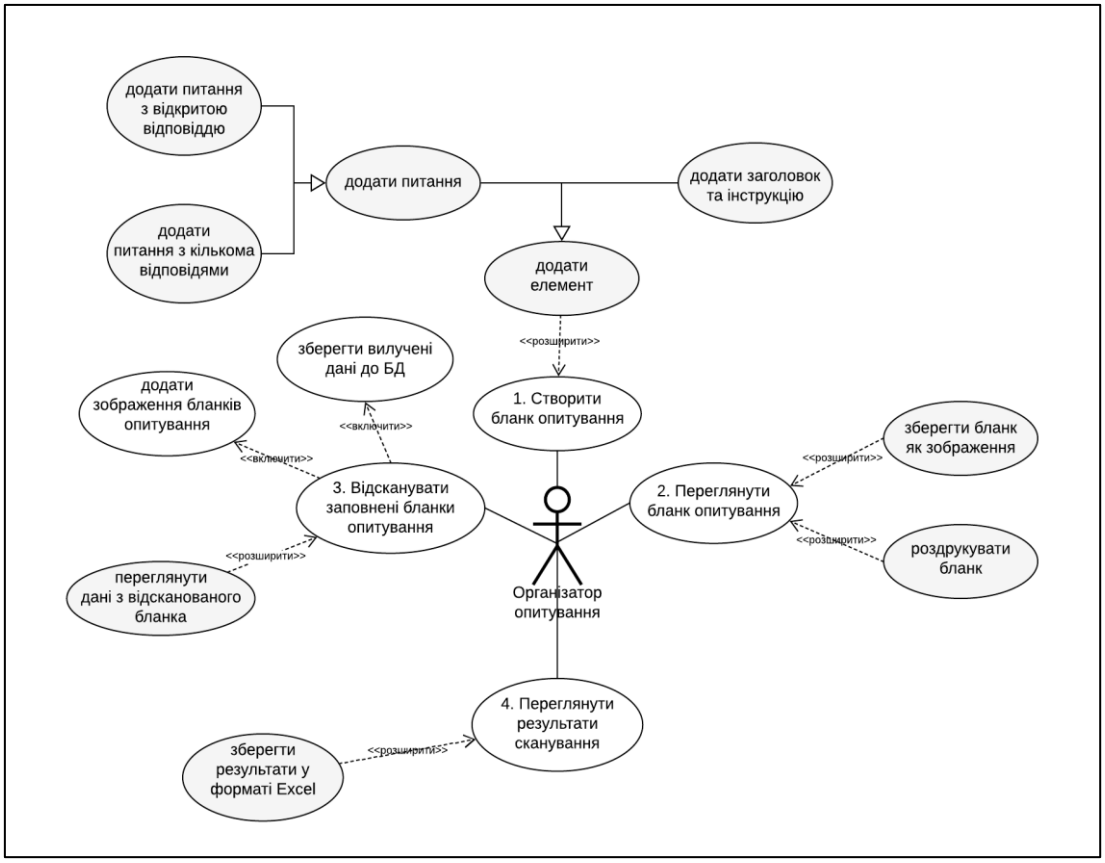


Рис. 2. Діаграма прецедентів

Роль актора – ініціатора запитів – у моделі відіграватиме організатор опитувань. Він виконуватиме дії зі складення бланків відповідей та їх виготовлення і розповсюдження; проведення інструктажів із заповнення анкет та їх подальшого збирання; аналізу отриманих результатів дослідження-тестування та їх поширення серед зацікавлених сторін. Найбільше навантаження в даному процесі припадає на етап обробки респондентних даних. Саме його розроблений додаток має компенсувати.

За даними звіту соціального агенства «We Are Social», станом на січень 2020 року 71.1% загальноукраїнського інтернет трафіку припадає на настільні комп’ютери і лише 27.8% – на мобільні пристрої [4]. Хоча характер змін даного

співвідношення свідчить про спад для перших і приріст для останніх, такий розподіл дозволив обрати цільовою платформою персональний комп’ютер.

За базову операційну систему додатку обрано Windows. У відповідності до повідомлення аналітичної компанії «Net Applications», 88.14% усіх персональних комп’ютерів світу використовують саме її [5]. Цю операційну систему застосовують в освітніх та соціальних організаціях і в органах держуправління України. Отже, даний вибір є повністю обґрунтованим.

Комп’ютерний додаток працює незалежно від доступу до мережі Інтернет і має монолітну архітектуру. Таким чином, увесь його функціонал розташовуватиметься на одній платформі, що повністю задовільняє поставленому завданню.

Систему аналізу зображень та вилучення даних з них (ядро OPM) реалізовано за компонетним підходом. Кожен її функціональний елемент представляє окремий незалежний модуль, що дає змогу залучити очікувані наробки при розв’язанні інших задач.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ramya, A. «Automatic identification and data capture (AIDC) and its technologies». (2015).

2. Smith, Andrew M. «Optical mark reading - making it easy for users». SIGUCCS '81 (1981).

3. Young, Chadwick H., Glenn V. Lo, Kaisa Elizabeth Young and Alberto Borsetta. «FormScanner: Open-Source Solution for Grading Multiple-Choice Exams.» The Physics Teacher 54 (2016): 34-35.

4. Kemp, Simon. «Digital 2020: Ukraine». (2020). [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://datareportal.com/reports/digital-2020-ukraine.

5. «Operating System Market Share». NetMarketShare (2020). [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx.

АНАЛІЗ ПРОТОКОЛІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ БЕЗДРОТОВИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ

Кучеренко Анастасія Андріївна
Студентка
Інститут телекомунікаційних систем
КПІ ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Введення. На сьогоднішній день все більшого поширення набувають мережі зв'язку з гетерогенною топологічною структурою, під якою розуміється наявність в системі передачі та обробки інформації дротової та бездротової складової. Широке використання бездротових складових призводить до ускладнення топологічних структур подібних мереж і, як наслідок, до збільшення факторів, що впливають на ефективність визначення і підтримки актуальності оптимальних, за заданим критеріям, маршрутів передавання даних.

Останні досягнення в області бездротових сенсорних мереж(БСМ) привели до створення нових протоколів маршрутизації, спеціально призначених для сенсорних мереж(СМ).

Мета. Збільшення надійності і продовження терміну служби сенсорної мережі без впливу на час і якість доставки даних. Одне із завдань при розробці таких протоколів - наявність відомостей про рівень енергії вузлів. Загалом алгоритми маршрутизації пакетів для обміну між сенсорними вузлами, які виходять за межі певного радіодіапазону, тоді як обмін повідомленнями між сенсорами в рамках конкретного діапазону може здійснюватись із використанням одного переходу.

Основними елементами сенсорних вузлів є: датчики контролю фізичних параметрів навколишнього середовища (оптичний, хімічний, руху і т.д.), блок мікрокомп'ютера, акумуляторні батареї, прийомопередатчики, система позиціонування (наприклад, GPS).

Особливостями БСС є: обмеженість і неоднорідність ресурсів сенсорних вузлів (енергоємність батарей, продуктивність процесорів, об'ємом пам'яті і т.д.); різні типи трафіку (дані,відео); ненадійність, обмеженість радіоресурсу і колективний характер його використання; обмежена безпека та ін.

Методи. Один перехід в СМ не рекомендується через витрати енергії при великій дальності передачі. Все це зумовило появу багато стрибкової передачі, при якій пакети даних передаються від джерела до місця призначення через безліч проміжних вузлів або маршрутизаторів і витрати енергії на передачу даних на малі відстані значно менше. Тобто ,існує багато способів класифікації протоколів маршрутизації.

Наприклад, у БСМ протоколи маршрутизації класифікують за трьома напрямками - відповідно до встановлених шляхами маршрутизації, мережевою структурою і функціонуванням протоколу (рис.1).

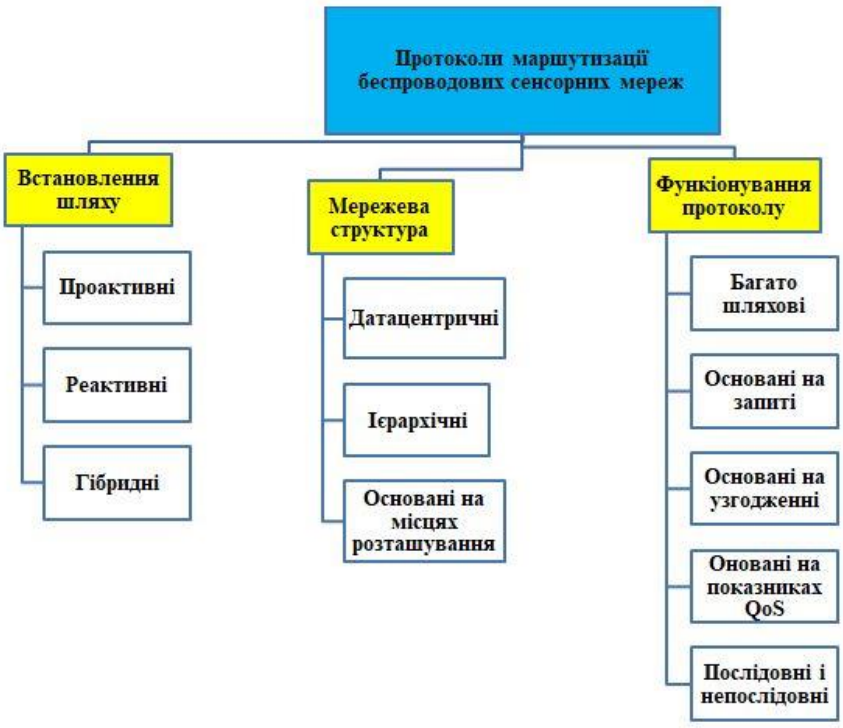


Рис.1 Класифікація протоколів маршрутизації в беспроводовій сенсорній мережі

Результат. Розглянемо детально мережеву структуру:

1)У датацентричній маршрутизації всіх вузлів, як правило, призначаються рівні ролі або функціональності. Приймач посилає запити в віддалені райони і чекає дані від сенсорів, розташованих в обраній галузі. Першим датацентричним протоколом був протокол SPIN, який усуває надмірні дані і економить енергію шляхом узгодження даних між вузлами в БСС.

SPIN-протокол поширює інформацію від одного вузла до всіх інших, припускаючи, що вони є потенційною базовою станцією.

Базові ідеї протоколів SPIN:

- Обмін вимірюваними даними може бути затратний, але обміну даними про вимірювані дані(метадані) може не бути.
- Вузли повинні моніторити і адаптуватися до змін їхніх власних енергетичних ресурсів.

Протокол працює на зразок time-driven, і доставляє інформацію до всіх вузлів мережі, навіть якщо вони її не запитували. SPIN має три стадії роботи і відповідно можуть передаватися три типи повідомлень: ADV, REQ, DATA.

Існує декілька протоколів сімейства SPIN:

- SPIN-1: стандартний протокол.
- SPIN-2: протокол, що використовує інформацію про залишок енергії.
- SPIN-BC: для розповсюдження broadcast повідомлень.
- SPIN-PP: для передачі повідомлень точка-точка (point-to-point).
- SPIN-EC: подібний до попереднього, але з використанням інформації про енергію (energy heuristic).
- SPIN-RL: розроблений для нестабільних каналів (lossy channels).

Протоколи сімейства SPIN добре підходять для систем, де вузли мобільні, оскільки їм потрібна тільки локальна інформація про сусідів.

Недоліком SPIN-протоколів є те, що вони не гарантують доставку даних.

2) В ***ієрархічній*** маршрутизації кожен вузол в мережі має свої власні ролі і обов'язки. Вузли з високим рівнем енергії використовуються для обробки та

відправки даних, з низьким - для детектування навколишнього середовища. Ієрархічна маршрутизація є дворівневою, де один рівень використовується для вибору головного кластерного вузла, а інший - для маршрутизації. Протокол ієрархічної кластеризації з адаптивним низьким енергоспоживанням, протокол LEACH, є одним з найбільш популярних ієрархічних алгоритмів маршрутизації для БСС.

LEACH складається з двох фаз:

- організація кластерів;
- передача даних cluster head'у і на базову станцію.

Переваги протоколу LEACH:

- Використання адаптивного самоорганізовувального протоколу дає змогу розподілити енергетичне навантаження по всій мережі.
- Можна проводити обробку даних на cluster-head'і, що може зменшити кількість даних, що передаються мережею.
- Оптимальну кількість кластерів можна визначити заздалегідь залежно від топології мережі та відношення затрат на обробку/передачу інформації.
- Перша «смерть» вузла відбувається у вісім разів пізніше, ніж при використанні прямої передачі і статичних кластерних протоколів.

3)У протоколах, ***основаних на місці розташування***, розташування сенсорних вузлів використовуються для маршрутизації даних в мережі. Більшість протоколів маршрутизації в БСС вимагають інформацію про місцезнаходження сенсорних вузлів, на основі якої може бути розраховане відстань між двома конкретними вузлами, для того щоб оцінити витрати енергії. Місцезнаходження можна визначити і за допомогою технології GPS-відстеження, оскільки обмін Вашим розташуванням вузлів, просторово розгорнутих в деякій області, може бути використана при маршрутизації даних енергетично ефективним способом. Один з таких протоколів є GEAR.

Протокол GEAR працює двофазно:

Фаза 1: Пересилання пакетів у визначений район. Пересилається пакет сусідньому вузлу з мінімальною функцією f (найближчий до WSN і має найбільшу енергію). Якщо всі вузли знаходяться далі, ніж сам вузол-відправник, то вибирається один із сусідів на основі learned cost.

Фаза 2: Пересилання пакета в межах потрібної області.

Застосовується будь-яке рекурсивне відправлення повідомлень. Район ділиться на 4 підобласті і надсилається 4 копії пакета. Повторюється доти, доки не залишаться райони з одним вузлом.

Висновок. Отже, ми можемо зробити висновок, що маршрутизація в безпровідних сенсорних мережах – це новий напрямок, який активно розвивається. На жаль, технології енергоживлення та зберігання даних розвиваються не так швидко. Крім вдосконалення джерел енергоживлення та скорочення енергоспоживання апаратури дослідження в цій галузі передбачає збирання енергії з навколишнього середовища, розроблення ефективніших алгоритмів керування енергоспоживанням і методів оптимізації використання батарей.

Особливо важливі дослідження методів визначення ступеня зарядженості батарей або їх залишку енергії. У СМ, крім того, для продовження часу життя мережі можна застосовувати протоколи, що дають змогу використовувати енергію, що залишилася у вузлах, для обчислення оптимальних комунікаційних маршрутів.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА КОНСТРУКЦИОННОГО ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА

Обжелянский Евгений Анатольевич
магистр, Бендерский политехнический филиал
ПГУ им. Т. Г. Шевченко, Молдова
Дмитриева Нина Викторовна
к. т. н., доцент,
кафедра технологии строительного производства,
Одесская строительная академия
строительства и архитектуры

Введение. С развитием коттеджного строительства легкие бетоны с использованием пористых заполнителей находят все большее применение. К разновидности легких бетонов относится композиционный материал – полистиролбетон, в состав которого входит портландцемент, пористый заполнитель, в качестве которого выступают гранулы вспененного полистирола, а также модифицирующие добавки[1].

Часто выбор в пользу полистиролбетона делают сравнивая свойства других ячеистых бетонов – газосиликата, пенобетона. Многих привлекают теплоизоляционные и конструкционные свойства этих материалов, но отталкивают высокая гигроскопичность и ограниченное количество вариантов отделки поверхности. Полистиролбетон лишен этих недостатков, сохраняя, однако, все положительные свойства легких и ячеистых бетонов[2].

Цель работы является исследование технологических решений приготовления полистиролбетона модификацией наполнителями для повышения его эксплуатационных свойств.

Материалы и методы. На сегодняшний день технология производства материалов и конструкций из полистиролбетона представляет для многих интерес, так как существуют ряд проблем в технологии полистиролбетона.

Первая и самая важная проблема – расслаивание смеси полистиролбетона и усиление тенденции к трещинообразованию от усадки. На рис.1 хорошо показано раслоение политирольной смеси.

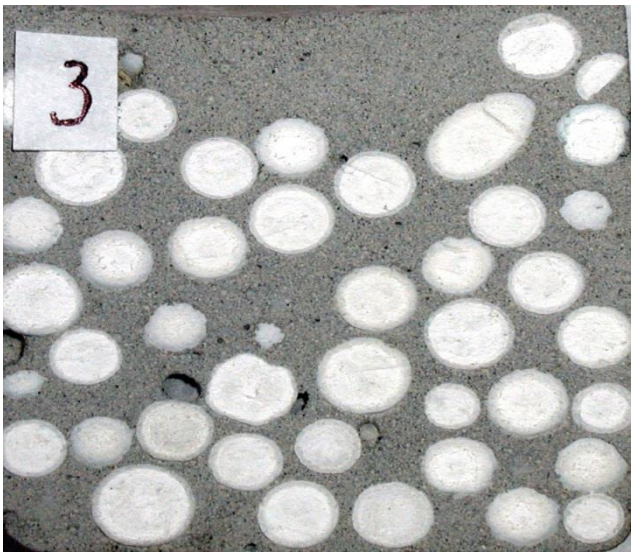


Рис.1 Образец полистиролбетона с расслоением

Вторая проблема состоит в подаче полистирольной смеси на место укладки. Предложенная ранее технология подачи полистирольной смеси с применением героторных насосов при заливке полов не оправдывает себя. Начало схватывания смеси происходит в течении 10-15 минут, поэтому смесь при подаче выше 5 этажа начинает схватыватся в бетононасосах и на место укладки поступает менее укладываемая, что нарушает технологические параметры, вследствии чего приводит к ухудшению физико-механических свойств материала.

Эластичные полистирольные заполнители и относительно высокая пропорция воздушных пузырей не могут противодействовать усадке затвердевшего цементного теста. Однако влияние излишне большой усадки во время схватывания и тенденцию к образованию трещин можно уменьшить, поддерживая полистиролбетон влажным в течение достаточно длительного времени. На экспериментальном уровне оказалось эффективным введение в смесь совместно с цементом наполнителя ввиде микросфер (керамических и стеклосфер) рис.2, которое решало выше указанные существующие проблемы

производства полистиролбетона. В свою очередь добавление микросфер улучшили также теплофизические и прочностные характеристики материала.

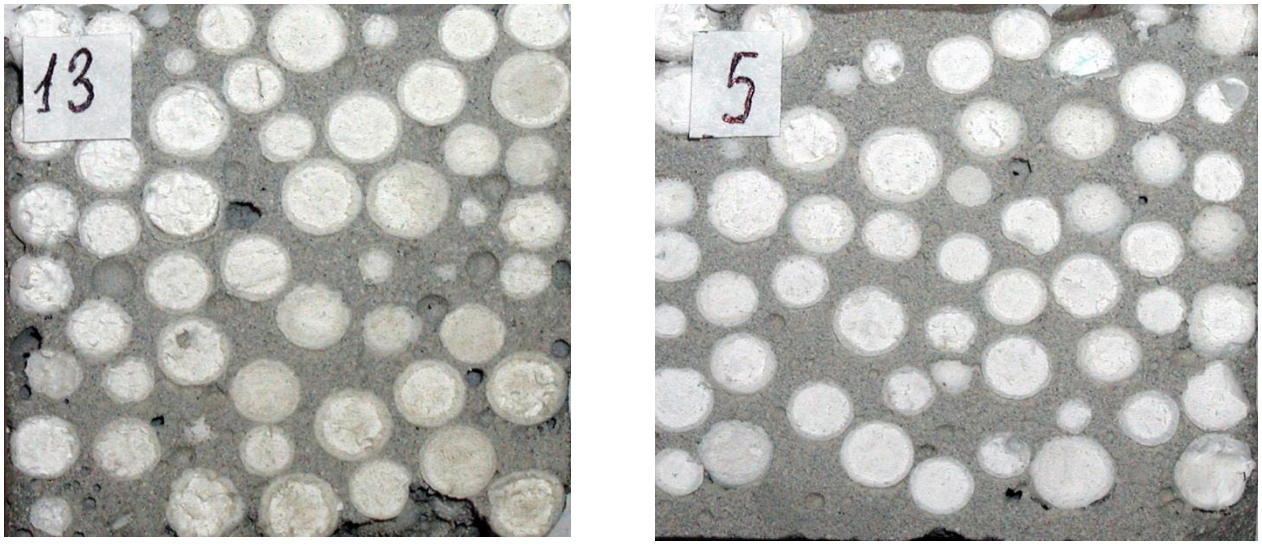


Рис.2. Образцы полистиролбетона с наполнителем

стеклосфера керамическими сферами

Сравнительный анализ полученных результатов с свойств различных материалов приведен в таблице 1 на основании источников [2,3,4].

Таблица1

Сравнительные характеристики свойств различных материалов

Материал	Плотность, кг/м^3	Коэффициент Теплопроводности, Вт/(м*С)	Теплопотери, Вт/м^2	Толщина стены при Rопр=3,15м.	Масса 1м^2 стены, кг	Прочность при сжатии, R, МПа	Прочность при изгибе, R, МПа
Кирпич глиняный полнотелый	1700	0,81	54	2,55	4337,55	15	2,8
Кирпич глиняный (пустотность 20%)	1400	0,43	28,67	1,35	1896,3	12,5	1,9
Кирпич силикатный	1800	0,87	58	2,74	4932,9	15	
Ячеистый бетон (автоклавный)	550	0,18	17,5	0,55	303,19	1,4	0,35
Керамзитобетон	850	0,38	26,67	1,18	1004,06	10	2,5
Дерево	500	0,15	33,33	0,47	236,25	95	
Пенополистиролобетон с керамическими сферами	430	0,165	15,33	0,30	156	1,93	2,36
Пенополистиролбетон с стеклосферами	420	0.145	13	0,27	148	1,97	1,16

Полистирольные гранулы совместно с микросферами образовывают надежную и равномерную смесь, а также равно распределенные термические, акустические и механические свойства. Смесь не проседает и не вздувается, она может быть перекачена насосом на высоту до 50м, без изменения ее физических и механических свойств.

По результатам эксперимента были построены математические модели свойств.

По математическим моделям найдены рецептурно-технологические решения обеспечивающие получение полистиролбетона с улучшенными свойствами (см. табл.1), что достигается введением в полистиролбетон наполнителей – микросфер. Модифицированный полистиролбетон обладает свойствами при которых может служить, как и конструкционный материал для производства стеновых блоков, с использованием их при строительстве малоэтажных зданий с монолитно-каркасной конструктивной схемой.

Результаты и обсуждение. Предложен проект технологического регламента производства блоков на основе полистиролбетона с наполнителем.

Первым этапом производства полистиролбетона является производство полистирольных гранул. Сырьем для приготовления полистирольных гранул является полистирол. Материал непрерывно поступает в камеру предварительного вспенивания по шнековому транспортеру, приводимому в действие электродвигателем. Для того, чтобы задать плотность предварительно вспененного материала на выходе необходимо соответствующим образом отрегулировать как скорость поступления материала , так и скорость вращения мешалки, а также и высоту горловины загрузки, что в свою очередь обуславливает точку переполнения предварительно вспененного полистирола. При этом, если точка выхода повышается, а скорость поступления материала понижается, предварительно вспененный полистирол будет иметь пониженную плотность. Агрегат работает под ориентированным давлением 0.2-0.4 кг/см^2. [3].

Второй этап включает в себя изготовление изделий из полистиролбетона и выполняется в следующей последовательности:

- приготовление цементного молока с использованием вяжущего (цемент марки 400) песка кварцевого (Суклейский карьерный) 1:5 к вяжущему (добавление песка улучшает прочностные характеристики, но ухудшает теплоизоляционные);

- дозировка и добавление микросфер и вспененных и вылежанных гранул полистирола. Стоит заметить, что дозировка полистирольных заполнителей и микросфер задается не по массе, а по объему. Таким образом, можно точно задать объем пор и благодаря этому, объемную массу полистиролбетона и производить полистиролбетон, имеющим структуру с закрытыми порами.

- тщательное перемешивание сухой смеси;

- затворение сухой смеси водой (с хорошо разбавленным ПВА 1% от объема воды);

- приготовление бетонной смеси в смесителях как принудительного, так и гравитационного действия 5-7 минут

- подача полистиролбетона к месту укладки;

- смазка форм;

- укладка бетона с уплотнением в формы;

- закатка поверхности легким катком;

- распалубка изделий через 24 часа;

- камера вылеживания, где изделие при температуре воздуха 20±2°С на протяжении 28 суток набирает прочность или сушильная камера, где изделие доводят до постоянной массы при температуре 60 °С режим тепловой обработки 9 часов: период подъема температуры - 2часа, период изотермической выдержки – 6 часов, период охлаждения до 40 °С – 1 час.

- склад готовой продукции.

Выводы. Преимущества данной технологии по производству полистиролбетона по сравнению с технологиями приготовления ячеистых и других легких бетонов заключается в следующем:

- механизация всего технологического комплекса по приготовлению и укладке полистиролбетонной смеси;

- выполнение всех технологических операций требует минимального использования оборудования;

- при укладке полистиролбетон не требует уплотнения;

- твердение массы не требует обязательной тепловой обработки, как например пено- и газобетоны;

- не образует горбушек и отпадает необходимость их срезки, как ячеистые бетоны;

- по сравнению с приготовлением легкобетонных смесей на пористых заполнителя, которые перемешиваются только в агрегатах принудительного перемешивания, так как в бетономешалках свободного падения не удается получить однородность смеси, технология полистиролбетона позволяет использовать смесители как принудительного, так и гравитационного действия;

- разработаны составы получения полистиролбетонных блоков и плит с различной плотностью от 350-600кг/м^3;

- повышение производительности труда в 3-5 раз;

- сокращение стоимости теплоизоляционных работ в 1,5раза.

Список литературы:

1. Производство полистиролбетона. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sts54.ru/svoystva-polistirolbetona/

2. Горяйнов К.Э., Дубенецкий К.Н., Васильков С.Г., Попов Л.Н. Технология минеральных теплоизоляционных материалов и легких бетонов// Москва –1966.

3. Барангулов. Г.В., Тэненбаум Д.М., Хабиров Д.М. Технология получения и применения особо легких и легких полистиролпенобетонов // Строительные материалы 12/2003. –С.16-17.

4. Свойства и сравнительные характеристики строительных блоков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://blog-potolok.ru/svojstva-i-sravnitelnye-xarakteristiki-stroitelnyx-blokov/

УДК 511.1

МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ СЮРРЕАЛЬНИХ ЧИСЕЛ ЗДАНИХ СВОЇМ КВАЗІДВІЙКОВИМ ПРЕДСТАВЛЕННЯМ

Пономаренко Олександр Васильович,
к. т. н., доцент
Лещинський Олег Львович,
к. ф.-м. н., доцент
Погульський Андрій Миколайович
Студент
Коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету
м. Київ, Україна

Вступ: Під керівництвом першого автора дослідницька група вивчає теоретичні засади розв'язання слабоструктурованих або взагалі неструктурованих задач. Такі задачі, зокрема виникають при розробці систем підтримки прийняття рішень, ситуаційних пораджувальних систем, тощо. На думку першого автора, серед вказаних задач можна виокремити клас задач, для розв'язання яких можуть застосовуватися ігрові моделі, зокрема моделі побудовані на основі теорії комбінаторних ігор, в якій використовується спеціальне сюрреальне зображення числових даних.

Теорія сюрреальних чисел, в деякому сенсі є певним теоретико-ігровим узагальненням теорії дійсних чисел, побудованим на альтернативному визначенні чисел, в якому класичний ланцюг включень $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C} \subset$ замінюється ланцюгом $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}_2 \subset \mathbb{S}$, де $\mathbb{Q}_2$-множина двійково-раціональних чисел. Як виявляється, в математичному розумінні, всі сюрреальні числа не утворюють множину і тому $\mathbb{S}$ називають всесвітом сюрреальних чисел.

Задання (народження) сюрреальних чисел в якості даних та їх комп'ютерна обробка в термінах визначення Конвея є достатньо складними. В рамках запропонованої першим автором даних тез ідеї побудови моделі представлення сюрреальних чисел певним двійковим кодом було побудоване квазідвійкове представлення сюрреальних чисел і вивчені окремі теоретичні

аспекти такого представлення і елементарних дій (зокрема додавання і множення) з ним.

Наступним завданням досліджень стало вивчення множення на більш змістовному рівні, а також ділення сюрреальних чисел, заданих своїм квазідвійковим представленням.

Мета роботи: Вивчити питання спрощення виконання дій множення і ділення сюрреальних чисел використовуючи специфічні особливості їх квазідвійкового представлення орієнтуючись на подальшу адаптацію їх до комп'ютерної обробки.

Матеріали і методи: Побудова сюрреальних чисел здійснюється індуктивно на основі класів еквівалентності пар підмножин сюрреальних чисел (лівої і правої), які обмежуються, зокрема, умовою, що кожний елемент лівої підмножини має бути менше будь-якого елемента правої підмножини.

Пояснення сюрреального числа класами еквівалентності представлень виду $\{L, R\}$ відносно відношення еквівалентності передбачає наявність певного формального підґрунтя, яке називають формою сюрреального числа.

Формою сюрреального числа називають пару підмножин сюрреальних чисел, які називають відповідно лівою і правою підмножиною. Форма сюрреального числа з лівою підмножиною L і правою R за Конвеєм має наступній запис $\{L|R\}$. З всіх форм сюрреального числа виокремлюються числові форми сюрреального числа, для яких мають виконуватися наступні вимоги: $L \cap R = \emptyset$ та $\forall x \in L\, \forall y \in R\; x < y$, згідно відношення порядку $\leq (<)$ заданого відповідним правилом.

Числові форми розташовуються в класах еквівалентності, причому кожний клас еквівалентності є сюрреальним числом. Елементи лівої і правої підмножин форми вибираються з всесвіту сюрреальних чисел, тобто з відповідних класів еквівалентності.

Квазідвійкове представлення сюрреальних чисел є певною моделлю сюрреального числа, визначеного Конвеєм, тобто квазідвійкове представлення можна сприймати як набір об'єктів, що задовольняють одинадцяти аксіомам

(або тринадцяти, якщо вимоги замкненості суми і добутку сюрреального числа вважати окремими аксіомами), яким задовольняють сюрреальні числа.

Розглядаючи формальну теорію $S = \langle A, P, D, V \rangle$, де A – алфавіт, P – основні правила та визначення, D – дії з сюрреальними числами, V – властивості чисел та дій над ними, можна зробити висновок, що для задання, зокрема, дійсної підмножини (а взагалі кажучи і не тільки її) всесвіту сюрреальних чисел в алфавіті достатньо мати три символи, тобто $A = \{Z, 1, 0\}$. Набори символів взятих з A автори даної статті називають квазідвійковим представленням сюрреальних чисел. Якщо набір не містить символів, крім символа Z, то він відіграє роль нуля. Набори символів, що відповідають сюрреальним числам, відмінним від нуля, можуть не містити в своєму записі символа Z. Будь-який набір символів, що відповідає сюрреальному числу x авторами даної статті розглядається як протокол пошуку цього числа x на числовій прямій.

Набір символів може бути скінченним, наприклад 01, 1010, нескінченним, наприклад 11011…, 1(010), більш ніж нескінченним, наприклад (0)0, де дужки () означають нескінченне повторення впорядкованого набору символів, який знаходиться в них. Індуктивна побудова (народження) сюрреальних чисел передбачає наступне. Найпершим (початковим в протоколі) є число нуль (символ Z). Якщо число x більше нуля (тобто є додатнім) то наступний символ його запису 1. Запис $Z1$ (або просто 1) означає число 1. Якщо сюрреальне число більше 1, то наступний символ його запису буде також 1. Запис 11 відповідає числу 2, і так далі для підмножини натуральних чисел всесвіту сюрреальних чисел. Якщо сюрреальне число від'ємне, то наступним символом в його записі після Z буде символ 0. Запис $Z0$ (або просто 0) буде відповідати числу -1. Якщо сюрреальне число менше ніж -1, то наступним символом в його записі буде також 0. Запис 00 відповідає числу -2, і так далі для всіх цілих від'ємних чисел. Таким чином, якщо вважати символ Z позначенням початкової точки на числовій прямій, з якої починається пошук деякого сюрреального числа, то символ 1 буде позначати рух праворуч вздовж числової прямої на

одиничний відрізок, а символ 0 – рух ліворуч на одиничний відрізок. Після першої зміни символа 1 на 0 або 0 на 1 в записі (протоколі пошуку) сюрреального числа, відбувається зміна напрямку і «масштабу» руху. Після першої зміни символа кожний крок пошуку зменшується вдвічі.

Як було сказано раніше, вказаний процес пошуку може бути скінченним або нескінченним для підмножини дійсних чисел. Будь-який квазідвійковий запис (відповідно протоколу пошуку) відповідає деякому сюрреальному числу, причому різні записи відповідають різним сюрреальним числам.

В всесвіті сюрреальних чисел існує кілька порядкових відношень (<,=,>) і (авторські символи «ˇ» - бути раніше, «ˆ» - бути пізніше).

Відношення порядку (<,=,>) в квазідвійковому представленні сюрреальних чисел діє лексикографічно. Якщо перший з неоднакових символів квазідвійкового запису сюрреального числа a буде 1, а у числа b буде 0, і числа a і b записуються однаковою кількістю символів, то $a > b$. Якщо число a має меншу кількість символів запису ніж b: $a = a_1a_2 \dots a_n$ $b = b_1b_2 \dots b_nb_{n+1}$ і $a_k = b_k \; \forall k = \overline{1,n}$, і $b_{n+1} = 0$, то $a > b$.

Будемо вважати, що для сюрреальних чисел a і b має місце відношення $a\check{}b$, якщо ці числа мають наступні квазідвійкові представлення: $a = a_1a_2 \dots a_n$; $b = a_1a_2 \dots a_na_{n+1} \; \forall a_i \in \{0,1\}$ $(i = \overline{1,n+1})$. Очевидно, що в цьому разі $b\hat{}a$.

Поняття двійково-раціонального числа в строгому сенсі пов’язане з поняттям класичної двійкової системи числення. В широкому сенсі під двійково-раціональними числами розуміють раціональні числа, знаменник яких дорівнює степені двійки. Очевидно, що всім двійково-раціональним числам в широкому сенсі відповідають скінченні набори одиниць і нулів в квазідвійковому представленні сюрреальних чисел.

Для загальних визначень операції додавання і множення за Конвеєм сюрреальних чисел важливу роль відіграє поняття зрізу і частинних зрізів сюрреального числа. Вказане пояснюється тим, що Конвей задає операції над сюрреальними числами керуючись принципами почерговості і простоти. Тому

правила дій над числами визначаються, як і самі числа, індуктивно: спочатку для більш «ранніх», потім для більш «пізніх». В якості результату вибирається найбільш раннє можливе число.

Зрізом для деякого сюрреального числа a (автори даної статті позначають зріз символом $|a|$) називають множину всіх сюрреальних чисел x більш ранніх ніж a, тобто $|a| = \{x|x\check{}a\}$.

До частинних зрізів відносять нижній зріз $\left|\underline{a}\right| = \{x|x \in |a|, x < a\}$ і верхній зріз $|\overline{a}| = \{x|x \in |a|, x > a\}$.

Кажуть, що сюрреальне число w відокремлює множини S_1 і S_2, якщо $x < w < y$ $\forall x \in S_1$ та $\forall y \in S_2$. Взагалі кажучи таких відокремлюючих чисел множин S_1 і S_2 багато, але зазначене в відомій лемі найбільш раннє відокремлююче число a – єдине. Автори даної статті таке найбільш раннє відокремлююче число a позначають $\{S_1|S_2\}$.

Для визначення дій з сюрреальними числами суттєву роль відіграє згадана лема.

Лема (про відокремлююче сюрреальне число) Нехай S_1 і S_2 – дві підмножини всесвіту сюрреальних чисел. Якщо $S_1 < S_2$, тобто якщо $\forall x \in S_1$ і $\forall y \in S_2$ $x < y$, то існує таке найбільш раннє сюрреальне число a, що $x < a < y$ $\forall x \in S_1$ та $\forall y \in S_2$.

Добуток двох сюрреальних чисел заданих своїм квазідвійковим представленням

Відповідно принципам почерговості і простоти одне з загальних визначень добутку двох сюрреальних чисел за Конвеєм має наступне формулювання: $a * b = \left\{\left\{\left\{\left|\underline{a}\right| * b + a * \left|\underline{b}\right| - \left|\underline{a}\right| * \left|\underline{b}\right|\right\} \cup \left\{|\overline{a}| * b + a * \left|\overline{b}\right| - |\overline{a}| * \left|\overline{b}\right|\right\}\right| \left\{\left\{\left|\underline{a}\right| * b + a * \left|\overline{b}\right| + \left|\underline{a}\right| * \left|\overline{b}\right|\right\} \cup \left\{a * \left|\underline{b}\right| + |\overline{a}| * b - |\overline{a}| * \left|\underline{b}\right|\right\}\right\}\right\}$

Виходячи з індуктивного характеру побудови не тільки сюрреальних чисел, але і дій з ними, корисними можуть стати таблиці множення, які

спрощують в окремих випадках вказану операцію. Прикладом таких таблиць може бути наступна таблиця:

	1	10	11	100	101	110	…
1	1	10	11	100	101	110	
10	10	100	1	1000	1001	101	
11	11	1	1111	10	110	111	
100	100	1000	10	10000	10001	1001	
101	101	1001	110	10001	10100	11000	
110	110	101	111	1001	11000	11100	
⋮							

Для найпростіших випадків множення сюрреальних чисел (таких, як множення натуральних чисел, цілих чисел, тощо) правила отримання результатів є очевидними, досить простими.

Ділення сюрреальних чисел, заданих своїм квазідвійковим представленням

Ділення сюрреальних чисел можна зводити до множення чисельника на число обернене до знаменника, тобто: $\frac{a}{b} = a * \frac{1}{b}$.

Тоді ділення передбачає вміння знаходити число, обернене до заданого. Правило Конвея знаходження оберненого сюрреального числа передбачає ґрунтовне розуміння індуктивного підходу до визначення дії з двома сюрреальними числами, понять числової форми, зрізів, відокремлюючого числа і розуміння змісту самого правила.

Якщо числова форма сюрреального числа $b = \{b_L | b_R\}$, то правило Конвея, побудоване індуктивним способом за принципами почерговості і простоти знаходження числа $\frac{1}{b}$ формулюється наступним чином:

$$\frac{1}{b} == \left\{ \left\{ Z, \frac{1+(b_R-b)*\left(\frac{1}{b}\right)_L}{b_R}, \frac{1+(b_L-b)*\left(\frac{1}{b}\right)_R}{b_L} \right\} \middle| \left\{ \frac{1+(b_L-b)*\left(\frac{1}{b}\right)_L}{b_L}, \frac{1+(b_R-b)*\left(\frac{1}{b}\right)_R}{b_R} \right\} \right\}$$

де $\left\{ \left(\frac{1}{b}\right)_L \middle| \left(\frac{1}{b}\right)_R \right\}$ – числова форма сюрреального числа $\frac{1}{b}$, $b_L > 0, b_R > 0$.

Для $b = Z, \frac{1}{b}$ – не визначається, для $b < 0, \frac{1}{b} = -\left(-\frac{1}{b}\right) = -\left(\frac{1}{-b}\right)$.

Знаходження сюрреального числа, оберненого до заданого за загальним правилом Конвея можна проілюструвати на наступному прикладі.

Нехай сюрреальне число $a = 5$, тоді його числова форма має вигляд $a = \{4|\emptyset\}$

1. $\left(\frac{1}{a}\right)_L = Z,\ \frac{1}{5} = \{\{Z\}|\emptyset\}$
2. $b_L = 4;\ \left(\frac{1}{a}\right)_R = \frac{1+(1111-11111)*Z}{1111} = 100;\ \frac{1}{5} = \{\{Z\}|\{100\}\}$
3. $\left(\frac{1}{a}\right)_L = \frac{1+(1111-11111)*100}{100} = 10001;\ \frac{1}{5} = \{\{Z, 10001\}|\{100\}\}$
4. $\left(\frac{1}{a}\right)_R = \frac{1+0*10001}{1111} = 1000110;\ \frac{1}{5} = \{\{Z, 10001\}|\{100,1000110\}\}$
5. $\left(\frac{1}{a}\right)_L = \frac{1+0*1000110}{1111} = 100011001;\ \frac{1}{5} =$
   $\{\{Z, 10001,100011001\}|\{100,1000110\}\}$
6. $\left(\frac{1}{a}\right)_R = \frac{1+0*100011001}{1111} = 10001100110;\ \frac{1}{5} =$
   $\{\{Z, 10001,100011001\}|\{100,1000110,10001100110\}\}$

Гіпотетично не важко помітити появу періодичності в квазідвійковому записі шуканого сюрреального числа, тобто: $\frac{1}{5} = \{\{Z, 10001,100011001\ \ldots\}|\{100,1000110,10001100110\ \ldots\}\}$, і тоді виникає гіпотеза, що $\frac{1}{5} = 10(0011)$.

7. Перевіремо (доведемо) гіпотезу $\frac{1}{5} = 10(0011)$. Квазідвійковому запису сюрреального числа 10(0011) відповідає наступний нескінченний числовий ряд: $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} - \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^5} - \frac{1}{2^6} - \frac{1}{2^7} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^9} - \frac{1}{2^{10}} - \frac{1}{2^{11}} + \frac{1}{2^{12}} + \frac{1}{2^{13}} - \cdots = 1 - \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^6} + \frac{1}{2^{10}} + \frac{1}{2^{14}} + \cdots\right) - \left(\frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^7} + \frac{1}{2^{11}} + \cdots\right) + \left(\frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{12}} + \cdots\right) + \left(\frac{1}{2^5} + \frac{1}{2^9} + \frac{1}{2^{13}} + \cdots\right) = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2}\left(1 + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{12}} + \cdots\right) - \frac{1}{2^3}\left(1 + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{12}} + \cdots\right) + \frac{1}{2^4}\left(1 + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{12}} + \cdots\right) + \frac{1}{2^5}\left(1 + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{12}} + \cdots\right) = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} - \frac{1}{2^5}\right) * \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{2^{4k}}$

Послідовність $\frac{1}{2^{4k}}$ де $k = 0,1, \ldots$ є нескінченною спадною геометричною прогресією, тому : $\sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{2^{4k}} = \frac{1}{1-\frac{1}{2^4}} = \frac{16}{15}$

Таким чином отримаємо : $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{32} = \frac{9}{32}$; $\frac{1}{2} - \frac{9}{32} * \frac{16}{15} = \frac{1}{2} - \frac{3}{2*5} = \frac{1}{5}$

Результати і обговорення. Стосовно множення сюрреальних чисел ідеї, запропоновані в даних тезах носять локальний характер і враховують особливі властивості їх квазідвійкового представлення. Вони жодним чином не співставляються авторами даних тез з загальними правилами Конвея. Стосовно ділення, то можливому спрощенню цієї дії, зокрема, будуть сприяти індуктивно побудовані таблиці множення. Зрозуміло, що якщо відомий добуток $a * b = c$, то $\frac{c}{a} = b$. Тобто з того, що 101*110=11000 і цей факт відомий, стає очевидним, що $\frac{11000}{101} = 110$.

Висновки. Побудувавши і продовжуючи вивчати і досліджувати квазідвійкове представлення дійсної підмножини всесвіту сюрреальних чисел автори даних тез розуміють обмежені можливості такого представлення як і будь-якої навіть дуже гарної моделі чогось реального (і тим більш сюрреального). Але таке представлення може стати корисним як для наступних теоретичних досліджень, тік і для практичного його застосування, зокрема для комп’ютерної обробки сюрреальних даних.

Організація даних досліджень, постановка задач досліджень, основні ідеї досліджень належать першому автору, розробка концепції програмного забезпечення, створення відповідного програмного продукту здійснена третім автором, відповідальність за математичну коректність розв’язання задач дослідження несе другий автор.

Нажаль в процесі підготовки тез автори дізнались про смерть 11.04.2020 видатного математика другої половини XX сторіччя і початку XXI сторіччя від короновіруса Джона Хортона Конвея. Світла йому пам'ять.

АНАЛІЗ ЕФЕКТІВ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВПЛИВУ ГРАНИЧНИХ УМОВ НА ПЕРЕБІГ БАГАТОВИМІРНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕНОСУ

Прокопов Віктор Григорович,
д. т. н., професор, пров. наук. співр.,
Фіалко Наталія Михайлівна,
д. т. н., професор,
чл.-кор. НАН України, зав. відділу,
Шеренковський Юлій Владиславович,
к. т. н., пров. наук. співр.,
Меранова Наталія Олегівна,
к. т. н., ст. наук. співр.,
Інститут технічної теплофізики НАН України,
м. Київ, Україна

Вступ. Явища локалізації впливу особливостей умов однозначності для стійких багатовимірних процесів переносу в суцільних середовищах характеризуються цілим рядом певних закономірностей. Всебічне вивчення цих закономірностей, визначення їх прояву щодо різних умов однозначності становить значний науковий і практичний інтерес. В даній роботі розглядаються загальні фундаментальні закономірності в різних стійких процесах переносу, що протікають в суцільних середовищах і мають універсальний характер. Зазначені закономірності спостерігаються в процесах різної природи: фізичних, хімічних, біологічних та інших, але між ними вбачається певна аналогічність.

Мета роботи. Мета роботи полягає в аналізі ефектів локалізації впливу граничних умов на перебіг багатовимірних процесів переносу.

Результати та обговорення. Розглянувши ряд експериментальних і теоретичних досліджень, можна дійти висновку, що для багатовимірних процесів переносу різної фізичної природи встановлено закономірності, які зумовлені безпосередньо ефектами локалізації впливу особливостей граничних умов. На основі цих закономірностей побудовано ряд наукових теорій, сформульовано низку принципів, положень та ін.

Одним із прикладів врахування локалізації впливу граничних умов можна вважати теорію пограничного шару Л.Прандтля. В цій теорії використано, як відомо, ту обставину, що прийняття на поверхні, яка обтікається, швидкості рівної нулю як граничної умови, впливає на зміну поздовжньої швидкості в поперечному до потоку напрямку лише у відносно тонкому, так званому пограничному шарі - шарі тертя. В області ж поза пограничним шаром потік виявляється практично незбуреним. У випадку безвідривного обтікання пластини реалізується просторова локалізація впливу граничних умов. При цьому можуть бути виділені дві підобласті: зона пограничного шару, в якій необхідно враховувати сили тертя, і зона за межами пограничного шару, в якій силами тертя можна знехтувати. Саме завдяки такому розподілу поля току на дві зони виявляється можливим, як відомо, істотне спрощення теоретичних досліджень гідродинаміки рідин з малою в'язкістю.

Іншим прикладом просторової локалізації впливу граничних умов може бути явище стабілізації профілю швидкості по довжині каналу. Як відомо, на достатньому видаленні від входу в канал профіль швидкості практично не залежить від розподілу швидкості у вхідному перерізі. Тут також можуть бути виділені дві зони, послідовно розташовані одна за одною: гідродинамічна початкова ділянка і ділянка стабілізованого току. У межах першої з них реалізується локалізація впливу особливостей вхідного профілю швидкості.

Виродження ефекту початкової закрутки потоку по довжині каналу - це також ніщо інше, як відображення тієї ж властивості просторової локалізації.

В основі принципу Сен-Венана, одного з основних принципів теорії пружності, також лежить властивість просторової локалізації впливу граничних умов. Відповідно до цього принципу, заміна системи сил, що діють на невеликій ділянці поверхні пружного тіла, статично еквівалентною системою сил виявляє помітний вплив на напруги тіла лише в безпосередній близькості від місця прикладання навантаження. В тих же частинах тіла, які знаходяться від навантаженої ділянки на відстані, значному у порівнянні з лінійними розмірами цієї ділянки, напруги істотних змін не зазнають. Важливо зазначити,

що використання властивості локалізації ефекту навантаження, який лежить в основі принципу Сен-Венана, дозволяє істотно спростити рішення задач пружності за рахунок зміни граничних умов і розгляду еквівалентної системи сил.

Принцип стабільності теплового потоку А.І. Вейника, в якому використана аналогія з принципом Сен-Венана є також характерним прикладом врахування просторової локалізації впливу граничних умов. Властивість стабільності теплового потоку полягає, як відомо, в наступному. Зміна розподілу умов охолодження на невеликій частині поверхні твердого тіла при незмінному за величиною тепловому потоці, що проходить через поверхню тіла, викликає істотну локальну зміну температурного поля тіла і не має суттєвого впливу на розподіл температури в точках, віддалених на досить велику відстань у порівнянні з лінійними розмірами поверхні, на якій були змінені умови охолодження. Таким чином, в цьому випадку також реалізується зона локалізації, прилегла до ділянки границі тіла. Зазначена властивість стабільності теплового потоку застосовується при вирішенні задач теплопровідності для тіл складної форми.

Метод Гудмена також можна розглядати як приклад використання просторово-часової локалізації впливу граничних умов. Тут вводиться поняття так званої глибини проникнення, яка визначає в кожний момент часу границю підобласті, за межами якої поле досліджуваної фізичної величини (наприклад, надлишкової температури), може вважатися практично незбуреним. Тобто за межами зазначеної підобласті (глибини проникнення), вплив граничних умов вважається дуже незначним. Ця відносно невелика просторово-часова підобласть є зоною локалізації впливу граничних умов. І оскільки в початковий період процесу розміри даної зони відносно невеликі, то в її межах виявляється припустимою апроксимація шуканої функції з необхідною для практичних розрахунків точністю ступеневим поліномом.

Таким чином, при розгляді особливостей протікання багатовимірних стійких процесів переносу різної природи (фізичних, хімічних, біологічних

тощо) виявлено наявність спільності фізичних закономірностей, які безпосередньо пов'язані з ефектами локалізації впливу тієї чи іншої специфіки різних умов однозначності.

Висновки. Проведено аналіз ефектів локалізації впливу граничних умов на перебіг багатовимірних процесів переносу різної природи. Показано, що встановлення закономірностей цих процесів та використання певних аналогій між ними дозволяє істотно спрощувати дослідження на етапах постановки задачі, її вирішення та аналізу отриманих результатів.

УДК 502.5(204) (063)

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВОДООБРАБОТКИ

Псахис Борис Иосифович,
профессор, к. т. н., директор
Псахис Ирина Борисовна,
зав. лаб.
ГП "НТИЦ «Водообработка» ФХИ
им. А. В. Богатского НАН Украины",
Одесса, Украина

Аннотация: В ГП "НТИЦ «Водообработка» ФХИ им. А.В. Богатского НАН Украины" разработан ряд установок озонирования и фильтрации воды (УОФВ) для улучшения качества питьевой воды. В этих установках осуществляются процессы озонирования, фильтрации, сорбции на гранулированном активном угле, вторичного озонирования и др. Накопленный достаточно разнообразный опыт эксплуатации водоочистных установок коллективного пользования для дополнительной очистки водопроводной воды в г. Одессе и других городах Украины позволяет считать этот путь повышения качества питьевой воды для населения перспективным и реальным.

Ключевые слова: дополнительная обработка воды, качество воды, установки доочистки воды.

Введение. В Одесском регионе, как и во всей Украине, не удается обеспечить население безопасной питьевой воде, поскольку практически невозможно довести до европейских кондиций весь объем воды, идущий на питьевые цели.

Состояние труб одесского городского водопровода и водопроводов в районах области не отвечает необходимым требованиям. Немало воды теряется из-за повреждений трубопроводов. При этом вода загрязняется по пути следования. Согласно данным независимых экспертов качество воды, которая поступает к потребителю, ниже качества воды, непосредственно поступающей со станций ее очистки. Результаты анализов свидетельствуют о наличии в ряде

случаев больших избытков активного хлора (что указывает на избыточное хлорирование). Известно, что это ведет к образованию опасных хлорорганических соединений, обладающих ярко выраженным онкогенным воздействием. Тем не менее, порой приходится идти на избыточное хлорирование для уничтожения опасных болезнетворных микроорганизмов.

С наличием вредных примесей в питьевой водопроводной воде г. Одессы, по-видимому, во многом связана неблагополучная медико-демографическая ситуация в городе. Для города характерны онкологические и гематологические заболевания, расстройства эндокринной системы, сердечно-сосудистые и желудочные болезни (дизентерия, гепатит).

Серьезные трудности имеются в обеспечении питьевой водой также во многих районах Одесской области (г. Измаил, г. Килия, г. Татарбунары и многие другие).

Например, город Татарбунары расположен на юге Украины, в Бессарабской степи. Особенности географического положения, местного рельефа и климата способствовали тому, что эта местность в течение столетий испытывает острую нехватку пресной воды.

Единственным источником питьевой воды в данном регионе являются артезианские скважины и колодцы. Однако вода из этих источников по содержанию минеральных солей превышает существующие предельные нормы. Недопустимо высок также уровень содержания нитратов. Здесь нет природных водотоков, транспортировка воды обычно осуществляется не по трубам, а в цистернах. Правда, в некоторых квартирах имеется водопровод, но вода в него поступает из небольших резервуаров, наполняемых из артезианских скважин. Эта вода, как правило, не подвергается дополнительной очистке и обеззараживанию. Проблема засоления природных вод практически не решается.

Учитывая сказанное, ***главной целью*** статьи является анализ состояния водоисточников, и определение путей очистки питьевой воды. Следовательно, можно сформулировать ***задачи для достижения главной цели:*** а) определение

физико-химических показателей воды в районах области; б) выбор методов очистки и доочистки воды в районах области; в) разработка и исследование установок доочистки воды.

Фактический материал и методы исследований. Водоснабжение населения районов области осуществляется из 34 коммунальных, 548 сельских и 317 ведомственных водопроводов, а также 2526 колодцев общественного пользования. Основными источниками водоснабжения районов области являются артезианские скважины, общая численность которых достигает 2000.

Северные районы области практически не имеют дефицита воды.

Крайне неблагополучное положение сложилось со снабжением пресной водой в районах Дунай- Днестровского междуречья на юге области.

По данным результатов санитарно-химических исследований показателей качества водопроводной воды г. Одессы выявлено несоответствие нормативным показателям ряда проб питьевой воды. Запах и привкус достигал 3 балла при норме 2 балла. Мутность и цветность воды превышала нормативные показатели в 1,5 раза. В пробах питьевой воды выявлено значительное превышение содержания фенолов, галогензамещенных соединений (в отдельных пробах - до 3 ПДК) и нефтепродуктов. В отдельных случаях содержание кадмия значительно превышало предельно допустимый уровень. Отмечались также высокие концентрации свинца и мышьяка. Кроме того, в отдельных пробах одесской водопроводной воды отмечено наличие высокой концентрации гексахлорциклогексанов (2,5-20 ПДК), ДДТ и его метаболитов; в ряде проб питьевой воды обнаружен симазин - представитель класса стойких гербицидов (симтреазинов), использовавшихся в поливном земледелии.

Многолетние дискуссии о путях решения одной из самых болезненных проблем Одессы - обеспечении населения доброкачественной питьевой водой - привели к положительному конструктивному итогу. Десятки тысяч горожан уже потребляют экологически чистую воду, а в ближайшее время их станет еще больше.

Таковы результаты внедрения в жизнь исследований Научно-технического инженерного центра проблем водоочистки и водосбережения Физико-химического института им. А. В. Богатского Национальной Академии наук Украины, проводимые с 1989 года [1-19]

Известно, что потребности человека в воде для питья и приготовления пищи составляют около трех литров в день, т.е. Одессе с ее миллионным населением необходимо для этих целей около 3000 кубометров. В то же время сооружения одесского водопровода очищают и подают ежесуточно в город 600000 кубометров, т.е. в двести раз больше! Вся эта вода пригодна для санитарных целей. Но пить ее нельзя.

Из сопоставления двух цифр: 3000 и 600000 понятен ход рассуждений специалистов (НТИЦ "Водообработка") при выборе метода производства чистой питьевой воды. Действительно, хорошо очистить все 600000 кубометров в сутки невозможно ни сегодня, ни в обозримом будущем (по экономическим, техническим и технологическим соображениям), а вот произвести 3000 $м^3$/сутки полноценной в физиологическом отношении воды - вполне реально.

Опередив всех на постсоветском пространстве специалисты НТИЦ "Водообработка" за последние 19 лет разработали, всесторонне исследовали и внедрили свыше десяти типов оригинальных конструкций установок, своеобразных мини-заводов, по доочистке питьевой воды. Вначале ориентировались на таких возможных потребителей, как промышленные предприятия больницы, гостиницы, детские сады и школы. В частности, первая установка производительностью 100 $м^3$/сутки была сооружена в 1990 г. на Одесском суперфосфатном заводе. Затем, спустя два года в ПО "Краян" сооружена модернизированная установка производительностью 200 $м^3$/сутки, а спустя еще год - на Одесском припортовом заводе (100 $м^3$/сутки). Опыт их эксплуатации подтвердил правильность принятых технологических и конструкторских решений, надежность созданной техники, причем качество доочищенной питьевой воды соответствует самым высоким международным требованиям и нормам.

Выявилась и существенная проблема: как доставить чистую воду большому числу удаленных потребителей? Развоз ее автомобильным транспортом на большие расстояния весьма дорог. Кроме того, сложно организовать регулярность доставки воды.

В конструкцию были внесены необходимые коррективы, и летом 1994 г. в Одессе был сооружен первый мини-завод производительностью 20 $м^3$/сутки.

В мини-заводах НТИЦ « Водообработка» доочистка воды производится в такой последовательности: очистка в песчаном фильтре - обработка озоном в массообменной колонне - сорбция на активном угле - вторичное озонирование в емкости чистой воды (иногда дополнительно применяется и ультрафиолетовое облучение). Для корректировки солевого состава воды и удаления тяжелых металлов применяется мембранный (обратноосмотический) узел.

Итак, начиная с 1989 года Научно-техническим инженерным центром проблем водоочистки и водосбережения ФХИ Национальной академии наук Украины (НТИЦ «Водообработка»), входящим в состав Ассоциации производителей водоочистной техники и очищенной воды (АВТ), была сформулирована и последовательно решается задача обеспечения населения Одесского региона безопасной водой. Уже сегодня население может получать в крупных масштабах полезную физиологически сбалансированную воду, для этого имеются испытанные технологии и техника, а главное многократно проверенный путь: из общего количества подаваемой воды на хозпитьевые нужды следует выделить необходимое количество для приготовления питьевой воды высокого качества.

С этой целью создаются локальные системы приготовления полноценной в физиологическом отношении воды. Приготавливать питьевую воду следует в местах максимально приближенных к её потреблению, чтобы сократить время прохождения воды от изготовления до её потребления.

При использовании локальных систем доочистки воды будет покончено с вспышками эпидемий. В десятки раз сократятся потребности в инвестициях,

трудозатратах, материалах, энергоресурсах, что обеспечит устойчивое развитие региона.

В целях ускоренного и эффективного (в течение 4-5 лет) решения проблемы группой ученых и специалистов одесских организаций, входящих в состав Ассоциации производителей водоочистной техники и очищенной воды (АВТ) было предложено принять на перспективу концепцию, основанную на широком использовании локальных систем кондиционирования водопроводной воды для приготовления питьевой воды в местах ее непосредственного потребления. ***Внедрение такого подхода актуально, т.к. на порядок снижаются потребные инвестиции, сроки освоения, и надёжно во всех отношениях решается проблема обеспечения населения высококачественной питьевой водой.***

НТИЦ « Водообработка» для оборудования локальных систем в начале 90-х годов прошлого столетия разработал и внедрил в практику систему универсальных модульных установок приготовления питьевой воды (УОФВ). Технологическая схема УОФВ предусматривает приготовление питьевой воды в физиологическом отношении полноценной и отвечающей самым высоким требованиям к ее качеству. Физиологически полноценной называется питьевая вода, которая не оказывает негативного влияния на организм человека, поддерживает здоровье человека, увеличивает его работоспособность в зрелом возрасте, увеличивает продолжительность жизни человека.

Система с установками приготовления питьевой воды УОФВ включает в себя модули двух типов и семи типоразмеров: I тип - для обработки пресной воды; II тип - для обработки вод повышенной минерализации. Для обоих направлений применяются установки с типоразмерами производительностью: 1, 2, 5, 10, 20, 100, 200 $м^3$/сут. Первый тип предназначен для использования на существующих водопроводах с несовершенной очисткой и пресных водоисточниках, второй тип предназначен для использования на источниках со слабо минерализованными водами. Модули производительностью 10 $м^3$/сут. могут обеспечить питьевой водой 2 секции 10 этажного дома, модули

производительностью 20 м^3/сут. пригодны для обеспечения 1-2 многоэтажных жилых домов. Модули производительностью 10 - 20 м^3/сут. целесообразно использовать для строительства пунктов по приготовлению и раздаче питьевой воды в одноэтажных и малоэтажных микрорайонах городов и сельских населенных пунктах. Установки приготовления питьевой воды в комплексе с узлом обеззараживания, накопительной емкостью и насосным агрегатом размещаются в подвале жилого многоэтажного дома.Трубопроводы локальной системы прокладываются в шахтах жилого дома рядом с трубами холодной и горячей воды. На вводах питьевой воды в каждую квартиру (на кухне) устанавливается счетчик расхода воды и кран (третий).

Экономический эффект от внедрения локальных систем в городах более чем на порядок выше по сравнению с бутылированием. Но при этом удобство пользования и качество воды несравнимо выше.

Обеспечение населения питьевой водой в одноэтажных и малоэтажных микрорайонах города, поселках городского типа, или сельских населенных пунктах осуществлено в Одессе, Кировограде, Херсоне, Никополе и др. Здесь в пунктах кондиционирования питьевой воды павильонного типа работают установки УОФВ производительностью 10 - 20 м^3/сут., и дочищенная вода отпускается в тару населения. Созданы и эксплуатируются павильоны полной заводской готовности контейнерного типа и автоприцепы. Для детских, школьных и лечебных учреждений устанавливаются малогабаритные установки УОФВ.

Используя существующую централизованную систему водоснабжения, на базе локальных систем кондиционирования питьевой воды (УОФВ), которые должны устанавливаться в каждом подъезде, доме, микрорайоне, сельском населенном пункте можно будет за короткий срок в масштабе региона решить проблему обеспечения населения качественной питьевой водой.

Выводы. Многолетняя работа НТИЦ «Водообработка» ФХИ НАН Украины по исследованию и созданию систем доочистки питьевой воды позволяет сделать следующие выводы:

1. воду, подаваемую населению на хозпитьевые нужды, следует поделить на воду для питья и приготовления пищи, (ее расход составляет от 3 до 7литров на человека в сутки) и воду на бытовые нужды (100 и более литров на человека в сутки, в зависимости от степени благоустройства жилья);

2. воду, подаваемую на бытовые нужды обеззараживать и подвергать очистке от загрязнений, которые способствуют обрастанию трубопроводов;

3.воду, подаваемую населению для питья и приготовления пищи, доводить до кондиции, соответствующей качеству высокого уровня

4. приготовление питьевой воды проводить в местах, максимально приближенных к ее потреблению.

Список литературы

1.Псахис Б.И. и др. Промышленная установка доочистки водопроводной воды. Тезисы докладов межведомственной научно-практической конференции " Актуальные проблемы медицины транспорта» , 22 -24 сентября 1993

2. Псахис Б.И. Одесситы будут пить нормальную воду. «Одесские известия " , 1994, 25 июля

3. Псахис Б.И. Чистая питьевая вода для одесситов "Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона", 1997, №1, стр. 86-89

4. Псахис Б.И., Андронати С.А. Опыт создания и внедрения в Одессе локальных установок доочистки водопроводной воды. Тезисы докладов Международного научно-практического семинара " Эколого-экономические проблемы Днестра, Одесса , 1997, стр.20-21

5. Псахис Б.И. Создание в г. Одессе локальных установок доочистки водопроводной воды В кн.: " Экология городов и рекреационных зон" Материалы Международной научно-практической конференции, 1998, Одесса, стр. 278-280

6. Псахис Б.И. Локальные установки доочистки питьевой воды в г. Одессе В кн.:"Питьевая вода-98", Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции , 1998, Одесса, стр.115-119

7. Псахис Б.И., Цыкало А.Л. Доочистка питьевой воды в Одессе. Основные результаты, проблемы, перспективы. Перспективные направления развития экологии, экономики, энергетики . Сборник научных статей/ ОЦНТИ-Одесса 1998г, стр13-17

8. Псахис Б.И. Чистая вода Одесской области. Качество воды и здоровье человека. Сб. науч. Ст./ОЦНТИ- Одесса ,1999 стр.308-311

9. Псахис Б.И. Опыт разработки и эксплуатации установок для дополнительной очистки воды в Одессе. В кн.: Вода: экология и технология, - ЭКАВТЭК-2000, М.:2000 . стр.407-408

10. Псахис Б.И. и др. Нужна ли дополнительная очистка водопроводной воды в городе? Информационный бюллетень АВТ №4 (под общей ред. проф. Псахиса Б.И) , Одесса ,2001, стр36-54 24.

11. Псахис Б.И., Иваница В.А., Псахис И.Б. Особенности видового состава микроорганизмов питьевой воды г. Одессы. В кн.: сборник материалов Конгресса ЭКВАТЭК-2002 /под общ. ред. проф. Л.И. Эльпинера-М.,2002-стр.704-705, Информационный бюллетень АВТ№5 (под общей ред. проф. Псахиса Б.И.).Одесса, 2001,стр.53-65

12. Псахис Б.И., Псахис И.Б., Применение диоксида хлора в обработке воды. Вісник ОДАБА,вип..11- Одеса:Астропринт,2003.- с.184-188

13. Псахис Б.И., Псахис И. Б. Локальные системы очистки питьевой воды, Вісник ОДАБА, вип.19, Одеса, ОДАБА, 2005, с.69-74

14. Псахис И. Б. Денитрифицирующие микроорганизмы в установках доочистки питьевой воды , Вісник ОДАБА, вип..19, Одеса, ОДАБА, 2005, с.75-78

15.Псахис Б.И., Установка очистки питьевой воды. Патент Украины на изобретение, №24924, 1998

16. Псахис Б.И. и др. Установка очистки питьевой воды. Патент Украины на изобретение, №39703А, 2001

17. Псахис Б.И. и др., Установка очистки питьевой воды. Патент Украины на изобретение, №41533А, 2001

18. Псахис Б.И., Метлицкий Ю.Н. Установка очистки питьевой воды. Патент Украины на изобретение, №64440А, 2004

19. Псахис Б.И., Метлицкий Ю.Н. Установка очистки питьевой воды. Патент Украины на изобретение, №66086А, 2004

УДК 623.746: 629.7.083.003.13 (045)

ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ ПРОГРЕСИВНИМИ МЕТОДАМИ ІНЖЕНЕРІЇ ПОВЕРХНІ

Радько Олег Віталійович,
к. т. н., доцент
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Анотація: У роботі досліджено триботехнічні властивості (інтенсивність зношування та коефіцієнт тертя) поверхневих шарів конструктивних елементів авіаційної техніки зі сталей 12Х18Н9Т, 40ХНМА, зміцнених за допомогою імпульсного газотермоциклічного іонного азотування. Показано, що завдяки формуванню захисного дифузійного шару значно зростає зносостійкість оброблених деталей.

Ключові слова: газотермоциклічне іонне азотування, авіаційна техніка, зносостійкість, поерхневе зміцнення.

Вступ. Характерною особливістю експлуатації конструктивних елементів сучасної авіаційної техніки (АТ) є постійний вплив на них значних знакозмінних статичних та динамічних навантажень, температури, інших несприятливих зовнішніх чинників, який відбувається за різних режимів змащування та швидкостей тертя. Відомо, що терміни служби та ресурсні показники авіаційних конструкцій значною мірою залежать від довговічності деталей, які працюють в умовах тертя, адже найбільша кількість відмов (близько 80%) відбувається в результаті поверхневого руйнування. Підвищення надійності та довговічності АТ за рахунок зменшення інтенсивності зношування її деталей та вузлів із застосуванням зносостійких покриттів натепер є одним з основних завдань сучасного авіавиробництва. У багатьох випадках традиційні матеріали та технології вичерпали свої можливості щодо покращення експлуатаційних властивостей поверхневих шарів конструкційних

елементів літальних апаратів. Одним із перспективних шляхів вирішення даної проблеми є широке застосування нових прогресивних методів інженерії поверхні для створення для деталей АТ ефективних захисних структур триботехнічного призначення.

Мета роботи. Метою даної роботи є дослідження триботехнічних властивостей (інтенсивності зношування та коефіцієнта тертя) деталей АТ зі сталей 12Х18Н9Т, 40ХНМА, зміцнених за допомогою одного з таких методів – імпульсного газотермоциклічного іонного азотування (ГТЦ ІА) [1].

Матеріали та методи. Для формування дифузійних шарів методом ГТЦ ІА використовували розроблену в Інституті проблем міцності ім. Г.С. Пісаренка НАН України установка «ВІПА-1». Технологічні параметри процесу: температура у камері – 550…660 ^{0}С, тиск – 85…155 Па, час обробки – 2…5 год., співвідношення реакційних газів – 60…90% Ar + 40…10% N_2. Частина зразків перед зміцненням підлягала попередній термообробці.

Триботехнічні характеристики іонноазотованих шарів зразків зі сталей 12Х18Н9Т та 40ХНМА визначали на машині тертя [2] за методикою [3]. Дослідження проводили за таких умов: мастильне середовище – ЦИАТИМ-201; питоме навантаження – 2,5…25 МПа; швидкість ковзання – 0,4; 0,7; 1,0; 1,3 м/с.

Результати та обговорення. Проведені дослідження трибологічних властивостей сформованих імпульсним ГТЦ ІА поверхневих шарів для обох сталей виявили наявність трьох зон на кривих залежностей інтенсивності зношування та коефіцієнта тертя від питомого навантаження за різних швидкостей ковзання та параметрів технологічного процесу: зони припрацювання, зони сталої зносостійкості та зони підвищеного зношування. Такий вигляд залежностей добре співпадає із сучасними загальноприйнятими поглядами на закономірності процесів тертя та зношування.

Аналіз отриманих результатів показав, що інтенсивність зношування зміцнених імпульсним ГТЦ ІА зразків зі сталей 12Х18Н9Т та 40ХНМА порівняно з необробленими зменшилися у 1,6…2,0 та у 1,9…2,1 разу відповідно, а коефіцієнт тертя зменшився у 1,7…2,1 та у 2,0…2,4 разу

відповідно. Найбільшу зносостійкість показали попередньо термооброблені зразки, що можна пояснити підвищенням твердості та глибини зміцнення поверхневих шарів за рахунок структурно-фазових змін, зумовлених попередньою термообробкою.

Висновки. Проведеними у роботі дослідженнями встановлено, що рівень зміцнення поверхневих шарів деталей зі сталей 12Х18Н9Т та 40ХНМА, який досягнуто завдяки застосуванню імпульсного ГТЦ ІА, забезпечує збільшення зносостійкості конструкційних елементів АТ (інтенсивність зношування для сталей 12Х18Н9Т та 40ХНМА зменшилася у 1,6…2,0 та у 1,9…2,1 разу відповідно, коефіцієнт тертя зменшився у 1,7…2,1 та у 2,0…2,4 разу відповідно) порівняно зі зносостійкістю цих елементів, оброблених за традиційною технологією. Завдяки цьому зростуть надійність та довговічність деталей АТ, збільшаться їх терміни служби та ресурсні показники, відповідно зменшаться витрати на обслуговання та ремонт ЛА.

Таким чином, технологію імпульсного ГТЦ ІА можна рекомендувати для застосування у практиці авіапідприємств для зміцнення сталевих деталей АТ. Разом з тим, для більш активного впровадження ГТЦ ІА у виробництво та максимально повного використання переваг методу необхідно проводити подальші дослідження складних процесів, які відбуваються при цьому різновиді азотування, визначити вплив структурних перетворень при обробці на формування експлуатаційних властивостей азотованих деталей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пат. 10014 Україна, МПК (2006) С23С 8/06. Спосіб поверхневого зміцнення сталевих деталей іонно-плазмовим азотуванням у пульсуючому тліючому розряді / Ляшенко Б. А., Рутковський А. В., Мірненко В. І, Радько О. В. ; заявник та патентовласник Національна академія оборони України. — № 19782; заявл. 19.09.06 ; опубл. 15.12.06, бюл. № 12.

2. Пат. 24695 Україна, МПК (2006) G01N3/56. Машина тертя: Скуратовський А.К.; Національний технічний університет України ″Київський

політехнічний інститут″. − № u 200702330; Заявл. 03.03.2007; Опубл. 10.07.2007, Бюл. № 10 – 4 с.

3. Ляшенко Б. А. Збільшення ресурсних показників сталевих деталей машин через застосування енергозберігаючих технологій поверхневого зміцнення / Б. А. Ляшенко, А. К. Скуратовський, О. В. Радько // Наукові вісті національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". – 2010. – № 1(69). – С. 115-119.

УДК 004.89

ОГЛЯД СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ

Рубель Григорій Леонідович,
студент
Ліхоузова Тетяна Анатоліївна,
к. т. н., доцент
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
м. Київ, Україна

Анотація. В статті розглянуто проблеми ефекивного керування транспортними потоками в містах. Досліджено існуючі підходи до моніторингу трафіку, виявлено можливості для покращення систем моніторингу за рахунок використання штучного інтелекту.

Ключові слова: трафік, моніторинг транспортних потоків, інтелектуальні транспортні системи.

Вступ. З кожним роком рух автотранспорту на дорогах стає все інтенсивнішим, що призводить до дедалі частішого виникнення заторів, особливо у містах. Затори в основному пов'язані з інтенсивним використанням приватних автомобілів, які мають переваги щодо полегшення особистої мобільності, надають відчуття безпеки та навіть підвищеного статусу, особливо в країнах, що розвиваються. Однак вони не є ефективним засобом пасажирського транспорту, оскільки в середньому в години пік кожен пасажир особистого автомобіля викликає приблизно в 11 разів більше заторів, ніж пасажир в автобусі.

Ситуація ще більше погіршується в регіоні з проблемами проектування та обслуговування доріг у містах. Недостовірна інформація про умови дорожнього руху та неякісне управління відповідальними органами влади: все це проблеми сучасних транспортних систем.

Мета роботи. Виявити проблеми, що впливають на можливість підвищення ефективності транспортних потоків на завантажених магістралях в

містах і великих транспортних хабах. Об’єктом дослідження є системи моніторингу транспортних потоків.

Аналіз існуючих рішень. На сьогодні існує декілька типів систем, які дозволяють моніторити транспортні потоки у великих містах або на завантажених автомагістралях. Узагальнюючи, їх можна назвати інтелектуальними транспортними системами [1]. Розглянемо деякі з них.

GPS-методи. Значна частина транспортних засобів оснащена системами GPS, які мають двосторонній зв’язок з постачальником даних про рух. Показання положення цих транспортних засобів використовуються для обчислення швидкості руху транспортних засобів [2] Основною проблемою даного методу вимірювання кількості автомобілів є можлива не точність отриманих даних, особливо, якщо необхідно розрахувати кількість автомобілів на невеликому проміжку дороги (кількість перед КПП або світлофором лише в одному напрямку).

Моніторинг на основі смартфона. Дані акселерометра зі смартфонів, які використовуються водіями автомобілів, відстежуються з метою з’ясування швидкості руху та якості дороги. Аудіодані та GPS-позначення смартфонів дозволяють визначити щільність руху та можливі пробки. Це було реалізовано в Бангалорі, Індія, як частина дослідницької експериментальної системи Nericell. [3]. Системи можуть успішно використовуватись на довгих дистанціях, де немає необхідності вираховувати кількість автомобілів на невеликий проміжок.

Системи зондування для ITC - це мережеві системи на основі транспортних засобів та інфраструктури, тобто інтелектуальні технології транспортних засобів [4]. Датчики інфраструктури - це незнищенні пристрої (наприклад, дорожні відбивачі), які встановлюються або вбудовуються в дорогу або оточують її (наприклад, на будівлях, стовпах і знаках) і, за необхідності, можуть бути розповсюджені вручну під час попереджувального обслуговування дорожнього будівництва або за допомогою сенсорної інжекційної техніки для швидкого розгортання. Основним недоліком такого

методу є неможливість швидкого переміщення системи в просторі. Тобто, якщо необхідно змінити межі або розміри площі, без фізичного втручання в систему це не вийде зробити.

Ще одна форма виявлення транспортних засобів - вимірювання потоку руху та автоматичне виявлення аварій за допомогою відеокамер [5, 6]. Оскільки системи виявлення відеосигналу, такі як системи автоматичного розпізнавання номерних знаків, не передбачають встановлення будь-яких компонентів безпосередньо на дорожнє покриття або дорожнє полотно, цей тип системи відомий як ненав'язливий метод виявлення дорожнього руху. Типовим виходом із системи відеоспостереження є швидкості руху, лічильник руху та зайнятість смуги руху. Деякі системи забезпечують додаткові виходи, включаючи пробіл, проїзд, виявлення зупиненого транспортного засобу та неправильну сигналізацію автомобіля. Наявні ті ж проблеми, що і в системах зондування, додатково ще може впливати освітлення території, погодні умови, видимість тощо.

Результати. Для покращення якості моніторингу транспортних потоків буде доцільно використовувати камери відеофіксації, доповнивши систему елементами штучного інтелекту для розпізнавання та класифікації елементів зображення. Такий підхід є малозатратним в порівнянні з іншими, а також дає досить точні результати без необхідності помічати кожен окремий автобіль якимись мітками або додатковими пристроями. Для реалізації можливо використати:

- розпізнавання за допомогою нейронних мереж;
- розпізнавання методом порівняння з заданим зразком;
- статистичні методи;
- структурні та синтаксичні методи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Fan Y, Khattak,A J and Shay E Intelligent Transportation Systems: What Do Publications and Patents Tell Us? Journal of Intelligent Transportation Systems, 2007, 11:2, 91-103.

2. https://www.fleetowner.com/news/article/21674957/telematics-20

3. Mohan, Prashanth, Venkata N. Padmanabhan, and Ramachandran Ramjee. Nericell: rich monitoring of road and traffic conditions using mobile smartphones. Proceedings of the 6th ACM conference on Embedded network sensor systems. ACM, 2008.

4. Інтелектуальні транспортні системи. Стійкий розвиток транспортної системи : зб. матер. для політиків міст // GTZ. – жовт., 2007. – С. 40.

5. Інтелектуальна система моніторингу дорожнього руху https://nau.edu.ua/ua/menu/science/naukovi-rozrobki/intelektualna-sistema-monitoringu-dorozhnogo-ruxu.html

6. Рубель Г.Л., Ліхоузова Т.А. Розпізнавання рухомих об’єктів // Международная научно-практическая конференция «Эффективные инструменты современных наук – 2019» 22-30.04.2019, Чехия, Прага – с.48-51

УДК 666.97.035

ВИКОРИСТАННЯ РЕОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ЗІНЕРА В АНАЛІЗІ ПРОЦЕСІВ ВІБРАЦІЙНОГО УЩІЛЬНЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ.І.

Човнюк Юрій Васильович
к. т. н., доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна
Кравчук Володимир Тимофійович
к. т. н., доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

Анотація: Ретельний аналіз науково-технічної літератури встановив, що у теперішній час для виробництва виробів з полімерного бетону застосовують технологію вібраційного ущільнення цементного бетону або залізобетону, котра не враховує специфічні особливості та властивості полімерної бетонної суміші й не дозволяє отримувати з неї якісні та надійні полімерні бетонні вироби. На підставі аналізу поведінки матеріалів та існуючих реологічних моделей ущільнюваних середовищ визначено, що для полімерної бетонної суміші, яка вібрує, доцільним є використання реологічної моделі Зінера, в котрій під дією зовнішнього навантаження разом з оборотною та необоротною деформаціями слід враховувати оборотну високо еластичну деформацію полімерного в'яжучого. Встановлено, що у існуючих дослідженнях реологічна модель Зінера до сих пір не застосовувалась для опису поведінки полімерної бетонної суміші, як суцільного середовища, а її коливання, під впливом вібрації, не описувались хвильовим рівнянням коливань. Для запропонованої реологічної моделі ущільнюваної бетонної суміші, що враховує її пружні, в'язкі та пластичні властивості, складене хвильове рівняння коливань, а теоретичний

аналіз останнього проведений із використанням методів математичної фізики та представлення розв’язків у комплексних функціях. У результаті проведених теоретичних досліджень визначені фазова та групова швидкості поширення збудження й коефіцієнт поглинання, котрий характеризує зменшення збудження при віддаленні від джерела збудження. Знайдений загальний розв’язок хвильового рівняння коливань, що складається з двох складових (одна – відповідає власним коливанням/збудженням суміші, а друга – вимушеним коливанням, спричиненим дією зовнішньої вимушеної сили). Визначені аналітичним шляхом вирази для амплітудних напружень, виникаючих на поверхні та у основі ущільнюваного прошарку полімерного бетону залежно від просторової координати. На підставі умови, яка описує ущільнюваність суміші, отриманий аналітичний вираз для амплітуди збудження поверхні полімерного бетону, котра необхідна для його повного ущільнення. Знаючи амплітуду збудження, можна знайти й амплітудне значення збуджуючої сили вібраторів, котрими слід оснащувати вібраційний робочий орган.

Ключові слова: реологічна модель, полімерний бетон, напруження, деформація, амплітуда збудження, модель Зінера, віброреологія, методи математичної фізики, функції комплексної змінної.

Технологічний процес вібраційного ущільнення полімерного бетону реалізується шляхом взаємодії вібраційного робочого органу з полімерною бетонною сумішшю. При цьому ефективність ущільнення полімерної бетонної суміші буде залежати від технологічних режимів вібраційного впливу – амплітуди й частоти коливань вібраційного робочого органу, а також тривалості вібраційного впливу. Для енергоефективного ущільнення бажаним є й виконання спеціальних умов резонансу (по частоті, амплітуді, фазі збуджуючої сили), котрі можуть мінімізувати витрати енергії, необхідної для ущільнення таких сумішей й набуття останніми бажаного кінцевого стану (щодо щільності виробу та його якості, як на поверхні, так і у всьому об’ємі).

Сьогодні при виробництві виробів з полімерного бетону використовується відома технологія вібраційного ущільнення звичайного цементного бетону чи залізобетону. Однак копіювання технологічних режимів й операцій без необхідного врахування специфічних особливостей та властивостей полімерної бетонної суміші не дозволяє проявлятись у необхідній мірі позитивним якостям конструкцій з полімерного бетону. Крім того, можливості теоретичного аналізу процесу вібраційного ущільнення полімерних бетонних сумішей й точність отримуваних результатів у значній мірі залежать від прийнятої розрахункової реологічної моделі ущільнюваного середовища.

У проведених раніше дослідженнях процесів вібраційного ущільнення бетонних сумішей поведінка деформованих середовищ моделювалась пружною моделлю Гука, в'язкою (моделлю Ньютона) чи моделлю в'язко-пружного (модель Кельвіна – Фойгта) тіла, моделлю Шведова – Бінгама [1-4], реологічними моделями, які описують поведінку суцільного середовища з розподіленими параметрами [5-7]. Процес релаксації напружень у деформованих середовищах у елементарному представленні описувався моделлю Максвелла з послідовним сполученням пружного і в'язкого елементів, а також багатоелементними моделями Куна й Шкловського де Жена [8]. У деяких випадках деформовані середовища представлялись математичними кривими [9-12].

Найбільш точно ущільнювану полімерну бетонну суміш можна представити реологічною моделлю Зінера [13], котра поряд з оборотною й необоротною деформаціями описує оборотну високо еластичну деформацію, що найбільш наочно проявляє себе у полімерів.

Однак у існуючих дослідженнях реологічна модель Зінера не застосовувалась для опису поведінки суцільного середовища, а її коливання, при дії вібрації, не описувались хвильовим рівнянням коливань [14]. Тому проведення теоретичних досліджень, спрямованих на науково-обґрунтоване визначення амплітуди коливань вібраційного робочого органу й відповідного їй

збурюючого навантаження, необхідних для ущільнення полімерного бетону, є доволі актуальною задачею.

У роботі [14] визначена амплітуда коливань й відповідна їй величина вібраційного навантаження, необхідних для ущільнення полімерних бетонних сумішей, проте вказана робота досліджує й визначає лише розв'язок, який відповідає вимушеним коливанням суміші, а тому є некоректним з точки зору підходів математичної фізики [15,16], оскільки не враховує виникаючих неминуче у таких коливних системах вільних коливань, супроводжуючих вимушені коливання.

Зазначимо, що модель Зінера тісно переплітається з іншими реологічними моделями (модель тіла Кельвіна [17], модель О.Ю. Ішлінського [18], О.Р. Ржаніцина [19]), а тому слід окремо зупинитись на її фізичному змісті.

Термодифузійна теорія Зінера, відомого американського фізика [20-22], пояснює внутрішнє тертя у матеріалах тепловою дифузією.

Посилаючись на теорію Зінера, Л.Д. Ландау та Є.М. Ліфшиць у своїй фундаментальній роботі [23] для більш повного опису дисипації енергії у твердих тілах приєднали до в'язкого тертя за Кельвіном-Фойгтом ще й тертя термодифузійної природи по Зінеру [24].

Фізичні основи теорії внутрішнього тертя, обумовленого тепловою дифузією, полягають у наступному.

Як відомо, при деформаціях стискання температура тіла підвищується, а при деформаціях розтягу – знижується. При циклічних деформаціях стискання – розтягу (модель вібраційного впливу на полімерну бетонну суміш) теплова рівновага тіла, зрозуміло, порушується. Це призводить до незворотних втрат тепла, що еквівалентно ефекту внутрішнього тертя [24]. Так, наприклад, якщо циліндричне тіло знаходиться під впливом циклічного поперечного згину, за котрого стиснуті волокна нагріваються, а розтягнуті охолоджуються, тоді внаслідок температурного градієнту можливий тепловий потік поперек тіла, який періодично змінює свій напрямок. Якщо період циклів деформацій настільки великий, що температура встигає вирівнюватись по перерізу у будь-

який момент часу, тоді це означає, що перенесення тепла здійснюється ізотермічним шляхом, відповідно як оборотний процес, без теплових втрат. Якщо ж період циклів деформацій настільки малий, що температура не встигає ні у якій мірі слідкувати за деформацією, тоді перенесення тепла взагалі неможливе, деформації відбуваються у адіабатичних умовах, і, відповідно, знову цей процес є оборотним, тобто без теплових втрат. Якщо ж період циклів деформацій одного порядку з часом/тривалістю проходження теплового потоку поперек тіла (тобто деформації відбуваються в умовах, проміжних між ізотермічними й адіабатичними) можливі незворотні втрати тепла, чим й характеризується внутрішнє тертя.

Виходячи з цих уявлень, Зінер прийшов до наступної залежності між напруженням й деформацією [24]:

$$\sigma + \tau \cdot \dot{\sigma} = E_T \cdot \varepsilon + \tau \cdot E_S \cdot \dot{\varepsilon}, \;\; \dot{\sigma} = d\sigma / dt, \;\; \dot{\varepsilon} = d\varepsilon / dt, \tag{1}$$

де $\sigma -$ напруження, $\varepsilon -$ деформація, $t -$ час, $\tau -$ час релаксації температури, а E_T й $E_S -$ відповідно ізотермічний та адіабатичний модулі пружності ($E_S > E_T$).

У роботі [17] поведінка стандартного в'язкопружного тіла описується наступним чином:

а) тіло Кельвіна –

$$\dot{\sigma} + \lambda \cdot \sigma = E \cdot \dot{\varepsilon} + E \cdot \mu \cdot \varepsilon, \tag{2}$$

де $E -$ миттєвий модуль пружності, $1/\lambda -$ характерний час релаксації, $1/\mu -$ характерний час повзучості. Якщо поділити усі члени рівняння (2) на λ, тоді отримаємо:

$$\sigma + \frac{1}{\lambda} \cdot \dot{\sigma} = \frac{E}{\lambda} \cdot \dot{\varepsilon} + \frac{E \cdot \mu}{\lambda} \cdot \varepsilon, \tag{3}$$

або:

$$\sigma + \frac{1}{\lambda} \cdot \dot{\sigma} = E \cdot \frac{1}{\lambda} \cdot \dot{\varepsilon} + E_\infty \cdot \varepsilon, \;\; E_\infty = \frac{E \cdot \mu}{\lambda}, \;\; E_\infty < E, \tag{4}$$

де $E_\infty -$ тривалий модуль пружності матеріалу тіла, тому, порівнюючи (1) та (4), можна встановити наступну відповідність коефіцієнтів:

$$\tau = 1/\lambda; \;\; E_T = E_\infty = \frac{E \cdot \mu}{\lambda}; \;\; E_S = E; \;\; E_T = E_\infty < E = E_S; \tag{5}$$

б) стандартне в’язкопружне тіло (за моделлю Зінера) [17] –

$$\sigma + \theta_p \cdot \dot{\sigma} = E_\infty \cdot \varepsilon + E_\infty \cdot \theta_П \cdot \dot{\varepsilon}, \tag{6}$$

де: θ_p – характерний час релаксації, $\theta_П$ – характерний час повзучості матеріалу тіла, відповідно. Можна встановити відповідність коефіцієнтів (6) та (1):

$$\tau = \theta_p;\ E_T = E_\infty;\ \tau \cdot E_S = E_\infty \cdot \theta_П \Leftrightarrow \theta_П \cdot \frac{E_\infty}{E_S} = \theta_p;\ \frac{E_\infty}{E_S} < 1 \Leftrightarrow \frac{\theta_p}{\theta_П} < 1. \tag{7}$$

Модель О.Ю. Ішлінського [18] та О.Р. Ржаніцина [19]:

$$\sigma + \kappa \cdot \dot{\sigma} = \overline{E} \cdot \varepsilon + \kappa' \cdot \overline{E} \cdot \dot{\varepsilon}, \tag{8}$$

де κ й κ' – постійні матеріалу, $[\kappa] = [\kappa'] = c^{-1}$, $\overline{E}$ – релаксуючий модуль [25] (або тривалий модуль [19]) пружності матеріалу. Можна встановити наступну відповідність коефіцієнтів (8) та (1):

$$\kappa = \tau;\ E_T = \overline{E};\ \kappa' \cdot \overline{E} = \tau \cdot E_S; \Leftrightarrow \kappa' \cdot \overline{E} = \kappa \cdot E_S;\ \Leftrightarrow \frac{\overline{E}}{E_S} = \frac{\kappa}{\kappa'};\ \overline{E} < E_S \Leftrightarrow \kappa < \kappa'. \tag{9}$$

У подальшому будемо притримуватись позначень, введених у (6) [17].

Таким чином, узагальнена теорія пружно-в’язкого тіла, що розглядається як теорія спадкових властивостей матеріалу, об’єднує у собі одночасно теорію післядії Кельвіна-Фойгта й теорію релаксації Максвелла.

У роботі [14] для теоретичного визначення амплітуди коливань й відповідного вібраційного навантаження, необхідних для ущільнення полімерних бетонних сумішей за допомогою вимушених сил, заснований метод розв’язку у комплексних функціях [12], проте не визначений внесок вільних коливань та їх вплив на процес ущільнення сумішей. Результати роботи [14] будуть частково використані у даному дослідженні.

Для розв’язку поставленої задачі полімерний бетон розглядаємо як суцільне однорідне середовище, на яке діє збурення $u(x,t)$ від вібраційного робочого органу, котре з достатньою точністю може бути описане виразом [26]:

$$u(0,t) = A \cdot \sin(\omega \cdot t), \tag{10}$$

де A – амплітуда переміщення; ω – частота збурення.

Задля вияву закону розподілу хвиль напружень полімерний бетон, що знаходиться під вібраційним робочим органом, умовно розділимо на ряд

елементарних об’ємів. Пружно-в’язкопластичні властивості полімерного бетону подамо реологічною моделлю Зінера (6).

Для такої реологічної моделі автори [14] залежність між напруженням і деформацією описують рівнянням:

$$\frac{\partial\sigma}{\partial t}+\sigma\cdot\frac{E_2}{\eta}=(E_1+E_2)\cdot\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial x\partial t}+\frac{E_1\cdot E_2}{\eta}\cdot\frac{\partial u(x,t)}{\partial x}, \qquad (11)$$

де: $\sigma=\sigma(x,t)$; u та x – ейлерова та лагранжева координати, відповідно, причому $u=u(x,t)$ – переміщення, яке виникає у розглядуваному об’ємі полімерної бетонної суміші; E_1 та E_2 – модулі пружної деформації полімерної бетонної суміші; η – коефіцієнт динамічної в’язкості, котрий враховує внутрішнє тертя у полімерній бетонній суміші.

Розглянемо детальніше процес деформування полімерного бетонного прошарку. Будемо вважати, що щільність ρ у елементарному об’ємі полімерного бетону постійна і її зміни відбуваються стрибкоподібно при переході від одного елементарного об’єму до іншого. Рух ущільнюваного поверхневим способом середовища будемо розглядати тільки у напрямку елементарного об’єму (вподовж вісі OX) й у часі (t).

Таким чином, для розглядуваного одновимірного випадку диференціальне рівняння руху середовища буде мати вид:

$$\frac{\partial\sigma}{\partial x}=\rho\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}, \qquad (12)$$

або із урахуванням (11) [14]:

$$\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial x^2}+\eta\cdot\left(\frac{E_1+E_2}{E_1\cdot E_2}\right)\cdot\frac{\partial^3 u(x,t)}{\partial x^2\partial t}-\left(\frac{\eta\cdot\rho}{E_1\cdot E_2}\right)\cdot\frac{\partial^3 u(x,t)}{\partial t^3}-\left(\frac{\rho\cdot E_2}{E_1\cdot E_2}\right)\cdot\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2}=0. \qquad (13)$$

Якщо використати позначення, введені у (6), тоді можна отримати наступну відповідність коефіцієнтів:

$$\theta_p=\eta/E_2;\ \ E_2=\eta/\theta_p;\ \ E_1=E_\infty;\ \ \theta_p+\eta/E_\infty=\theta_\Pi;\ \ \eta=E_\infty\cdot(\theta_\Pi-\theta_p), \qquad (14)$$

або:

$$E_1=E_\infty;\ \ E_2=E_\infty\cdot(\theta_\Pi/\theta_p-1);\ \ \eta=E_\infty\cdot(\theta_\Pi-\theta_p). \qquad (15)$$

Розв'язок отриманого хвильового рівняння (13) будемо розшукувати при наступних граничних умовах [26]:

$$u(0,t) = A \cdot \sin(\omega \cdot t);\ \ u(H,t) = 0, \tag{16}$$

де H – висота ущільнюваного вібраційним полем прошарку полімерного бетону (за поверхневого способу його формування).

Початкові умови задачі нульові, тобто:

$$u(x,t)\big|_{t=0} = 0,\ \ \left.\frac{\partial u(x,t)}{\partial t}\right|_{t=0} = 0. \tag{17}$$

Будемо розв'язувати рівняння (13) методом розділення змінних (методом Фур'є) [15,16]. Розв'язок $u(x,t)$ подамо у вигляді двох складових:

$$u(x,t) = v(x,t) + w(x,t), \tag{18}$$

де $v(x,t)$ подамо у формі:

$$v(x,t) = \mathrm{Im}\left\{\left(\overline{A} \cdot \sin \lambda x + \overline{B} \cdot \cos \lambda x\right) \cdot \exp(i\tilde{\omega}t)\right\},\ \ i^2 = -1, \tag{19}$$

при цьому значення констант $\overline{A}$ та $\overline{B}$ знаходимо з граничних умов (16), а величину λ зі співвідношення:

$$\lambda^2 = \left\{\frac{\dfrac{\eta\rho}{E_1 \cdot E_2} \cdot i\tilde{\omega}^3 + \left(\dfrac{\rho E_2}{E_1 \cdot E_2}\right) \cdot \tilde{\omega}^2}{1 + \eta \cdot \left(\dfrac{E_1 + E_2}{E_1 \cdot E_2}\right) \cdot i \cdot \tilde{\omega}}\right\}. \tag{20}$$

Тоді для $\overline{A}$ та $\overline{B}$ маємо:

$$\overline{B} = A;\ \ \overline{A} = -A \cdot ctg(\lambda \cdot H),\ \ \tilde{\omega} = \omega. \tag{21}$$

Складова розв'язку $u(x,t)$, яка описується співвідношеннями (19) – (21), описує лише вимушені коливання вібросистеми для ущільнення полімерної бетонної суміші. Але, згідно алгоритму знаходження розв'язку (18) рівняння (13) [15,16] слід розшукувати ще складову $w(x,t)$, яка описує вільні коливання вібросистеми й задовольняє наступним граничним і початковим умовам:

$$w(x,t)\big|_{x=0} = 0;\ \ w(x,t)\big|_{x=H} = 0;\ \ w(x,t)\big|_{t=0} = -v(x,t)\big|_{t=0} = f(x);\ \ \left.\frac{\partial w(x,t)}{\partial t}\right|_{t=0} = -\left.\frac{\partial v(x,t)}{\partial t}\right|_{t=0} = F(x); \tag{22}$$

при цьому $f(x)$ й $F(x)$ знаходимо зі співвідношення:

$$\begin{cases} f(x) = -\mathrm{Im}\{(-Actg\lambda H)\cdot \sin\lambda x + A\cdot\cos\lambda x\}; \\ F(x) = -\mathrm{Im}\{i\cdot\omega[(-Actg\lambda H)\cdot \sin\lambda x + A\cdot\cos\lambda x]\}. \end{cases} \tag{23}$$

Тоді $w(x,t)$ можна подати наступним чином:

$$w(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty}\{A_k\cdot\exp(\gamma_{1k}\cdot t) + B_k\cdot\exp(\gamma_{2k}\cdot t)\}\cdot\sin\left(\frac{k\pi x}{H}\right),\ \ k = 1,2,3,..., \tag{24}$$

де коефіцієнти γ_{1k}, γ_{2k} знаходимо зі співвідношень:

$$\begin{cases} \gamma_{1k} = \dfrac{-a_2 + \sqrt{{a_2}^2 - 4a_1\cdot a_{3k}}}{2a_1};\ \ \gamma_{2k} = \dfrac{-a_2 - \sqrt{{a_2}^2 - 4a_1\cdot a_{3k}}}{2a_1}; \\ a_1 = \left(\dfrac{\eta\rho}{E_1\cdot E_2}\right);\ \ a_2 = \left(\dfrac{\rho E_2}{E_1\cdot E_2}\right);\ \ a_{3k} = \left(\dfrac{k\pi}{H}\right)^2\cdot\left\{1+\eta\cdot\left[\dfrac{E_1+E_2}{E_1\cdot E_2}\right]\right\};\ \ k = 1,2,3,.... \end{cases} \tag{25}$$

Для визначення коефіцієнтів A_k й B_k треба розв'язати наступну систему лінійних рівнянь:

$$\begin{cases} A_k + B_k = \dfrac{2}{k\pi}\cdot\int\limits_0^H f'(x)\cdot\cos\left(\dfrac{k\pi x}{H}\right)dx;\ \ f'(x) = \dfrac{df(x)}{dx}; \\ \gamma_{1k}\cdot A_k + \gamma_{2k}\cdot B_k = \dfrac{2}{k\pi}\cdot\int\limits_0^H F'(x)\cdot\cos\left(\dfrac{k\pi x}{H}\right)dx;\ \ F'(x) = \dfrac{dF(x)}{dx};\ \ k = 1,2,3,.... \end{cases} \tag{26}$$

Якщо ввести позначення:

$$D_k = \frac{2}{k\pi}\cdot\int\limits_0^H f'(x)\cdot\cos\left(\frac{k\pi x}{H}\right)dx;\ \ E_k = \frac{2}{k\pi}\cdot\int\limits_0^H F'(x)\cdot\cos\left(\frac{k\pi x}{H}\right)dx;\ \ k = 1,2,3,..., \tag{27}$$

тоді (26) можна подати наступним чином:

$$\begin{cases} A_k + B_k = D_k; \\ \gamma_{1k}\cdot A_k + \gamma_{2k}\cdot B_k = E_k;\ \ k = 1,2,3,.... \end{cases} \tag{28}$$

Система (28) лінійних рівнянь відносно коефіцієнтів A_k й B_k легко розв'язується з правилом Крамера:

$$\begin{cases} A_k = \dfrac{\Delta A_k}{\Delta};\ \ B_k = \dfrac{\Delta B_k}{\Delta};\ \ \Delta = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ \gamma_{1k} & \gamma_{2k} \end{vmatrix} = \gamma_{2k} - \gamma_{1k}; \\ \Delta A_k = \begin{vmatrix} D_k & 1 \\ E_k & \gamma_{2k} \end{vmatrix} = \gamma_{2k}\cdot D_k - E_k;\ \ \Delta B_k = \begin{vmatrix} 1 & D_k \\ \gamma_{1k} & E_k \end{vmatrix} = E_k - \gamma_{1k}\cdot D_k. \end{cases} \tag{29}$$

Остаточно розв'язок $u(x,t)$ (18) у розгорнутому виді можна подати наступним чином:

$$u(x,t)=\mathrm{Im}\left\{\left(-A\cdot ctg\lambda H\cdot\sin\lambda x+A\cos\lambda x\right)\cdot\exp(i\omega t)\right\}+\sum_{k=1}^{\infty}\left\{A_k\cdot\exp(\gamma_{1k}\cdot t)+B_k\cdot\exp(\gamma_{2k}\cdot t)\right\}\sin\left(\frac{k\pi x}{H}\right). \quad (30)$$

Використовуючи результати роботи [14], можна $v(x,t)$ подати так:

$$v(x,t)=\frac{A\cdot\left\{sh\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\cos\left[\tilde{k}(H-x)\right]\cdot\sin(\omega t-\varphi)+ch\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\sin\left[\tilde{k}(H-x)\right]\cdot\cos(\omega t-\varphi)\right\}}{\left\{sh^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\cos^2(\tilde{k}H)+ch^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\sin^2(\tilde{k}H)\right\}^{1/2}}, \quad (31)$$

де: φ – кут зсуву фаз між коливанням $v(x,t)$ бетонної суміші й вимушеною гармонічною силою, яка створює вібраційне поле ущільнення полімерного бетону,

$$\varphi=arctg\left\{cth(\tilde{\alpha}H)\cdot tg(\tilde{k}H)\right\}, \quad (32)$$

а величини $\tilde{\alpha}$ й $\tilde{k}$ визначаються співвідношеннями:

$$\tilde{k}=\omega/c,\ \ c=\left\{\frac{8\cdot(1+\omega^2\cdot{\nu_1}^2)}{\rho_1\left[7\cdot(1+\omega^2\cdot\nu_1\nu_2)+\sqrt{1+\omega^2\left(\nu_1\nu_2\cdot(2+\omega^2\cdot\nu_1\nu_2)+2(\nu_1-\nu_2)^2\right)}\right]}\right\}^{1/2};\ \rho_1=\rho/E_1;$$

$$\nu_1=\eta\cdot\left(\frac{E_1+E_2}{E_1\cdot E_2}\right);\ \ \nu_2=\eta/E_2;\ \ \tilde{\alpha}=\left\{\frac{\rho_1\omega^2\left[\sqrt{1+\omega^2(\nu_1\nu_2(2+\omega^2\nu_1\nu_2)+2(\nu_1-\nu_2)^2)}-(1+\omega^2\nu_1\nu_2)\right]}{8(1+\omega^2\cdot{\nu_1}^2)}\right\}^{1/2}. \quad (33)$$

Фізичний зміст $\tilde{k}$ та $\tilde{\alpha}$ наступний: 1) $\tilde{k}$ – хвильовий вектор; 2) $\tilde{\alpha}$ – коефіцієнт поглинання збурення полімерним бетоном. Підставляючи $v(x,t)$ (31) у співвідношення (12), визначаємо напруження, що виникає в ущільнюваному прошарку у залежності від координати x:

$$\sigma(x,t)=-\frac{A\rho\omega^2\cdot\left\{\overline{M}\cdot\sin(\omega t-\varphi)-\overline{N}\cdot\cos(\omega t-\varphi)\right\}}{(\tilde{\alpha}^2+\tilde{k}^2)\cdot\sqrt{sh^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\cos^2(\tilde{k}H)+ch^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\sin^2(\tilde{k}H)}}, \quad (34)$$

де:

$$\begin{cases}\overline{M}=\overline{M}(x)=\tilde{k}sh\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\sin\left[\tilde{k}(H-x)\right]+\tilde{\alpha}ch\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\cos\left[\tilde{k}(H-x)\right];\\ \overline{N}=\overline{N}(x)=\tilde{\alpha}sh\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\sin\left[\tilde{k}(H-x)\right]+\tilde{k}ch\left[\tilde{\alpha}(H-x)\right]\cdot\cos\left[\tilde{k}(H-x)\right]\end{cases} \quad (35)$$

Підставляючи у вираз (34) значення координати $x=0$ та $x=H$, визначимо зміни напружень, виникаючих на поверхні:

$$\sigma(0,t) = -\left\{A\rho\omega^2 \cdot [(\overline{M}\big|_{x=0}) \cdot \sin(\omega t - \varphi) - (\overline{N}\big|_{x=0}) \cdot \cos(\omega t - \varphi)]\right\} / [(\tilde{\alpha}^2 + \tilde{k}^2) \cdot \cdot \sqrt{sh^2(\tilde{\alpha}H)\cos^2(\tilde{k}H) + ch^2(\tilde{\alpha}H)\sin^2(\tilde{k}H)}], \quad (36)$$

й у основі полімерного прошарку бетону:

$$\sigma(H,t) = -\frac{A\rho\omega^2 \cdot \sqrt{\tilde{\alpha}^2 + \tilde{k}^2}}{(\tilde{\alpha}^2 + \tilde{k}^2)} \cdot \frac{\sin(\omega t - \varphi - \psi)}{\sqrt{sh^2(\tilde{\alpha}H) \cdot \cos^2(\tilde{k}H) + ch^2(\tilde{\alpha}H) \cdot \sin^2(\tilde{k}H)}}, \quad (37)$$

де:

$$\psi = arctg\left\{\tilde{k} / \tilde{\alpha}\right\}, \quad (38)$$

З виразу (34) випливає, що напруження, яке виникає в ущільнюваному прошарку, залежить від товщини самого прошарку H, коефіцієнта поглинання збурення $\tilde{\alpha}$, хвильового числа $\tilde{k}$, щільності полімерної бетонної суміші ρ, амплітуди A й частоти збурення ω.

Амплітудне напруження прямо пропорційне амплітуді збурення A й для того, щоб отримати необхідну щільність полімерного бетону по всій товщині ущільнюваного прошарку, необхідно обрати значення величини A з умови ущільнюваності [12, 26]:

$$\sigma(H,t) \geq \sigma_{0i}, \quad (39)$$

де σ_{0i} – мінімальне напруження, яке забезпечує граничне руйнування структури полімербетонної суміші й найбільш ефективне ущільнення. Тоді з умови ущільнюваності (39) маємо наступне значення необхідної амплітуди збурення ($\overline{\overline{A}}$, за умови нехтування вільними коливаннями суміші):

$$\overline{\overline{A}} = \frac{\sigma_{0i} \cdot (\tilde{\alpha}^2 + \tilde{k}^2)}{\rho\omega^2 (\tilde{\alpha}^2 + \tilde{k}^2)^{1/2}} \cdot \frac{\sqrt{sh^2(\tilde{\alpha}H) \cdot \cos^2(\tilde{k}H) + ch^2(\tilde{\alpha}H) \cdot \sin^2(\tilde{k}H)}}{\sin(\omega t - \varphi - \psi)}. \quad (40)$$

(Зрозуміло, що остання формула справедлива за значення знаменника відмінного від нуля). На основі амплітуди збурення поверхні полімерного бетону $\overline{\overline{A}}$, яка вимагається для його повного ущільнення, визначається амплітудне значення вимушеної сили вібраторів вібраційного робочого органу Q.

Резонансну частоту ω_{res}, за якої $\tilde{A}$, необхідна для ущільнення полімерної бетонної суміші, приймає мінімальне значення, необхідне для виконання умови (39), знайдемо з умови:

$$\begin{cases} \left.\dfrac{d\tilde{D}(\omega)}{d\omega}\right|_{\omega=\omega_{res}} = 0 \Leftrightarrow \tilde{D}\left[\tilde{\alpha}(\omega),\tilde{k}(\omega),H\right] = sh^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\cos^2(\tilde{k}H) + ch^2(\tilde{\alpha}H)\cdot\sin^2(\tilde{k}H), \\ \left.\dfrac{d^2\tilde{D}(\omega)}{d\omega^2}\right|_{\omega=\omega_{res}} > 0. \end{cases} \tag{41}$$

Фактично, перше рівняння визначає необхідну умову екстремуму (min) функції $\tilde{D}(\omega,H)$, а нерівність у (41) – достатню умову існування мінімуму цієї функції.

Знайдемо аналітичним шляхом значення фазової (V_f) та групової (V_g) швидкостей для даної реологічної моделі полімерної бетонної суміші (необхідні у подальшому для дисперсійного аналізу задачі): з рівняння (13) при $u(x,t) \sim \exp\{i(\omega t - \bar{k}x)\}$, маємо:

$$\bar{k} = \left\{ \frac{\left(\dfrac{\eta\rho}{E_1E_2}\right)\cdot(i\omega^3) + \left(\dfrac{\rho E_2}{E_1E_2}\right)\cdot\omega^2}{1+\eta\cdot\left(\dfrac{E_1+E_2}{E_1E_2}\right)\cdot i\omega} \right\}^{1/2}, \quad \bar{k} = \mathrm{Re}\,\bar{k} - i\cdot\mathrm{Im}\,\bar{k}. \tag{42}$$

Тоді:

$$V_f = \frac{\omega}{\mathrm{Re}\,\bar{k}};\ V_g = \frac{d\omega}{d(\mathrm{Re}\,\bar{k})} = \left\{\frac{d(\mathrm{Re}\,\bar{k})}{d\omega}\right\}^{-1}. \tag{43}$$

(Продовження див. у ІІ частині дослідження)

УДК 666.97.035

ВИКОРИСТАННЯ РЕОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ЗІНЕРА В АНАЛІЗІ ПРОЦЕСІВ ВІБРАЦІЙНОГО УЩІЛЬНЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ.II.

Човнюк Юрій Васильович
к. т. н., доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна
Кравчук Володимир Тимофійович
к. т. н., доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

Анотація: Ретельний аналіз науково-технічної літератури встановив, що у теперішній час для виробництва виробів з полімерного бетону застосовують технологію вібраційного ущільнення цементного бетону або залізобетону, котра не враховує специфічні особливості та властивості полімерної бетонної суміші й не дозволяє отримувати з неї якісні та надійні полімерні бетонні вироби. На підставі аналізу поведінки матеріалів та існуючих реологічних моделей ущільнюваних середовищ визначено, що для полімерної бетонної суміші, яка вібрує, доцільним є використання реологічної моделі Зінера, в котрій під дією зовнішнього навантаження разом з оборотною та необоротною деформаціями слід враховувати оборотну високо еластичну деформацію полімерного в'яжучого. Встановлено, що у існуючих дослідженнях реологічна модель Зінера до сих пір не застосовувалась для опису поведінки полімерної бетонної суміші, як суцільного середовища, а її коливання, під впливом вібрації, не описувались хвильовим рівнянням коливань. Для запропонованої реологічної моделі ущільнюваної бетонної суміші, що враховує її пружні, в'язкі та пластичні властивості, складене хвильове рівняння коливань, а теоретичний

аналіз останнього проведений із використанням методів математичної фізики та представлення розв'язків у комплексних функціях. У результаті проведених теоретичних досліджень визначені фазова та групова швидкості поширення збудження й коефіцієнт поглинання, котрий характеризує зменшення збудження при віддаленні від джерела збудження. Знайдений загальний розв'язок хвильового рівняння коливань, що складається з двох складових (одна – відповідає власним коливанням/збудженням суміші, а друга – вимушеним коливанням, спричиненим дією зовнішньої вимушеної сили). Визначені аналітичним шляхом вирази для амплітудних напружень, виникаючих на поверхні та у основі ущільнюваного прошарку полімерного бетону залежно від просторової координати. На підставі умови, яка описує ущільнюваність суміші, отриманий аналітичний вираз для амплітуди збудження поверхні полімерного бетону, котра необхідна для його повного ущільнення. Знаючи амплітуду збудження, можна знайти й амплітудне значення збуджуючої сили вібраторів, котрими слід оснащувати вібраційний робочий орган. У другій частині дослідження наведені додаткові результати, отримані за умови врахування власної ваги бетонної суміші, а також повний список літератури.

Ключові слова: реологічна модель, полімерний бетон, напруження, деформація, амплітуда збудження, модель Зінера, віброреологія, методи математичної фізики, функції комплексної змінної.

Для того, щоб врахувати ефект власної ваги полімерної бетонної суміші необхідно у рівняння (13) додати член виду g/a^2, де $a^2 = E_1/\rho$, g – прискорення вільного падіння ($g = 9{,}81\ м/с^2$). Тоді розв'язок (18) треба подавати у наступній формі:

$$u(x,t) = v(x,t) + w(x,t) + \tilde{v}_1(x,t) + w_1(x,t), \tag{44}$$

де:

$$\tilde{v}_1(x,t) = \frac{g \cdot x \cdot (2H - x)}{2a^2},\ \ w_1(x,t) = -\frac{16gH^2}{\pi^3 a^2} \cdot \sum_{k=0}^{\infty} \frac{\cos\left\{\dfrac{(2k+1)\pi a t}{2H}\right\} \cdot \sin\left\{\dfrac{(2k+1)\pi x}{2H}\right\}}{(2k+1)^3}. \tag{45}$$

При цьому, використовуючи (12), знаходимо рівняння для знаходження додаткового члену $\Delta\sigma$:

$$\frac{\partial(\Delta\sigma)}{\partial x}=\rho\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=\frac{4g\cdot\rho}{\pi}\sum_{k=0}^{\infty}\frac{\cos\left\{\dfrac{(2k+1)\pi at}{2H}\right\}\cdot\sin\left\{\dfrac{(2k+1)\pi x}{2H}\right\}}{(2k+1)}. \tag{46}$$

Звідси для $\Delta\sigma$ маємо:

$$\Delta\sigma=-\frac{8g\rho H}{\pi^2}\cdot\sum_{k=0}^{\infty}\frac{\cos\left(\dfrac{(2k+1)\pi at}{2H}\right)\cdot\cos\left(\dfrac{(2k+1)\pi x}{2H}\right)}{(2k+1)^2}. \tag{47}$$

При $x=H$ вираз (47) дорівнює нулю, тому умова (39) щодо ущільнюваності суміші й формула (40), яка визначає необхідне значення амплітуди, що забезпечує граничне руйнування структури, а також найбільш ефективне її ущільнення, залишаються без зміни.

ВИСНОВКИ

1. У результаті проведених методами класичної математичної фізики досліджень визначена амплітуда коливань вібраційного робочого органа й відповідна їй величина вібраційного навантаження, необхідна для ущільнення полімерних бетонних сумішей.

2. Визначені основні складові загального розв’язку динамічної задачі при заданих початкових і граничних умовах, котрі відповідають вимушеним й вільним коливанням, виникаючим у розглядуваній вібросистемі.

3. Знайдені умови виникнення резонансів (вимушених коливань) вібросистеми, які забезпечують енергоефективний/енергоощадний режим ущільнення полімерної бетонної суміші, групова й фазова швидкості виникаючих у ній хвилеутворень, а також вплив власної ваги суміші на процес її ущільнення.

4. Отримані у роботі результати можуть у подальшому бути використані для уточнення й вдосконалення існуючих інженерних методів розрахунку вібросистем для ущільнення (формування) полімерних бетонних сумішей, які здійснюють ущільнення поверхневим способом, як на стадіях їх

моделювання/конструювання (проектування), так і у режимах реальної експлуатації.

Список літератури

1. Chen X., Wu S., Zhou J. Experimental study and analytical formulation of mechanical behavior of concrete. *Construction and Buildings Materials.* 2013. Vol. 47. P. 662-670.

2. Tattersall G.H. Effect of Vibration on the Rheological Properties of Fresh Cement Pastes and Concretes. *Rheology of Fresh Cement and Concrete,* Proceedings of the International Conference, P.F.G. Banfill, ed., University of Liverpool, UK, Mar. 16-29, Chapman and Hall, London.1990. P. 323-338.

3. Kakuta S., Kojima T. Rheology of Fresh Concrete under Vibration. *Rheology of Fresh Cement and Concrete,* Proceedings of the International Conference, P.F.G. Banfill, ed., University of Liverpool, UK, Mar. 16-29, Chapman and Hall, London.1990. P. 339-342.

4. P.F.G. Banfill, et al. Rheology and vibration of fresh concrete: Predicting the radius of action of poker vibrators from wave propagation. *Cement and Coincrete Research.* 2011. Vol. 41, No. 9. P. 932-941.

5. Маслов А.Г., Иткин А.Ф., Саленко Ю.С. Вибрационные машины для приготовления и уплотнения бетонных смесей. Кременчуг: ЧП Щербатых А.В., 2014. 324с.

6. Маслов А.Г., Жанар Батсайхан. Исследование колебаний рабочего органа машины для уплотнения бетонных смесей в вибрационном рабочем режиме. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.* 2015. Вип. 2(91), частина 1. С. 92-97.

7. Маслов А.Г., Иткин А.Ф. Теоретические основы вибрационного уплотнения цементобетонных смесей. *Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету.* 2004. Вип. 5. С. 45-49.

8. Бобрышев А.Н., Ерофеев В.Т., Козомахов В.Н. Физика и синергетика дисперсно-неупорядоченных конденсированных композитных систем. Наука, Санкт-Петербург, 2012. 473с.

9. Hu C., Larrard F. The Rheology of Fresh High-Performance Concrete. *Cement and Concrete Research.* 1996. Vol. 26. No. 2. P. 283-294.

10. Szwabowski J. Influence of Three-Phase Structure on the Yield Stress of Fresh Concrete. *Rheology of Fresh Cement and Concrete,* Proceedings of the International Conference, P.F.G. Banfill, ed., University of Liverpool, UK, Mar. 16-29, 1990, Chapman and Hall, London. 1990. P. 241-248.

11. Klosinski J., Trabka A. Frequency analysis of vibratory device model (in Polish). *Pneumatyka.* 2010. Vol. 1. P. 46-49.

12. Zoltowski B. Research of machine dynamics (in Polish). Wyd. MARKAR, Bydgoszcz. 2002.

13. Бобрышев А.Н., Воронов П.В., Галимов Э. Р., Лахно А.В., Абдуллин И.А. Кинетические модели релаксации напряжений в композитах. *Вестник Технологического университета.* 2014. Вып. 17/2014(14). С. 431-434.

14. Маслов А.Г., Савелов Д.В. Определение возмущающей нагрузки, необходимой для уплотнения полимерного бетона. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського.* 2019. Випуск 2(115). С. 140-145.

15. Кошляков Н.С., Глинер Э.Б., Смирнов М.М. Уравнения в частных производных математической физики. М.: Высшая школа, 1970. 712с.

16. Мусій Р.С., Оришин О.Г., Зашкільняк І.М., Клайчук М.І.Диференціальні рівняння та рівняння математичної фізики. Львів: Растр-7, 2018. 250с.

17. Работнов Ю.Н. Элементы наследственной механики твёрдых тел. М.: Наука, 1977. 384с.

18. Ишлинский А.Ю. Продольные колебания стержня при наличии линейного закона последействия и релаксации. *Прикладная математика и механика.* 1940. Т. IV. Вып. 1.

19. Ржаницын А.Р. Некоторые вопросы механики систем, деформирующихся во времени. М.: Гостехтеоретиздат, 1949.

20. Zener C. *The Physical Review.* 1937. Vol. 52. No. 3. P. 230.

21. Zener C. Elasticity and unelasticity of metals. Chicago, 1948.

23. Зинер К. Упругость и неупругость металлов. М.: ИЛ, 1954.

24. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика сплошных сред. М.: Гостехиздат, 1953.

25. Сорокин Е.С. К теории внутреннего трения при колебаниях упругих систем. М.: ЦНИИСК, 1960. 132с.

26. Упругость и неупругость металлов. Сборник переводов. М.: Издательство иностранной литературы, 1954.

27. Холодов А.М., Маслов А.Г. Определение возмущающей нагрузки, необходимой для уплотнения асфальтового бетона. *Строительные и дорожные машины.* 1973. Вып.16. С. 58-64.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ДОБЫЧЕ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ

Швагер Наталья Юрьевна
д. т. н., професор
Комиссаренко Татьяна Анатольевна
к. т. н., доцент
Криворожский национальний университет
г. Кривой Рог, Украина

Введение./Introductions. Уровень производственного травматизма является основным показателем состояния охраны труда в любой сфере экономической деятельности да и в государстве в целом. По оценкам экспертов потери в экономике от одного несчастного случая со смертельным или тяжелым исходом ориентировочно оцениваются в 75 тыс. долл. США. Несчастные случаи без тяжелого исхода (с потерей трудоспособности), невыходы на работу по болезни, текучесть рабочих кадров приводят к потере около 100 тыс. человеко-дней за год [1]. Страховые выплаты по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют ежегодно порядка 25 млн долл. США, на компенсацию по неблагоприятным условиям труда – около 130 млн долл. США [2; 3].

Данные об основных причинах несчастных случаев на производстве указывают на настоятельную необходимость учета особенностей травмирования и гибели работников, при разработке и осуществлении мероприятий по улучшению безопасности производственной среды [4].

Цель работы./Aim. Целью данной работы является анализ производственного травматизма на предприятиях по добыче калийных солей на основе системного подхода и разработка на этой основе рекомендаций по снижению вероятности производственного травматизма и профзаболеваний.

Материалы и методы./Materials and methods. Многие предприятия проводят анализы или аудиты в области охраны труда для оценки результативности системы управления охраной труда (СУОТ). Однако сами по себе эти мероприятия недостаточны для того, чтобы обеспечить уверенность в том, что СУОТ отвечает требованиям, предусмотренным законодательством. Стандарты СУОТ предназначены для обеспечения предприятий элементами результативной системы управления охраной труда, которые могут быть внедрены наряду с другими элементами управления для достижения целей в области охраны труда [5]. Основной является система стандартов OHSAS 18001, которая предусматривает внедрение менеджмента и администрирования гигиены и безопасности труда на рабочих местах. Основное внимание стандартов серии OHSAS 18001 направлено на обеспечение безопасности труда работающих [6]. Данные стандарты используются предприятиями для приведения к минимуму риска и опасностей в связи со своей производственной деятельностью.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Беларусь является одним из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений в мире. По данным Международной ассоциации удобрений, на ее долю приходится пятая часть мирового объема производства калийных удобрений.

Система управления охраной труда и промышленной безопасностью (СУОТ ПБ) является основополагающим документом по управлению охраной труда и промышленной безопасностью и разрабатывается в соответствии с требованиями СТБ 18001, OHSAS 18001 [6,7].

СУОТ ПБ устанавливает основные задачи ведения профилактической работы по охране труда и осуществлению производственного контроля на производственных объектах предприятий и является обязательной для исполнения всеми работниками.

Оценка функционирования системы управления охраной труда выполняется, исходя из критериев охраны труда - анализа и оценки результатов

проверок, по которым разрабатываются мероприятия, направленные на улучшение состояния охраны труда.

Процедуры контроля выполняются с привлечением персонала, прошедшего обучение и инструктаж в области охраны труда по следующим направлениям:

- контроль выполнения плановых мероприятий по охране труда;
- постоянный контроль состояния производственной среды;
- многоступенчатый контроль состояния условий труда на рабочем месте;
- проверка готовности организации к работе в осенне-зимнем периоде;
- внутренняя проверка (аудит) системы управления;
- внешняя проверка (аудит) органом по сертификации.

Оценка эффективности системы осуществляется по следующим критериям:

-статистическая отчетность о состоянии условий труда работников— сведения о состоянии условий труда и компенсациях за работу во вредных и (или) опасных условиях труда и о состоянии травматизма; результаты расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве и их воздействие на деятельность по обеспечению безопасности и охраны здоровья; анализ производственного травматизма; оценка результативности системы управления охраной труда и ее элементов.

Для этого, с учетом сложности, опасности и технической оснащенности подразделений, в зависимости от количества работающих, возможности применения комплекса показателей и их достижения, в подразделениях предприятия ежегодно устанавливаются базовые комплексные показатели. Базовый комплексный показатель и расчетный комплексный показатель по подразделениям и управлению в целом определяется как среднее арифметическое комплексных показателей подразделений.

Использование в практике оценочного показателя безопасности позволяет выявить и описать все источники опасностей, оценить риски,

обеспечить мероприятия по управлению, обосновать и разработать мероприятия по снижению рисков до допустимых уровней.

При проведении идентификации возможных опасностей (опасных ситуаций), связанных с выполнением работниками трудовых обязанностей, СУОТ определяет, что источниками опасностей могут выступать:

- оборудование, используемое в работе либо влияющее на работника;
- окружающая и производственная среда;
- человек (работающий либо обучающийся на предприятии, посетитель, представители сторонних организаций).

В процессе идентификации возможных опасностей (опасных ситуаций), характерных для деятельности подразделений и работающих (обучающихся на предприятии), руководитель структурного подразделения может определить источники опасности (опасные ситуации), ранее не внесенные в реестр опасностей. В данном случае руководитель подразделения актуализирует реестр опасностей и рисков и доводит обновленный документ до сведения заинтересованных лиц.

На сегодняшний день разработаны различные документы по проведению анализа опасностей и оценки рисков на промышленных предприятиях. Основополагающими являются документы OHSAS 18001:2007 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья»; OHSAS 18002:2008 «Система менеджмента безопасности и охраны здоровья. Руководство по применению». В данных документах обоснована необходимость, принципы и методы идентификации опасностей и оценки величины профессиональных рисков работников. Также известен стандарт ИСО/МЭК 31010:2009 «Менеджмент риска. Методы оценки риска» (ISO/IEC 31010:2009 «Risk management – Risk assessment techniques»). В нем содержатся рекомендации по выбору, в зависимости от исходных условий, методов оценки производственных рисков. В стандарте приведен 31 метод анализа (например: мозговой штурм; метод Дельфи; оценка токсикологического риска; анализ дерева ошибок; причинно-следственный анализ; исследование опасности и

работоспособности (HAZOR); марковский анализ; моделирование методом Монте-Карло и др)

Международная ассоциация социального обеспечения (МАСО) разработала Концепцию «Нулевого травматизма», или «Vision Zero». Это качественно новый подход к организации профилактики, объединяющей три направления – безопасность, гигиену труда и благополучие работников на всех уровнях производства. Разработанная МАСО концепция «Vision Zero» отличается гибкостью и может быть адаптирована к любому месту работы, на любом предприятии в любой отрасли во всех регионах мира.

При проведении идентификации опасностей и оценки рисков рассматриваются:

- нормальные условия работы (плановая деятельность работников в соответствии с требованиями нормативных документов);

- нестандартные (аварийные) условия работы (при возникновении отклонений от нормальной деятельности, аварий, катастроф, инцидентов и т.д.).

Для оценки рисков на предприятиях по добыче калийных солей применяется бальный метод.

Оценка риска осуществляется по формуле

$$Р = Т \times В$$

где: Р – расчетная величина риска, в баллах; Т – тяжесть вреда от воздействия конкретной опасности, в баллах; В - вероятность проявления конкретной опасности, в баллах

$$В = С \times П \times Д \times Ч -;$$

где: С – статистика проявления опасности; П – коэффициент подверженности работающих воздействию опасности, в баллах; Д – коэффициент, характеризующий частоту (длительность) воздействия конкретной опасности, в баллах; Ч – коэффициент, определяемый вероятностью невыполнения мероприятий управления воздействием конкретной опасности (учет человеческого фактора), в баллах.

Коэффициенты определяются для каждого производственного участка в зависимости от уровня безопасности технологических процессов, состояния оборудования, степени защищенности работающих, учитываются случаи травмирования работников данной профессии на конкретном рабочем месте.

Выводы./Conclusions. Представленный метод анализа рисков производственного травматизма позволяет предложить комплекс решений в области безопасного освоения месторождений калийных солей.

Мероприятия по снижению риска могут быть связаны с:

- внесением дополнительных требований, пересмотром, изменением, разработкой локальных нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности (в. т.ч. инструкций по охране труда);

- проведением дополнительного обучения, инструктажа по безопасным методам выполнения работ, проведением периодического и производственного контроля;

- ремонтом, модернизацией, реконструкцией или заменой неисправного и устаревшего оборудования;

- применением более безопасного способа выполнения работ (сигнализация, блокировка и др.);

- предотвращением доступа к опасным и вредным производственным факторам;

- организацией работ способом, снижающим воздействие вредного или опасного производственного фактора;

- выдачей дополнительных средств индивидуальной защиты, их заменой и т.д.

Следовательно, идентификация опасностей, оценка и контроль рисков должны быть основой всей системы управления охраной труда.

Список литературы/References

1. Соловьев В.А., Секунцов А.И. Разработка калийных месторождений: практикум. – Пермь: Издво Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. – 265 с.

2. Е.Н. Батурин, Е.А. Меньшикова, С.М. Блинов, Д.Ю. Наумов, П.А. Белкин //Проблемы освоения крупнейших калийных месторождений мира [Электронный ресурс] Современные проблемы науки и образования. – 2012.

3. Михнюк Т. Ф. Безопасность жизнедеятельности : учеб. / Т. Ф. Михнюк. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 341 с.

4. Швагер Н.Ю. Сертифікація системи управління охороною праці, як основа успішної політики в галузі охорони праці на підприємстві / Швагер Н.Ю. Заікіна Д.П. // Гірничий вісник : наук. – техн. збірник. – Кривий Ріг. 2015. Вип. 99. С. 111 – 115.

5. СТБ 18001-2009.- СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. Требования. (OHSAS 18001:2007, NEQ.- Минск. 2009 г. № 19

6 OHSAS 18001:2007 – "Система менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Требования".

7. Высоцкий Э. А. Экономико-географические аспекты калийной промышленности мира /Э. А. Высоцкий, В. Н. Губин, В. Э. Кутырло // Вестник БГУ. Серия Химия. Биология. География. — 2007. — № 1. — С. 90—96.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ONE THEOREM ABOUT FINITE SUMS WITH (τ, β)-GENERALIZED HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS

Ovcharenko O. V.
Ph.D, National technical university of Ukraine the
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Introductions. In this paper we present the research of finite sums with the (τ, β) −generalized Gauss functions [1]:

$$ {}_2F_1^{\tau,\beta}(a,b;c;z) \equiv {}_2F_1^{\tau,\beta}(z) $$

$$ = \frac{\Gamma(c)}{\Gamma(a)\Gamma(b)\Gamma(c-b)} \int_0^1 t^{b-1}(1-t)^{c-b-1}\, {}_2\Psi_1\left[\begin{matrix}(a,1);(c,\tau);\\(c,\beta);\end{matrix}|zt^{\tau}\right] dt, $$

where $\{a,b,c\} \subset \mathbb{C}$, $\{\tau,\beta\} \subset \mathbb{R}, \tau > 0, \beta > 0$ and $\tau - \beta \leq 1$; ${}_2\Psi_1$- generalized Fox-Wright function ${}_p\Psi_q(z)$ for parameters $p = 2, q = 1$ [2].

Aim. To obtain formulas of finite sums with generalized hypergeometric function in terms Fox-Wright functions.

Materials and methods. The results are proved by means of known properties of gamma functions and generalized Fox-Wright functions.

Let us represent the particular case of Fox-Wright function is [3]

$$ {}_p\psi_q\left[\begin{matrix}(a_k,\tau_k)_{1,p};\\(b_k,\beta_k)_{1,q};\end{matrix}x\right] = \frac{\prod_{k=1}^{p}\Gamma(a_k)}{\prod_{k=1}^{q}\Gamma(b_k)} \times $$

$$ \times {}_{\tau_1+\ldots+\tau_p}F_{\beta_1+\ldots+\beta_q}\left[\begin{matrix}\Delta(\tau_1,a_1),\ldots,\Delta(\tau_p,a_p);\\ \Delta(\beta_1,b_1),\ldots,\Delta(\beta_q,b_q);\end{matrix}\frac{\tau_1^{\tau_1}\ldots\tau_p^{\tau_p}}{\beta_1^{\beta_1}\ldots\beta_q^{\beta_q}}x\right], $$

where parameters $\tau_1,\dots,\tau_p,\beta_1,\dots,\beta_q$ are natural numbers and notation $\Delta(m;n)$ means the set of parameters:

$$\Delta(m;n)=\left\{\frac{n}{m},\frac{n+1}{m},\dots,\frac{n+m-1}{m}\right\},m=1,2,\dots$$

Let's prove the theorem:

Theorem. *If* $\{\tau,\beta\}\epsilon\mathbb{N}$ *- and* $\tau<\beta$*, then the following relations for finite sums are true:*

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right)^{k}\frac{(a)_k}{(\gamma)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(\frac{b+j}{\tau}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(\frac{c+j}{\beta}\right)_k}\ {}_2F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a+k,1),(b+k\tau,\tau);\\(c+k\beta,\beta);\end{matrix}x\right]=$$

$$={}_{\tau+2}F_{\beta+1}\left[\begin{matrix}a,\Delta(\tau,b),\gamma+n;\\\Delta(\beta,c),\gamma;\end{matrix}\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right];\quad(1)$$

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(-\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right)^{k}\frac{(a)_k(\gamma-\alpha)_k}{(\gamma-n)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(\frac{b+j}{\tau}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(\frac{c+j}{\beta}\right)_k}\ {}_3F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a+k,1),(b+k\tau,\tau),(\alpha,1);\\(c+k\beta,\beta);\end{matrix}x\right]=$$

$$={}_{\tau+3}F_{\beta+1}\left[\begin{matrix}a,\Delta(b,\tau),\alpha-n,\gamma;\\\Delta(\beta,c),\gamma-n;\end{matrix}\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right];\quad(2)$$

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\frac{\Gamma(\gamma-k)}{(2-\gamma-n)_k}\ {}_2F_2^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a,1),(b,\tau);\\(c,\beta),(\gamma-k,1);\end{matrix}x\right]=$$

$$=\left(-\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right)^{n}\frac{\Gamma^{-1}(\gamma+n)(a)_n}{(\gamma-1)_n}\frac{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(\frac{b+j}{\tau}\right)_n}{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(\frac{c+j}{\beta}\right)_n}\ {}_{\tau+1}F_{\beta+1}\left[\begin{matrix}a+n,\Delta(b,\tau+\tau n);\\\Delta(\beta,c+\beta n),\gamma+n;\end{matrix}\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right];\quad(3)$$

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right)^{-k}\frac{(\alpha)_k}{(1-a)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(1-\frac{c+j}{\beta}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(1-\frac{b+j}{\tau}\right)_k}\ {}_2F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a-k,1),(b-k\tau,\tau);\\(c-k\beta,\beta);\end{matrix}x\right]=$$

$$=(\alpha)_n\left(\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right)^{-n}\frac{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(1-\frac{c+j}{\beta}\right)_n}{(1-a)_n\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(1-\frac{b+j}{\tau}\right)_n}\ {}_{\tau+2}F_{\beta+1}\left[\begin{matrix}a-n,\Delta(\tau,b-\tau n),1-\alpha;\\\Delta(\beta,c-\beta n),1-\alpha-n;\end{matrix}\frac{\tau^{\tau}}{\beta^{\beta}}x\right];\quad(4)$$

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\frac{\Gamma^{-1}(\gamma-k)}{(2-\gamma-n)_k}\ {}_3F_2^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a,1),(b,\tau),(\alpha-k,1);\\ (c,\beta),(\gamma-k,1);\end{matrix}x\right]=$$

$$=\frac{(\gamma-\alpha)_n}{\Gamma(\gamma+n)}\left(\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^{-n}\frac{(a)_n\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(1-\frac{c+j}{\beta}\right)_n}{(\gamma-1)_n\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(1-\frac{b+j}{\tau}\right)_n}\ {}_{\tau+2}F_{\beta+1}\left[\begin{matrix}a+n,\Delta(\tau,b+\tau n),\alpha;\\ \Delta(\beta,c+\beta n),\gamma+n;\end{matrix}\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right];\ (5)$$

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(-\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^{-k}\frac{1}{(1-a)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(1-\frac{c+j}{\beta}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(1-\frac{b+j}{\tau}\right)_k}\ {}_3F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a-k,1),(b-k\tau,\tau),(\alpha,1);\\ (c-k\beta,\beta);\end{matrix}x\right]=$$

$$=\frac{1}{(1-a)_n}\left(-\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^{-n}\frac{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(1-\frac{c+j}{\beta}\right)_n}{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(1-\frac{b+j}{\tau}\right)_n}\ {}_{\tau+2}F_{\beta}\left[\begin{matrix}a-n,\Delta(\tau,b-\tau n),\alpha-n;\\ \Delta(\beta,c-\beta n);\end{matrix}\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right].\ (6)$$

Prove. Let's us prove (1). At first, we transform ${}_2F_1^{\tau,\beta}$ function in terms of generalized Fox-Wright function:

$${}_{\tau+1}F_{\beta}\left[\begin{matrix}a+k,\Delta(\tau,b+k\tau);\\ \Delta(\beta,c+k\beta);\end{matrix}\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right]=\ {}_2F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a+k,1);(b+\tau k,\tau);\\ (c+\beta k,\beta);\end{matrix}x\right]$$

and multiply both parts of the last equation on

$$\binom{n}{k}\left(\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^k\frac{(a)_k}{(\gamma)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(\frac{b+j}{\tau}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(\frac{c+j}{\beta}\right)_k}.$$

Now we will write the sum by parameter k (from 0 to n) and we will receive:

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^k\frac{(a)_k}{(\gamma)_k}\frac{\prod_{j=0}^{\tau-1}\left(\frac{b+j}{\tau}\right)_k}{\prod_{j=0}^{\beta-1}\left(\frac{c+j}{\beta}\right)_k}\ {}_{\tau+1}F_{\beta}\left[\begin{matrix}a+k,\Delta(\tau,b+k\tau);\\ \Delta(\beta,c+k\beta);\end{matrix}\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right]=$$

$$=\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\left(\frac{\tau^\tau}{\beta^\beta}x\right)^k\frac{(a)_k}{(\gamma)_k}\ {}_2F_1^{\tau,\beta}\left[\begin{matrix}(a+k,1);(b+\tau k,\tau);\\ (c+\beta k,\beta);\end{matrix}x\right]$$

Then finally convert the resulting expression using the formula:

$$\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}\frac{x^k}{(\gamma)_k}\frac{\prod(a_p)_k}{\prod(b_q)_k}\,{}_pF_q\begin{bmatrix}(a_p)+k;\\ \\ (b_k)+k;\end{bmatrix}x=\,{}_{p+1}F_{q+1}\begin{bmatrix}(a_p),\gamma+n;\\ \\ (b_q),\gamma;\end{bmatrix}x$$

Formulas (2) – (6) are proved in a similar way.

Results and discussion. The results are theoretical. The new formulas obtained in the work can be used for further wide application of special functions in solving various applied problems.

Conclusions. The development of the theory of special functions is an important branch of mathematical research. Therefore, various generalizations of hypergeometric functions, their application is relevant and has broad prospects.

References

1. Virchenko N.O. (τ,β)- generalized hypergeometric function and its application/ N.O. Virchenko, O.V. Ovcharenko // Naukovi visti of "KPI". — 2008. — № 1. — P. 139–143.

2. Bateman H., Erdélyi A. Higher transcendental functions, Vol. 1. McGraw-Hill, 1953.

3. Kilbas A.A., Srivastava H.M., Trujillo J.J. Theory and Applications of Fractional Differential Equations. Amsterdam, 2006.

ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ НА СМЕСЯХ ПАРОВ ДИИОДИДА КАДМИЯ, ГЕЛИЯ И КСЕНОНА

Малинина Антонина
К. ф.-мат. наук, ст. н. с.
Малинин Александр
Док. физ.-мат. наук, проф.
Шуаибов Александр
Док. физ.-мат. наук, проф.
Аксенюк Иван
М. н. с
Молнар Кристиан
Аспирант
Ужгородский національній университет

Введение.Плазма на основе смесей паров дииодида кадмия с инертными газами исследуется с целью создания высокоэффективного когерентного и спонтанного (с большой площадью) источника в красном спектральном диапазоне излучения для ряда научных и технологических применений [1-9].

В работах [2 -6] было выявлено, что в барьерном разряде в смесях паров дииодида кадмия с инертными газами и молекулярным азотом при частотах следования импульсов накачки меньших или равных 6000 Гц наблюдается интенсивное излучение эксиплексной молекулы моноиодида кадмия CdI* ($B^2\Sigma^+_{1/2} \rightarrow X^2\Sigma^+_{1/2}$ переход с максимумом излучения на длине волны λ=650 нм). Эти эксперименты ограничены исследованием спектров излучения плазмы и зависимостей интенсивности излучения моноиодида кадмия от парциальных давлений гелия, неона и азота при низких частотах следования импульсов накачки. Эмиссионные характеристики плазмы барьерного разряда на многокомпонентных смесях, ресурс работы смесей при повышенных частотах следования импульсов накачки (до 20 кГц), а также параметры плазмы не исследовались.

В настоящей работе представлены результаты наших исследований по эмиссионным характеристикам и параметрам плазмы барьерного разряда на смесях паров дииодида кадмия с гелием и малыми добавками ксенона при частотах следования импульсов накачки в диапазоне 18 -20 кГц.

Цель работы. Целью исследований являлось установленовление закономерностей в изменениях эмиссионных характеристик плазмы барьерного разряда на смесях паров дииодида кадмия с гелием и малыми добавками ксенона в зависимости от частоты следования импульсов накачки, компонентного и количественного состава смесей.

Материалы и методы. Схема основных узлов эксиплексного газоразрядного источника излучения, в котором для создания плазмы на рабочей смеси паров дииодида кадмия и гелия применялся одно барьерный разряд представлена в нашей работе [10].

Возбуждение разряда на смеси паров дииодида кадмия и гелия в разрядной области (4) объем которой 31 $см^3$ производилось от импульсно-периодического генератора наносекундных импульсов. Генератор обеспечивал амплитуды импульсного напряжения и тока на электродах излучателя на уровне 10 - 20 кВ и 300 А, соответственно, частота повторения импульсов составляла 18 - 20 кГц.

Излучение выводилось из центральной области межэлектродного пространства и анализировалось в видимой и ближней УФ - области спектра с помощью оптической системы (монохроматор ЗМР-3 и фотоумножитель ФЕУ – 79). Спектральное разрешение монохроматора ЗМР-3 составляло 44 Å на длине волны λ=434 нм. Калибровка оптической системы проводилась по излучению эталонной ленточной вольфрамовой лампы СИ 8 - 200 при температуре нити накала Т=2173 К. Система регистрации более детально нами описана в [11].

Смеси газов готовились непосредственно в межэлектродном пространстве при последовательном напуске тяжелого инертного газа ксенона и легкого буферного газа гелия. Дииодид кадмия (CdI_2) в количестве 100 мг предварительно загружался в межэлектродное пространство. Обезгаживание

электрода и внутренней поверхности трубки производилось путем прогрева их при температуре 50 ^{0}C и откачке в течение 2 часов. Парциальное давление паров CdI_2 в рабочих смесях создавалось за счет нагрева смеси при диссипации энергии импульсно - периодического разряда. Измерение его осуществлялось по температуре наиболее холодной части трубки на основании линейной интерполяции справочных данных работы [12]. Парциальные давления газов измерялись мембранным образцовым вакуумметром или манометром.

Исследование оптических характеристик производилось при достижении стабильных электрических и эмиссионных характеристик плазмы. Визуально наблюдается однородный разряд с наличием филаментов. Филаменты состоят из двух диффузных конусов, обращенных друг к другу.

Результаты и обсуждение. На рис.1 представлен обзорный спектр излучения плазмы барьерного разряда на смеси паров дииодида кадмия с гелием при частоте следования импульсов накачки 20 кГц, амплитуде напряжения на электродах и токе через газоразрядный промежуток 10 кВ и 300 А, соответственно. Общее давление смеси 250.024 кПа.

Характерным для этой смеси является наличие системы спектральных полос электронно-колебательного перехода $B^2\Sigma^+_{1/2} \rightarrow X^2\Sigma^+_{1/2}$, эксиплексных молекул CdI* с максимумом излучения на длине волны λ=650нм, v'=0-2→v''=61,62 [13], крутым ростом интенсивности этих спектральных полос со стороны длинноволнового участка и медленным спадом в коротковолновой области. Канты спектральных полос перекрывают диапазон длин волн 470÷700 нм. С изменением частоты следования импульсов накачки в пределах 18-20 кГц форма, диапазон и положение максимума излучения спектральных полос не меняется, изменяется лишь их интенсивность и соотношение интенсивностей в кантах полос. Кроме этих спектральных полос наблюдается также излучение на линиях λ=479 нм и λ=509 нм атомов Cd, переходы $5p^3P^0$-$6s^3S$ J=1-1 и J=2-1 [13-14]. С изменением частоты следования импульсов накачки от 18 кГц до 20 кГц интенсивность излучения в спектральных полосах и линиях возрастает на 10%.

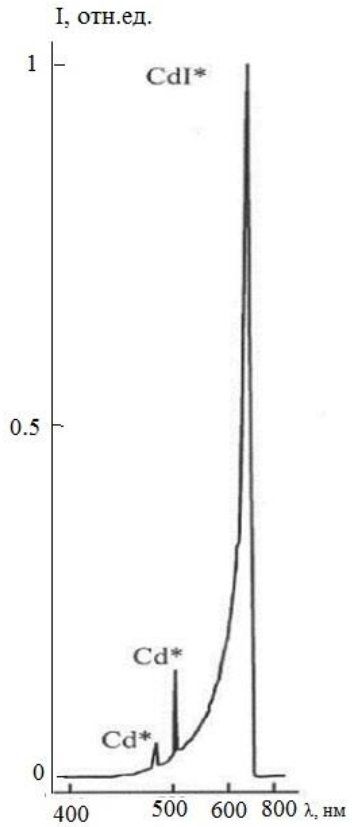


Рис. 1. Обзорный спектр излучения плазмы барьерного разряда на смеси CdI_2:He. Частота следования импульсов накачки f=20 кГц, амплитуда напряжения и тока U=10 кВ и I=300 А соответственно. Общее давление смеси p=250. 024 кПа

Для смеси с ксеноном (парциальное давление дииодида кадмия - 24 Па, парциальное давление ксенона - 4.05 кПа, парциальное давление гелия - 250 кПа) характерно, что в спектре излучения плазмы, кроме системы спектральных полос переходов ($B^2\Sigma^+_{1/2} \rightarrow X^2\Sigma^+_{1/2}$) λ_{max}=650 нм молекул CdI*, присутствуют линии атомов кадмия λ=479 нм и λ=509 нм (переходы $5p^3P^0$-$6s^3S$, J=1-1 и J=2-1), линии атомов Xe λ=823 нм, λ=458 нм и λ=450 нм (переходы $6s[3/2]^0_2 - 6p[3/2]_2$, $6p[1/2]_1 - 6p^1[1/2]_0$ и $6s[3/2]^0_2 - 6p^1[1/2]_1$) [13,14].

С изменением частоты следования импульсов накачки от 18 кГц до 20 кГц интенсивность излучения в спектральных полосах и линиях возрастает на 10%. Интенсивность излучения молекул CdI* в смеси паров дииодида кадмия и

гелия в максимуме излучения на длине волны λ=650 нм превышает интенсивность излучения атомов кадмия на длинах волн λ=479.991 нм и λ=508.582 нм в 3.4 и 1.8 раз соответственно, а интенсивность излучения молекул CdI* в смеси паров дииодида кадмия, ксенона и гелия в максимуме излучения на длине волны λ=650 нм превышает интенсивность излучения: атомов кадмия на длинах волн λ=479.991 нм и λ=508.582 нм , атомов ксенона на длинах волн λ=458нм и λ=823нм в 3.5, 2.3, 4. 4, 8.8 раз соответственно (таблица 1).

При повышении парциального давления гелия от 120 кПа до 260 кПа наблюдается немонотонное изменение интенсивности излучения: непрерывный рост в диапазоне 120 – 250 кПа, достижение максимального значения при 250 кПа (рис. 2) и спад при дальнейшем увеличении давления гелия.

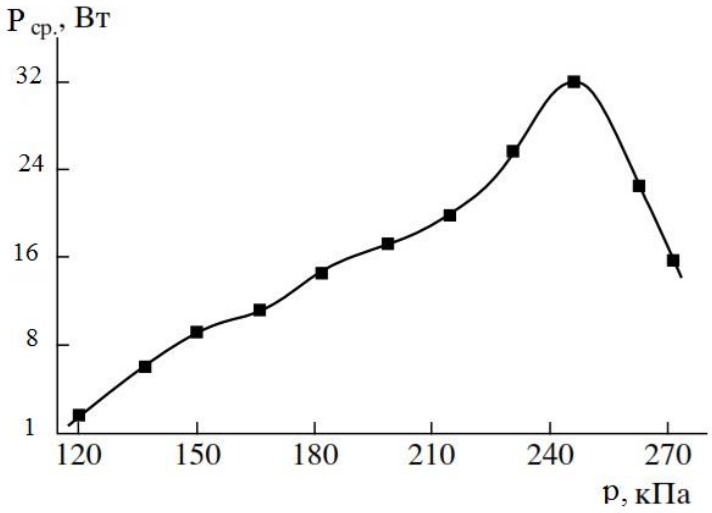


Рис 2. Зависимость средней мощности излучения от парциального давления гелия. Амплитуда напряжения и тока U= 10 кВ и I=300 А соответственно. Частота следования импульсов накачки f = 20 кГц.

В ходе зависимости интенсивности излучения эксиплексных молекул моноиодида кадмия от парциальных давлений ксенона наиболее интенсивное излучение молекул происходит при парциальном давлении ксенона 4 кПа.

Для зависимости мощности излучения моноиодида кадмия от числа импульсов накачки для и компонентного состава (соотношение газовых компонент выбиралось оптимальным - при котором наблюдаются максимальные мощности излучения молекул CdI*) характерно, что насыщение мощности излучения для смеси с ксеноном наступает раньше по времени чем для смесей только с гелием. Кроме того, имеется закономерность - в смеси паров дииодида кадмия с гелием мощность излучения молекул CdI* выше.

Выводы. Таким образом, в результате исследования эмиссионных характеристик газоразрядной плазмы барьерного разряда на двухкомпонентных и трех компонентных смесях (дииодида кадмия с гелием и малой добавкой ксенона) выявлено излучение в видимой и ближней инфракрасной области спектра эксиплексных молекул моноиодида кадмия, атомов кадмия, ксенона. Канты спектральных полос перекрывают диапазон длин волн 470÷700 нм (системы спектральных полос электронно-колебательного перехода $B^2\Sigma^+_{1/2} \rightarrow X^2\Sigma^+_{1/2}$ эксиплексных молекул CdI* с максимумами излучения на длинах волн λ=650 нм, υ'=0-2→υ''= 61,62), Кроме того, присутствуют линии атомов кадмия λ=479 нм и λ=509 нм (переходы $5p^3P^0$-$6s^3S$, J=1-1 и J=2-1), а в трехкомпонентной смеси линии атомов Xe λ=823 нм, λ=458 нм и λ=450 нм.

Мощность излучения эксиплексных молекул моноиодида кадмия в двух компонетной смеси выше мощности излучения в трех компонентой смеси, что объясняется меньшим значением мощности разряда, которая вкладывается в возбуждение $B^2\Sigma^+_{1/2}$ - состояние эксиплексных молекул CdI* из за наличия дополнительных каналов потери мощности разряда в смеси паров дииодида кадмия , ксенона и гелия.

С ростом частоты следования импульсов накачки до 20 кГц мощность излучения спектральных полос, линий кадмия и ксенона в исследованных смесях увеличиваются. Эти изменения вызваны как повышением числа импульсов излучения в единицу времени (за счет увеличения числа актов возбуждения компонент плазмы), которые попадают в систему регистрации,

так и увеличением парциальных давлений дииодида кадмия в связи с увеличением скорости диссипации энергии разряда.

Газоразрядный источник излучения на смесях дииодида кадмия, гелия и ксенона может найти применение в биотехнологии, агрофизике, для более ефективного управления фотосинтезом, ростом, розвитием растений и водорослей, при проведеннии научныхх исследований в области квантовой электроники, для накачки твердотельных и жидкостных лазеров и в медицине.

Список литературы

1. D.P.Greene and J.G Eden, Appl. Phys. Lett. (1983) v.42 , N1, p. 20-22.

2. Коноплев А.Н., Кельман В.А., Шевера В.С. , ЖПС. 1983. Т. 39. № 2. С. 315.

3. Шевера В.С., Малинин А.Н., Шуаибов А.К., Журн. прикладной спектроскопии. 1983. Т.39. № 3. С. 476.

4. С.П. Богачева, А.Н. Коноплев, А.И. Ходанич, В.С. Шевера, Укр.физ.журнал. 1992, Т.37,№ 5, стр.678-682.

5. Малинин А.Н., Поляк А.В. , Оптика и спектроскопия. 2005. т.99, № 6.- С. 949-954.

6. G. Zissis and S. Kitsinelis, J.Phys. D: Appl. Phys. 42, 173001 (2009)

7. А. М. Бойченко, М.И.Ломаев, А.Н. Панченко и др., Ультрафиолетовые и вакуумно-ультрафиолетовые эксилампы: физика, техника и применение (STT, Томск, 2011).

8. U. Kogelschatz, J. Opt. Technol. 79, 484(20120

9. Antonina Malinina, International Journal of Photonics and Optical Technology Vol. 5, Iss. 4, pp. 5-9.

10. А.О. Малініна, О.К. Шуаібов, О.М. Малінін, Укр.физ.журнал. 2019, Т.64,№ 9, стр.797-806

11. И.К.Кикоин, Таблицы физических величин. Справочник. Атомиздат, М., 1976).

12. Pears R.W., Gaydon A.G.,The identification of molecular spectra (Ldn Chopman Holl LTD, 1963).

13. Зайдель А.Н., Прокофьев В.К., Райский С.М., Славный В.А., Шрейдер Е.Я., Таблицы спектральных линий (М.: Наука, 1977).

ТЕОРЕМА ПРО ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ КУТІВ В КОЛІ-КОЛЕСІ

Юрчук Володимир Петрович,
д. т. н., професор
Козловський Андрій Геннадійович,
аспірант,
Грубич Марія Володимирівна,
пошукач
Національний національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(м. Київ, Україна)

Вступ. У нарисній геометрії досить часто виникає завдання спроектувати складну поверхню деталі, що забезпечить міцність, жорсткість та стійкість, а також обумовить її оптимальну форму та розміри при виготовленні. На практиці, застосування теоретичних розрахунків у колі досить часто знаходить застосування на колесі. В таких випадках доцільно використовувати діаграму кінематичного гвинта, в процесі побудови якої виникають різного рівня складності задачі на знаходження геометричних параметрів кола, зокрема, задачі на визначення величини кутів у колі. Тому, систематизувавши геометричні задачі, можна виділити як певні спільні ознаки.

Ціль роботи. Для спрощеного використання діаграми кінематичного гвинта для проектування геометричних поверхонь було розроблено наступну теорему про вимірювання величини кутів у колі.

Матеріали і методи. У джерелах [1,2] розглянуто приклади застосування діаграми кінематичного гвинта для побудови спряжень поверхонь, описаних для конкретних випадків застосування.

Результати і обговорення. Використання діаграми кінематичного гвинта передбачає використання удосконаленої діаграми гвинта. Однак для ефективнішого проектування геометричних поверхонь авторами було сформульовано наступну теорему.

Теорема. Кут, сторони якого мають хоча б одну спільну точку з

колом, дорівнює пів-сумі величини дуг, які знаходяться на колі між сторонами даного кута та їх продовженням. При цьому, позитивний знак дуги визначається обходом по колу за годинниковою стрілкою від точок перетину однієї із сторін кута з колом, а від'ємний знак - проти годинникової стрілки.

Доведення. Оскільки величина кута, зв'язаного з колом, визначається через кутову величину відповідних дуг даного кола, то спочатку уточнимо визначення величини дуги в залежності від положення сторін.

Визначення 1. Початком кожної з дуг, якими визначається величина кута, пов'язаного з даним колом, є точки даної дуги, спільні для кола і для однієї і тієї ж із двох прямих, що утворюють даний кут.

Наприклад, нехай $\angle ABC$ утворюють прямі $AB - l_1$ і $CB - l_2$. За початок відліку дуг ($AC = \alpha$ *і* $MN = \beta$) приймемо точки однієї і тієї ж прямої, наприклад l_1 що є спільними для даного кола і прямої l_2. *(*α – між сторонами кута, β – між їхнім продовженням). Розглянемо наступні два випадки:

1) для $\angle ACB$ (рис. 1, а) – точка B розміщена всередині кола, тому $AC = \alpha > 0$ *і* $MN = \beta > 0$, оскільки напрям обох дуг – проти годинникової стрілки, то обидві дуги будуть мати однаковий знак – позитивний або негативний;

2) для $\angle A_1B_1C_1$ (рис. 1, б) точка B знаходиться поза колом, тому $\cup A_1C_1 = \alpha > 0$ (проти годинникової стрілки), а $\cup M_1N_1 = -\beta < 0$ (за годинниковою стрілкою). Обидві дуги лежать між сторонами даного кута і величина меншої дуги має від'ємний знак, тобто протилежний знаку іншої дуги.

Нехай між сторонами $\angle ABC$ (рис. 1, а) $\cup AC = \alpha$ більшої величини, а дуга меншої величини – між продовженням сторін MN: $MN = \beta$, $A_1C_1 = \alpha$, $M_1N_1 = -\beta$ (β – обидві дуги розміщені між сторонами кута $A_iB_jC_k$, (рис. 1, б).

Тому: $|\alpha| \geq \pm\beta$; (1)

Необхідно довести , що $ABC = \frac{\alpha + \beta}{2}$ і відповідно $A_1B_1C = \frac{\alpha + (-\beta)}{2}$.

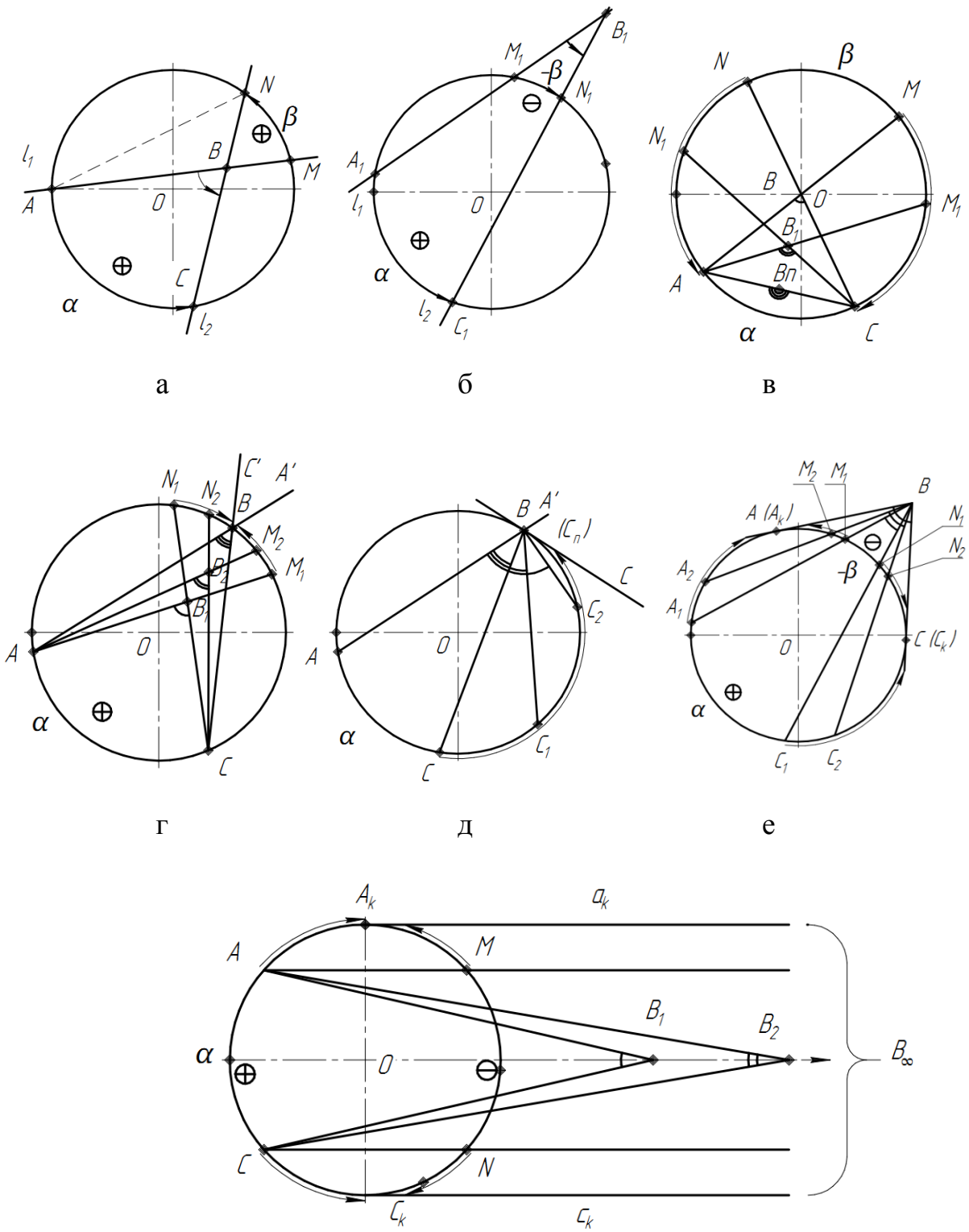


Рис. 1. Можливі варіанти геометричних положень вершин кутів відносно кола (колеса): а – всередині, б – в центрі, в – всередині (розгорнутий кут), г – всередині (вписаний кут), д – на колі (центральний кут), е – ззовні, ж – ззовні (вершина прямує до нескінченності)

Знак величини кута в кожному випадку буде визначатися знаком дуги більшої довжини α. Нехай $\alpha \geq 0$ (у випадку якщо $\alpha < 0$ визначення l величина кута буде мати від'ємне значення у всіх розглянутих нижче випадках).

Для доведення поставленої теореми розглянемо наступні можливі десять випадків, поданих нижче (хоча їх може бути більше).

Випадок 1. Вершина $\angle ABC$ в середині кола (рис. 1, а). Тому $AC = \alpha$, $MN = \beta$, де точки $A, M \in (AB)$ і належать колу $(0; R)$, а $C, N \in CB$ і належать колу $(0; R)$. У ΔABN $\angle ABC$ – зовнішній, а $\angle ANB$ і $\angle BAN$ – внутрішній кут.

Отже, $ABC = ANB + BAN$, але оскільки $\angle ANC$ і $\angle MAN$ – вписані кути, то:

$$ABC = \frac{AC}{2} + \frac{MN}{2} = \frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2} = \frac{\alpha + \beta}{2}; \qquad (1)$$

Випадок 2. Сторони $\angle ABC$ збігаються, де т. B знаходиться поза колом $(0; R)$, $A = C$ і AC належить колу (рис. 1, б). Тоді відомо, що: $ABC = \frac{\alpha + \beta}{2} = 0^\circ$;

Випадок 3. Вершина кута $B = 0$ – центр кола, $\angle ABC$ і $\angle MBN$ – центральні кути і $\angle ABC$ – конгруентний $\angle MBN$, як вертикальні, тому $\cup AC$ конгруентна $\cup MN$, тобто $\alpha = \beta$ (рис. 1, в).

Отже: $$A'BC' = ABC = \frac{\alpha + 0}{2} = \frac{\alpha}{2}; \qquad (2)$$

А також: $$ABC = \frac{AC + MN}{2} = \frac{\alpha + \alpha}{2} = \alpha = AC; \qquad (3)$$

що підтверджує поняття про величину центрального кута

Випадок 4. Вершина кута B_n – усередині кола і $B_n \in AC$, тобто кут $\angle AB_nC$ – розгорнутий (рис. 1, г), де $\alpha = AC$, $\beta = CMNA$.

Отже:

$$AB_nC = \frac{AC + CMNA}{2} = \frac{360^\circ}{2} = 180^\circ; \qquad (4)$$

Випадок 5. Вершина $\angle B$ належить колу $(0; R)$, $[A, B]$ і $[B, C]$ – хорди, тобто $\angle ABC$ – вписаний (рис. 1, г). Нехай маємо $\angle AB_1C$, де $C = \alpha$ і $M_1N_1 = \beta$.

Тому точки M_1 і N_1 перемішуються по даному колу до точки B:

$$M_1 \to M_2 \to ... \to M_n = B; \tag{5}$$

$$N_1 \to N_2 \to ... \to N_n = B; \tag{6}$$

$$B_1 \to B_2 \to ... \to B_n = B; \tag{7}$$

У крайньому положенні, коли дуга $M_i N_i$ виродиться в точку B, тому $M_n N_n = \beta = 0.$ Отже:

$$ABC = \frac{\alpha + \beta}{2} = \frac{\alpha + 0}{2} = \frac{\alpha}{2} = \frac{AC}{2}; \tag{8}$$

що підтверджує поняття про величину центрального кута.

Випадок 6. Вершина $\angle B$ належить колу $(0; R)$, $\angle ABC$ – кут між хордою $[A, B]$ і дотичною BC (рис. 1, д).

Нехай для вписаного $\angle ABC_0$ т. A – фіксована точка даного кола, а точка C_0 прямує по $\cup AC_0B$ до вершини B:

$$C_0 \to C_1 \to C_2 \to ... \to C_n = B; \tag{9}$$

в крайньому положенні, коли $C_n = B$; січна BC_0 стане дотичною BC і величина дуги між сторонами кута $\alpha = AC_0B,$ а величина дуги між продовженням його сторін стане $\beta = 0.$

Випадок 7. Тільки одна вершина $\angle B$ належить колу $(0; R)$, що утворює $\angle A`BC`$ (рис. 1, г і рис. 1, д). Тому продовживши сторони даного кута, прийдемо до випадку 4 або 5:

$$ABC = \frac{\alpha + 0}{2} = \frac{\alpha}{2} = \frac{AC_0B}{2}; \tag{10}$$

Випадок 8. Вершина $\angle B$ знаходиться поза колом (рис. 1, е). *У* ΔA_1BN_1 $\angle A_1N_1C_1$ – зовнішній, $\angle A_1BN_1$ *і* $\angle BA_1N_1$ – внутрішні.

Тому:

$$A_1BN_1 = A_1N_1C_1 - BA_1N_1; \tag{11}$$

Для вписаних кутів:

$$A_1N_1C_1 = \frac{A_1C_1}{2},\ M_1A_1N_1 = BA_1N_1 = \frac{M_1N_1}{2};, \tag{12}$$

$$A_1BC_1 = A_1BN_1 = \frac{A_1C_1}{2} - \frac{M_1N_1}{2} = \frac{\alpha - \beta}{2} = \frac{\alpha + (-\beta)}{2}; \tag{13}$$

Цей же результат матимемо за наведеною теоремою для $\angle A_1BC_1$ обидві дуги α і β лежати між сторонами даного кута і β (за визначенням) має знак, протилежний знаку дуги α, тому $\cup A_1C_1 = \alpha$ і $\cup M_1N_1 = \beta$. Отже:

$$A_1BC_1 = \frac{\alpha + (-\beta)}{2}; \tag{14}$$

Випадок 9. Вершиною $\angle ABC$ є т. B, розміщена поза колом, а сторони BA і BC – дотичні (рис. 1, е).

Точки, що є спільними для $\angle A_1BC_1$ та кола, переміщуються по даному колу. Тому:

$$A_1 \to A_2 \to ... \to A_k = A; \tag{16}$$

$$C_1 \to C_2 \to ... \to C_k = C; \tag{17}$$

$$M_1 \to M_2 \to ... \to M_k = A; \tag{18}$$

$$N_1 \to N_2 \to ... \to N_k = C. \tag{19}$$

Випадок 10. Вершина кута віддаляється від кола в нескінченність, тобто (рис. 1, ж).

$$B_1 \to B_2 \to ... \to B_n; \tag{20}$$

Тому можливі два наступних випадки:

1) якщо $\cup AC$ – фіксована (α – постійна), то при $B = B_\infty$ січні $(AM) \parallel (CN)$, а $\cup MN$ конгруентна $\cup AC$ і $|-\beta| = |\alpha|$. Отже:

$$AB_\infty C = \frac{\alpha + (-\beta)}{2} = 0^\circ; \tag{21}$$

Тобто в цьому випадку вимірюється найменша величина кута (між паралельними прямими AM і CN;

2) якщо $A \to A_k$ і $C \to C_k$ C —> C_k (рис. 1, ж), то паралельні січні (AM) і (CN) у граничному положенні стануть паралельними дотичними $(AM) \to a_k$, $(CN) \to c_k$, де $a_k \parallel c_k$.

Тому $\alpha = A_kACC_k = 180°$ і $\beta = C_kNMA_k = 180°$.

Отже, кут між паралельними прямими a_k і c_k дорівнює:

$$AB_{\infty}C = \frac{\alpha + (-\beta)}{2} = 0^{\circ}; \qquad (22)$$

Застосування даної теореми має багатогранне значення, зокрема в галузях прикладної механіки, нарисної геометрії та машинобудування [3].

Висновки та перспективи. Для спрощеного використання діаграми кінематичного гвинта та раціонального проектування поверхонь доцільно використовувати запропоновану теорему про вимірювання величини кутів у колі для спрощеного знаходження числових значень кутів та вирішення задач, пов'язаних з колом (колесом). Наведена теорема справедлива для всіх можливих випадків, при цьому величина кута, пов'язаного з колом (колесом), може змінюватись від 0° (випадок 2) до 180° (випадок 4).

Список використаної літератури:

1. *Ісмаілова Н.П.* Діаграма гвинта та її застосування до визначення спряжених квазігвинтових поверхонь, що виключають інтерференцію / Н.П. Ісмаілова, А.М. Підкоритов. *Сучасні проблеми моделювання* (4). -52-57с.

2. *Николаев А. Ф.* Диаграмма винта и ее применение к определению сопряженных линейчатых поверхностей с линейным касанием / А.Ф. Николаев // Тр. семинара по теории механизмов и машин. АН СССР. Ин-т Машиноведения, т. 10. – Вып. 37. – М., 1950 – С. 52-106.

3. Юрчук В.П. Використання теореми про вимірювання кутів пов'язаних з колом в машинобудуванні / В.П. Юрчук, А.Г. Козловський // XXI Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми геометричного моделювання" 4 - 7 червня 2019 р., м. Мелітополь, Україна.

ARCHITECTURE

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ГОТЕЛЬНУ ФУНКЦІЮ В КИТАЇ

Zehong Gong
аспірантка
Київський Національний університет
будівництва і архітектури

Вступ/ Introductions. У Китаї приділяється значна увага охороні та захисту культурної та історичної спадщини. Реєстр культурних реліквій Китаю (складений у 1961-2006 рр.) нараховував у своєму складі 2352 пам'ятки архітектури, в той же час, лише 140 об'єктів були пов'язані з його промисловою спадщиною. Наукові дослідження на тему охорони та повторного використання промислової спадщини у Китаї справили суттєвий вплив на загальнодержавну політику у даному питанні. До третього національного перепису культурних реліквій Китаю у 2007 році було включено 120 нових об'єктів, що належали до промислової спадщини. Проводяться роботи по дослідженню функціонального складу, особливостей розміщення, екологічного відновлення промислових бурових полів; розглядаються питання загальної охорони та використання коридорів Великого каналу; вивчається методика визначення необхідного рівню захисту об'єктів промислової спадщини.

Мета роботи/ Цель работы./Aim. Метою даної роботи є систематизація наукових досліджень, присвячених реновації промислових будівель під готельну функцію у Китаї.

Матеріали і методи./Materials and methods. Методика включає системний аналіз та класифікацію наукових досліджень, проведених у Китаї, що присвячені реновації непрацюючих промислових будівель під заклади тимчасового проживання.

Результати і обговорення./Results and discussion. 18 квітня 2006 р. документ під назвою «Усі пропозиції» був висунутий на форумі "Захист промислової спадщини Китаю" за підтримки Китайської асоціації захисту історичної та культурної спадщини, муніципальним урядом міста Вусі та провінційним бюро культурної спадщини Цзянсу. Цей документ визначає поняття "промислова спадщина" в контексті Китаю та пропонує сім програмних заходів щодо охорони та використання промислової спадщини. Даний документ вказує, що Китай відкрив нову дорогу збереженню та використанню промислової спадщини.

У 2006 році було відкрито шлях до захисту промислової архітектурної спадщини Китаю. Дослідники Лю Бойгін та Лі Куанг опублікували документ під назвою «Методи оцінки складу та цінності промислової спадщини», що став основним документом, який використовується для оцінки вартості та культурної цінності промислових будівель і комплексів.

У праці Шань Сянсян «Щодо нової культурної спадщини: промислова спадщина» було запропоновано використання промислової спадщини для залучення туристичних потоків – людей, що цікавляться промисловою спадщиною різних етапів розвитку промислового виробництва. Розвивається думка, що утилізація промислових будівель не повинна використовуватися як метод при проектуванні культурних закладів на території непрацюючих промислових підприємств. Наводяться різні шляхи використання таких будівель і комплексів при їх залученні до туристичної галузі, зокрема – використання їх під готелі. Декларується виступ проти руйнівного впливу комерційного туризму на промислову спадщину; сприяння поєднанню туризму та культури, а також розвитку навколо таких об’єктів допоміжної інфраструктури.

У 2007 році Маттео Тун, Самуеле Мартеллі, Сю Ке та партнери використовують своєрідний дух промислових будівель у дизайні та освітленні готелю «KNOW» у Берліні.

У 2008 році Лю Бойзінг та Лі Куанг створюють систему оцінювання рівня значимості об’єктів промислової спадщини Пекіна. Починаючи з 2009 року дослідження промислової спадщини у Китаї виокремлюються в окрему галузь наукових досліджень, визначаються зони промислової спадщини, що знаходяться під охороною, визначається їх рівень захисту та особливості можливого використання, на основі глибокого вивчення міського середовища та соціального балансу територій.

У праці «Захист та відновлення промислової спадщини Сучжоу» аналізуються типи та характеристики промислових підприємств даного округа, визначаються можливості для їх повторного використання. Зокрема, відзначаються можливості реконструкції промислових будівель під готельну функцію. Наводяться наступні приклади такого використання: проект реконструкції фабрики Сулун у місті Суучжоу під готельний заклад, а також фабрики вишиванок Wuxian та радіозаводу під готелі мережі Home Inn, виробничий комплекс Jiangnan у Сучжоу – під готель мережі Kevi, кабельну електростанцію в Сучжоу – під готельWater City. Досить широке використання колишніх промислових будівель у якості готелів підтверджує можливість та доцільність таких перетворень.

У 2010 році у статті «Практика та досвід» розглядається досвід проектування та експлуатації мотелю 168 Mall Road та готелю Nanguan, що виникли на основі промислових будівель, проблеми та виклики, що виникають при такому проектуванні готельних закладів та житлових будівель. У дослідженні «Реконструкція багатоповерхових заводських будівель у Шанхаї» 2010 року Чжан Шаньшан вивчав використання таких багатоповерхових будівель під економічні готелі. Принципам реконструкції, а також технічним засобам вирішення конструктивних та інженерно-технічних проблем, що виникають при реконструкції промислових будівель присвячені роботи Чжао Джунлунга. Його дослідження, щодо органічного відновлення промислових будівель показують економічність та доцільність відновлення промислових будівель для подальшого використання у якості готелів.

Питання економічної доцільності при реновації промислових підприємств розглядаються у роботі «Дослідження охорони та відновлення промислової спадщини Ханчжоу» Шена Сяояна. На прикладі оновлення промислової спадщини Блакитного Павича та Сінціанді – визначаються принципи маркетингових досліджень та позиціонування продукції, висвітлюються питання проектування та містобудівного планування, а також особливості застосування прав власності при подальшому використанні промислової спадщини.

Починаючи з 2017 року суттєво зростає кількість публікацій на тему реновації промислових будівель та зростає актуальність таких досліджень. У докторській дисертації «Дослідження промислової архітектурної спадщини Гуанчжоу» Цзя Чао проаналізував та систематизував всю існуючу спадщину міста Гуанчжоу. Серед прикладів повторного використання старих промислових підприємств у промислових зонах Ганчжоу є й готелі, що свідчить про те, що готельні заклади є невід'ємною функцією при відновленні промислових районів міст. Чжан Янан у дослідженнях, присвячених тематичному дизайну готелів, запроектованих на основі реконструкції старих промислових будівель, на прикладі п'яти таких готелів у місті Сіань визначив основні принципи та стратегії дизайну готельного простору на основі трансформації старої промислової будівлі. Цього ж року Зуу Юкай у «Дослідженні стратегії дизайну бутік-готелів на основі трансформації старих будівель» запропонував інновації в заходах, щодо інтеграції нового і старого у таких закладах: максимальне виявлення індивідуальності таких закладів, у тому числі за рахунок виявлення структури та технологій інженерно-технічного функціонування.

У докторській дисертації «Сучасна ситуація та розвиток повторного використання промислової спадщини у Китаї» Пен Фей висвітлює загальносвітові тенденції у даній галузі та сучасний стан використання промислової спадщини у Китаї. Даний дослідник пропонує схему повторного використання промислових підприємств, що передбачає максимальне

збереження найбільш цінної з історико-культурної точки зору промислової спадщини у Китаї, їх інтеграцію у загальне сучасне міське середовище. У докторській дисертації Є. Хефея «Дослідження моделі реконструкції старих промислових заводів Шеньчжень» було проведено аналіз економічних показників реконструкції та подальшого функціонування готелів, створених на базі непрацюючих промислових підприємств, на прикладі реконструкції старого промислового заводу SH.

У 2019 році Сю Кайсуань та Ван Ционг описали труднощі, що виникають при проектуванні реконструкції промислових будівель в умовах обмеженої ділянки промислового підприємства у роботі «Дослідження проектування готелів, що зводяться на основі реставрації об'єктів промислової спадщини (на прикладі готелів Shougang Cangge, Yangshuo Tangshe Hotel, Suzhou Pingjian House Hotel). До таких труднощів вони відносять: функціональні відмінності виробничих та готельних будівель, невідповідність конструктивних рішень та просторові рішення, що нелегко пристосовуються. У роботі пропонуються основні принципи та прийоми такого пристосування: використовувати переваги промислових територій та їх розташування, координувати зв'язок старовини і сучасних рішень, оптимізувати внутрішню структуру та переосмислювати промисловий простір.

Цзян Юруо висунув проект впровадження «оновленого мистецтва 1865 року» на основі сучасних включень в старовинну промислову архітектуру, який ліг в основу його роботи: «Дослідження дизайну просторів при реконструкції житлових приміщень у сучасних та історичних будівлях». Лі Лянг та інші використовували сучасні наукові дослідження при проектуванні промислового притулку Holiday Inn Express Shougang (проект інституту Цзінгуань), що був розроблений для розміщення персоналу Оргкомітету зимових Олімпійських ігор у Пекіні 2012 року. Колишні занедбані та готові до знесення промислові комплекси та їх території були повністю оновлені за рахунок «імплантації» в їх структуру нових споруд та сучасних включень, зберігаючи тим часом, їх зовнішні морфологічні особливості.

Висновки./Conclusions. Промислова культура сприяє інтеграції старого і нового в готельному середовищі. Наукові дослідження формують стратегію перетворення старих заводів у будівлі громадських закладів та центрів, зокрема з готельною функцією. Основні напрямки такої стратегії: врахування містобудівних факторів оточуючого середовища, оптимізація зовнішнього образу, глибоке вивчення початкових умов проектування та їх вплив на нову структуру закладу, продумане функціональне рішення та розподіл потоків, збереження «індустріального духу» промислових будівель та територій.

Література:

1. Лі Цзянбо. Охорона та розвідка промислової спадщини в Пекіні [C] .. Сучасні дослідження Пекіна (2013, випуск 3): Сучасний редактор Пекіна, 2013: 49-53.

2. Лю Боїнг, Лі Куанг. Дослідження системи охорони та повторного використання промислової архітектурної спадщини Пекіна [J]. Китайський журнал архітектури, 2010 (12): 1-6.

ФОРМОУТВОРЕННЯ ГОТЕЛІВ ПРЕМІУМ КЛАСУ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ОЗЕЛЕНЕННЯМ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ МІСТА

Дорохіна Ганна Ігорівна,
Доцент
Броварний Едуард Михайлович,
Студент
Київський національний університет
будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток сучасного міста визначається процесом урбанізації, особливістю якого є концентрація в містах різноманітних сфер діяльності, що забезпечують тимчасове житло. Економічно-розвиненим місто вважається не тільки за наявністю в ньому виробничого потенціалу, але й вигідним розташуванням готельних комплексів, та зручним транспортним розташуванням для швидкого доступу до пункту тимчасового перебування, а також являється сукупністю головних та допоміжних послуг для створення єдиної інфраструктури. Актуальність будівництва готелів пояснюється зростаючим попитом на послуги туризму, особливо в нашій час, коли завдяки багатій інфраструктурі більшість людей можуть собі дозволити виїхати за кордон, або в інше місто.

Так само, підвищилася мобільність населення, активне зростання внутрішнього і в'їзного туристичного потоку в різні міста і країни стимулює відкриття нових готелів. З архітектурно-композиційної точки зору, важливо враховувати не тільки важливість архітектурного стилю будівлі, але і його роль в забудові міського середовища, місце розташування.

Невід'ємною частиною будь-якого приміщення або будівлі є озеленення. Зелений колір в першу чергу означає розвиток, гармонію, наближення до природи, а також спокій. Людині на багато простіше знаходитись в такому середовищі. Рослини є частиною природи, вони не просто прикрашають

середовище, але і насичують приміщення киснем, підтримують сприятливий клімат.

Ідея озеленення полягає в тому, що б створити таку атмосферу не тільки в середині кожного номеру або будь-якого приміщення, а й в частинах будівлі, створити парк всередині.

Велику роль озеленення відіграє і у візуальному сприйнятті будівлі, вертикальне озеленення на фасадній частині будівлі викликає відчуття зближення з природою.

В публікації розглануто способи та значення формоутворення готелів в центральній частині міста, вплив кламітичних умов на вертикальне озеленення, та відповідна типологія рослин.

Ціль роботи. Робота має декілька цілей:

- Дослідження основних вакторів впливу на формоутворення готелів в центральній частині міста.
- Аналіз впливу формотворення на інсоляцію сусідніх будівель.
- Аналіз впливу на формоутворення умов для висадки рослинності на фасадах.

Матеріали та методи. Методи використані в роботі:

- Аналіз проектування готелів з вертикальним озелененням в центральній часині міста.
- Використання системного підходу при дослідженні готелів з вертикальним озелененям підвищеного рівня коміфорту.

Результати і обговорення. Готелі преміум класу мають ряд особливостей при формотворенні.

Серед основних факторів, які впливають на їх формотворення виділяють містобудівні та кліматичні умови. Якщо мова йде про готелі преміум класу, в переважній більшості вони будуть знаходитись у центральній частині міста, де, відповідно, щільність забудови найвища. Через високу вартість земельних ділянок, необхідність створення складної інфраструктури в обмежених умовах,

а також для підвищення статусу готелю по всьому світу їх проектують багатоповерховими, з кількістю поверхів, що максимально дозволена місцевим законодавством, або обмежена тими чи іншими місцевими умовами. Взвязку з цим перше, що необхідно враховувати це падіння тіні на будинки, які знаходяться навколо (Рис. 1).

Квадратна та прямокутна форма займає найбільшу площу фасаду, отже вона має більшу тінь ніж округла форма та форма піраміди.

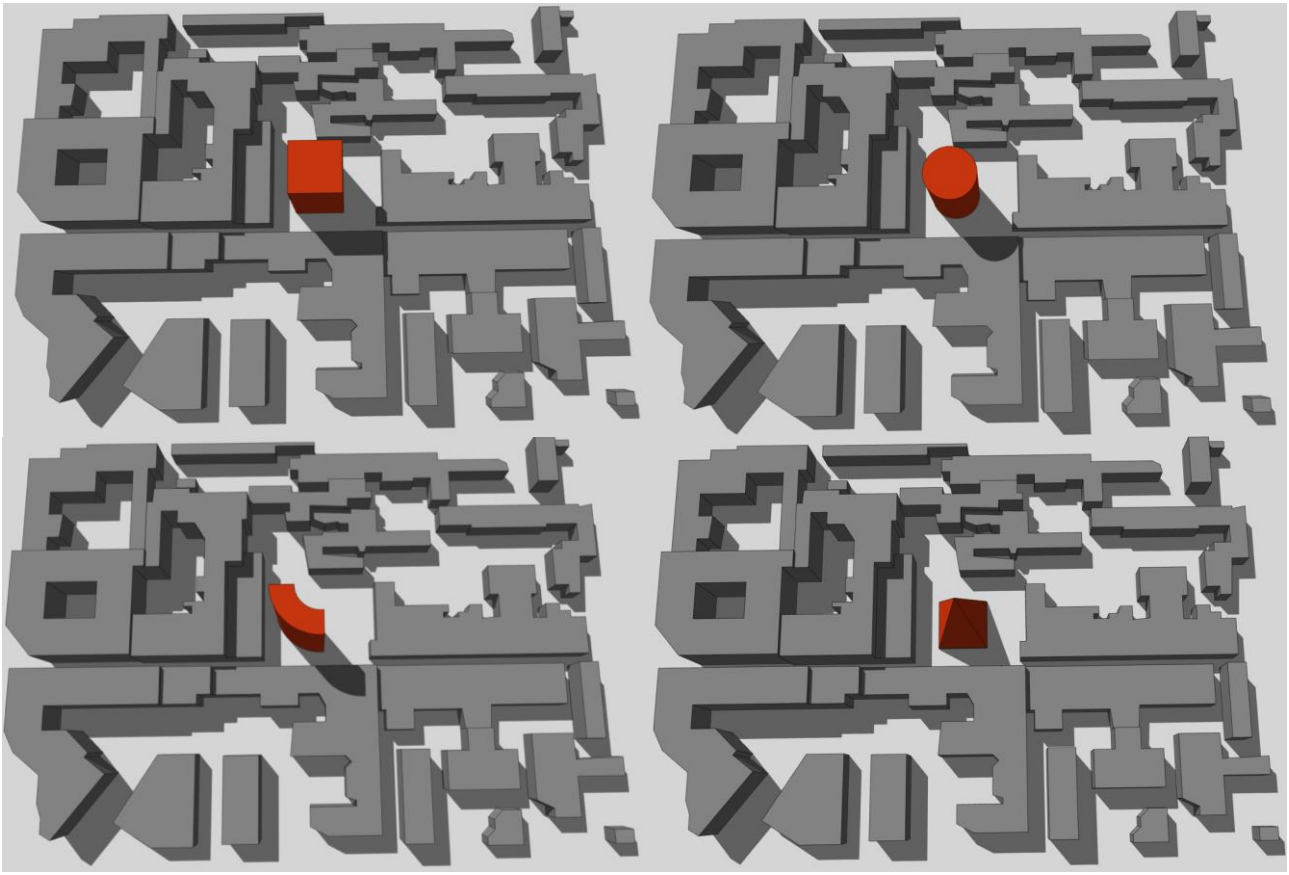


Рис. 1. Формотворення в щільній забудові

Формотворення є основним вирішенням зазначеної проблеми, оскільки дає можливість регулювати інсоляцію сусідніх будівель за допомогою створення складної, іноді атектонічної форми (Рис. 2), яка зменшує кількість тіні на навколишні будинки.

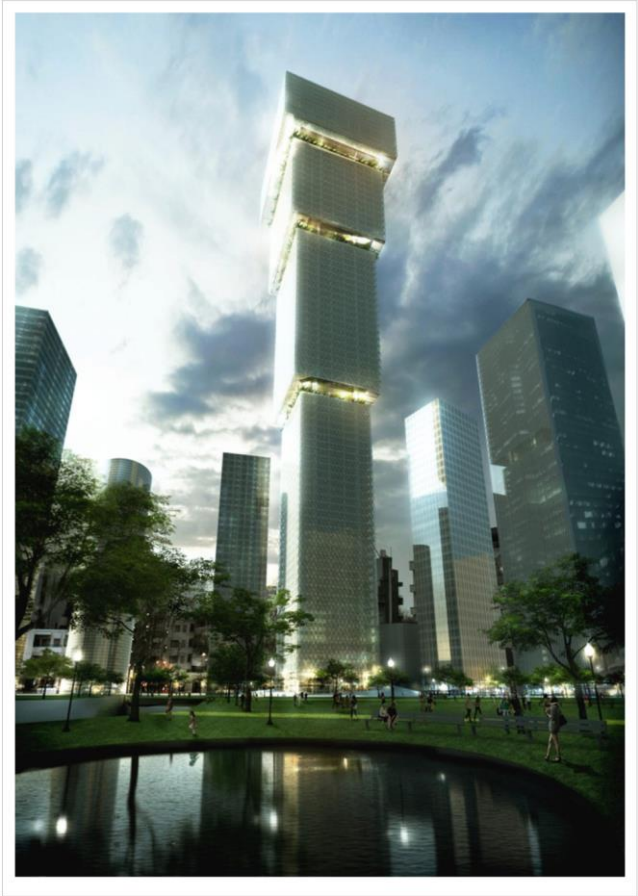


Рис. 2. Приклад тектонічної форма у будівлі «Singature Tower» в Куала-Лампур

Іншим способом є розміщення споруди готелю за траекторією сонця таким чином, щоб протягом більшої частини дня тінь від будівлі падала не на ділянку щільно забудови а на прилеглі до кварталів проїзджі частини (Рис. 3).

Природній фактор. Кліматичні умови. Популярним в наш час є оформлення фасаду будівлі методом вертикального озеленення. Для здійснення прийому потрібна відповідність кліматичним показникам, та умови для підтримання життєдіяльності. На розсадження рослин впливає траекторія руху сонця, відповідно цьому, на кожній стороні будинку можливе висадження різної за характеристиками рослинності, або ж вона молже бути відсутня взагалі.

Для багаторічного ефекту доцільніше буде використати вічнозелені рослини, які надаватимуть будівлі вигляду цілий рік. У випадку сезонних рослин, фасад змінює колір, свою текстуру та кількість рослинності протягом року, на це впливає різна швидкість росту рослин, та їх зовнішні зміни.

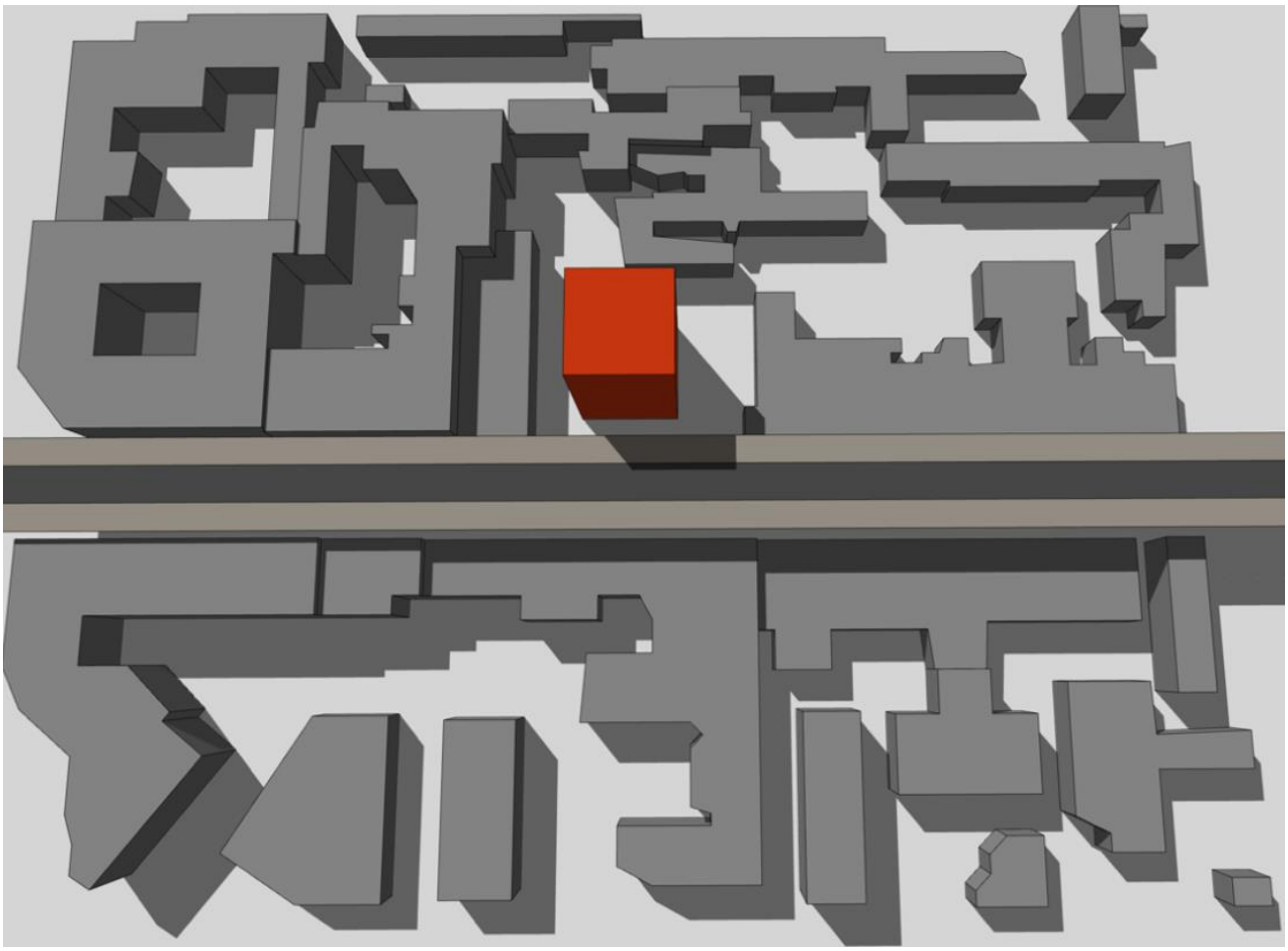


Рис. 3 Розміщення будівлі за траекторією сонця біля проїзджої частини

Недоліком є тільки відсутність зеленої структури у зимовий період часу. Зовнішній вигляд також змінюється при створенні композиційної подачі, на це впливає різноманітність рослини за кольором, фактурою, та способом висадки, створеня «зелених» малюнків. Таким чином змінюється формоутворення будівлі, на яке впливає саме різні умови для висадки рослинності на фасадах.

Висновки. Основна тенденція у проектуванні готелів - розміщення їх у центрі міста. Готелі є невід'ємною частиною планування центральних територій у місті. Оскільки вартість землі в центральних частинах міст з кожниим разом зростає і виділити ділянку під будівництво стає все складніше, найкращим вирішенням буде вертикальне розміщення усіх головних та допоміжних приміщень. Для урахування інсоляції сусідніх будівель, актуально буде використати атектонічну форму, або зі звуженням догори.

Упровадження системи вертикального озеленення грають велику роль у формоутворенні готелів, та розвитку інфраструктури всередині комплексу. Враховуючи використання фітодизайну в інтер"єрі, вважається доцільним застосування його прийомів у архітектурній практиці для поліпшення умов знаходження в приміщенні.

PEDAGOGICAL SCIENCES

THE PRINCIPLE OF GENDER APPROACH AT HIGHER EDUCATIONAL LAW INSTITUTIONS

Khairulina Nailia
Lecturer of English
Dubova Hanna
Senior Lecturer of English
Luhansk State University of Internal Affairs
named after E. O. Didorenko
Sievierodonetsk City, Ukraine

Introduction. Equality of women and men is one of the fundamental human rights, an integral element of democracy and the imperative of social justice. However, in modern societies, inequality between women and men remains de jure and de facto both in the sphere of education and in the political, economic, social, cultural, and other areas.

The new realities of modern life force to review the existing system of society functioning, there is a need of introducing new technologies in the field of science and in the educational system.

The complex decision of problems of society development is impossible without the creation of equal opportunities for self-realization in any sphere of life regardless of gender, age, race, nationality. It is education based on an equal footing, teaches constructive cooperation with others in the joint search of answers to different questions without losing their gender identity and without violating the gender identity of others; provides for the formation of egolithic consciousness, able to accept the possibility of equal partnerships; promotes the acquisition of experience of egalitarian relations and strategies-new possibilities for understanding how their own actions, cognitive and practical, the positions of gender equality (Hryshak, 2010).

An important contribution to the development of a gender approach in pedagogical field was made by: A. Voronina (problems of development of theory and methodology of gender studies, determining the place and role of gender education in the system of professional students' training); I. Kliotsyna (the way of gender socialization with age-appropriate, development of gender-training workshops for students to overcome gender stereotypes). The question whether the gender education and training to implement the idea of gender equality, integrating a gender approach in the educational process justify such scientists as T. Doronina, T. Holovanova, S. Hryshak, L. Kobelyanska, A. Kikinezhdi, V. Kravets, A. Lyubarska, A. Tsokur, L. Mishchyk.

Educational institutions reflect the gender stratification of society and culture as a whole demonstrating by their example the unequal status of men and women. The deconstruction of traditional cultural restrictions on the development of an individual's potential depending on gender, the creation of conditions for maximum self-realization of boys and girls in the process of pedagogical interaction is the most important goal of gender education. Its development allows us to form the idea that gender is not a basis for discrimination in any sphere of life and enables free choice of the ways and forms of our self-realization.

So, the **aim** of the article under consideration is proving the fact that the gender approach, in educational practice, involves organizing the experience of equal participation of persons of different sex in the educational process, with the promotion of activities that meet the real interests and capabilities of the individual and not stereotypical requirements for her as a representative of a particular gender.

Materials and methods. At the same time, practice shows that in the educational institutions the gender-role-based approach, which is formed on the distinction of women and men by psychological characteristics and, accordingly, different approaches to the training of personality depending on gender, is widespread. Such an approach, in fact, leads to the confirmation of hidden inequality of representatives of different sexes and the consolidation of gender bias in the public practice, initiation of gender-role conflicts, etc.

The objective of the gender-based approach in education is to deconstruct traditional cultural constraints on the development of personality potential by gender, to understand and create the conditions for maximum self-realization and to reveal the abilities of girls and boys in the process of pedagogical interaction.

Unlike gender role-playing, the gender approach is based on the idea that:

– "not the sex of a person has innate "masculine" and "feminine" qualities, but "masculine" and "feminine" qualities are attributed to a person from early childhood and guide its development in a certain direction;

– gender is created by society as a socio-cultural model of femininity and masculinity, which determines the position of a person in the family, society, educational and professional spheres, economy, politics, etc.;

– gender-role socialization plays a crucial role in shaping a person's gender identity and role preferences;

– the construction of gender consciousness of each person occurs through the dissemination and support of gender stereotypes, norms and rules" (Emel'janenko, 2012. p. 584).

Result and discussion. We need to note that the gender approach in educational process does not call into question the natural preconditions that influence a person's self-determination of his or her gender identity.

An important factor for successful implementation of the gender approach is the level of gender culture of the teacher himself/herself and his/her ability to implement in his/her pedagogical activity the reconstruction of traditional cultural restrictions in the development of adolescent personality, to create optimal conditions for maximum self-realization of the girl and boy in the process of interaction.

Implementation of the gender approach in the education system includes:

– "development of training courses, individual modules, implementation of educational and methodological support for teacher training and retraining;

– inclusion of gender research topics in educational programs of educational institutions;

– studying international experience in implementing gender education;

– involvement of non-governmental organizations in cooperation in implementing the gender approach in the school's educational process;

– conducting discussions on the main issues of gender education in mass media, at scientific conferences, round tables" (Lionchuk, 2010).

Conclusion. Therefore, gender issues contribute to a deeper understanding of human rights, a modern understanding of the concepts of sustainable democratic development. Mastering the basics of gender knowledge helps to get rid of gender stereotypes. Gender education promotes young people's self-awareness and their active integration into all spheres of society.

Moreover, the gender approach in education is an individual approach to the students' manifestation of their identity, which will further help a person expand his/her behavioral repertoire, provide greater freedom of choice and self-realization.

References

1. Emel'janenko A. A., Petrovskaja M. V. Problemy gendernogo podhoda k organizacii obrazovatel'nogo processa v voennyh vuzah. Fundamental'nye issledovanija. 2012. No. 11/3. S. 581-585. URL: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=30577

2. Hryshak S. M. Orhanizatsiia navchannia studentiv v umovakh kooperatsii yak faktor nabuttia nymy dosvidu ehalitarnoi hendernoi vzaiemodii. Naukovyi visnyk Donbasu. 2010. No. 3. URL: http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN11/10gsmegv.pdf.

3. Lionchuk R. A. Osvita ta vykhovannia: hendernyi pidkhid. Humanizm ta osvita materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. URL: http://conf.vntu.edu.ua/humed/2010/txt/Lionchuk.php.

4. Shtyleva L. V. Pedagogika i gender: razvitie gendernyh podhodov v obrazovanii. URL: https://psymania.info/gend/polwosp/pedagogika.php.

5. Shustova L. P. Podgotovka pedagogov k gendernomu obrazovaniyu i vospitaniyu detej.

URL: https://www.science–education.ru/ru/article/view?id =1099.

PEDAGOGICAL SOFTWARE USAGE IN FUTURE MATHEMATICS TEACHERS STUDY

Kotova O. V.
candidate of physical and mathematical sciences, docent,
Hniedkova O. O.
candidate of pedagogical sciences, docent,
Kherson State University
Hryhorieva V. B.
candidate of pedagogical sciences,
Kherson State University
Kherson, Ukraine

Introduction. The use of new information technologies in education is an important part of modern society informatization. This process develops the preconditions for the widespread use of computer technologies in teaching process. Nowadays, some higher education institutions, such as pedagogical universities, are attempting to involve a personal computer in traditional Mathematics teacher learning system. Despite the interest of researchers in the modernization of teaching, the problem of informational computer technologies (ICT) integration into the vocational education system of future Mathematics teachers needs more attention. ICT in the professional learning of Mathematics students are not used enough; and observation of educational practice shows that, despite the needs of modern society for a more active use of innovative technologies for educational purposes and the relevant recommendations of the Ministry of Education and Science of Ukraine, only certain Mathematics teachers are expedient and effective in ICT using in their professional activity. Therefore, it is important to find and study pedagogically meaningful methodological ways of improving the educational, methodological and informational and educational support of professional learning of future Mathematics teachers using ICT.

Aim. The main purpose of the article is to consider the problem of ICT using in Geometric study of future Mathematics teachers on the example of software

“Integrated learning environment “Analytical geometry””. It corresponds to course’s curriculum and contains sets of program modules that form a teacher’s and students’ workplaces. This architecture enables the teacher to teach effectively in a computer classroom with a local or global network.

Analytical Geometry Learning of Future Mathematics Teachers Using Pedagogical Software. Geometry is very important in the mathematical learning of future Mathematics teachers. The “Analytical Geometry” course should give the scientific ideas and methods of analytical geometry, its place among other mathematical disciplines; promote the mastering of knowledge and skills that enable students to get a qualitative education. In order to eliminate formalism in students’ knowledge, lack of skills, the course features should be considered. Thus, the determining factor for the discipline is the method of learning, as well as the need to operate a variety of character and symbolic tools. In addition, there are different approaches to course’s structuring, and its basic concepts defining. For better educational material mastering, teacher should form system. Only systemic knowledge allows showing flexibility, critical thinking, ability to evaluate new facts, new ideas, learn a certain Geometric object from different points of view.

It is known the system knowledge comprehended by the student as a non-linear knowledge grouping obtains a compact, expanded form in the completed form. It is revealed that the “Analytical Geometry” knowledge can acquire the qualities of the system if the following are formed: theory structure knowledge, types of connections between its elements; generalized special subject skills; abilities to construct a systematic presentation of material according to a certain scheme; abilities to develop different patterns of presentation. The criteria and levels of students’ systematic knowledge formation in “Analytical Geometry” course are distinguished: the first level is a factual systematic system, the second level is a local systematic system, and the third level is a methodological systematic system. There are three main stages of the system knowledge formation in “Analytical Geometry” course. At the first stage, the elements of system knowledge within the educational topic are formed, in the

second stage - system knowledge within the content module, and in the third - system knowledge within the “Analytical Geometry” course.

The main peculiarity of educational modern system is the clear structuring of learning content. At content constructing of the “Analytical Geometry” course, the following conditions of integration of components of discipline’s educational topics should be taken into account: the research objects should be connected; the same research methods should be used at teaching the main topics of the discipline; the study should be based on general theoretical concepts. Learning objectives that provide the formation of necessary knowledge of future Mathematics teachers should be defined at the beginning of each module.

During the course, students develop the specific skills necessary for further professional activities: the ability to think correctly and clearly, to achieve the full value of reasoning, logical thinking, clarity of mathematical reasoning and the ability to make logical and methodological analysis. The modular program of the “Analytical Geometry” course is designed so that the content of module’s educational material ensures the didactic goal’s achievement. Each module contains components of educational elements. The specific goals of modules provide a clear presentation of final result, the content learning formation, ensuring the mastering of knowledge and skills, as well as feedback. The components of each module are separated and interconnected.

The content or educational module is a part of the course; it has independent significance and contains several similar topics or sections. Each module is distinguished by a set of theoretical and practical tasks of the content, and control forms. At educational module the mastering of material is in the active independent activity. Therefore, in order to ensure the purposeful and organizational independent work of students, it is necessary to carry out the appropriate final classes, tests, etc.

So, it should be noted in the structure of each module there are three main components: theoretical, practical and control-assessed. The theoretical part is directly determined by the content of the lectures, the practical part - by carrying out the practical and advisory classes provided by the curriculum, and the control-

assessed includes control of the input, current and final knowledge. The curriculum considers the correspondence of the content and amount of components of the educational material to the relevant plans and discipline's work programs, selected concepts fundamentality, their importance for further professional activity, cross-curricular links in the structure of discipline, availability of educational material for students within the study of one topic. The main attention should be paid to the subject skills formation. It is directly related to students' Geometric skills acquisition, their classification, location and role in Geometry study.

The main purpose of the pedagogical software "Analytical Geometry" is to reveal the theoretical foundations of modern Analytical Geometry on the basis of the unified system of all theoretical and practical material, to form practical skills necessary for analysis, research and the applied problems solving, to assist the teacher in the differentiated approach implementation, to promote more complete and deeper educational material mastering by students. Learning the course using pedagogical software, students master the following knowledge: basic definitions, theorems and practical usage; basic mathematical methods for solving problems in "Analytical Geometry" course; proof of the important theorems on which the mathematical methods are based.

Traditional learning forms are lectures and practical classes. There is a workplace depending on user's category to organize the appropriate learning form in pedagogical software. It is determined by the previous personalization procedure after launching the program. According to the category, there is the transition to the workplace of the lecturer or teacher, depending on the type of lesson (lecture or practical) or to student's workplace. The workplace of each category of users contains the following modules-components: textbook, arithmetic, base notes, analytical tasks, lectures. The shift to the corresponding module is in the main workplace's window.

Base notes are slides of the brief theoretical information on relevant course issues. There are such base notes: the coordinate method, the line equation, the second order lines, the second order line classification, the lines equation in polar

coordinates, the elements of vector algebra, the line equation on plane in space, and the second order surfaces. The method of step-by-step explanation with the ability to go back and go to the current step was chosen as the basis for teaching the material. The lecturer has the possibility to control over the theoretical material teaching and, if necessary, to return to certain aspects that were not well understood by students. In addition, depending on the educational goal, the developed notes are classified by types: note-definition, note-algorithm for solving the problem, note-example of the simplest analytical problem usage, note-graphical construction. The combination of types of notes in the theoretical question teaching gives possibility not only to deepen the teaching material understanding, but also to visualize theoretical geometric concepts.

The online textbook contains “Analytical Geometry” educational material; it is relevant to the curriculum. The textbook material is presented in several sections; each one has titles and numbers and contains several paragraphs. The paragraphs also have names and numbers. Thus, the theoretical information for each question is organized in a structure that allows navigating and searching for necessary theoretical question using the software navigation options.

Let’s consider the methodological aspects of pedagogical software “Analytical Geometry” use in conducting lectures for future mathematicians. The main didactic purpose of the lecture is to provide an oriented basis for further educational material. Lecture is the leading, main learning form. Lecture is an indispensable learning form because it does not repeat the textbook, but complements it with the latest science data, life facts, personal understanding and attitude towards taught material.

The developing of the lecture is complex work; it requires the teacher's patience, perseverance, creativity and excellent knowledge of the material. To develop a successful lecture the teacher should follow the certain rules and design the lecture consistently, step by step. Teacher should choose a topic and define the purpose of the presentation, then compile the bibliography and select literature, construct a lecture’s plan and text, work on the form of presentation. At the lecture, it is especially important to make psychological contact with the audience, capture

students' attention and thinking. However, there are some weaknesses in the lecture that limit its ability to manage students' cognitive activity: relatively less student activity than in other learning forms, the inability of individual approach in the audience, feedback complexity etc. However, these weaknesses are offset by other learning forms. In the integral system of learning forms and teaching methods lectures play the most important role that can be realized only by this learning form. The lecture has a profound educational influence on the students in terms of content and personal communication of lecturer and students.

Let's examine the possibilities of pedagogical software "Analytical Geometry" use in teaching a lecture course. The scheme of using it is based on two important principles -modularity and interconnection. Modularity means the learning system consists of individual blocks, which are subdivided into components and they are part of the general block. These blocks have a clear structure, isolated from each other, but at the same time are interconnected. The main purpose of the construction is to provide opportunities for common system development that can be improved and supplemented. So, adding new elements to an assembled structure is simple and organic, without further functioning blocks modifying. It allows the system to function as a whole, using any system resource during operation. It allows to realize opportunities that are unattainable in traditional forms of educational process construction, and also to orient students for ICT use.

To construct a lecture on the relevant topic of the course, the use of the modules "Library of Base Notes", "Library of Analytical Tasks" and "Library of Lectures" are considered.

The available list of tasks fully corresponds to the course's curriculum for future Mathematics teachers and provides the opportunity to work out the skills of solving basic tasks in Analytical Geometry on practical classes and independent work of students outside the classroom.

Conclusions. The ICT implementation in the life can not affect the development of new foundations in educational activities. The ICT use in educational process organization, in particular, at conducting lectures and practical classes, allows

to overcome the main shortcomings of the traditional educational system (integration of students' individual characteristics, learning passivity, focus on memorization, but not on understanding of educational material), as well as intensify presentation of the material and its perception through the use of different types of information and perception channels. At using of pedagogical software in geometric problems solving, knowledge of general scientific methods of cognition and research is formed; the ability to interpret and analyze the results independently increases; cognitive abilities developing through the conscious use of cross-curricular communication; new material is assimilated; a knowledge system is formed in the minds of students, it ensures the system principle realization. Increased students' interest in information technologies, the ability to self-manage software options stimulates cognitive interest and forms a positive attitude to the learning process. The geometric concepts visualization implements the principle of visualization, reveals links between the theoretical concepts and the geometric interpretation. Students develop qualitatively new professionally skills needed for successful professional teacher's activity.

References

1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021. Access mode: https://www.president.gov.ua/documents/3442013-15402. Accessed on: Decem. 21, 2018 (in Ukrainian).

2. UNESCO, ICT Competency Framework for Teachers [Electronic resource]. (2011). Access mode: http://unesdoc.unesco.org/ images/0021/002134/ 213475e.pdf.

3. Umanets V.O., Kademia M.Yu., Kizim S.S. Information and communication technologies of learning: Part 1: Educ. manual. (2017).

4. Lviv M. An integrated software environment of analytical geometry study for universities. Concept, Architecture, Functionality. Scientific Works of the National University of Food Technologies (2010).

ANOTHER LOOK AT THE INDEPENDENT WORK OF STUDENTS

Piddubna A. A.
Candidate of medical sciences, Docent of Endocrinology,
Allergology and Immunology Department,
Higher State Medical Establishment
«Bukovinian State Medical University»
Chernivtsi, Ukraine
Honcharuk L. M.
Candidate of medical sciences,
Docent of the Department of Internal Medicine
and Infectious Diseases,
Higher State Medical Establishment
«Bukovinian State Medical University»
Chernivtsi, Ukraine

Improving the quality of education as a whole is not possible without improving the quality of learning the material in individual disciplines. Increasingly, calls are being made for the need to change the need to increase the proportion of time spent on students' self-study. Changes are made to the curricula, which increase the number of hours allocated for independent work of students, and in accordance with these programs, a certain amount of educational material is offered for independent study. In addition, students' self-study can be assessed with additional points in the course grade.

Without working independently with textbooks, directories are impossible to learn the material, because only listening to lectures does not allow you to get acquainted with all issues of the discipline. On the other hand - discussions on practical lessons of the material on the topic of the program, conducting intermediate control of mastering the material in the final lessons and as a final exam - give an opportunity to evaluate not only the mastering of the lecture material, but also how deeply worked independently certain sections of the subject. Therefore, there are several points (levels) to be distinguished in students' independent work:

1 - independent preparation for practical training on the list of issues of the topic;

2 - independent elaboration of some additional questions from the section, which are usually offered in the form of abstracts;

3 - independent scientific work of students under the guidance of the teacher (it requires more personal participation of the student) - its results are formulated in the form of reports at a meeting of a scientific circle, student scientific conference, publication of abstracts or articles.

If Level 1 is indispensable for each student, Level 3 is mandatory the level is occupied by a much smaller part, then in level 2 practically every student can participate. Most often, their self-study of selected issues or topics is to prepare a summary report on 5-6 printed pages of text from an available online resource, sometimes even without proper translation and formatting of the text.

In our opinion, preparing such messages not in the form of an abstract but in the form of a presentation will increase the share of the student's own contribution to the assimilation and more creative elaboration of some of the material. The preparation of the presentation will not only dry report on the mechanism of any phenomenon, but also clearly demonstrate their own schemes, drawings, because most people have an active visual component in the perception of new material. Video snippets from YouTube may also be used for this purpose.

This can especially be a successful and interesting presentation of material that is at the intersection of several objects. In fact, virtually all preclinical theoretical disciplines address related issues related to the genetic apparatus of the cell and its regulation, the effect of mediators of the nervous system and hormones on tissues and cells (effect - mechanism - regulation). Such a form will require more engagement from students than a simple abstract report, but will also give more in terms of one's personal development as a future physician.

Reference:

1.Arkhangelskii S.I. (1990). Methodological developments on the course of pedagogics and psychology of the higher school for listeners of advanced training faculty.

2. Broad, J. (2006). Interpretations of independent learning in further education. Journal of Further and Higher Education, 30(2), 119–143.

3. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали) / за ред. В. Г. Кременя ; авт. М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубіянко, І. І. Бабін. – Вид-во ТДПУ, 2004. – 114 с.

4. Сисоєва С. О. Нариси з історії розвитку педагогічної думки : навч. посіб. / С. О. Сисоєва, І. В. Соколова. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 78 с

THE IMPORTANCE OF PEDAGOGICAL ASSESSMENT FOR SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Svir Natalia Viktorivna,
Senior Lecturer
V.N. Karazin Kharkiv National University;
Kharkov, Ukraine

Introductions. Pedagogical control is a unified didactic and methodological system of verification activities aimed at identifying the results of the educational process and improving its effectiveness.

Pedagogical assessments are often mistakenly identified with scores, which are numerical analogs of value judgments. If the control is carried out by traditional methods, they do not provide an objective quantitative characteristic of the student's response. In fact, the score is quite subjective, since each teacher uses their own "yardstick".

Although there are recommended General assessment criteria, each teacher has their own understanding of the principles of exactitude and fairness, their own criteria for the quality of knowledge. The assessment is influenced by the previous process of communication with the student, and personal attitude to it. External factors have a certain influence on the teacher, such as the "presentability" of the student, for example, the type of student, how clearly and clearly they Express their thoughts. That is, the teacher's assessment always has an emotional color, which significantly affects the result.

Aim. The need for accurate assessment and a differentiated rating scale has long been felt. The introduction of a 12-point grading scale in General education institutions of Ukraine has solved the issue of differentiation of the grading scale in a certain way. But the introduction of the idea of pedagogical measurement as the main tool of pedagogical control is impossible to ensure a clearly written technology. It can only happen by implementing the tools that create such numerical series. These include pedagogical testing. [1]

Materials and methods. Therefore, in pedagogical assessment, the measuring properties are the knowledge, skills and abilities of students at the time of the test. The unit of measurement is the test tasks for the discipline being checked. The object of the assessment is the students who are being tested, and the result of the measurement is a numerical indicator on the score scale. Classifying the types of pedagogical control, most authors distinguish its forms: current, thematic, step-by-step and final.

The control process is regulated by a list of principles, among which the leading ones are the principles of science, efficiency, versatility, objectivity, systematicity, fairness, and so on.

Results and discussion. A significant role is played by the link of quality control of training. Objective control creates additional incentives in the work of the teacher, encourages students to study the subject in depth. It can be argued that pedagogical control is a means of improving the quality of training, improving the quality of training is inextricably linked with improving the control system, bringing its tools and methods in line with modern learning technologies.

Conclusions. Thus, the situation that has developed in the field of domestic pedagogical assessment requires the introduction of objectified quantitative methods of measuring the level of learning of students. In such conditions, pedagogical testing is an effective means of evaluating students, which ensures objectivity and the ability to compare grades. The use of pedagogical tests contributes to the effective implementation of the basic principles of control. They open a promising direction for improving the quality of training by improving the control system in training.

Literature:

1. Паращенко Л. Тестування учнів у середній школі /Л. Паращенко, В. Леонський, Г. Леонська. – К.: Шк. Світ, 2009. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу).

IMPLEMENTING OF LEARNER-CENTURED APPROCH IN ENGLISH LANGUAGE CLASSROOM

Tarasiuk Natalia
Teacher
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

Introduction. Great changes in technology and science encourage teachers to use new approaches which permit learners to get knowledge and skills to deal with challenges of our century. One of the them is the learner-centered where students are at the center of learning and are actively involved in the learning process.

In student-centered approach teacher has the new role, acts as facilitator, a partner of learning. Students become more responsible for their learning, they use their previously learned skills to master new material. Student-centered approach is focused on individual needs and learning styles of students, encourages communication.

Aim. This paper aims to consider application of student-centered approach English language classroom.

Materials and methods. The study employs descriptive analyses in order to evaluate the implication of learner-centered approach in English language classroom.

Results and discussion. Many scientists and educators studied the problem of the learner-centered approach integration in teaching process. Among them are K. Black, M. Corley, J. Dunn, J. Richards, R. Mayer, A. Stuart, M. Weimer, J. Wilson and many others.

Richards (2011) suggests that to create student-centered classroom teacher should:

1. Understand your learners' needs and goals.
2. Understand your students' classroom participation styles.
3. Understand your students' cognitive styles.

4. Create a community of learners.
5. Personalize your teaching.
6. Build learner-centered outcomes.

In learner-centered approach teachers should take into consideration students` needs and aims. There are different kinds of students in the English language classroom with different needs, cultural background and expectations about learning foreign language. Teachers are advised to make comprehensive profile of their students, to analyze information about students` language proficiency, main language difficulties. This information can be obtained with the he questionnaires, surveys, in discussion with students [1, p. 25].

Moreover, to make English language class efficient teachers should take into consideration students' cognitive style and students' classroom participation style.

Scientists identified such cognitive styles [2, p. 20].

Visual learner. These learners perceive information with the help of visual bases, pictures, graphs, written texts. They prefer reading books, workbooks, obtaining information from the board, poster.

Auditory learners. These learners are good at listening, mostly learn from oral explanation, audio recordings.

Kinesthetic learners. They learn best taking part in different activities, such as role play, presentation.

Tactile learners. These learner learn best when they involved in different hand-on activity. They enjoy to work with materials, constructing, fixing.

Group learners. These learners prefer to work in team, they understand material better while working with other students.

Individual learners. These learners prefer to work alone, they remember information better working individually.

Every language class is a team, union of learners. They can have the same needs, aims and work together to achieve this aim. In student- centered classrooms students can learn from their groupmates, they are encouraged to explain material to each other. Creating a friendly classroom climate is very important to help students

develop a positive attitude to their work. Therefore, students have positive expectations about learning foreign language. Senior points such ways to make positive classroom climate [3, p. 16]:

to promote cooperation between students in the class

- to pay respect to learners individuality
- to make a businesslike atmosphere
- to make students feel responsibility
- to inspire students to work in small groups
- to make the feeling community in the classroom

To build learner-centered outcomes teacher can include the performance of students` outcome. Such activities as presenting the project, role play, describing poster are welcomed. Praising students in different ways is very important to motivate them to study foreign language.

Conclusions. Thus, we can conclude that implementing learner-centered approach in teaching English requires much effort. Designing the student-centered English classroom teacher should take into consideration learners' needs and goals, students cognitive style.

References:

1. Richards, J. C., Bohlke. D. (2011). Creating Effective Language Lessons, Cambridge, Cambridge University Press.

2. Richards, J.C. and Lockhart, Charles (1994). Reflective Teaching in Second Language Classrooms. New York: Cambridge University Press.

3. Senior, R. (2006). The experience of language teaching. New York: Cambridge University Press.

УДК 37: 376

ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ДО ГУРТКОВОЇ РОБОТИ

Базилевська Оксана Олександрівна,
кандидат педагогічних наук,
Гарнюк Лариса Григорівна,
кандидат педагогічних наук,
доценти кафедри загальної,
спеціальної педагогіки,
реабілітації та інклюзивної освіти
комунального закладу вищої освіти
«Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради,
м. Дніпро, Україна

Формування соціокультурної компетентності в учнів з порушенням слуху є одним з найбільш актуальних завдань сучасної освіти, оскільки ця компетентність визначає успішність в їх повсякденному житті, стимулюватиме їх інтеграційні процеси, дозволяючи не тільки адаптуватися, але й активно впливати на життєві події, засвоювати певні соціальні позиції, змінювати навколишню дійсність і самого себе. Сформована соціокультурна компетентність – це здатність оперувати системою соціокультурних знань та вмінь за наявності сформованих емоційно-ціннісних орієнтацій в умовах соціокультурного інтегрування.

Склад соціокультурної компетентності:

- соціокультурні знання про духовні цінності, культурні традиції;
- відповідні уміння та навички при реалізації цих завдань;
- особистісне ставлення до фактів культури.

Соціокультурна компетентність, як мета навчання, що зумовлена соціокультурним змістом – є частиною системи навчання. Соціокультурна

компетентність – це здатність адекватно сприймати, усвідомлювати й інтерпретувати інформацію когнітивного поведінкового рівня, емоційно-оцінювального, громадянсько-культурного спрямування у процесі соціокультурного інтегрування на основі сформованих знань, умінь та відповідних цінностей [1].

Водночас, саме соціокультурна компетентність надає можливості для успішного спілкування та міжособистісної взаємодії учнів з особливими освітніми потребами зі здоровими однолітками, зокрема, в процесі громадянського та естетичного виховання школярів.

Формування соціокультурної компетентності в учнів з порушеннями слуху відбувається через залучення учнів до гурткової роботи у спеціальному закладі загальної середньої освіти. Розвиток дитини з порушенням слуху залежить від умов і обставин, в яких вона знаходиться, де основним чинником цього процесу є використання міміко-жестового мовлення. У цьому контексті напрям роботи гуртків спрямований на естетичне зростання та розширення світогляду кожної дитини.

Розвиток інтелектуальних можливостей дітей з порушеннями слуху з урахуванням їх індивідуальності й вікових особливостей дає можливість забезпечити моральні цінності, розвивати в них потребу в праці, навички культурної поведінки в колективі, досягати всебічного гармонійного розвитку, виховувати в учнівської молоді національну свідомість, налаштованість на осмислення моральних і культурних цінностей, історії, систему вчинків, які мотивуються любов’ю, вірою, усвідомленням відповідальності.

Порушення слуху не лишають дітей можливості розвиватися і вдосконалюватися. На заняттях гуртка дітей навчають, починаючи з елементарних вправ і до складної композиції, тобто від простого до складного, від дійсності – через мистецтво – до життя, з урахуванням їх можливостей та здібностей, використовуючи індивідуальний та диференційований підходи.

Проявити здібності та таланти дітей допомагають позакласні заходи та підготовка до них. Кожен учень – це особистість зі своєю неповторністю, а

залучення до творчої діяльності – дозволяє розкривати та розвивати здібності, таланти та можливості кожної дитини на основі партнерства між учителем, учнем та батьками. Гурткова робота дуже різноманітна, а залучення учнів до практичної,творчої діяльності на заняттях – надає можливість враховувати й розвивати здібності кожного з них, що сприяє професійному самовизначенню та вибору правильних життєвих орієнтирів.

В ході творчої роботи в учніврозвивається фантазія, уява, творче мислення, почуття відповідальності й гордості за свою роботу,що безсумнівно сприяє ефективності творчого самовираженню. Тут кожен учень може знайти свій стиль, розкрити свій потенціал.

Важливо, що учні пізнають значимість своєї творчості, її користь для оточуючих, а вчитель надає кожній дитині належну допомогу та підтримку. Залучення учнів до творчої діяльності на заняттях гуртка – сприяє виявленню та розвитку їх інтересів, здібностей, талантів. На заняттях створюються оптимальні умови для комунікативно-творчої діяльності, визначаються сфери можливого використання творчого потенціалу кожної дитини, що сприяє успішній соціальної адаптації та соціокультурній інтеграції в соціум.

Список джерел:

1. Базилевська О.О. Соціокультурна компетентність як складова громадянського та естетичного виховання учнів / О.О. Базилевська // зб. наук. праць «Педагогічні науки». – Вип. LXXXII. – Т.2. – Х. – 2018. – С. 62 – 66.

ГОТОВНІСТЬ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ В ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСАХ

Бутенко Наталія Іванівна,
к. п. н., доцент
Куліда Аліна Євгенівна
студентка
Херсонський державний університет
м.Херсон, Україна

Вступ./Introductions. Яскравою подією для світового педагогічного співтовариства стала Всесвітня конференція з освіти, що відбулася під егідою ЮНЕСКО (1994) в Іспанії (м. Саламанка). Після цього у педагогіку було впроваджено термін «інклюзія». Сьогодні можна з упевненістю сказати, що інклюзивна освіта передбачає не лише активне включення дітей з особливими потребами до загальноосвітніх закладів, але й перебудову системи масової освіти та навчально-виховного процесу з метою забезпечення освітніх потреб усіх категорій дітей.

Проте, не дивлячись на велику кількість наукових праць, присвячених питанням інклюзії, актуальною залишається проблема розробки оптимальної моделі інклюзивної освіти, котра є спрямованою на забезпечення ефективного навчання всіх дітей, включаючи тих, хто належить до категорії учнів з особливими освітніми потребами.

Виникла актуальна проблема готовності не тільки учителів а й учнів до навчання в інклюзивних класах.

Мета роботи./Aim. Дослідити ставлення типових учнів до дітей із спеціальними освітніми потребами під час організації навчально-виховного процесу в інклюзивних класах.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Аналіз літературних джерел із зазначеної пролематики дозволив ознайомитися із різними підходами до визначення основних понять. «Інклюзивна освіта» (інклюзія –inclusion (англ.)– залучення), передбачає створення освітнього середовища, яке б

відповідало потребам і можливостям кожної дитини, незалежно від особливостей її психофізичного розвитку. Вона базується на принципі забезпечення основного права дітей на освіту та права навчатися за місцем проживання», - так формулює поняття про інклюзивну освіту А. Колупаєва, провідний учений України в галузі корекційної педагогіки.[5].

За визначенням, яке дають Н. Софій та Н. Найда, «інклюзивна освіта – це система освітніх послуг, що ґрунтується на принципі забезпечення основного права дітей на освіту та права навчатися за місцем проживання, що передбачає навчання дитини з особливими освітніми потребами, зокрема дитини з особливостями психофізичного розвитку, в умовах загальноосвітнього закладу [3].

У Концепції розвитку інклюзивної освіти зазначено, що інклюзивне навчання – це комплексний процес забезпечення рівного доступу до якісної освіти дітям з особливими освітніми потребами шляхом організації їх навчання у загальноосвітніх навчальних закладах на основі застосування особистісно-орієнтованих методів навчання, з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності таких дітей. У цьому документі наголошується, що інклюзивна освіта в Україні має запроваджуватися, починаючи з дошкільних навчальних закладів, де провідною є виховна діяльність.

Розрізняють вузьке та широке розуміння інклюзивної освіти. Вузьке розуміння інклюзії – це «включення» дітей з особливими освітніми потребами та дітей з інвалідністю в загальноосвітні навчальні заклади. Широке розуміння полягає в позитивному ставленні до багатоманітності учнів, цінуванні та врахуванні відмінностей кожного учня [1].

Спільними для всіх визначень інклюзивної освіти є такі положення:

- в основі інклюзивної освіти – підхід, що базується на дотриманні права на освіту для всіх дітей, у тому числі дітей із соціально вразливих груп (дітей з особливими освітніми потребами, дітей з інвалідністю, дітей-сиріт тощо);

- позитивне сприйняття багатоманітності – сприйняття індивідуальних відмінностей учнів як корисного ресурсу, а не проблеми;
- максимально значуща участь в освітньому процесі, а не тільки фізична присутність у класі/групі;
- виявлення й усунення бар'єрів (фізичних, інформаційних, інституційних і негативного/упередженого ставлення) [2].

Для оцінки ставлення учнів до впровадження інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти було проведено анкетування серед учнів.

Анкета складалась з питань, які стосувались ставлення типових дітей до дітей з інвалідністю, можливістю навчатись спільно та спілкуватись.

Опитування показало, що учні знають, хто такі діти з особливими освітніми потребами (95,5%- учні 10 класів, 83,8 % – учні 8 класів, 73,6%- учні 7 класів).

Щодо ставлення до дітей з інвалідністю: «добре, як і до інших» відповіли 70,8% учнів 7-х класів 59,1% - учні 10 класів, 57,5% - учні 8 класів, у середньому це складає - 62,5%.

«Мені їх шкода», - зазначили 28,1 учнів (37,5% - учні 8-х класів, 26,4% - учні 7-х класів, 20,5% - учні 10-х класів).

«Мені байдуже», - відповіли 22,7% учнів 10-х класів, 6,25% - учні 8-х класів, 2,7% - учнів 7-х класів.

На запитання «У якій школі краще було б навчатися дітям з інвалідністю?» найбільший відсоток учнів визначають спеціальну школу (67,4%), менший відсоток загальноосвітню (25,5%) і найменше пропонують навчання вдома(10,6%).

Достатньо висока кількість дітей бачить присутність у своєму класі дітей з інвалідністю – 71,9% учнів (86,1% учні 7-х класів, 66,25% учні 8-х класів, 63,63% учні 10-х класів), байдуже відповіли 26,8% учнів (34,1% учнів 10 класів, 32,5% учні 8-х класів, 13,8% учні 7-х класів), негативно до спільного навчання поставились - один восьмикласник та один десятикласник.

На запитання «Якщо діти з інвалідністю навчатимуться в нашому навчальному закладі, чи будеш ти з ними спілкуватись?»

«Так, адже вони такі, як я» учні 7-х класів (59,7%) та 8-х і 10-х класів (46,3%, 45,5%). Один учень 7-го класу та один учень з 8-го визначились: «Ні, мені це не потрібно»; «можливо»,- відповіли 22,2% учнів 7-х класів, 38,75% учнів 8-х класів, 36,36% учнів 10 класів. Не визначились 16,6% учнів 7-х класів, 13,8% 8-х класів, 15,9% учнів 10 класів.

Щодо питання «чи потрібно у вашій школі створити центр, у якому діти з інвалідністю могли спілкуватися окремо від тебе»,- приблизно половина всіх учнів (49%), відповіли «ні», мають сумніви і відповіли «можливо» - 41,29% і тільки 4,6% учнів відповіли, що потрібно.

Загальний аналіз опитування учнів щодо готовності впровадження інклюзивного навчання показує, що:

1. Більшість учнів (84%) знають, хто такі діти з особливими освітніми проблемами.

2. Більшість учнів (62,5%) ставляться до дітей з інвалідністю добре, як до інших, проте 22,7% учнів 10-их класів відповіли: « Мені байдуже».

3.Учні вважають (67,4%), що дітям з інвалідністю краще навчатись у спеціальній школі.

4. Достатньо високий кількість дітей (71,9%), хто бачить присутність у своєму класі дітей з інвалідністю та мають намір з ними спілкуватись, проте достатньо великі показники (26,8%) вказують на байдуже ставлення учнів до присутності у класі дітей з інвалідністю.

5. Достатньо високий відсоток учнів (50,5%) не впевнені, що будуть спілкуватись з дітьми з інвалідністю, відповіли «можливо будемо спілкуватись» (32,5%), також є дві категоричні відповіді проти.

На думку учителів, залучення дитини з особливими потребами в загальноосвітній заклад сприяє загальній соціалізації (80%), розвитку комунікативних функцій. Вони відзначають, що в результаті інклюзивного навчання типові учні накопичують позитивний досвід взаємодії,

взаємодопомоги та співжиття (70%), стають добріше, милосердніше (50%), в колективі створюється ефект співпраці, співпереживань, відповідальності (60%). Щодо запитання «Залучення дитини з особливими потребами в загальноосвітній навчальний заклад сприяє «загальній соціалізації» - відповіли 80% вчителів, «розвитку комунікативних функцій» - 40%, один вчитель вважає, що це призведе до вироблення комплексу неповноцінності, ще один дав власну відповідь: «Формування толерантності до дітей з особливими потребами».

«Вплив інклюзивного навчання на учнів з типовим розвитком буде сприяти, тому, що здорові діти накопичують позитивний досвід взаємодії, взаємодопомоги та співжиття»: відповіли 70% вчителів. Стають добріше, милосердніше вважають 50% вчителів, створюється ефект співпраці, співпереживання, відповідальності відзначили 60%. Майже всі вчителі не відмітили, що діти стануть гірше навчатись.

Результати та обговорення./Results and discussion. Проведене анкетування учнів свідчить, що більшість учнів (84%) знають, хто такі діти з особливими освітніми проблемами та ставляться до них добре (62,5%), проте 22,7 % учнів 10-х класів відповіли: «мені байдуже». Достатньо висока кількість дітей (71,9%) бачить присутність у своєму класі дітей з інвалідністю, проте 67,4% учнів вважають, що таким дітям краще вчитись у спеціальній школі. Високий відсоток учнів (50,5%) не впевнені,що будуть спілкуватись з дітьми з інвалідністю.

Надана оцінка стану готовності до впровадження інклюзивного навчання в вказує на необхідність проведення всебічних заходів з підготовки учасників навчального процесу та їхніх батьків до впровадження інклюзивного навчання у загальноосвітньому закладі.

Упровадження інклюзивної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах потребує формування у свідомості учнівської молоді толерантного ставлення до дітей з особливими потребами. У «Декларації принципів толерантності», толерантність розглядається як правильне розуміння всього різноманіття культур, форм самовираження і виявлення людської

індивідуальності. Саме тому людина, не зважаючи на свої можливості, є особистістю, яка має право на знання, відкритість у спілкуванні, свободу думки, совісті, переконань, адже толерантність – це єдність у різноманітті [6].

Кожен колектив складається з особистостей і від того наскільки комфортно в ньому почувається кожен, наскільки може реалізуватися й розвиватися, відчути себе потрібним і буде залежати його потенціал. Оскільки діти більшість часу проводять в навчальних закладах, то процес виховної роботи можна покласти не тільки на вчителів чи вихователів, але й самих дітей. Такий підхід дозволяє сформувати толерантне середовище в навчальному закладі, що у свою чергу підвищує ефективність формування толерантності як головної якості сучасної особистості.[7].

Висновки./Conclusions. Навчання в інклюзивних освітніх закладах корисне як для дітей з особливими освітніми потребами, так і для інших дітей, членів родин та суспільства в цілому. Взаємодія зі здоровими дітьми сприяє когнітивному, фізичному, мовному, соціальному та емоційному розвиткові дітей з особливими освітніми потребами. При цьому діти з типовим рівнем розвитку демонструють відповідні моделі поведінки дітям з особливими освітніми потребами і мотивують їх до розвитку та цілеспрямованого використання нових знань і вмінь.

Завдяки такій взаємодії діти вчаться природно сприймати і толерантно ставитися до людських відмінностей, вони стають більш чуйними, готовими до взаємодопомоги. Інклюзивні підходи також корисні для сім'ї. У цьому випадку родини дітей з особливими освітніми потребами можуть отримувати підтримку з боку інших батьків, вони краще розуміють, у чому розвиток їхніх дітей типовий, а в чому атиповий, а також беруть активнішу участь у процесі навчання і виховання. Учителі інклюзивних класів глибше розуміють індивідуальні відмінності й особливості дітей, а також ефективніше співпрацюють з батьками та іншими фахівцями, (спеціалістами з лікувальної фізкультури, реабілітологами, логопедами, соціальними працівниками та ін.). Інклюзивна система освіти також корисна і з суспільної точки зору, оскільки

завдяки спільному навчанню діти змалку вчаться розуміти й толерантно ставитися до людських відмінностей [5].

Рекомендуємо перед впровадженням інклюзивного навчання, звернути увагу не тільки на забезпечення матеріально-технічних умов, а також особливу увагу приділити морально-психологічній та педагогічній підготовці вчителів, типових учнів та їх батьків. Готовність учителів може забезпечити Ресурсний центр підтримки інклюзивної освіти , підвищення педагогічної кваліфікації та стимулювання самоосвіти з цього питання.

Для типових учнів в залежності від віку бажано організувати системні заходи (бесіди, тренінги, години спілкування та інше.) щодо толерантного ставлення до дітей з особливими потребами.

З батьками необхідно проводити батьківські збори, лекції з питання впровадження інклюзивного навчання. Впровадження інклюзивного навчання – це довготривалий та безперервний процес, учасниками якого мають бути всі, без винятку, члени суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Індекс інклюзії: розвиток навчання та участі в життєдіяльності шкіл: посіб./ [Тоні Бут]; пер. з англ. – К.: ТОВ Видавничий дім «Плеяди», 2015. – 190 с.

2. Інклюзивна освіта від А до Я: порадник для педагогів і батьків / Укладачі Н. В. Заєркова, А. О. Трейтяк. – К., 2016. – 68 с.

3. Концептуальні аспекти інклюзивної освіти. Інклюзивна школа: особливості організації та управління : [навч.- метод. посіб.] /А.А. Колупаєва, Ю.М. Найда, Н.З. Софій [та ін.] ; за ред. Л.І. Даниленко. – К., 2007. – 128с

4. Лавріненко Л.І. Школа для кожного (окремі аспекти інклюзивної осві-ти)/Л.І. Лавріненко // Навчально-методичний посібник для керівників закладів освіти, учителів та вихователів ЗДО, ГПД, шкіл-інтернатів, методистів/ Чернігівський національний технологічний університет(ЧНТУ), 2017. –168с.

5. Основи інклюзивної освіти: навчально-методичний посібник / [За заг. ред. А.А. Колупаєвої А]. – К.: «А.С.К.», 2012. – 308 с.

6. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік // Розпорядження Кабінету Міністрів України № 244-р від 28 березня 2018 р.

7. Садовая Ірина Проблеми та перспективи впровадження інклюзивного навчання / Ірина Садова // Молодь і ринок. -2015.- № 9.- С. 77- 81

ПРИНЦИПИ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ІЗ ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ

Гордійчук Богдана Валеріївна
старший викладач
Самоленко Тетяна Володимирівна
канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент
Київський національний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Вегето-судинна дистонія (ВСД) – це синдром, що включає в себе комплекс різноманітних за походженням і проявам симптомів, який може класифікуватися, як прояв соматоформної вегетативної дисфукції серця та серцево-судинної системи. Іншими словами, вегето-судинна дистонія – це порушення в роботі судинної системи організму, які призводять до недостатнього постачання тканин і органів киснем.

ВСД об'єднує колишні діагнози нейроциркулярна дистонія, кардіоневроз, психовегетативний синдром, нейроциркуляторна астенія, вегетоневроз. Проблема ВСД зараз стоїть гостро – їй страждають як діти, так і дорослі, причому у дорослих синдром ВСД зустрічається у 70% випадків. Третина страждаючих цим синдромом потребують лікування. Причина такої поширеності захворювання – сучасний темп життя, що вимагає повної віддачі внутрішніх сил і ресурсів для навчання і роботи.

Таким чином, вивчення причин виникнення, розвитку та розробка методів лікування вегето-судинної дистонії є актуальним завданням на даний момент. Причина ВСД є низька стійкість серця та серцево-судинної системи, яка найчастіше виявляється винятково при стресових ситуаціях, але можлива і без них. Причиною цього є порушення роботи вегетативної нервової системи з розладом саморегуляції організму і функціональними порушеннями, зокрема, постачання кров'ю головного мозку.

Мета дослідження. Вивчення ефективності занять студентів першого курсу з вегето-судинної дистонії в спеціально медичних групах.

Матеріали і методи. Використання спеціальної програми фізичної реабілітації для профілактики з вегето-судинної дистонії студентів першого курсу, опитування та анкетування студентів.

Результати та обговорення. На початку першого семестру навчального року нами було проаналізовано 164 медичні довідки студентів першого курсу, Київського національного торговельно-економічного університету (КНТЕУ). На основі аналізу було виділено найбільш популярне відхилення у стані здоров'я першокурсників, вегето-судинна дистонія зайняла перше місце серед інших патологій.

Серед шести факультетів КНТЕУ перше місце займає факультет ресторанно-готельного і туристичного бізнесу (ФРГТБ) із загальною кількістю зарахованих студентів групи фізичної реабілітації – 59 студентів, із них 23 мають діагноз ВСД. Друге місце із загальної кількості 29 студентів факультет міжнародної торгівлі і права (ФМТП), 18 студентів із ВСД. Третє місце, факультет торгівлі і маркетингу (ФТМ) із загальної кількості 26 студентів, 13 із даним діагнозом. Четверте місце займає факультет економіки, менеджменту і психології (ФЕМП) – із 19 студентів, у 8 діагностовано ВСД. П'яте місце залишає за собою факультет обліку, аудита, і інформаційних систем (ФОАІС) – 7 студентів, із 18 мають дане захворювання. І шосте місце факультет фінансів і банківських справ (ФФБС) – 4 студенти із 13 зарахованих. Данні свідчать про те, що із загальної кількості студентів першого курсу (164 студенти) 73 студенти мають вегето-судину дистонію.

Розповсюдженню даного захворювання свідчать саме ці дані, що, виносить питання на своєчасну діагностику, профілактику і лікування даного стану в молодому віці. Сформувавши групи по даному відхиленню у стані здоров'я, ми розробили програму фізичної реабілітації для профілактики вегето-судинної дистонії студентів першого курсу. Програма рекомендувала заняття у групі від одного до двох разів на тиждень, і одне самостійне заняття в

домашніх умовах. Заняття у групі проводилось без розділення на гендерні ознаки, але при нагляді викладача із фізичної реабілітації. Заняття дома проводились самостійно, але для контролю використовувалась програма дистанційного навчання. За допомогою якої виконувалась корекція і вносились поправки для занять студентам. Основними моментами нашої програми були вправи для корекції постави (особлива увага приділялась на м'язи шиї та верхнього плечового поясу), вправи для укріплення м'язів шиї, грудного відділу хребта та м'язів кору. Значну частину займали вправи для збільшення гнучкості. Розподіл студентів першого курсу із вегето-судинною дистонією (рис. 1).

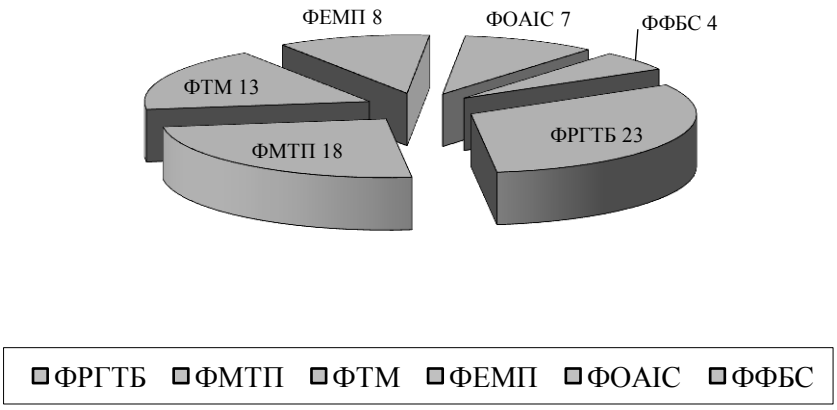


Рис. 1. Розподіл студентів першого курсу із вегето-судинною дистонією

Висновки. Аналізуючи фізичний стан студентів, за допомогою анкетування, опитування та функціональних проб, нами було виявлено покращення стану фізичного здоров'я. Отже, дана програма виявилось ефективної для занять студентів першого курсу з вегето-судинної дистонії в спеціально медичних групах.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ АТЕСТАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Грушевський О.М.
к. геогр. н., доцент
Одеський державний екологічний університет

Вступ. Одним із найважливіших завдань реформування системи освіти є підвищення рівня професійної компетенції педагогічних працівників. Педагогічні та науково-педагогічні працівники (далі НПП) мають стати основною рушійною силою відродження та створення якісно нової національної системи освіти.

Розвиток вищої освіти в Україні нерозривно пов'язаний з вдосконаленням системи атестації викладачів закладів вищої освіти. Підвищення якості освітніх послуг зумовлює необхідність впровадження системи менеджменту якості діяльності науково-педагогічних працівників у вишах. При розбудові системи атестації викладачів вишу виникає необхідність розробки та апробації моделі управління якістю їх діяльності. Впровадження таких технологій зумовлюється необхідністю досягнення високого рівня якості освіти.

Низька якість освіти у останньому десятилітті стимулювала проведення низки реформ пов'язаних з впровадженням у систему вищої освіти принципів Болонського процесу. Якість в системі освіти – це комплексне поняття, що характеризує ефективність усіх сторін освітньої діяльності. Першим кроком на шляху зміни ситуації, що склалася, стало впровадження менеджменту якості освіти і перехід на бально-рейтингові критерії оцінювання навчальної діяльності студентів. Наступним напрямком розвитку забезпечення якості освітніх послуг є вдосконалення державної атестації науково-педагогічних кадрів. Найвагомішою складовою всієї системи якості освіти є якість професійної діяльності викладачів, що відповідає вимогам до займаних посад.

Атестація кадрів належить саме до тих ефективних методів, що сприяють розширенню кола творчо працюючих науково-педагогічних працівників та служить цілям підвищення якості освіти.

Метою роботи є обґрунтування та розроблення системи атестації науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти (далі ЗВО), що сприятиме оптимізації неперервної професійної освіти та підвищенню ефективності внутрішніх механізмів забезпечення якості вищої освіти.

Матеріали та методи. У процесі дослідження була використана сукупність різних методів, які базуються на науково-теоретичних положеннях, прийнятих у педагогічній науці. Застосований порівняльний метод, який було покладено в основу аналізу процедури проведення атестації педагогічних та науково-педагогічних працівників в Україні та відповідних процедур інших країн.

За допомогою формально-логічного методу було виявлено суперечності в визначенні поняття атестації науково-педагогічних працівників та мети її проведення, а також сформульовано пропозиції та рекомендації щодо єдиної правової позиції у визначенні цих понять. Використання системно-структурного методу застосовано у процесі дослідження ознак та критеріїв атестації педагогічних та науково-педагогічних працівників, а також цілей та принципів, які застосовуються при її проведенні.

Результати та обговорення. На сьогодні, зазвичай, лист самооцінки викладача містить такі розділи: методична робота, підготовка науково-педагогічних кадрів, видавнича та патентна діяльність, організаційна наукова робота по виконанню науково-дослідних робіт, організація науково-дослідної роботи студентів та виховна робота. Іноді можуть додаватися такі розділи, як корпоративна та суспільна діяльність викладача. Кожен з критеріїв, що входять до цих груп має свій ваговий коефіцієнт, який регламентується локальними системами забезпечення якості освіти ЗВО. Ці показники досить обґрунтовано дозволяють оцінити результати роботи НПП та ефективність праці. Проте залишаються поза увагою такі аспекти, як врахування категорії працівників,

підвищення кваліфікації, а головне – перспективи використання здібностей НПП та заходи щодо стимулювання підвищення його професійного рівня.

Очевидно, що у межах наявного підходу реалізувати це досить складно, тому видається за доцільне провести диференціацію вимог до атестації НПП. Вона полягає у їх поділі на три групи: рівень професійної підготовки, кваліфікаційні вимоги та результати й ефективність праці викладацького складу. При цьому форми роботи з науково-педагогічними працівниками, які підлягають атестації, передбачають:

- створення системи психологічної підготовки працівників до атестації;
- системи заходів з підвищення кваліфікації працівників, вдосконалення їх професійної діяльності.
- інформаційний супровід атестації працівників, які займають посади науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів:
- механізм розгляду скарг та вирішення конфліктних ситуацій з питань атестації.

Загальну оцінку НПП пропонується розділити на дві складові: кваліфікаційний потенціал та оцінка поточної діяльності, яка б ідентифікувала його професійну компетентність, педагогічну майстерність, наукову діяльність тощо за звітний період. При цьому, важливо наголосити, що результативність НПП напряму формує рейтинг ЗВО у освітньому просторі. Тому показники поточної діяльності окремо взятого НПП повинні корелювати з показниками діяльності структурних підрозділів (наприклад, кафедр), які включають такі складові: якість кадрового складу, рівень організації навчальної, методичної та наукової роботи, стан матеріально-технічної бази тощо. Важливо, щоб у рейтингу структурних підрозділів враховувалися не лише акредитаційні показники, але й показники фінансового внеску кафедр в бюджет ЗВО (наявність госпдоговорів на виконання НДР, платних освітніх послуг та ін.). Доцільно врахувати також кількість змінного складу, який навчається на контрактній формі.

До кваліфікаційного потенціалу науково-педагогічного працівника віднесемо науковий ступінь і вчене звання, посада, нагороди, кількість методичних і наукових праць, кількість захищених аспірантів і докторантів тощо.

Оцінка поточної діяльності має регулюватися локальними системою забезпечення якості освіти у ЗВО. У певному сенсі це є «варіативна» частина атестації, яка має реагувати на пріоритети діяльності ЗВО. Більшість ЗВО уникають включення до цієї частини такого «конфліктного» критерію, як анкетування студентів (курсантів) щодо ефективності роботи викладача, хоча з огляду на студентоцентрованість навчання його ігнорування є неправильним.

Кожній складовій рейтингу надаються вагові коефіцієнти (наприклад, 0,3 та 0,7 відповідно), то ж формула для розрахунку загальної оцінки матиме вид

$$R = R_{кп} + R_{п} = 0{,}3КП + 0{,}7П\,,$$

де $R_{кп}$ та $R_{кп}$ – оцінки НПП за кваліфікаційний потенціал та поточну активність відповідно;

КП та *П* – кількість балів за кваліфікаційний потенціал та поточну активність відповідно.

Величина коефіцієнтів може варіюватися, проте таке (або близьке до цього) співвідношення забезпечує стимулювання творчої активності співробітників.

Оцінка діяльності структурного підрозділу є інтегральною оцінкою індивідуальних оцінок науково-педагогічних працівників кафедри:

$$R^{*} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} R_i\,,$$

де *R** та R_i – оцінки та науково-педагогічного працівника відповідно;

п – кількість науково-педагогічних працівників на кафедрі.

Врахування фінансового внеску кафедри в бюджет ЗВО за рахунок комерціалізації наукової та науково-технічної діяльності доповнює оцінку її діяльності наступним чином

$$R^*_{каф} = k_1 \cdot k_2 \cdot R^* = (1 + 0{,}03 \cdot S) \cdot (1 + 0{,}02 \cdot A) \cdot R^*,$$

де k_1 та k_2 – коефіцієнти, що враховують внесок кафедри за рахунок комерціалізації наукової та науково-технічної діяльності та кількості студентів (курсантів) і аспірантів (ад'юнктів) на контрактній формі навчання відповідно;

S – сума доходу від діяльності кафедри (в тис. грн.);

A – кількість студентів (курсантів) і аспірантів (ад'юнктів) на контрактній формі навчання.

Дуже важливо, щоб методика атестування забезпечувала стимулювання діяльності викладачів. З цією метою пропонується таке. Оскільки при проходженні атестації враховуються показники діяльності викладача за попередні 5 років, то оцінка за кожний попередній рік зменшується на 10-20%. Таким чином, кожні 5 років відбувається не менш ніж 50-100 відсоткове обновлення оцінки.

Атестаційною комісією ЗВО за результатами аналізу динаміки розвитку та ефективності діяльності науково-педагогічного працівників можуть розроблятися і висуватися пропозиції стосовно необхідності коригування вагових значень показників за певними видами діяльності.

Висновки. Атестація науково-педагогічних працівників є складовою внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти. Вона, як запропоновано, повинна складатися з постійної частини (кваліфікаційний потенціал) і оцінки поточної діяльності. Кожна з цих складових містить певні показники, які визначаються стратегією розвитку ВВНЗ (ЗВО) та його пріоритетами у коротко- та середньостроковій перспективі.

Запропонована методика визначення особистого рейтингу викладача сприятиме підвищенню ефективності системи атестації науково-педагогічних

працівників, досягненню раціонального використання їх освітнього та творчого потенціалу, стимулюванню підвищення їх професійного рівня. Рейтинг структурного підрозділу і вишу загалом має стати інтегральною характеристикою ефективності діяльності його науково-педагогічних працівників.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ВПРАВ ДЛЯ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОГО ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЧИТАННІ ТА ГОВОРІННІ

Добровольська Наталія Леонідівна
аспірант ТНПУ ім. В. Гнатюка
викладач кафедри іноземних мов ОНАХТ
м. Одеса,Україна

Вступ. Розробка системи вправ для взаємопов'язаного формування в майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії англомовної компетентності в читанні та говорінні є надзвичайно важливим завданням і з теоретичної точки зору, і в практичному значенні. У науковій літературі системою прийнято називати сукупність взаємопов'язаних елементів, котрі утворюють єдине ціле, взаємодіють між собою та мають спільну мету. Системний підхід вважається одним із провідних методологічних принципів дослідження у будь-якій галузі знань. Так, у методиці навчання іноземних мов йдеться про систему навчання, систему вправ, систему занять тощо. Найпростішими складовими частинами системи, тобто елементами, є навчальні вправи, які націлені на конкретне завдання. Окрім того, вони можуть формувати невеликі групи, тобто підсистеми, що також є складовими частинами системи.

Мета роботи. Визначення специфіки кожної ланки процесу взаємопов'язаного формування в майбутніх фахівців з електронної інженерії англомовної компетентності в читанні та говорінні.

Матеріали і методи. Щодо загальних вимог до вправ ми, погоджуючись з думкою Н.Скляренко, дотримуємося таких: вмотивованість, комунікативність, наявність навчально-комунікативної ситуації, професійна спрямованість.

Беручи до уваги всі розглянуті вище вимоги пропонуємо наступну систему вправ для взаємопов'язаного формування в майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії англомовної компетентності в читанні та говорінні.

Результати і обговорення. Беручи до уваги всі розглянуті вище вимоги пропонуємо наступну систему вправ для взаємопов'язаного формування в майбутніх фахівців з електронної інженерії англомовної компетентності в читанні та говорінні.

І. Цілі навчання. Дидакти переконливо встановили, що ефективне навчання може бути досягнуте за умови препарування всього навчального матеріалу на такі частини, які би були взаємопов'язані за значенням, доповнювали одна одну певним змістом і враховували поступове наростання труднощів у досліджуваній навчальної діяльності. Засвоєння кожної такої частини розділеного навчального матеріалу і є метою навчання.

ІІ. Елементи предмета навчання. На думку С. Гончаренка, предмет навчання – це навчальна дисципліна в певній галузі науки, техніки чи культури, призначена для вивчення. Обсяг змісту і послідовність викладу навчального предмета мають відповідати певним навчальним канонам і програмам для навчальних закладів різних типів. У навчальний предмет входять різні види знань: наукові факти, уявлення, поняття, основні цілі у певній галузі знань, а також система навчально-пізнавальних і практичних навичок та вмінь. Однак сам по собі предмет навчання не може гарантувати засвоєння його змісту. Він повинен бути розділений на взаємопов'язані частини, які більшість студентів може засвоїти за одиницю часу. Ці частини в дидактиці прийнято називати «елементами предмета навчання». Одним з дидактичних постулатів є безпосередній зв'язок елементів предмета навчання з конкретними цілями навчання. Так, кожна конкретна мета навчання полягає в засвоєнні кожної частини навчального матеріалу. Наведемо приклад: «Що означає навчати іншомовної лексики?». Це означає навчати нормативної вимови слова, нормативному написанню цього слова, утворенню з цього слова інших похідних слів, поєднанню цього слова у словосполучення з усіма можливими частинами мови, вживанню цього слова в різних за структурою реченнях. Всі перелічені складові стосовно вивчення лексичної одиниці і є взаємопов'язаними елементами її засвоєння. Аналогічний приклад можна

навести з елементами таких навчальних предметів, як граматика, фонетика і т. д. Зі сказаного очевидно, що елементом предмета навчання є його смислова складова, без якої він у повному обсязі не може відбутися. Наприклад, важко собі уявити математику без операції додавання або хімію без хімічних реакцій.

Однак завдання будь-якого педагогічного дослідження включають не лише визначення частин предмета навчання, але й таку їх послідовність, за якої засвоєння кожного попереднього елемента створює передумови для засвоєння наступного, а для засвоєння кожного наступного елемента необхідно повторити матеріал, на якому ґрунтується попередній.

Встановлена форма взаємозв'язку елементів предмета навчання забезпечує високий ступінь повторюваності досліджуваного матеріалу, не допускає його забування і зумовлює поступове наростання труднощів у навчальному процесі.

III. Компоненти змісту навчання. Із результатів дидактичних досліджень відомо, що домінуюча роль у подвоєнні змісту будь-якого навчального предмета належить таким його компонентам, як знання, навички і вміння. Вони перетворюють незнайоме у знайоме, незрозуміле в осмислене, несформоване у сформоване, неможливе для застосування у можливе для використання на практиці.

Стосовно предмету «Іноземна мова» компонентами змісту навчання прийнято вважати:

• рецептивні та репродуктивні лінгвістичні знання, що включають: а) мовні поняття, які відсутні в рідній мові студентів і засвоюються на основі вивчення правил, якщо граматичний матеріал не має аналогії з рідною мовою і без вивчення правил на підставі структурного дублювання, якщо матеріал має аналогію з рідною мовою, легко утворюється і трансформується в мовленні; б) лінгвокраїнознавчі знання;

• рецептивні і репродуктивні мовні навички, що формуються шляхом багаторазового виконання однотипних мовних операцій поза мовленнєвою комунікацією з повною концентрацією уваги на здійснюваному граматичному

перетворенні;

• репродуктивні та продуктивні лінгвістичні вміння, що полягають у здатності застосовувати в будь-якій формі мовлення кожну з мовних одиниць, які вивчаються, у поєднанні з раніше вивченими і за умови однакової уваги до мовних і значеннєвих аспектів іномовлення;

• репродуктивні та продуктивні домовленнєві вміння, що розвиваються на основі лінгвістичних умінь в процесі виконання мовленнєвих дій, зумовлених мовленнєвим завданням і здійснюваних за допомогою низки опор (з поступовим зменшенням їх кількості) в межах кожної теми і з домінантою уваги на змісті продукованого мовлення;

• вміння говоріння, сприймання мовлення на слух, читання і письма, що розвиваються у процесі відповідних видів мовленнєвої діяльності на основі сукупності кількох мовленнєвих дій із цілковитою концентрацією уваги на змісті прочитаного;

• інтегровані вміння, які передбачають здатність до вивчення інтегрованого курсу на матеріалі іноземної мови з домінантою уваги на змісті і контролюючою увагою на іншомовній мовленнєвій діяльності;

• мовленнєвий матеріал, який складається із зразків усіх видів мовлення, що ґрунтується на соціально-побутовій і країнознавчій тематиці, вміщений у підручнику й інтегрованому курсі, а також створений тими, хто навчається.

Знання професійних прийомів у спілкуванні на початковому етапі виступає *другим компонентом змісту навчання*.

Сприйняття і осмислення суті первинної інформації, отриманої у письмовому вигляді при читанні з усіма можливими смисловими і мовними труднощами буде співвідноситися з *третім компонентом змісту навчання іноземної мови майбутніх інженерів.* Назвемо цей компонент *первинним (ознайомчим) мовленнєвим вмінням*. Відразу вкажемо, що тут ми не дотримуємося визначення тих дидактів, які під первинними уміннями вважають перші тренувальні дії щодо використання знань. Такі первинні вміння за їх

певного тренування переходили у сформовані навички, що асоціюється в іноземній мові із засвоєнням мовного матеріалу.

Знання мовного матеріалу щодо граматичних засобів уточнення отриманої інформації іноземною мовою є необхідною передумовою розвитку відповідного мовленнєвого вміння інженера та виступає *четвертим компонентом змісту навчання*.

IV. Методи навчання. Наступними ланками процесу навчання є методи і засоби. Як відомо, поняття «метод навчання» вживається в двох основних значеннях: широкому і вузькому. У широкому сенсі слова це «способи взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів, за якої учні засвоюють знання, формують навички і розвивають уміння в певній галузі знань або з певного предмета». Для цього вони виконують визначені навчальні дії, засновані на відповідних їм принципах. У вузькому значенні поняття «методи навчання» – це послідовні педагогічні дії, що забезпечують досягнення кожної поставленої мети навчання і тому, на відміну від узагальнених дій, заснованих на визначенні принципах, в своєму вузькому значенні є сукупністю всіх педагогічних кроків у відповідній послідовності реалізації встановлених компонентів змісту навчання конкретного предмета.

Висновки. Таким чином, на основі вищесказаного можна сформулювати певні вимоги до вправ для визначення їх специфіки:

1) необхідність формування у студентів основних мовленнєвих умінь, володіння якими дозволить їм у майбутньому здійснювати свою фахову діяльність англійською мовою;

2) необхідність інтеграції всіх видів мовленнєвої діяльності у процесі взаємопов'язаного формування в майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії англомовної компетентності в читанні та говорінні;

3) необхідність засвоєння відповідного мовного матеріалу і формування мовних навичок перед розвитком кожного з мовленнєвих умінь.

УДК 373.5:94

СИСТЕМА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОЇ ШКОЛИ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

Загородня Алла Анатоліївна
доктор педагогічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
відділу історії та філософії освіти
Інституту педагогіки НАПН України

Аннотация: У тезах розкрито, що українські науковці розглядали перехід до профільного навчання в середній освіті як форму радикальної диференціації навчання з різних позицій: з психолого-педагогічних – створення оптимальних умов для виявлення задатків, здібностей, розвитку інтересів кожного учня; із соціальних – забезпечення найбільш повного розкриття можливостей кожної особистості як члена суспільства; з методичних – створення нової дидактичної системи мотивації та організації індивідуалізованого навчання.

Ключевые слова: реформування, старша школи, система профільного навчання, доба незалежності, розвиток, профільні класи.

Нині, в умовах незалежності України перед закладами освіти постали нові завдання щодо зміни організації освітнього процесу, а саме: вдосконалення освітніх програм та створення нових підрозділів. Головним завданням є забезпечення, через систему профільного навчання, такого рівня підготовки учнів, який у повній мірі відповідав би державним стандартам [2].

Установлено, що в умовах сьогодення українська система шкільної освіти потребує кардинальних змін з одночасним збереженням напрацьованого вітчизняного досвіду профільного навчання. Профільна школа як фундаментальна проблема педагогіки не є чимось новим, натомість має власну світову та вітчизняну історію. Становлення, розвиток і розв’язання цієї проблеми відбувалось поступово: від простих вимог враховувати індивідуальні можливості кожного учня до виділення їх у відповідний дидактичний принцип.

Визначено, що розвиток профільної школи у 90-роках XX ст. здійснювався у кілька етапів, а саме: І-й етап – 1990 – кінець 90-их років XX ст. – розвиток закладів освіти нового типу, становлення профільного навчання в загальноосвітній школі; ІІ-й етап – 1999 р. – законодавче введення профільного навчання в старшій школі незалежної України та пов'язаний із формуванням нормативно-правової бази, створенням шкіл нового типу та запровадженням у них профільної диференціації; ІІІ-й етап – 1996 р. – формування змісту освіти загальноосвітньої школи, формування державного стандарту загальної середньої освіти, визначення інваріантної та варіативної складової змісту навчання. 11 квітня 1990 р. на засіданні Президії АПН СРСР було заслухано «Концепцію диференціації навчання у середній загальноосвітній школі» згідно до якої метою диференційованого навчання є індивідуалізація навчання, основана на створенні оптимальних умов для виявлення задатків, розвитку інтересів та здібностей кожного школяра. Показано, що з 1991 р. для розвитку здібностей, талантів дітей створювалися профільні класи, спеціалізовані школи, гімназії, ліцеї, приватні, кооперативні школи, а також різні типи навчально-виховних комплексів, об'єднань із поглибленим вивченням окремих предметів (математика, фізика й іноземна мова) [1].

Доведено, що українські науковці розглядали перехід до профільного навчання в середній освіті як форму радикальної диференціації навчання з різних позицій: з психолого-педагогічних – створення оптимальних умов для виявлення задатків, здібностей, розвитку інтересів кожного учня; із соціальних – забезпечення найбільш повного розкриття можливостей кожної особистості як члена суспільства; з методичних – створення нової дидактичної системи мотивації та організації індивідуалізованого навчання.

Список літератури

1. Базовий навчальний план середніх закладів освіти України. (1998). *Інформаційний збірник Міністерства освіти України*. (№ 5). (с. 4–10).

2. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття). *Історія української школи і педагогіки* : хрестоматія. (2005). О. О. Любар, (уклад); В. Г. Кременя, (за ред.). Київ, (с. 600–623).

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ КОНЦЕПЦІЙ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З МОЛОДДЮ

Замашкіна Ольга Дмитрівна,
к. пед. н., доцент
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
м. Ізмаїл, Україна

Введение./Introductions. Звернення до проблеми соціально-педагогічної роботи з молоддю та виділення її в число найактуальніших напрямків сучасної наукової думки стало результатом усвідомлення кризових явищ в українському суспільстві, які позначили соціальну проблематику, зокрема, створення рівних стартових можливостей отримання молоддю професійної освіти, актуалізація її готовності до суспільних процесів, адаптації її в усіх сферах життя.

У соціальній науці і практиці йде пошук шляхів оптимізації процесів соціального становлення та соціальної роботи з молоддю, звертається увага на аналіз і вивчення зарубіжного досвіду та можливостей його використання в створенні соціально-педагогічних систем макрорівня як прояв глобалізації та інтернаціоналізації соціальних процесів в суспільстві.

Цель работы./Aim. Мета - виявити і обґрунтувати педагогічні основи організації соціальної роботи з молоддю в цілісному процесі соціального становлення особистості.

Материалы и методы./Materials and methods. У праці ми використовувли бази пошуку інформації, зарубіжні та вітчизняні сайти, наукові та науково-методичні статті, а також методи аналізу та узагальнення інформації.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Протягом всієї історії соціальної думки робилися спроби дати універсальне визначення молоді та обґрунтувати характеристики її індивідуального і соціального розвитку. Теоретичне осмислення молоді як соціальної спільності в усі часи залежало від конкретної історичної ситуації. З огляду на логіку теоретичного дослідження

проблем молоді в соціологічних теоріях, можна визначити, що становлення соціології молоді як окремої галузі соціологічного знання проходило в кілька етапів за дослідженнями М. Головатого

І етап – дослідження молодіжної проблематики: взаємовідносини поколінь, молодіжні субкультури, зміна цінностей;

ІІ етап – теоретична соціологічна концепція молоді передбачала психоаналітичний, культурологічний, девіантний та структурно-функціональний підходи;

ІІІ етап – узагальнення теоретичних розробок на підґрунті концепцій культурної суб'єктності, соціалізації молоді, соціального розвитку та з використанням гуманістичного, тезаурусного та ризикологічного підходів;

IV етап – інтегративний підхід до пояснення проблем молоді [1, с. 121].

Проведений аналіз концепцій, які стосуються молодіжної проблематики, дозволив структурувати всі підходи щодо конструктивного і деструктивного (творчого та руйнівного) характеру молоді [2, с. 347].

Науково-технічна революція звільнила людину від постійної боротьби за виживання. Утворився тимчасовий вакуум - «люфт» - почав заповнюватися новими зразками поведінки, в першу чергу, з боку молоді. Індустріальні країни масового споживання дають молоді різноманітні форми проведення вільного часу. Таким чином, створилась нова культура - культура молоді, орієнтації якої більшою мірою стосувались художньо-естетичних переживань і визначала специфічне сприйняття цієї соціальної спільності.

Можна виділити ряд характерних особливостей, які ідентифікують молодіжну культуру за О. Змановською:

– молодіжна культура - це культура дозвілля, а не роботи;

– соціальні відносини в рамках молодіжної культури організовані навколо групи однолітків;

– предметом особливої уваги молодіжних груп є «стиль», під яким розуміється інтерес до таких зовнішніх маркерів, як використання особливих

мовленнєвих форм, певний смак в одязі або музиці, засвоєння певних зразків проведення дозвілля або інтерес до своєї зовнішності [3, с. 97].

Таким чином, можна зробити висновок, що епоха індустріального суспільства - це «період зародження молоді як соціальної спільності, що має свою власну аксиологічну систему і свою роль в процесі суспільного відтворення, яка підкреслювалася важливістю професійної освіти для молоді, так як молодь розглядалася в якості основної виробничої сили» [4, с. 285].

Епоха постіндустріального суспільства визначає молодь за трьома основними ознаками: вікові характеристики, особливості соціального стану, а також обумовлені ними соціально-психологічні якості. Необхідно відзначити, що постіндустріальне суспільство - це епоха глобальних змін, де головним продуктом і ресурсом виробництва є інформація, а провідна роль відводиться високопрофесійним спеціалістам, які володіють великими обсягами інформації. З'являється новий клас інтелектуалів («технічний клас»), який впливає на прийняття рішень у всіх сферах суспільного життя. Причому основною сферою діяльності, підтримка якої повинна бути пріоритетом кожної держави, яка претендує на статус постіндустріального суспільства, є НДР (наукові дослідження і розробки) - поєднання науки, техніки та економіки [2, с. 349].

Молодь, як соціальна спільність постіндустріальної інформаційної реальності повинна мати ряд здібностей:

- приймати критичні рішення;
- успішно освоювати велику кількість інформації;
- максимально швидко орієнтуватися в будь-якій ситуації;
- аналізувати, проектувати і прогнозувати.

Необхідно зазначити, що умови постіндустріального суспільства формують цінність науки як головного чинника розвитку суспільства і його самозбереження. Відповідно молодь як соціальна спільність інформаційної реальності повинна бути головним інтелектуальним та інноваційним ресурсом постіндустріального суспільства, завдяки чому буде забезпечено високий

рівень інтеграції молоді в сферу науки і високих технологій, а отже, буде підтриманий статус сучасних суспільств як постіндустріальних.

З огляду на характер становлення молоді як соціальної спільності постіндустріальної інформаційної реальності можна виділити її основні характеристики:

– демографічні (вікові рамки молодості як однієї з фаз життєвого циклу);

– соціально-історичні (уявлення про молодь як соціальну спільність на даному етапі розвитку суспільства, з урахуванням характеру соціально-економічної системи, а також класової структури);

– соціально-психологічні (психофізичні властивості молодості, особливості психологічного становлення особистості);

– духовно-культурологічні (особливості становлення ціннісних орієнтацій молоді, характер способу життя і культурних норм молодіжної субкультури і, як результат, духовне становлення особистості);

– соціологічні (завоювання соціального статусу в суспільстві і успішність освоєння нових ролей «дорослого»);

– конфліктологічні (відносини індивіда і суспільства, пов'язані зі схильністю молоді до девіантної та делінквентної поведінки);

– інноваційні (визначення молоді як носія інтелектуального ресурсу суспільства) [5].

Выводы./Conclusions. Таким чином, можна визначити молодь як соціальну спільність, яка містить в собі ряд соціально-психологічних і духовно-культурологічних характеристик. У процесі соціалізації відбувається психологічне і духовне формування особистості, а також освоєння ролей «дорослого», результатом чого є становлення соціального статусу в суспільстві. Молодь є носієм інтелектуального потенціалу, реалізацію якого обумовлюють особливості етапу історичного розвитку суспільства, характер соціально-економічної системи, особливості класової структури, менталітет країни, а також різні геополітичні зміни.

Література:

1. Головатий М. Ф. Соціологія молоді : курс лекцій. К. : МАУП. 2006. - 304 с.

2. Ковчина І. Зміст і організаційно-правові форми роботи з дітьми та молоддю шкільного віку. Соціальна робота: технологічний аспект. К.: ДЦССМ, 2014. - С. 347-355.

3. Змановская Е. В. Девиантология: Психология отклоняющегося поведения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 288 с.

4. Дзвінчук Д. І. Глобальні виклики та освіта: криза ідентифікації чи розвій етнічної самобутності. Гілея: Науковий вісник. – 2014. - Вип. 86. - С. 284-288.

5. Головченко В. Правове виховання юнаківської молоді: питання методології та методики. К. : Наукова думка, 2013. - 134 с.

КЛЮЧОВІ ПІДХОДИ ДО ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ З ПИТАНЬ АВТОНОМІЇ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Клокар Наталія Іванівна,
д. пед. н., професор,
професор кафедри
менеджменту освіти та права,
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»
НАПН України
Клокар Олег Олександрович,
д. е. н., доцент,
професор кафедри педагогіки,
психології та менеджменту
Білоцерківський інститут
неперервної професійної освіти
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»
НАПН України

Вступ./Introductions. Нові соціально-економічні, суспільно-політичні зміни в Україні стали поштовхом для системних змін в освіті держави. Серед вагомих завдань, які має вирішувати влада на місцях – забезпечення автономії закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО), що регламентовано Законами України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту». Вивчення проблеми автономії закладів освіти показало, що у вітчизняній науці ґрунтовно дослідженим є питання автономії закладу вищої освіти. Питання автономії ЗЗСО, як цілісного явища, широко не розглядається у роботах дослідників. Більшість вчених розкривають окремі складові автономії ЗЗСО, зокрема, В. Багрій, Н. Давидова, Л. Калініна, О. Ковальчук, В. Мархлєвський, Л. Паращенко, О. Онаць, Т. Сорочан, Ю. Шукевич та ін. [1-9].

Однак, проблема автономії ЗЗСО у її комплексному вимірі – академічна, організаційна, кадрова, фінансова є надзвичайно актуальною з огляду вимог сьогодення. Зважаючи на важливість проблеми управління освітою в умовах

децентралізації влади, важливим є вивчення питання автономії ЗЗСО як цілісного явища: академічна, організаційна, кадрова, фінансова та пошуку ефективних шляхів підготовки керівників шкіл до реалізації завдань закладу освіти в умовах його автономії.

Мета роботи./Aim. Обґрунтувати основні концепти розроблення і впровадження освітньої програми підготовки (підвищення кваліфікації) керівників ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу, розкрити переваги і труднощі автономії закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) в умовах децентралізації управління галуззю.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення окресленої мети нами використовувалася низка взаємопов'язаних методів дослідження, зокрема, теоретичні: вивчення та аналіз педагогічної, психологічної літератури з питань автономії закладу освіти, професійного розвитку керівників, результати досліджень фінансово-економічної діяльності у галузі освіти, місцевого самоврядування і адміністративно-територіальної реформи з метою з'ясування принципів і взаємозв'язку складових автономії ЗЗСО, обґрунтування основних підходів підготовки керівників ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу; емпіричні: бесіди, спостереження, вивчення кращих практик, анкетування, тестування, метод експертного оцінювання за допомогою яких визначався основний зміст складових автономії ЗЗСО, обґрунтовувалися основні підходи до форм і змісту професійного розвитку директорів ЗЗСО для роботи в умовах автономії закладу; педагогічний експеримент; методи кваліметрії для обґрунтування якісних показників підготовки керівників ЗЗСО в умовах автономії школи. Вище описані методи дали можливість узагальнити отримані результати, виявити залежність між досліджуваними явищами і перевірити достовірність отриманих результатів проведеного експериментального дослідження.

Результати та обговорення./Results and discussion. За результатами вивчення наукових і літературних джерел з питання автономії закладу освіти, проведеного дослідження (констатувального експерименту) протягом 2017

року, яким було охоплено 173 респонденти (керівники ЗЗСО) з'ясовано, що більшість із них не готові до управління закладом в умовах його автономії. Встановлено, що основними причинами цього є: недостатнє розуміння ролі директора школи у забезпеченні академічної автономії закладу, низький рівень компетентностей з фінансового менеджменту та академічної автономії, небажання і страх брати на себе відповідальність за правильність використання бюджетних коштів (табл. 1), недостатня сформованість комунікативних здатностей задля налагодження дієвої співпраці ЗЗСО з владою і громадами різних рівнів, невміння організувати процес самоосвіти і самовдосконалення для вироблення відповідних компетентностей, недосконаліть тайм-менеджменту професійної діяльності керівників.

Таблиця 1

Ступінь сформованості професійних компетентностей керівників у контексті забезпечення автономії ЗЗСО (констатувальний експеримент, вхідне діагностування, 2017 р.)*

№ п/п	Професійні компетентності керівника (за складовими автономії ЗЗСО)	Ступінь сформованості				
		н	нс	с	вс	в
1.	Академічна автономія		+			
2.	Організаційна автономія				+	
3.	Кадрова автономія				+	
4.	Фінансова автономія	+				

Складено авторами.

Зважаючи на актуальність автономії ЗЗСО, забезпечення якої передбачено вимогами діючого законодавства у галузі освіти, виникає об'єктивна потреба у підготовці керівників ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу. У зв'язку з цим нами розроблено і впроваджено освітню програму підвищення кваліфікації «Підготовка керівників ЗЗСО дороботи в умовах автономії закладу», якою визначено професійні компетентності керівника ЗЗСО як об'єкт вивчення, предмет – підготовка керівників ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу. За результатами навчання, що проходило з використанням

очної, очно-дистанційної, дистанційної форм, сучасних інформаційно-цифрових технологій, слухачі:

поглибили знання:

- з наукових засад управління ЗЗСО в умовах системних викликів;
- щодо складових автономії ЗЗСО, їх взаємозв'язку;
- принципів, завдань і умов забезпечення автономії ЗЗСО;
- з питань економіки і фінансової самостійності ЗЗСО;
- з нормативно-правового забезпечення автономії ЗЗСО;
- демократичних засад управління закладом освіти в умовах системних змін;

сформували навички і вміння:

- використовувати переваги автономії як вагомого фактору забезпечення якості освіти;
- мотивації педагогів закладу в процесі реалізації їхнього права на автономічну автономію;
- формування бюджету і розроблення кошторису ЗЗСО, його обґрунтування;
- ефективного використання нормативно-правового забезпечення функціонування ЗЗСО в умовах автономії;

поглибили розуміння і переконання:

- щодо переваг автономії ЗЗСО у порівнянні з централізованим управлінням;
- автономії закладу освіти як важливого фактору забезпечення якості освіти;
- щодо необхідності забезпечення автономії закладу освіти як фактора демократизації управління освітою;
- щодо використання можливостей формальної, неформальної та інформальної освіти у професійному розвитку керівника і персоналу ЗЗСО.

Проведені протягом 2018-2019 рр. заняття для керівників з питань автономії ЗЗСО, вивчення результатів формувального експерименту показало

позитивну динаміку сформованості професійних компетентностей директорів шкіл з питання автономії ЗЗСО (табл. 2) за відповідною програмою підвищення кваліфікації.

Таблиця 2

Сформованість професійних компетентностей керівників за результатами навчання (підвищення кваліфікації) з питань автономії ЗЗСО (вихідне діагностування, 2019 р.)*

№ п/п	Професійні компетентності керівника (за складовими автономії ЗЗСО)	Ступінь сформованості				
		н	нс	с	вс	в
1.	Академічна автономія				+	
2.	Організаційна автономія					+
3.	Кадрова автономія					+
4.	Фінансова автономія				+	

Складено авторами.

За результатами дослідження, проведеного навчання (підвищення кваліфікації) керівників ЗЗСО та вивчення результатів впровадження здобутих знань у практику роботи ЗЗСО, нами, спільно з керівниками шкіл, було визначено низку переваг автономії ЗЗСО у порівнянні з централізованим управлінням. *Серед основних названо такі:*

- можливість ЗЗСО самостійно визначати режим роботи, терміни навчального року і канікул;
- право здійснювати навчально-методичне забезпечення освітнього процесу з використанням авторських методик, навчальних планів і програм, складених на запити учнів і батьків;
- право керівника розпоряджатися коштами закладу освіти у межах своїх повноважень;
- право педагогів вільно обирати заклад для підвищення кваліфікації і можливість школи оплачувати самостійно витрати на професійний розвиток працівників;
- організація надання платних послуг, в т.ч. освітніх, харчування учнів, тощо, самостійний розподіл використання зароблених коштів;
- право керівника приймати на роботу і звільняти працівників;

- право керівника закладу здійснювати не лише моральне, але і матеріальне заохочення працівників;

- право колективу закладу, разом з його радою, визначати стратегію розвитку і планувати використання ресурсів (в т.ч. фінансових) на її реалізацію;

- створення благодійного фонду закладу.

До труднощів із запровадження автономії ЗЗСО керівники відносять такі:

- складність процедури отримання фінансової автономії;

- неузгодженість нормативно-правового забезпечення функціонування ЗЗСО в умовах автономії;

- проблема забезпечення бухгалтерії ЗЗСО кваліфікованими кадрами;

- складність у вирішенні питання введення до типового штатного розпису ЗЗСО додаткових ставок працівників бухгалтерії;

- низький рівень знань адміністрації школи з питань економіки і фінансового менеджменту;

- проблема отримання фінансової автономії для малочисельного закладу освіти;

- складність вирішення питань додаткового фінансування кожного ЗЗСО за рахунок коштів місцевого бюджету.

Висновки. /Conclusions. Автономія ЗЗСО є важливим кроком у побудові демократичної моделі управління закладом і забезпеченні якості освіти. Зважаючи на необхідність оперативного реагування на завдання, що стоять перед загальною середньою освітою сьогодні, беручи до уваги результати констатувального експерименту першого рівня, сформовано розуміння необхідності підготовки директорів ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу.

Розроблена і впроваджена програма підвищення кваліфікації «Підготовка керівників ЗЗСО до роботи в умовах автономії закладу», як один із результатів формувального експерименту, підтвердила правильність нашого підходу вирішення проблеми готовності керівників до роботи в умовах нових викликів і

сприяла розвитку професійних компетентностей керівників шкіл з питань управління закладом в умовах академічної, організаційної, кадрової і фінансової автономії.

Подальших досліджень потребують питання ролі і місця академічної автономії ЗЗСО у забезпеченні якості освіти, розкриття особливостей використання різних механізмів фінансування ЗЗСО в умовах фінансової автономії, пошуку ефективних шляхів підготовки майбутніх директорів шкіл до роботи в умовах системних змін.

Список використаної літератури

1. Багрій В.І. Автономія загальноосвітнього навчального закладу як шлях до реформування загальної середньої освіти (дослідження механізмів впровадження) К. – 2011. – 260 с.
2. Давидова Н. Академічна свобода та автономія закладу освіти: межі здійснення / Н. Давидова // Підприємництво, господарство і право. – 2018. – №6. – С.21 – 24.
3. Калініна Л. М. Теоретико-прикладні аспекти управління закладами освіти: Наук.-метод. посіб. / [Калініна Л.М., Островерхова Н.М., Остапенко А.Ф. та ін.; Ін-т педагогіки АПН України, Асоц. кер. шк. України]. – К.: ПП Компанія "Акт. освіта", 2002. – 312 с.
4. Ковальчук О. Автономія школи як стратегія децентралізації освіти (досвід європейських країн) / О. Ковальчук //. Вісник Львів. ун-ту. Серія педаг. – 2010. – Вип. 26. – С.11 – 21.
5. Онаць О.М. Концептуальні засади організаційних механізмів громадсько-державного управління закладом освіти в підручнику для керівника / О. М. Онаць // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць / ред. кол. ; голов. ред. О. М. Топузов. – К. : Педагогічна думка, 2017. – Вип. 19 – С. 231–244. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://lib.iitta.gov.ua/709540/ – Назва з екрана.

6. Паращенко Л. Державне регулювання запровадження автономії загальноосвітніх навчальних закладів / Л. Паращенко // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2009. – Вип. 4. – С.253 – 260.

7. Сорочан Т.М. Підготовка керівників шкіл до управлінської діяльності: теорія та практика : Монографія / Т. М. Сорочан; В.о. Луган. нац. пед. ун-т ім. Т. Шевченка.– Луганськ : Знання, 2005.– 384 с.

8. Сбруєва А. А. Тенденції реформування середньої освіти розвинених англомовних країн в контексті глобалізації (90-ті рр. XX – початок XXI ст.): Монографія. – Суми: Козацький вал. 2004. – 500 с.

9. Шкільний бюджет у сучасних умовах: Практ.-орієн. посіб. для дирек. школи. – К.: Факт. – 2009. – 144 с.

БАСКЕТБОЛЬНІ КОНДИЦІЇ ТА ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ ГРАВЦІВ СТУДЕНТСЬКОЇ ЧОЛОВІЧОЇ ЗБІРНОЇ КОМАНДИ УНІВЕРСИТЕТУ НА ПЕРІОД КАРАНТИНУ

Костенко Микола Петрович
Дубовік Ріма Гасимовна
старший викладач
Бринзак Сава Савович
канд. наук з фіз. виховання та спорту, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Київ, України

Вступ. Головним завданням кафедри фізичного виховання Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) є впровадження сучасних наукових і спортивних тенденцій у формування здорового способу життя студентської молоді та формування у студентів основ теоретичних знань, практичних і методичних здібностей з фізичного виховання, набуття студентською молоддю досвіду в застосуванні здобутих цінностей впродовж життя в особистій, навчальній, професійній діяльності, в побуті та сім'ї.

Є певні речі, які баскетболісти, як гравці, не контролюють. Наприклад, що роблять товариші по команді, як побудована тренерська діяльність, скільки інвентарю необхідно для тренування і т. ін. Однак, необхідність контролю стає для гравців важливою, коли приходить розуміння, скільки зусиль потрібно витратити у грі та, які мають бути баскетбольні кондиції. Багато гравців не хочуть додатково працювати над собою. Однак, додаткова робота дозволяє покращити функціональні можливості організму. Особливо це стосується тренувань з бігу для цілей баскетболу. Бути у чудовій формі важливо, щоб досягти гарних результатів у спорті. Проте, є відмінність у готовності до бігу на довгі дистанції і до баскетбольної гри. Щоб бути в баскетбольній формі, потрібно володіти належним рівнем швидкісної витривалості, мати достатній рівень швидкісно-силових якостей і проявляти все це працюючи з м'ячем на

паркеті. Баскетбольний поєдинок триває 40 хвилини чистого часу, а гра загалом 90 хвилин. Тому необхідно бути готовим до бігу та боротьби протягом тривалого періоду часу. В кінці гри дуже важливо мати швидкі ноги, контролювати м'яч, атакувати та проводити жорсткий захист. Зазвичай останній період стає вирішальним для команди, гравці якої перебувають у кращих кондиціях ніж їхні суперники. Існують декілька комплексів фізичних вправ для роботи над баскетбольними кондиціями. А саме: функціональні вправи з м’ячем; бігові вправи, що передбачають стрімкий біг протягом короткого періоду часу з подальшим коротким періодом відпочинку або відновлення; не бігові функціональні вправи для підвищення кондицій (велотренажер, аквапробіжка, скакалка, плавання, бойові канати); функціональні вправи без обладнання.

Мета дослідження. Вивчення ефективності занять студентів чоловічої баскетбольної команди університету на період карантину.

Матеріали і методи дослідження. Використання методичних матеріалів дистанційного навчання студентів кафедри фізичного виховання на період карантину.

Результати та обговорення. Дистанційна робота зі студентами кафедри фізичного виховання розміщена на сайті НУБіП України. На жаль, в умовах карантину та самоізоляції ми не маємо змоги в повному обсязі застосувати комплекси з м’ячем і бігові вправи. Для домашніх занять можна використати стрибки зі скакалкою та бойові канати. Бойові канати – це чудовий спосіб кардіонавантажень, одночасно можна працювати спиною, грудьми, руками тощо.

Тому викладачі кафедри в секції «Баскетбол» для дистанційного навчання розмістили на сайті методичні, навчальні матеріали та різноманітні комплекси: не маючи обладнання, то для покращення своїх баскетбольних кондицій можна виконувати наступні вправи дома.

1. «Берпі». Вправа для поєднання сили та аеробних можливостей організму. Починати треба з положення стоячи, потім переходити в упор

присівши. Далі – у положення упор лежачи, далі повертаємося у положення упор присівши і виконуємо стрибок вгору. Ця вправа задіє багато м'язів тіла, і за умови виконання певної кількості підряд, можна добре покращувати свої кондиції.

2. «Альпініст». Для цієї вправи потрібно прийняти вихідне положення упор лежачи. Під час виконання верхня частина тіла залишається нерухомою, а ноги виконують біг.

3. Випади. Випади можуть нарощувати силу ніг, а також функціональні можливості. Можна виконувати ходьбу випадами через кімнату, або залишатися на місці та виконувати випади стрибками.

4. «Ковзаняр». Це ще одна кардіо вправа, яку можна робити без обладнання та в обмеженому просторі. Стартуєте з положення стоячи і робите крок праворуч, рухаючи ліву ногу за собою. Потім робите крок вліво лівою ногою, рухаючи правою ногою за собою. Ви можете продовжувати рухатися вперед і назад, набираючи швидкість і навіть перестрибуючи з боку на бік або переміщуватися приставним кроком.

5. Стрибкові присідання. Це ще один спосіб підвищити силову та швидкісну витривалість та покращити вертикальний стрибок. Стартуєте з положення стоячи, а потім зігніть коліна і виконайте присідання не подаючи коліна вперед. Із положення присіду відштовхуйтесь і стрибайте вгору якомога вище.

Це чудові вправи, що сприяють роботі всього організму, під час вимушеного перебування вдома. Це також швидкі вправи, які можна включити до своїх тренувань, щоб досягнути кращих кондицій.

Висновки. Отже, комплекси вправ на підвищення функціональних можливостей можна переглянути на сайті кафедри фізичного виховання у рубриці навчальна робота: спортивне відділення (баскетбол).

УДК 740. 1751

МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ДОСЛІДЖЕННІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Кузенко Петро Ярославович,
кандидат мистецтвознавства, доцент
ДВНЗ «Прикарпатський національний
Університет імені Василя Стефаника»,
м. Івано-Франківськ, Україна
Кузенко Олександра Йосифівна,
к. п. н., доцент
Івано-Франківський національний
медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна,

Вступ. Проблема розвитку творчої активності особистості займає важливе місце в сучасній науці. Поняття «творча активність» у наукових дослідженнях використовується як для позначення інтенсивної плідної роботи зі створення чогось нового, оригінального, так і здатності особистості до продукування творчих задумів і їх практичного втілення. Зростання інтересу теоретиків і практиків освіти до цієї проблеми зумовлюється тим, що в умовах соціально-економічних перетворень і демократизації українського суспільства відбулося переосмислення соціально важливих особистісних якостей і відповідно пріоритетними стали самостійність, ініціативність, креативність. З огляду на це підвищена увага до забезпечення творчого розвитку особистості знайшла відображення в філософських, мистецтвознавчих, психологічних і педагогічних дослідженнях.

Мета роботи – розкрити особливості наукового тлумачення проблеми розвитку творчої особистості в різних галузях науки.

Матеріали і методи – теоретичні: аналіз мистецтвознавчої, психолого-педагогічної, філософської літератури; синтез, порівняння, класифікація, конкретизація зібраної інформації; історико-логічний.

Результати і обговорення. У теорії і практиці педагогічної науки сутність творчої активності особистості розглядається як необхідна умова розвитку дитини, на основі чого здійснюється пошук шляхів і засобів її формування в період дошкільного дитинства. На цьому свого часу зосереджували свої наукові напрацювання Ж. Руссо, Я.А Коменський, І. Песталоцці, М. Пирогов, Л. Толстой, К.Ушинський, А.Макаренко, В. Сухомлинський та ін.. Починаючи з кінця ХХ століття, в педагогічних працях М. Данилова, Т. Шамової та ін. творча активність вивчається в якості перетворюючого ставлення особистості до навколишньої дійсності. Спільність поглядів дослідників останніх років, зокрема, Є. Романова, Л. Кудінова, Л. Шульпіна і ін. полягає у означенні підходів до вивчення феномена творчої активності відповідну до виду творчої діяльності.

Необхідно відзначити, що вивчення наукових напрацювань у цьому напрямку дозволяє стверджувати, що проблема розвитку творчої активності особистості залишається однією з провідних і представлена у фундаментальних дослідженнях. У психолого-педагогічних дослідженнях М. Данилова, В. Крутецького, М. Махмутова та ін. обґрунтовується безпосередній взаємозв’язок зв'язок самостійності та активності особистості. Вчені Д. Богоявленська, І. Редковець, І. Родак, Т. Шамова, Г. Щукіна доводять, що творча активність є найвищим ступенем пізнавальної активності особистості і розглядають її одночасно як мету та засіб її досягнення.

Науковий аналіз поняття «творча активність» потребує визначення сутності активності. Це поняття у філософії розглядається як загальна категорія, особлива властивість всіх живих систем, характеристика діяльності, показник рівня діяльності (В. Коган, Л. Станкевич та ін.) У словникових виданнях дефініція “активність” трактується на основі семантичного значення слова латинського походження «activus», що в дослівному перекладі означає діяльнісний. Відповідно в довідниковій літературі це слово означує енергійну, посилену діяльність, діяльний стан.

Вивчення проблеми розвитку творчої активності особистості відбувається в контексті розвитку різних напрямків в психології. Так, психологи В.Аршавский, Д. Богоявленська, М. Морозов, В. Роттенберг та ін. здійснено феноменологічний опис творчої активності. У наукових працях А. Брушлинського, В. Біблера, Дж. Гілфорда, В. Дружиніна, Л. Єрмолаєвої-Томіної, А. Матюшкина, Я. Пономарьова та ін. обгрунтовано взаємозв'язок творчої активності і креативності, творчих здібностей і творчого мислення . Представники гуманістичної філософії К. Роджерс, А. Маслоу, В. Франкл та ін визначили роль активності людини як суб'єкта своєї життєдіяльності.

Означена проблема ґрунтовно вивчалася й представниками наукової школи С.Л. Рубінштейна та психології творчості Н. Березанською, Д. Богоявленською, А. Леонтьєвим, Я. Пономарьовим, С.Степановим. Загалом, розгляд сутності поняття «активність» у психології ґрунтується на її динамічних та особистісних складових. Відповідно, під активністю означується не будь-яка реакція суб'єкта на вплив зовнішнього середовища, а лише та, в процесі якої суб'єкт, пристосовуючись до навколишніх умов, перетворює їх, змінюючись при цьому сам.

Для досліджень поняття «творча активність» традиційним є вивчення її як наукової категорії і психологічного явища в контексті проблеми творчості. Дослідницького інтерес до цієї проблеми сягає найдавніших часів і відображених в працях мислителів різних історико-культурних періодів.

Природа творчості у філософських поглядах Аристотеля, Платона, Н. Бердяєва, А. Лосєва, Ф. Фребеля, С. Франкла та ін., зумовлюється вродженими якостями, властивими активній перетворюючій діяльності особистості. Поняття “творчість” використовувалося, починаючи з античної філософії, де обґрунтовується ідея, що творчість і діяльність перебувають у співвідношенні одне до одного, як родове до видового [3, 52].

Фундаментальні дослідження проблеми творчості започатковані лише в XX столітті. У філософському контексті творчість є найдавнішою категорією діяльнісного способу існування людини, яка є продовженням творчості

природи, її складовою частиною. На думку філософів, як суспільство вцілому, так і кожний її член при цьому є суб'єктом творчої діяльності. З філософської точки зору результатом продуктивної діяльності та творчої думки людини є формування середовища, перетворення довкілля, а таким чином і розвиток цивілізації. З огляду наце, філософські узагальнення відображають творчість в ролі складного, суспільно організованого явище, від якого залежить буття окремої особистості і людства загалом [2, 5].

Із філософської точки зору феномен творчості також визначається як властивість, притаманна живій істоті і має здатність виступати в ролі механізму продуктивного розвитку особистості. Стосовно особистості, то філософами розвиток тлумачиться "як характеристика якісних змін об'єктів, поява нових форм буття, інновацій та нововведень, пов'язаних із перетворенням внутрішніх і зовнішніх зв'язків цих об'єктів і явищ та переходом їх до нових станів, які ніколи не повторюють з абсолютною точністю ті стани, що вже здійснилися" [1, 847].

У психологічних дослідженнях творчість найчастіше тлумачиться в якості виду діяльності, результатом якого є створення якісно нових матеріальних і духовних цінностей, а також як процес формування нової реальності, яка задовольняє особистісні та суспільні потреби. На думку вчених у галузі психології, творчість є багаторівневим процесом, перший, високий, рівень якого полягає в здійсненні революційних перетворень у певній сфері, відображає докорінній зміні розуміння сустності знань та їх практичного впровадження. У той час як, другий – нижчий рівень виявляється в подальшому розвитку вже відомого, розширенні можливостей його використання [2, 5].

Для наукової аргументації сутності поняття «творчість» у психології важливе значення мають праці представників психоаналітичної теорії творчості особистості З. Фрейда, К. Юнга; гуманістичної теорії А. Маслоу, К. Роджерса, Е. Фромма; психометричного підходу теорії творчості Дж. Гілфорда, Е. Торренса; системно-структурного та діяльнісного підходів Л. Божович,

Л. Виготського, О. Лєонтьєва, С. Рубінштейна, Д. Узнадзе, Д. Фельдштейна та інших.

З. Фрейду належить визначення сутності поняття «творчість». Він висловив думку, що творчість є фантастичним задоволенням неусвідомлених бажань. На його думку, механізм художніх дій повністю нагадує механізм дії фантазії, що спонукає до сильних переживань. Водночас, мистецтво в житті людини виконує функцію підсвідомої терапії, що одночасно впливає як на митця, так і на глядачів.

Вагомий внесок у науковий аналіз сутності процесу творчості здійснено К. Юнгом. Художній твір, за К. Юнгом, – «це естетичний вияв психічної цілісності – свідомого "Я". У працях К. Юнга архетип трактується як як "психічний аналог інстинкту", проміжну ланку між інстинктом і образом. На відміну від З. Фрейда, К. Юнг залишає за символами не захисну, а лікувальну функцію. Символи сприяють інтеграції, їх робота спрямована на природній розвиток особистості» [2, 6].

Прихильники гуманістичного підходу в психології наголошують, що кожна особистість здатна постійно саморозвиватися та самоудосконалюватися. Відповідно, на думку психологів-гуманістів, для розвитку особистості необхідна творчість. А. Маслоу наголошує, що творчість здатна впливати, передусім, на особистість, під час творчого акту та дій. Автор акцентує увагу на важливості художньо-творчої діяльності для формування особистості, допомагаючи долати труднощі, приймати рішення та бути самостійним. А. Маслоу вважає, що "творчість самоактуалізованої особистості наближена до творчості дитини, не зіпсованої впливом культури, що має особливий спосіб світосприйняття, особливий спосіб взаємодії з реальністю" [4, 90].

Аналіз результатів психологічних досліджень А. Маслоу та К. Роджерс, дозволяє стверджувати, що автори визначають творчу активність як природну здатність людини, а творчий процес – полягає в створенні нового продукту. А. Маслоу та К. Роджерс зауважують, що реалізація цього процесу стає можливою завдяки унікальності індивіда, з іншого – завдяки подіям, емоціям та

внутрішньому станові особистості та неохідним матеріалам. К. Роджерс в руслі гуманістичної теорії обстоює думку, що творча активність є необідним елементом процесу самоактуалізації особистості [4, 92].

Проведений аналіз напрацювань представників західної психології в галузі наукової аргументації творчості дозволяє стверджувати, що творчість розглядається як здатність виконувати роботу, яка одночасно має як інноваційних характер, так і безпосереднє практичне застосування, що відповідає вимогам завдання. Загалом, вивчення проблеми творчості та творчої активності необхідне для осмислення механізмів особистісного та суспільного розвитку. На особистісному рівні, на думку дослідників, творчість необхідна як при вирішенні проблем у процесі розв'язання завдань, так і в повсякденному житті. У той час як на суспільному рівні творчість – це вияв нових напрямків у мистецтві, наукових відкриттях і нових соціальних програмах.

Висновки. Проблема становлення творчої особистості, розкриття природи креативності, створення умов творчої самореалізації людини довгий час привертає увагу теоретиків, дослідників, педагогів-практиків. Велика практична значущість цієї проблеми та неможливість її вирішення в межах окремих наукових парадигм стимулювали процес зближення та взаємозбагачення теоретико-експериментальних і концептуальних підходів на шляху створення єдиної теорії творчості. Вивчення наукових джерел, дозволяє стверджувати що проблеми розвитку творчої активності особистості знайшла відображення в різноманітних підходах до її визначення як: особистісної якості; специфічної людської потреби та творчої діяльності.

Список використаних джерел

1. Абушенко В. Л. Развитие // Всемирная энциклопедия: Философия / [Гл. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов]. Москва : АСТ, Мн. : Харвест, Современный литератор, 2001. 1312 с.

2. Біла І. М. Психологія дитячої творчості. Київ : Фенікс, 2014. 137 с.

3. Караванський С. Практичний словник синонімів української мови : 2-ге вид-ня / С. Караванський. Київ: Українська книга, 2000. – 480 с., с.

4. Міщиха Л. П. Психологія творчості : навч. посіб. [для студ. ВНЗ / Л. Міщиха. Івано-Франковськ : Гостинець, 2004. 448 с.

РОЛЬ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Латышева Наталия Ефремовна,
к. филол. н, доцент
Малик Татьяна Георгиевна,
к. филол. н, доцент
Национальная академия СБ Украины
г. Киев, Украина

Введение. Осуществляемое в последнее десятилетие реформирование системы высшего образования учитывает перспективные тенденции мирового развития в этой сфере. Меняется не только роль, но и структура образования в целом и иноязычного образования в частности. В современном мире требуются квалифицированные специалисты, владеющие иностранными языками на высоком уровне. Именно они призваны стать той интеллектуальной элитой, которая должна решать социально-экономические проблемы страны, укреплять ее стабильность и международный авторитет. В связи с этим требования к качеству подготовки специалистов в определенной профессиональной сфере, способных осуществлять свою деятельность на иностранном языке, постоянно повышаются. Владение иностранным языком рассматривается как составляющая их профессиональной компетентности.

Современная парадигма образования предполагает формирование у студента целостной картины мира, что невозможно при применении только традиционных форм и методов обучения, направленных, в основном, на усвоение готовых знаний. Внедрение компетентностного подхода к обучению иностранному языку в высших учебных заведениях предусматривает формирование иноязычной коммуникативной компетентности и предполагает реальное практическое владение иностранным языком. Поэтому при выборе педагогических технологий необходимо руководствоваться теми из них, которые делают упор на методах проблемного обучения. Ролевая игра,

моделируя межличностное общение, может быть успешно использована для реализации данного подхода.

Цель работы. Рассмотрение образовательных возможностей ролевой игры для формирования и развития профессиональной коммуникативной иноязычной компетентности студентов неязыковых вузов.

Материалы и методы. Анализ и синтез, обобщение и интерпретация педагогической, психологической, методической литературы; обобщение опыта.

Результаты и обсуждение. Феномен игры с давних пор исследовался в психологии, педагогике и методике обучения. Превалирующей считалась концепция, согласно которой человек познает мир через игру, учение и трудовую деятельность [1]. Современные исследователи считают, что игра, наряду с другими видами деятельности, сопровождает человека в течение всей его жизни и служит своего рода инструментом развития личности. Это подтверждает практика наглядно демонстрирующая, что даже взрослые играют весьма охотно, в частности в процессе изучения иностранных языков [3].

Следует подчеркнуть, что игровая деятельность выполняет ряд важных функций, а именно: обучающую, воспитательную, развлекательную, коммуникативную, релаксационную и психологическую. Обучающая функция заключается в развитии памяти, внимания, восприятия информации; воспитательная – в воспитании таких качеств как вежливость, внимательное, гуманное отношение к партнеру по игре, в развитии чувства взаимовыручки и навыков командной деятельности. Развлекательная функция способствует созданию благоприятной атмосферы на занятии, превращает занятия в интересное и необычное событие, увлекательное приключение; коммуникативная – созданию атмосферы иноязычного общения, объединению коллектива студентов, установлению новых эмоционально-коммуникативных отношений, основанных на взаимодействии на иностранном языке. Релаксационная функция состоит в снятии эмоционального напряжения, вызванного нагрузкой на нервную систему при интенсивном обучении

иностранному языку, создании благоприятного психоэмоционального фона для работы на занятиях; психологическая – в формировании навыков подготовки своего физиологического состояния для более эффективной деятельности, а также перестройки психики для усвоения больших объемов информации.[4; 5; 6]

Логика игровой деятельности представляет собой определенную последовательность действий. Преподавателю необходимо отобрать, разработать, подготовить игру, вовлечь студентов в игровую деятельность, осуществить саму игру, подвести итоги результатов проведенной игры. Для каждого вида игры имеется своя специфика ее проведения, но в каждой из них есть типичные операции и действия.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий проводится по следующим основным направлениям: дидактическая цель ставится в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве ее средства; в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом. Кроме этого, выбор формы игры должен быть педагогически и дидактически обоснован: преподавателю нужно всегда знать цели использования той или иной игры.

Как показывает опыт, игры служат развитию всех видов речевой деятельности и могут использоваться с целью формирования, углубления и совершенствования практических умений и навыков по иностранному языку, а также их проверки. Языковые игры как вид игровых заданий предназначены для отработки произносительных, лексических, грамматических навыков и тренировки языковых явлений. Речевые или коммуникативные игры имеют целью организацию иноязычного общения в ходе поставленной коммуникативной задачи.

Образовательная ролевая игра обычно меняет местами мотив и цель – то есть знания, овладение которыми является образовательной целью игры,

рассматриваются как средство для достижения определенной игровой цели. Игры работают не только с когнитивным пространством студента, но и в целом с его личностью, захватывая ценностные, эмоциональные, моральные и мотивационные аспекты.

Ролевая игра как разновидность коммуникативной игры представляет широкие возможности для активизации обучения практическому владению иностранным языком. Она представляет собой реальное воспроизведение практической деятельности человека, а также помогает воссоздать реальное общение. Ролевая игра рассматривается как ситуативно-вариативное упражнение, где создается возможность для многократного повторения речевого образца в условиях, максимально приближенных к реально-речевому общению с присущими ему признаками – эмоциональностью, спонтанностью и целенаправленностью речевого воздействия, способствуя непроизвольному запоминанию речевого материала.

Рассматривая ролевую игру, как один из моментов организации учебного занятия, следует определить ее алгоритм, который включает:

- выбор игры и само проектирование;
- оборудование и оснащение игровой среды;
- предложение игры студентам;
- разбивка на команды, группы;
- распределение ролей в игре;
- распределение основного процесса игры и развитие игровой ситуации;
- возможность коррекции взаимоотношений студентов в игре;
- завершение игры, результат и ее анализ.

Практика показывает, что применение ролевой игры при обучении иностранному языку в неязыковых вузах имеет ряд преимуществ: она может использоваться на всех уровнях обучения и, что особенно важно, в группах с разноуровневым составом обучающихся. Кроме того, она имеет большую практическую ценность, позволяя моделировать профессиональные ситуации на уроках иностранного языка.

Ролевая игра пригодна для каждого вида работы с языком и возможна на любом этапе обучения. Однако наиболее эффективна ролевая игра на заключительных или обобщающих занятиях, которые предполагают демонстрирование студентами свободного владения материалом, а также создание оригинального продукта, схемы, проекта, коммуникативного общения. Преимуществом ролевой игры также является то, что она стимулирует использование неподготовленной речи и, в этом смысле, может превзойти возможности любой парной или групповой деятельности при отработке навыков и умений говорить в любой ситуации на любую тему.

В группах углубленного изучения иностранного языка в Национальной академии СБ Украины используется широкий диапазон форм ролевых игр таких как «презентация», «интервью», «пресс-конференция», «телемост», «экскурсия», «репортаж», «телепередачи», «ток-шоу» и др. При этом наш многолетний опыт работы в таких группах свидетельствует о том, что при всей привлекательности форм ролевые игры являются эффективными при соблюдении определенных условий, а именно:

- соответствие содержания игры уровню подготовки участников;

- определение цели игры (обобщение и закрепление пройденного учебного материала, активизация определенной лексики по определенной теме и так далее);

- определение форм игры («диспут», «интервью», «пресс-конференция» и так далее), правил игры, задачи для ее участников;

- распределение ролей;

- определение этапов игры с выделением необходимого времени;

- выявление вариантов потенциально возможных решений;

- наличие необходимого реквизита для игры.

Выводы. Таким образом, положительные аспекты использования ролевых игр на уроках иностранного языка очевидны. Вызывая желание играть и общаться, ролевые игры стимулируют студентов к изучению языка, совершенствуя их иноязычную компетентность. Они дают возможность

студентам проявить себя в увлекательной образовательной деятельности, способствуя более прочному запоминанию изучаемого материала. Игра, используемая при профессионально-ориентированном обучении, дает возможность совершенствовать не только уже усвоенные, но и приобретать новые знания, так как стремление выиграть стимулирует мыслительный процесс, что позволяет ставить новые задачи и «добывать новые знания» в условиях меняющейся «профессиональной обстановки».

Список литературы

1. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л.С. Выготский // Вопросы психологии. – 1966. – № 6. – С. 62-77.
2. Волхонская А.С. Организационно-педагогические условия проектирования информационного пространства у будущих инженеров: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Калуга, 2003. – 18 с.
3. Китайгородская Г.А. Методика интенсивного обучения иностранным языкам: учеб. пособие / Г.А. Китайгородская. – М.: Высш. шк., 1986. – 103 с.
4. Конышева А.В. Современные методы обучения английскому языку / А. Конышева. – М.: ТетраСистемс, 2004. – 176 с.
5. Пассов Е.И. Урок иностранного языка / Е. Пассов, Н. Кузовлева. – М.: Глосса-Пресс, 2010. – 640 с.
6. Эльконин Д.Б. Психология игры / Д. Эльконин. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 360 с.
7. Hadfield J. Advanced Communication Games / Jill Hadfield. – Longman, 1996. – 106 p.
8. Kilpatrick W.H. The Project Method / William Heard Kilpatrick // Teachers College Record. – 1918. – No.19. – P. 319-334.

ВСТАНОВЛЕННЯ ЗМІСТОВИХ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ ТА ФАРМАКОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НАПРЯМУ «МЕДИЦИНА»

Перепелиця Олеся Орестіна,
к. б. н., доцент,
Косуба Раїса Борисівна
д. мед. н., професор,
Гордієнко Віктор Веніамінович
к. мед. н., доцент,
Труфен Людмила Іванівна
викладач
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
м.Чернівці, Україна

Резюме: У статті встановлені змістові міжпредметні зв'язки при викладанні дисциплін «Медична хімія» та «Фармакологія» студентам медичного напряму. Виокремлено низку елементів знань, які є фундаментальними для розуміння біохімічних процесів в організмі при застосуванні лікарських засобів, що потребує ретельнішої уваги при викладанні медичної хімії. Для забезпечення розуміння термінологічної бази розділу фармакології «Загальна фармакологія» необхідні знання 77 % аудиторних занять з медичної хімії.

Ключові слова: міждисциплінарні зв'язки, медична хімія, фармакологія, змістові елементи знань.

Вступ. Важливою складовою процесу підготовки магістрів медицини є професійна освіта - система знань, яка формується в процесі освоєння комплексу природничих, фундаментальних та прикладних дисциплін [1, 2, 3]. За умов зменшення обсягу годин, відведених на дисципліни непрофільного

циклу, дієвим підходом у процесі навчання є встановлення міжпредметних зв’язків [2, 4].

Встановлення вертикальних міжпредметних зв’язків ґрунтується на виокремленні змістових і структурних елементів знань з дисципліни, яка забезпечує відповідні компетенції іншої. Роль хімічних знань, що слугують теоретичним підґрунтям для освоєння фундаментальних та прикладних дисциплін, зокрема й фармакології, потребує детального дослідження природи зв'язків між науками в напрямку практичної спрямованості прикладного матеріалу відповідно до спеціальності лікаря. А тому при вивченні медичної хімії важливо зосередити увагу на термінологічній базі дисципліни, як фундаменті для розуміння біохімічних процесів, що відбуваються в організмі при застосуванні лікарських засобів (ЛЗ). У роботі ми ставимо завдання проаналізувати зміст дисципліни «Медична хімія» у напрямку висвітлення матеріалів інтегративного характеру і практичної спрямованості, необхідних для освоєння майбутніми медиками розділу фармакології «Загальна фармакологія».

Мета роботи: Виокремити термінологічну базу понять дисципліни «Медична хімія» та оцінити її внесок у розуміння матеріалу розділу фармакології «Загальна фармакологія».

Матеріали та методи. Об’єктом дослідження слугувало навчально-методичне забезпечення та робочі програми навчальних дисциплін «Медична хімія» та «Фармакологія», розроблені на основі примірних програм навчальних дисциплін для студентів вищих медичних закладів освіти (2019 р.) примірного навчального плану підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров’я» та освітньо-професійних програм підготовки фахівців у закладах вищої освіти України «Буковинський державний медичний університет». У роботі використані методи систематизації, узагальнення, теоретичний та статистичний аналіз.

Результати та обговорення. Фармакологія – фундаментальна медична наука, що вивчає дію ЛЗ на організм людини і тварин. За своєю суттю фармакологію поділяють на загальну (теоретична) та спеціальну. «Загальна фармакологія», з якої розпочинається вивчення фармакології як дисципліни, висвітлює основні закономірності взаємодії організму і ЛЗ, розкриває суть загальновживаних у фармакології понять: «фармакодинаміка» (локалізація, прояв, дії ЛЗ на організм, механізм дії), «фармакокінетика» (рух ЛЗ в організмі – всмоктування, розподіл, метаболізм, екскреція), «біодоступність», «біоеквівалентність» та ін. У розділі «Загальна фармакологія» значна увага надається чинникам, які здатні суттєво впливати на параметри фармакодинаміки та фармакокінетики. Це чинники, що стосуються ЛЗ (хімічна структура, фізико-хімічні властивості, доза, концентрація, лікарська форма та ін.), особливостей організму (вік, стать, індивідуальна чутливість, стан організму тощо) та чинники зовнішнього середовища (температура, вологість, склад повітря та ін.). Отримані знання «Загальної фармакології» є базовими при вивченні розділів спеціальної фармакології, у яких йдеться про дію на організм окремих груп ЛЗ, сформованих за локалізацією дії, клінічним застосуванням, механізмом дії тощо.

Підґрунтям будь-якої дисципліни є понятійний апарат, який дозволяє описати процеси, явища, залежності й закономірності. При цьому, сукупність вказаних елементів знань закладають основу методів дослідження, які є методологічним інструментом у розвитку будь якої дисципліни. Тому серед ключових змістових елементів знань «Медичної хімії» нами виокремлено «терміни (поняття)», «процеси», «явища», «залежності». Ці елементи знань з кожної окремої теми формують результуючі навички (компетенції) з дисципліни. За результатами проведеного аналізу змісту дисципліни «Медична хімія» виокремлено 47 термінів і понять, 16 залежностей та 21 навичку, які забезпечують розуміння 25 елементів знань розділу «Загальна фармакологія» (табл.).

Таблиця 1

Міждисциплінарні зв'язки в забезпеченні інтеграції медичної хімії з розділом фармакології «Загальна фармакологія» [5, 6]

Розділ медичної хімії	Елементи знань (термін, поняття, явище, процес)	Елементи знань (залежність, закономірність)	Кінцеві результати навчання медичної хімії (навички, компетенції)	Елементи знань з фармакології, які забезпечуються знаннями з медичної хімії
Біогенні елементи в медицині	✓ Енергія хімічного зв'язку. ✓ Механізм утворення йонного зв'язку ✓ Механізм утворення водневого зв'язку ✓ Сили Ван дер Ваальса ✓ Йон-дипольна, диполь-дипольна взаємодія	✓ Оцінювати міцність різних типів хімічних взаємодій залежно від енергії зв'язку	✓ Пояснювати механізми утворення ковалентного, йонного, водневого зв'язку. ✓ Пояснювати механізми утворення Ван дер Ваальсових, диполь-дипольних, йон-дипольних взаємодій	Характеризувати взаємодію ЛЗ з циторецепторами, в основі якої мають місце водневий зв'язок, йон-дипольна, йонна, вандерваальсові взаємодії
				Пояснювати процеси матеріальної кумуляції ліків, що обумовлено міцністю зв'язку ЛЗ з білком і, як наслідок, повільною їх біотрансформацією та екскрецією
				Пояснювати явище сенсибілізації, що обумовлено утворенням міцних ковалентних сполук ЛЗ з білками, які, змінюючись за повторних введеннях, набувають властивостей антигенів
	✓ Обмінний та донорно-акцепторний механізми утворення ковалентного зв'язку ✓ Хімічна будова йона амонію	✓ Трактувати залежність біологічної активності сполук, що містять четвертинний атом Нітрогену, від хімічної будови	✓ Пояснювати механізм утворення донорно-акцепторного механізму ковалентного зв'язку на прикладі йона амонію	Давати оцінку залежності дії ЛЗ від хімічної будови
	✓ Типи кристалічних ґраток ✓ Характеристика фізичних властивостей речовин з різними типами хімічного зв'язку та типами кристалічних ґраток	✓ Пояснювати залежність впливу фізико-хімічних параметрів атомів хімічних елементів, типу хімічного зв'язку, типу кристалічної ґратки речовин на фізичні властивості речовин	✓ Трактувати залежність фізичних властивостей сполук від хімічної будови	Розуміти вплив фізичних властивостей сполук (агрегатний стан, молекулярна маса, розчинність, здатність до дисоціації) на характер, шлях та швидкість дії на фармакокінетику та фармакодинаміку ЛЗ

Теорія розчинів. Розчинність речовин. Способи вираження складу розчинів	✓ Розчинність ✓ Водо- та жиророзчинні речовини	✓ Пояснювати взаємозв'язок розчинності речовин та їх хімічної будови молекул	✓ Оцінювати розчинність полярних та неполярних речовин в воді та жирах. ✓ Розуміти зв'язок біологічної активності речовин з розчинністю	Пов'язувати вплив розчинності ліків на їх біодоступність
				Пояснювати процеси пролонгації дії ЛЗ, що пов'язано з малою розчинністю та повільною їх абсорбцією, всмоктуванням з місця введення, біотрансформацією
				Пояснювати вищу проникність неполярних молекул через біологічні мембрани в порівнянні з полярними
	✓ Масова частка ✓ Масово-об'ємна частка	✓ Виводити математичні залежності між різними способами вираження складу розчинів	✓ Проводити розрахунки, пов'язані з масовою та масово-об'ємною часткою	Здійснювати розрахунки дози лікарського засобу
Кислотно-основна рівновага та водневий показник біологічних рідин	✓ Ступінь дисоціації ✓ Слабкі, сильні електроліти ✓ Протолітичні реакції ✓ Класифікація протолітичних реакцій ✓ Гідроліз ✓ Ступінь гідролізу ✓ Чинники, що впливають на ступінь гідролізу ✓ Водневий показник	✓ Оцінювати зв'язок сили кислот та основ із ступенем дисоціації електроліту ✓ Трактувати залежність процесу гідролізу від природи, концентрації компонентів та температури ✓ Трактувати зв'язок pH від концентрації йонів H^+	✓ Характеризувати силу кислот та основ ✓ Прогнозувати реакцію середовища внаслідок гідролізу солей ✓ Писати реакції нейтралізації ✓ Писати реакції гідролізу ✓ Характеризувати середовище розчину за значенням pH	Розуміти, що в основі первинної (стартової) фармакологічної реакції лежать - перенос протону і електронів з лікарського засобу на рецептор клітини
				Трактувати явища хімічного синергізму, антагонізму, які ґрунтуються на хімічних реакціях обміну (нейтралізації, гідролізу) речовин при сумісному застосуванні ЛЗ
				Розуміти поняття «фармацевтична несумісність», суть якої зводиться до хімічного антагонізму
				Розуміти вплив pH середовища на дію ЛЗ кислотної та основної природи
Колігативні властивості	✓ Осмос ✓ Гідростатичний, осмотичний тиск ✓ Ізотонічність ✓ Дифузія ✓ Градієнт концентрації	✓ Оцінювати залежність осмотичного тиску від концентрації речовини (закон Вант Гофа)	✓ Трактувати явище пасивної дифузії	Характеризувати пасивну дифузію, полегшену дифузію та активний транспорт речовин через стінку мембрани
				Пояснювати механізм дії ЛЗ, спричинений зміною транспорту йонів Na^+, K^+, Ca^{2+}

Хімічна кінетика	✓Швидкість реакції ✓Порядок реакції ✓Період напіврозпаду ✓Каталізатори ✓Ферменти	✓ Оцінювати залежність швидкості хімічної реакції від концентрації (Закон «діючих мас»), температури (Правило Вант Гофа)	✓ Проводити розрахунки швидкості реакції ✓ Проводити розрахунки терміну придатності ЛЗ	Розуміти поняття «термін придатності»
				Розуміти процеси біотрансформації ЛЗ, в основі яких лежать ферментативні реакції
Хімічна рівновага. Реакції осадження	✓ Пряма, оборотна реакція ✓ Хімічна рівновага, умови зсуву ✓ Добуток розчинності ✓ Умови випадання осадів	✓ Трактувати зміщення хімічної рівноваги за дії зміни концентрації, температури та тиску	✓ Пояснювати вплив концентрації на зсув хімічної рівноваги ✓ Прогнозувати випадання та розчинення осадів	Пояснювати кумуляцію ліків, що пов’язано з процесами осадження та повільною їх біотрансформацією
Комплексні сполуки	✓ Теорія будови комплексних сполук ✓ Природа зв’язків у комплексних сполуках	✓ Трактувати залежність стійкості комплексних сполук від природи зв’язку	✓ Пояснювати природу зв’язку в комплексних сполуках важких металів з білками	Розуміти явища хімічного антагонізму ЛЗ, який обумовлений утворенням інактивної речовини комплексної природи, що використовують при терапії антидотами
Визначення електродних потенціалів	✓ Механізм протікання окисно-відновних реакцій	✓ Пояснювати залежність оксидацій них властивостей сполук від ступеня окиснення центрального атома	✓ Прогнозувати проходження ОВР, які можуть спричинити антагонізм речовин	Розуміти утворення комплексів між ферментами-переносчиками та молекулами (йонами) речовин на основі конкурентного антагонізму в одній із стадій активного транспорту речовин через мембрани
				Розуміти явища хімічного антагонізму ЛЗ, обумовленого ОВР, що призводить до зниження терапевтичної активності
Сорбція біологічно-активних речовин на межі поділу фаз	✓ Адсорбція ✓ Абсорбція	✓ Трактувати залежність процесів адсорбції молекул та електролітів від концентрації та температури	✓ Пояснювати механізми адсорбції та абсорбції	Розуміти процеси адсорбції, абсорбції, транспорту йонів, які є проявом фармакологічної реакції організму на біофізичному ріні
				Розуміти явища фізичного антагонізму, який ґрунтується на явищах адсорбції токсичних речовин сорбентами
Коагуляція колоїдних розчинів	✓ Міцелярна теорія будови ✓ Золь ✓ Коагуляція	✓ Трактувати залежність швидкості коагуляції від природи йонів	✓ Трактувати вплив умов навколишнього середовища на коагуляцію золів	Розуміти поняття «втрата терапевтичної цінності ЛЗ», яка є наслідком коагуляції колоїдних частинок чи їх зміни

Для якісної оцінки виокремлених елементів знань розглянемо змістові міждисциплінарні зв’язки між дисциплінами на конкретному прикладі. Одним із елементів знань у процесі вивчення розділу «Загальна фармакологія» студентами використовуються знання про хімічний зв'язок та його типи.

Фармакологічний ефект дії лікарської речовини на організм є результатом її хімічної, фізичної чи фізико-хімічної взаємодії з біологічним субстратом. При цьому, важливу роль у взаємодії "речовина - рецептор" відіграють вандерваальсові сили і водневі зв'язки. Саме за наявності слабких міжмолекулярних взаємодій у системі "речовина - рецептор" можлива оборотна дія, а у разі утворення одного з найміцніших зв'язків ковалентного - необоротна. Для прикладу, за дії протипухлинних засобів на тканини організму переважно реалізується ковалентний зв'язок, а за дії гангліоблокаторів і ацетилхоліну - менш міцний – йонний [5, 6]. Тому вивчивши природу різних типів хімічних взаємодій студент легше уяснить механізм дії ЛЗ різних груп.

Характер розподілу ЛЗ в організмі людини після потрапляння в системний кровообіг залежить від багатьох чинників, найзначущими з яких є розчинність у ліпідах та ступінь зв'язування з білками плазми крові. Студенти з курсу медичної хімії повинні знати, що сполуки з йонним та ковалентним полярним зв’язком добре розчиняються в полярних розчинниках («подібне розчиняється в подібному»). З цього випливає, що розчинні в ліпідах речовини швидко розподіляються в організмі людини, однаково добре проникаючи в позаклітинний і внутрішньоклітинний простір через бімолекулярний ліпідний шар, а водорозчинні речовини легко проникають через гідрофільний поляризований шар клітинної мембрани [5, 6]. Крім того, трактуючи ступінь зв’язування лікарських засобів з білками плазми крові, студенти вже повинні розуміти, що утворювані міцним ковалентним зв’язком малоактивні форми не піддаються швидким перетворенням в організмі. За цих умов має місце поступове вивільнення частини молекул, що й спричиняє тривалу дію ліків [6]. Принцип прямої хімічної взаємодії лежить в основі застосування багатьох антидотів при отруєнні ЛЗ, зокрема зв'язування ковалентними зв’язками йонів

важких металів солями етилендиамінтетраоцтової кислоти у хелати, нейтралізація хлоридної кислоти шлунку антацидними засобами тощо. Отже, при надходженні в організм людини більшість ЛЗ піддаються біотрансформації. В основі цих перетворень лежать уявлення про хімічні та фізико-хімічні взаємодії, механізми яких розглядаються в розділі медичної хімії «Біогенні елементи в медицині». Тому змістові елементи знань, виокремлені в нашій роботі, потребують ретельнішої уваги при викладанні студентам курсу медичної хімії для системного усвідомлення фармакологічних понять та процесів при вивченні розділу як загальної, так і спеціальної фармакології.

На освоєння курсу «Медична хімія» передбачено 135 год, з них 30 год - лекційні заняття, 40 год – практичні та 65 год – самостійна робота студента. Для вивчення розділу «Загальна фармакологія» у курсі фармакології, яка читається студентам 3 курсу, передбачено 11 год, з яких 2 год лекційних, 4 год - практичних занять та 5 год - самостійної роботи студента, що становить 5,23 % годин курсу. Для забезпечення розуміння понятійного апарату цього розділу фармакології необхідні знання 10 з 14 розділів медичної хімії, що становить 103 з 135 (76,3 %) годин курсу, з яких 77,1 % аудиторних занять.

Висновки. 1. Виокремлено змістові компоненти знань 10 розділів курсу «Медична хімія», які є фундаментальними для розуміння розділу фармакології «Загальна фармакологія». 2. 77,1 % год аудиторних занять з медичної хімії забезпечує понятійний апарат 5,23 % год, виокремлених на освоєння розділу «Загальна фармакологія». 3. Налагодження міжпредметних зв’язків медичної хімії та фармакології сприяє встановленню студентами причинно-наслідкових зв’язків, компетентному сприйняттю підходів до рішення професійно орієнтованих задач та свідчить про значущість медичної хімії у системі підготовки магістрів медицини.

Література

1. Шорникова О.Н. Технология формирования информационной компетентности студентов на основе междисциплинарной интеграции // Соременные наукоемкие технологии. – 2010. – № 12. – С. 83-85.

2. Карпець М. В. Міждисциплінарна інтеграція – основа професійної спрямованості навчання // Світ медицини та біології. – 2016. - № 4 (58). – С. 144-147.

3. Шляхи підвищення якісного рівня вищої освіти / Н.В. Скробач, О.А. Шаповал, В.О. Петрина [та ін.] // Медична освіта. – 2018. - №1. – С.50-53.

4. Волощук Н. І. Пашинська О. С., Іваниця А. О., Таран І. В. Міждисциплінарна інтеграція як фактор удосконалення викладання фармакології у медичному виші // Медична освіта. – 2016. - № 4. – С. 8-11.

5. Фармакологія: підручник для студ. мед.ф-тів /за ред. І. С. Чекмана. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – С. 33-69. 6. Головенко Н. Я. Физико-химическая фармакология: Монография. – Одесса, Астропринт, 2004. –С 59-85.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ

Полулященко Тетяна Леонідівна,
к. п. н., ст. викладач
Іванов Кирило Олександрович,
Студент
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий інститут
фізичного виховання і спорту
м. Старобільськ, Україна

Вступ. Сьогодні сфера фізичної культури і спорту у нашій державі вимагає впровадження новітніх методів викладання та активне використання їх на практиці. Процес інтеграції української освіти до європейського освітнього простору продовжується і це процес з узгодженням спільних вимог, критеріїв та стандартів систем вищої освіти і формування єдиного освітнього та наукового простору, тому особливо важливим є залучення досвіду Європейських країн, а особливо країн Євросоюзу, що сприятиме наближенню навчальної програми з фізичної культури до європейських освітніх стандартів.

Мета дослідження. Зробити порівняльну характеристику у підході викладання фізичної культури в закладах освіти України та Польщі.

Завдання дослідження. Вивчити та проаналізувати навчальну програму з фізичної культури за якими працюють в навчальних закладах України та Польщі. Виявити переваги зарубіжного досвіду навчання фізичного виховання та можливості запровадження до освітнього процесу в навчальних закладах України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З кінця 90-х років XX століття та на початку XXI століття розвиток фізичного виховання в системі освіти Польщі зробило помітний крок вперед. Його описали такі польські вчені як: J., Bielski, K. Denek, J. Jonkisz. та інші [8, 19, 11]. Ними описані основні тенденції

розвитку фізичної культури в Польщі у кінці ХХ – на початку ХХІ 21 ст. Тенденцію розвитку фізичного виховання в Україні висвітлювали у своїх працях такі вчені, як: В. Пасічник , Б. Шиян, Н. Долгова, О. Мозолев, А. Кошура та інші [3, 9]. Як польські, так і українські вчені у своїх працях розкривали, уточнювали, доповнювали, удосконалювали зміст навчальних планів з фізичного виховання для навчальних освітніх закладів(загальноосвітні школи, заклади вищої освіти).

Результати та обговорення. Як відомо, у жодній країні розвиток освіти не стоїть на місці і Україна не виняток. З 1 вересня 2018 року діти, які пішли навчатися до першого класу, навчаються за програмою Нової Української школи. У відповідності до змін у системі освіти Наказами Міністерства освіти і науки України було затверджено нову програму з фізичної культури. Її розробили під керівництвом Савченко О. Я. і вона поки є лише для початкової школи [1, с. 1, 5, с. 3].

Програма з фізичної культури з 1 по 4 клас має змістові лінії: «Базова рухова активність», «Ігрова та змагальна діяльність учнів», «Турбота про стан здоров'я та безпеку» [2. с. 8].

Згідно програми у 1-2 класах для фізкультури відводиться по три години на тиждень у кожному класі. У кінці навчального року учні мають: виконувати вправи на пересування (ходьба, біг, стрибки, лазіння), вправи з предметами та без них, добирати і виконувати вправи для ранкової гімнастики, дотримуватися правил безпеки та чесної гри під час ігрової рухливої діяльності. Вміти контролювати своє самопочуття, пояснювати значення фізичних вправ для здоров'я людини [2, с. 58-62].

У 3-4 класах для уроків з фізичної культури також відводиться по три години на тиждень у кожному класі. У кінці навчального року учні мають: оцінювати власне виконання рухових дій та виконання вправ іншими особами, вміти дібрати відповідний інвентар для кожного виду спорту, розрізняти та виконувати вправи з різних видів спорту для розвитку фізичних якостей, ефективно взаємодіяти з однолітками для досягнення спільних командних цілей

під час рухової діяльності, регулювати інтенсивність навантаження відповідно до визначених завдань, вміти оцінювати своє самопочуття за частотою серцевих скорочень та частотою дихання. [4, с. 65-68].

На сьогодні старша і середня школи продовжують навчання за програмою, яка була затверджена у 2017 році наказом МОН № 1407. Її мета: розвиток і соціалізація особистості учнів, формування у них національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів. Мета супроводжується наступними завданнями: розширення рухового досвіду, вдосконалення навичок життєво необхідних рухових дій, використання їх у повсякденній та ігровій діяльності; розширення функціональних можливостей організму дитини через цілеспрямований розвиток основних фізичних якостей і природних здібностей; формування ціннісних орієнтацій щодо використання фізичних вправ, як одного з головних чинників здорового способу життя; формування практичних навичок для самостійних занять фізичними вправами та проведення активного відпочинку; формування високих моральних якостей. [3, с. 2].

Програми варіативних модулів розроблено на п’ять років. У 5–6 класах учні мають опанувати 4–6 варіативних модулів, у 7–8 класах – 3–5, у 9 класі – 3–4 модулі. На опанування обраних модулів відводиться приблизно однакова кількість годин, але не менше ніж 18. [2, с. 9].

В кінці навчання 10-11 класах учні мають опанувати 2-3 варіативних модулі. На їх опанування відводиться приблизно однакова кількість годин.

За результатами навчання на кінець закінчення навчання в 11-му класі учні повинні [3, с. 4]:

1 **Характеризувати:** здоровий спосіб життя, історію Олімпійських ігор; особливості фізичного розвитку і функціонального стану організму у підлітковому віці, засоби та методи розвитку сили, гнучкості, ознаки перевтоми, засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей, правила самостійних занять фізичними вправами, значення здорового способу життя,

значення занять фізичною культурою та спортом для підтримання розумової працездатності.

2 **Наводити приклади:** особливостей фізичного виховання в Стародавній Греції, видів спорту, впливу шкідливих звичок на здоров'я людини, форми занять фізкультурно-оздоровчої та спортивної спрямованості.

3 **Володіти:** методами самоконтролю за дотриманням правильних фізичних навантажень, техніки вправи, методами спрямованими на розвиток витривалості, сили, гнучкості та їх контролем.

4 **Розробляти:** комплекси фізичних вправ, виконання яких забезпечує успішну самореалізацію у майбутній професії, програми з розвитку витривалості, сили, гнучкості, швидкісно-силових якостей, спритності.

5 **Дотримуватися:** правил гігієни та санітарії, безпеки на уроках і під час позакласних фізкультурних занять, правил: поведінки під час плавання у басейнах та водоймищах.

6 **Брати участь:** у рухливих, народних іграх та естафетах, спортивних іграх, різних спортивних змаганнях.

7 **Виконувати:** стройові вправи, ходьбу, біг, стрибки, загальнорозвиваючі вправи, вправи для формування постави та запобігання плоскостопості, танцювальні вправи, вправи для розвитку швидкості, спритності, сили, швидкісно-силових якостей, гнучкості, витривалості.

Стосовно системи фізичного виховання Польщі вдалося встановити, що вона зараз також має значні зміни. Зокрема, ті, які зумовлені прийняттям у 1996 році «Закону про фізичну культуру». Цим самим хотіли поступово збільшити кількість уроків з фізичної культури у всіх типах шкіл і зробити їх до п'яти на тиждень. Польща є першою з європейських країн, яка запровадила щоденні уроки фізкультури. При цьому у розкладі мають бути 3 години уроків на тиждень та двічі на тиждень проводити заняття у другій половині дня в позаурочний час. Учні самі обирають, які заняття вони хочуть відвідувати додатково. Ці форми фізичного виховання можуть проводитись у вигляді: - занять рекреаційних і спортивних; рухливих і спортивних ігор; корегувальної

гімнастики та лікувальної фізкультури; плавання, аеробіки, художньої або спортивної гімнастики, туризму [7, с. 128-130].

Стосовно організації та проведення фізкультурної освіти у школах Польщі можна сказати наступне. В кінці навчального року проводиться анкетування, яке дає змогу виявити бажання школярів, щодо вибору змісту уроків фізичної культури на наступний рік. Бажання учнів враховуються вчителями при розробці власних авторських навчальних програм [6, с. 19].

Вивчаючи нормативно-правові документи з викладання фізичної культури у Польщі, було виявлено, що програма з фізичного виховання в початкових школах Польщі спрямована на вирішення таких цілей: - Фізичне виховання повинно приносити учням задоволення та можливість фізично розвиватися; - Необхідно створювати учням умови для розвитку вміння оцінювати власні досягнення і очікування; - При оцінюванні слід враховувати більше не отриманий результат, а поступ зроблений учнем.

Щотижнево у початкових школах Польщі передбачено 4 уроки фізичної культури. У формуванні програми беруть участь на лише вчителі але й учні польських шкіл. Знання про здоровий спосіб життя школярі отримують, відвідуючи обов'язкові лекції, спортивно – рекреаційні та туристично-рекреаційні і спеціально організовані заняття. Протягом навчання вчителі фізичної культури здійснюють контроль за тим, як учні ведуть: «Спортивний щоденник учня», де вони фіксують свої результати, очікування, кількість відвіданих занять. У програму входять такі види рухової активності [11]: командні ігри; легка атлетика; активне дозвілля на природі; корекційна гімнастика; плавання; аеробіка – танцювальні вправи, ритміка; рекреаційно-спортивні заняття; рухливі ігри та забави; піші та велосипедні мандрівки; відновлювальні заходи, йога, стречінг.

Після завершення навчання у початковій школі від учнів очікується наявність: знань та вмінь організації та участі у рекреаційних і спортивних заходах; вміння підібрати вправи, а також спорядження для вдосконалення фізичної підготовленості; застосовування релаксаційних вправ, враховуючи

зміни ритму роботи серця; вміння підібрати одяг відповідно до погодних умов і проводити загартування та надати першу допомогу при незначних травмах; знань про способи суддівства, вимірювання і оцінювання результатів у різних видах спорту; правильного виконання основних елементів техніки спортивних ігор, легкої атлетики, гімнастики, забав, рухливих ігор і конкурсів; радісної участі в командних чи індивідуальних формах діяльності та емоційного задоволення від занять. [10, с. 4-5].

У 9-му класі в польських школах уроки фізичної культури проводяться 5 разів на тиждень за програмою Міністерства соціальної освіти Польщі. За даною програмою учні мають навчитися самостійно дбати про правильний фізичний розвиток, покращити своє фізичне, психічне та суспільне здоров'я, визначати рівень особистого фізичного розвитку, розуміти зв'язок між руховою активністю та фізичним здоров'ям, Заняття в групах з фізичної культури проводяться за інтересами, тоді як в Україні є основна, підготовча та спеціальна медична групи, а заняття плануються за модулями на вибір викладача фізичної культури. У навчальному процесі польських шкіл передбачено формувати панування атмосфери солідарності серед дітей, формувати у дітей бажання до взаємодопомоги, відповідальності перед своїми однолітками за свої вчинки. Вчитель повинен максимально обмежити дисциплінарні покарання школярів, активно підтримувати різни форми самоуправління. Значний вплив на оцінювання знань з фізичної культури мають наступні показники: динаміка розвитку рівня фізичних якостей, активність учнів на уроках, дотримання норм поведінки, результати участі у позашкільних змаганнях фізкультурно-спортивної спрямованості.

В кінці навчального року польські учні здають тест на виявлення розвитку фізичних якостей (витривалості, спритності, швидкості, сили, вибухової сили, сили м’язів черева, гнучкість у суглобах верхніх кінцівок, координації, рівноваги.

Характерною особливістю польської системи освіти є розповсюдження й упровадження зразкових авторських програм навчання, які обов’язково мають

представляти різні регіони держави. У кожному воєводстві має бути не менш двох зразкових авторських програм які розповсюджуються як приклади «добрих практик» [5, с. 124].

Розвиток фізичного виховання у польських вищих навчальних закладах (ВНЗ) має давню та насичену історію. Він відрізняється в університетах та академіях спортивного та неспортивного напрямку. Польські ВНЗ спортивного характеру мають схожості та відмінності у навчальних планах з даного предмету з українськими університетами. Вони полягають у наступному:

- Підготовка фахівців з фізичного виховання і спорту у Польщі за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Магістр» спрямована на поглиблення професійно-педагогічних знань та умінь для педагогічної діяльності у середній і вищий школі, а також спортивних товариствах. А в Україні основна увага зосереджується передусім на опануванні теоретично-практичних умінь з організації і проведення наукових досліджень у галузі фізичного виховання і спорту.
- Цикл дисциплін медико-біологічної підготовки у ВНЗ України містить також значно більше тем порівняно з навчальними планами ВНЗ Польщі. Але плани польських ВНЗ передбачають більшу кількість часу на практичні та лабораторні заняття ніж на теоретичну підготовку.

У навчальних закладах Польщі на заняття фізичною культурою впродовж тижня відводиться більше часу, вчитель самостійно складає програму занять фізичною культурою, що дозволяє використовувати більше видів рухової активності. Треба відзначити, що вимоги до оцінювання та контролю вищі (вищі спортивні нормативи, обов’язкове ведення спортивного щоденника на уроках фізкультури).

Висновки. За результатами дослідження спостерігаємо перевагу в організації та викладанні фізичної культури в Польщі, що призводить до кращої фізичної підготовленості учнів. Навчальні заклади України поки залишаються на шляху реформації фізичної освіти. Послаблення контролю оцінювання знань та вмінь з фізичного виховання послаблює значимість для учня фізичної

культури як обов'язкового предмету. У закладах освіти основною головною перепоною на даному шляху залишається матеріально-технічна база.

Звичайно запровадження змін вимагає часу та коштів, але суспільство України прагне до кращих змін і зробить для цього все можливе. Дане дослідження не вичерпує всіх сторін дослідження фізичного виховання. В даному напрямку важливим є дослідження порівняння фізичної підготовленості учнів сучасної школи початкової школи України та Польщі, що й стане темою подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаної літератури

1. Законом України «Про освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 стаття 14.
2. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5-9 класи. 427 с. [Електронний ресурс]: Міністерство освіти і науки України. Навчальні програми для 5-9 класів. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas
3. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 10-11 класи. 133 с. [Електронний ресурс]: Міністерство освіти і науки України. Навчальні програми для 10-11 класів. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
4. Освіта в Польщі. [Електронний ресурс] URL: https://mojaedukacja.com/vyja-osvita-polshi Дата звертання: 23. 04. 2020
5. Освітня програма Нової Української школи 1-2 клас. 62 с. [Електронний ресурс]: Міністерство освіти і науки України. Програми Нової української школи. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli. Дата звертання: 24. 04. 2020 року.

6. Основні напрями розвитку фізичного виховання в сучасних школах Польщі. Володимир Пасічник. Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна». Молода спортивна наука України, 2009. Т. 2. С. 122-126.

7. Фізичне виховання у початкових школах Польщі. Турчик І. Х. Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. С. 128-130.

8. Bielski J. Metodyka wychowania fizycznego i zdrowotnego. Kraków: [Б.В.], 2005. 361 s.

9. Bodziak B. Program – wychowanie fizyczne i zdrowotne. Szkola podstawowa. Lider, nr.10, 2006 r., s. 4-6.

10. Denek K. Wpisywaniesię polskiego systemuoświaty w europejski obszaredukacji. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne, 2005. Nr 11. S. 4 – 5.

11. Jonkisz J., M. Lewandowski. Pedagogika kultury fizycznej wszkole i pozas zkolny mobszarze wychowawczym. Wychowanie i kształcenie w reformowanej szkole– Wrocław, 2003. T. 5. S. 83 – 89.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Пономарев Александр Стефанович
старший преподаватель кафедры гуманитарных наук
Национальный фармацевтический университет
г. Харьков, Украина

Введение. Объективной потребностью современного общества является поиск оптимальных путей организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, содержания обучения и его структуры. Большое значение имеет сегодня знание иностранного языка, позволяющее будущим специалистам устанавливать широкие образовательные, культурные и профессиональные контакты. Однако, несмотря на осознание необходимости знания и свободного владения языком и понимание его значимости в реализации потенциальных возможностей, многие студенты по прежнему не уделяют должного внимания его изучению и недостаточно хорошо им владеют.

Обычно начальные занятия в вузе по языковой подготовке начинаются с вводно-корректировочного лексико-грамматического курса, цель которого заключается не в сообщении новых знаний, а главным образом в выравнивании общей языковой подготовки студентов либо в повторении и воспроизведении полученных еще в школе или на подготовительном факультете навыков и умений. Студенты-первокурсники имеют различный базовый уровень владения иностранным языком, но, очутившись в одной группе, многие из них утрачивают интерес к изучению языка: одни по причине того, что весь изучаемый материал хорошо знаком, другие – из-за его сложности. Таким образом, успешному обучению студентов иностранному языку в техническом вузе способствует учет как психолого-педагогических, так и лингводидактических особенностей данного процесса.

Цель работы – рассмотреть методические приемы преподавания иностранным студентам русского (украинского) языка как языка специальности в техническом вузе.

Материалы и методы. С позиции теории речевой деятельности обучение русскому и украинскому языкам как иностранным представляет собой комплексный процесс, который включает в себя обучение языковой системе (средствам обучения) и собственно речевой деятельности (деятельности обучения). В связи с указанной целью отбирается языковой и текстовой материал, входящий в содержание обучения. Обучение специальной технической лексике является отличительной характеристикой технических вузов. При этом традиционно из четырех видов речевой деятельности особое внимание уделяется чтению. Студентам предлагается чтение и перевод технических текстов, включающих в себя большое количество технических терминов. Как известно, знание специальной терминологии не является достаточным для общения на профессиональные темы, так как сложен не только синтаксис предложений, но и восприятие различных вариантов иностранного языка.

Результаты и обсуждение. Обучение иностранных студентов языку профессионального общения в техническом вузе может быть эффективным, если в процессе всего обучения последовательно будет осуществляться не только профессионально-ориентированный отбор текстового материала, но и материала, активизирующего коммуникативнопознавательную деятельность студента, пробуждая в нем интерес к предмету, стимулируя к самостоятельному поиску новых слов, к использованию различных источников информации.

На первом этапе (I-II курсы) языковым материалом для обучения профессиональному общению является грамматика и лексика, употребительная в учебниках, пособиях и лекциях; информативным материалом служат тексты из учебников, пособий и лекций по специальным дисциплинам. Использование на занятиях неадаптированных технических текстов в качестве языкового

материала может на начальном этапе обучения снизить мотивацию студентов в изучении иностранного языка, так как в данных материалах часто используется как профессиональная терминология, так и сложная грамматика.

На первом курсе особое внимание уделяется активному усвоению иностранными студентами лексики, грамматических структур, характерных для языка науки и необходимых для учебно-профессионального общения. На данном этапе они должны освоить определенный языковой материал, на основе которого в последующем формируются и развиваются их речевые умения и навыки. При этом отрабатываются грамматические конструкции, служащие для выражения квалификации предмета и явления, характеристики понятий, характеристики предмета по качественным, сравнительным и количественным показателям, по материалу, назначению, по наличию или отсутствию признака и так далее. Работа с текстом по языку специальности предусматривает нахождение и выделение основной информации на уровне предложения, абзаца, смысловых частей и текста в целом, сжатие отдельных фрагментов, выделение в смысловых кусках второстепенной информации, определение логических связей между частями текста и тому подобное. Студенты получают сведения о системе русского языка, отраженной в его функциональных стилях, прежде всего в научном стиле. Однако необходимо отметить, что в этом процессе ставится задача обучения иностранных студентов не всем компонентам указанной системы. Из нее выбираются главные, необходимые для коммуникации компоненты, и более частые, характерные для функциональных стилей и обслуживающие определенные сферы и ситуации общения. В нашем случае это учебно-профессиональная сфера, при отборе материала для которой последний минимизируется с учетом его значимости и распространенности в этой сфере. Этот общий принцип учитывается при отборе языкового материала и для продуктивных, и для рецептивных целей. Следует заметить, что объем языкового материала при таком отборе остается тем же, который указан в программах по русскому и украинскому языкам, меняется лишь последовательность его введения и способ объединения

грамматических единиц. Ограничение активного грамматического минимума проводится на основе следующих принципов:

а) принципа грамматической необходимости и достаточности, т. е. на основе перечня ситуаций, встречающихся в учебно-профессиональной сфере, и отбора грамматических единиц, обслуживающих эти ситуации;

б) принципа однозначных соотношений, т. е. на основе исключения грамматических единиц, выражающих близкие значения; предпочтение при этом отдается тем языковым единицам, которые имеют большую распространенность.

Выводы. Отбор текстов для специальных учебно-методических пособий по языку специальности иностранных студентов является важным этапом, так как характер текста – один из основных факторов, влияющих на процесс его понимания при чтении. Известно, что существует связь между содержанием текста и способом его изложения. Определенное содержание диктует соответствующий ему способ изложения, базирующийся на той или иной речевой форме. В зависимости от содержания все научно-технические тексты делятся на описания (явления, характеристики предметов), повествования (об открытии закона или явления) и рассуждения (вывод формулы, доказательство теоремы). Смысловая структура каждого из этих типов текстов имеет свою специфику и, соответственно, свою речевую форму. Как показывает практика, описания и повествования по характеру логической структуры легче и доступнее для иностранных студентов, чем рассуждения. Данное обстоятельство обуславливает первоочередность представления такого типа текстов в качестве учебных на первом этапе обучения неродному языку.

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ЭТНОПЕДАГОГИКИ

Смихан Айдана Естаевна,
Phd докторант 2 курса,
Казахский Национальный Педагогический университет
имени Абая, кафедра биологии,
Республика Казахстан,
город Алматы
Избасарова Римма Шаймерденовна
К. п. н., профессор,
Казахский Национальный Педагогический университет
имени Абая, кафедра биологии,
Республика Казахстан,
город Алматы

Введение. Одним из основных педагогических условий организации учебно-познавательной деятельности и развития личности в целом выступает содержание образования, а точнее, является содержание учебного материала на основе этнопедагогики. Это тот фактический материал, на котором можно изучать теоретические положения, подлежащие усвоению учащимся. Он выступает в качестве, основы урока, на его базе и осуществляется вся учебно-познавательная деятельность учащихся. Из содержания учебного материала с элементами этнопедагогики формируются взгляды учащихся на окружающую действительность, понимание мира. В содержании учебного материала по этнопедагогике заложены огромные познавательные, развивающие и воспитательные возможности.

«Метод - форма практического и теоретического освоения действительности, исходящего из закономерностей изучаемого объекта» [4]. Особенность учебного процесса обуславливает необходимость уточнения этой достаточно общей формулировки. И.Д. Зверев даёт следующее определение

методам обучения: «Методы обучения - это упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение целей образования. Эта деятельность проявляется в использовании источников, логических приёмов, видов познавательной самодеятельности учащихся и способов управления познавательным процессом учителем» [1]. Учитель всегда должен помнить, что в методах обучения в прямой или скрытой форме проектируется познавательная деятельность учащихся. М.М. Левина отмечает, что методы обучения - это сочетание методов преподавания и учения [2]. Поэтому с помощью методов через содержание учебного материала, дополненного средствами этнопедагогики, устанавливается связь между деятельностью учителя познавательной деятельностью учащихся.

В совместной, деятельности учитель может использовать методы преподавания, они могут выполнять как функцию управления познавательной деятельностью учащихся, выступать как методы информативной деятельности учителя и как методы организации поисковой познавательной деятельности учащихся.

Цель работы. Мы будем придерживаться следующего определения методов обучения – это способы организации учебно-познавательной деятельности ученика средствами этнопедагогики с заранее определёнными задачами, условиями познавательной деятельности, учебными действиями и ожидаемыми результатами для достижения дидактических целей.

Методы и приёмы формирования ответственности в учении опираются на методы воспитания школьников, всё это подчёркивает единство процессов обучения и воспитания.

Материалы и методы. В нашем исследовании очень широко используются методы, которые направлены на развитие творческих способностей и лично деятельность протекает эффективно и даёт более качественные результаты.

Группу методов стимулирования условно подразделяют на большие подгруппы:

- методы эмоционального стимулирования
- методы развития познавательного интереса;
- методы формирования ответственности и обязанности;
- методы развития творческих способностей и личных качеств учащихся.

Все эти подгруппы методов обучения применяются при использований этнопедагогики в школе, кратко охарактеризуем их. Важнейшая задача учителя школы при использовании этнопедагогики является обеспечить появление у учащихся положительных эмоций по отношению к учебной деятельности, к её содержанию, формам и методам осуществления. Эмоциональное возбуждение активизирует процессы внимания, запоминания, осмысления, делает эти процессы более интенсивными и тем самым повышает эффективность достигаемых целей.

Основными методами эмоционального стимулирования служат: создание ситуаций успеха в учении, поощрений и порицания в обучении; использование игровых форм организации учебной деятельности; постановка системы перспектив и другие. Из перечисленных методов мы видим, что без их применения невозможно использовать этнопедагогику как средство формирования познавательной деятельности школьников.

В качестве методов контроля учебно-познавательной деятельности учащихся средствами этнопедагогики, например, можно выделить: викторину загадок «Кто? Что?», чайнворд пословиц, загадки-трафаретки, вертолина сказок, лотерея песен, лото былин, книжки-самоделки по загадкам, пословицам, рисунки по сказкам, изготовление сувениров и другие.

Приведём примеры, который один из эффективных методов работы с учениками, испытывающими те или иные эмоциональные и поведенческие затруднения, является сказкотерапия. Этот метод решает ряд проблем, возникающих у учеников школьного возраста. Посредством сказкотерапии можно работать с агрессивными, неуверенными, застенчивыми учениками, с проблемами стыда, вины, лжи, принятием своих чувств.

Процесс сказкотерапии позволяет ученику актуализировать и осознать свои проблемы, а также увидеть различные пути их решения. Сказкотерапия эффективна при работе с учениками школьного возраста.

Во-первых, в школьном возрасте восприятие сказки становится специфической деятельностью ученика, обладающей невероятно притягательной силой, позволяющей ему свободно мечтать и фантазировать. С другой стороны, посредством ненавязчивых сказочных образов школьникам предлагаются выходы из различных сложных ситуаций, пути решения возникших конфликтов, позитивная поддержка его возможностей и веры в себя.

Ребёнок, прослушивая сказку, отождествляет себя е положительным героем. Это происходит не потому, что школьник так хорошо разбирается в человеческих взаимоотношениях, а потому, что положительный герой для него более привлекателен по сравнению с другими персонажами. Сказкотерапия помогает ученику усваивать правильные моральные нормы и ценности, различать добро и зло. Индивидуальная форма учебно-познавательной деятельности имеет место тогда, когда содержание учебного материала доступно для самостоятельного изучения школьников. Познавательная задача в этом случае не выступает перед классом как общая и решается индивидуальными усилиями каждого ученика самостоятельно, без общения с другими учащимися. Индивидуальная форма в нашем случае используется на уроках русского языка, математики, природоведения, изобразительного искусства, чтения, трудового обучения с элементами этнопедагогики. Все это способствует не только сознательному и прочному усвоению знаний, умений и навыков, но и формированию таких ценных качеств, как самостоятельность, организованность, настойчивость в достижении цели, упорство, ответственность за выполнение порученного дела и так далее. Между тем данная форма организации познавательной деятельности имеет и свои ограничения: требует больших расходов времени и усилий учителя, не способствует развитию коллективизма в обучении, иногда создает условия для

формирования эгоистических черт характера учащихся и является причиной порождения ярко выраженного индивидуализма в поведении школьника. Хотелось бы ещё отметить, что формам организации познавательной деятельности принадлежит особое место в реализации воспитательной функции с использованием элементов этнопедагогики. Главный источник их воспитательной роли заключается в характере самопроявления личности при той или иной форме. Лидерство или соучастие в работе коллектива, соревнование в темпах выполнения работы, чувство ответственности за качество своего труда, увлечённость самостоятельным выполнением учебной работы, горячая заинтересованность и многое другое все это лишь отдельные примеры нравственного, эстетического, в целом созидательного воспитания, обусловленного именно разумным сочетанием форм организации познавательной деятельности учащихся [3]. Следующим педагогическим условием нашего исследования является диагностика учебно-познавательной деятельности и этнопедагогического опыта учащихся и коррекция их результатов. Диагностика - это проявление всех обстоятельств протекания какого-либо процесса, или точнее определение результатов последнего, в нашем случае учебно-познавательного процесса средствами этнопедагогики. Целью нашего диагностирования является своевременное выявление, оценивание и анализ течения учебно-познавательной деятельности учащихся средствами этнопедагогики.

Результаты и обсуждение. В использовании нашей диагностики вкладывается более широкий и глубокий смысл, чем в традиционную проверку знаний и умений обучаемых. Благодаря развитию учебно-познавательных действий специально созданными педагогическими условиями в процессе обучения на основе этнопедагогики, достигается определённый уровень учебно-познавательной деятельности школьников. Необходимо использовать диагностику результатов через определение уровней их сформированности. При определении уровней формированное учебно-познавательной деятельности учащихся мы ссылаемся на исследования Г.И. Щукиной и

определяем три уровня: репродуктивно-подражательный, частично-поисковый, творческий [6].

При определении критериев сформированное учебно-познавательной деятельности учащихся мы опираемся на определение В.А. Сластенина и выделяем следующие из них:

- мыслительный;
- эмоционально
- волевой
- действенно-оценочный [5].

В характеристике уровней три компонента «присутствуют» на каждом уровне, и, кроме того, наглядно видно понижение степени выраженности всех трёх выбранных автором компонентов при переходе от высшего уровня к более низким. Именно эти уровни будут использованы нами при определении эффективности применения этнопедагогики в формировании учебно-познавательной деятельности.

Выводы. Разработанные выше уровни могут быть определены различными методами: наблюдением, анкетированием, тестированием, контрольными заданиями и так далее. Из представленного анализа предложенных педагогических условий и технологического комплекса их создания мы делаем вывод, что они носят универсальный характер для эффективной организации учебно-познавательной деятельности школьников, то есть они могут использоваться на уроках по любому предмету в школе, а содержание, методы, формы и диагностические методы могут постоянно расширяться и пополняться инновационными методами. Эффективность данных педагогических условий будет проверяться нами в рамках уроков с элементами этнопедагогики школы.

Список источников:

1. Зверев Д. Состояние и перспективы разработки проблемы методов обучения в современной школе. //Проблемы обучения в современной

общеобразовательной школе. - М., 1980.

2. Левина М.М. Процесс обучения на уроке. - М., 1976.

3. Теоретические основы процесса обучения в советской школе. - М., 1989.

4. Философская энциклопедия. - М., 1981.

5. Шиянов Е.А., Котова И.Б. Развитие личности в обучении. - М., 2001.

6. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся, в учебном процессе. М., 1979.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ГРАМОТНОСТІ В УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ

Сулаєва Наталія Вікторівна
доктор педагогічних наук, професор
Мішеніна Надія Ярославівна
аспірант
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка, Україна

Постановка проблеми. Активна реалізація завдань реформування загальної середньої освіти вимагає від педагогічних вишів перегляду підходів до підготовки фахівців, зокрема, учителів початкових класів Нової української школи. Одним із важливих компонентів фахової компетентності є здатність педагога до формування функціональної грамотності в учнів молодших класів. Це зумовлено тим, що саме вона складає підґрунтя для спроможності особистості навчатися впродовж усього наступного життя.

Вітчизняні (Б. Гершунський, Н. Бідюк, Н. Горук, В. Давидова, О. Жижко, С. Коваленко, Н. Коляда, Л. Тимчук) та зарубіжні (В. Грей, М. Гамільтон, Ш. Хіт, Х. Хінзен) науковці ґрунтовно дослідили функціональну грамотність і в контексті філософської освіти, й через призму соціального явища, і як компетентнісний підхід. Водночас малодослідженими є проблеми підготовки майбутніх педагогів до розвитку функціональної грамотності в учнів закладів загальної середньої освіти.

З огляду на це, **метою** нашої публікації є висвітлення основних підходів до підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування функціональної грамотності в учнів молодших класів.

Досягнення цієї мети передбачає використання **методів** контент-аналізу літератури, термінологічного та порівняльного аналізів для відстеження поглядів учених і практиків на досліджувану проблему, методі теоретичного

аналізу й синтезу для виокремлення факторів, які впливають на формування фахових компетентностей студентів закладів вищої педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу. З-поміж розмаїття поглядів на визначення, особливості та специфіку поняття функціональна грамотність нами були виокремлені такі, які найбільше корелюють з поняттям функціональної грамотності дітей молодшого шкільного віку. Зокрема, останню ми розуміємо як певний рівень володіння знаннями, вміннями та навичками, що забезпечують якісне формування особистості в системі соціальних відносин. Науковцями виокремлено різні форми функціональної грамотності учнів молодшого шкільного віку, зокрема: загальна, комп'ютерна, інформаційна, комунікативна, побутова грамотність, а також грамотність при оволодінні іноземними мовами та грамотність поведінки в надзвичайних ситуаціях [Буг].

В освітньому процесі майбутніх учителів початкових класів в умовах закладів вищої педагогічної освіти, як правило, найбільший акцент ставиться на підготовці студентів формувати в учнів загальну грамотність, яка передбачає володіння елементарними навички читання, писання та лічби. Цьому надається виняткова увага в освітньо-професійних програмах, а відповідно, й у навчальних планах, підготовки фахівців. Так, компонентами, на які виокремлюється найбільша кількість кредитів навчального плану студента спеціальності 013 Початкова освіта, є «Дитяча література та методика навчання літературного читання», «Українська мова та методика викладання української мови», «Математика з методикою навчання математичної освітньої галузі». Тому сумнівів щодо компетентностей студентів, які успішно засвоїли ці дисципліни, не виникає. Це підтверджується й у ході проходження студентами різних видів практик, де вони набувають навичок роботи з дітьми щодо навчання їх читанню, письму і лічби.

Чимала увага нині надається й формуванню в студентів компетентності формувати в учнів грамотність при оволодінні іноземними мовами, тобто вміння пояснити свою думку, володіння елементарним запасом лексичних знань для порозуміння з іноземцями, читати та перекладати тексти на рівні

вікових можливостей. Із цією метою у ОПП уводяться компоненти на кшталт «Іноземна мова», «Практикум з усного і писемного мовлення з методикою іншомовної освіти» тощо.

Процес підготовки вчителів передбачає також виокремлення кредитів і на формування в студентів компетентностей впливати на комп'ютерну грамотність учнів молодших класів, яка передбачає опанування комп'ютерними технологіями та вмілим їх використання під час навчального процесу.

Окремим аспектам формування в учнів інформаційної грамотності (навички роботи з літературою, обробкою інформації, сортувати, виділяти головне, користуючись різними джерелами), комунікативної грамотності (оволодіння навичками спілкування в колективі, знаходження найоптимальніших шляхів виходу із конфліктних ситуацій, вміння спілкуватися з однолітками) присвячені окремі модулі в таких компонентах освітньо-професійних програм як «Загальна педагогіка», «Психологія», «Педагогіка та психологія початкової освіти», «Педагогічна майстерність» тощо.

Окремий компонент ОПП підготовки студентів спеціальності 013 Початкова освіта («Безпека життєдіяльності») також містить модулі, зміст яких присвячено формуванню компетентностей майбутніх учителів впливати на розвиток побутової грамотності в учнів, яка передбачає наявність у них елементарних знань з техніки безпеки та використання побутової техніки, володіння елементарними вміннями в обслуговувані себе в побуті, а також грамотності поведінки в надзвичайних ситуаціях, тобто вміння звернутися за екстреною допомогою у відповідні служби та знати правила поведінки в надзвичайних ситуаціях.

Отже, в освітньому процесі майбутніх учителів початкової школи передбачено вагому частку дисциплін, у процесі засвоєння яких студенти отримують знання щодо функціональної грамотності молодших школярів. Водночас, слід наголосити, що, напривеликий жаль, узагальненої й поглибленої інформації щодо функціональної грамотності, її важливості та методики

формування в учнів початкових класів на сьогодні в компонентах ОПП підготовки майбутніх педагогів у вітчизняних вишах немає.

Тому важливим, на нашу думку, є уведення в перелік дисциплін вільного вибору студентів спеціальності 013 Початкова освіта спецкурсу «Методика формування функціональної грамотності». Зміст означеної дисципліни має ґрунтуватися на заповненні інформаційних прогалин щодо функціональної грамотності молодших школярів та методики її формування, які виникають в ході вивчення обов'язкових дисциплін (з огляду на насиченість останніх не менш важливим змістом).

Ознайомлення зі змістом означеної дисципліни дозволить студентам педагогічного вишу посилити власну здатність до розуміння та використання різних типів інформації з метою успішного функціонування в умовах сучасного суспільства в побутовому, професійному та громадському житті. Разом з тим, засвоєння спецкурсу «Методика формування функціональної грамотності» дасть змогу сформувати в майбутніх учителів початкової школи компетентності щодо формування функціональної грамотності в молодого покоління нашої держави, яке отримує освіту в початковій школі закладів загальної середньої освіти.

Висновки. Освітньо-професійні програми підготовки майбутніх учителів початкової школи містять компоненти, засвоєння яких студентами сприяє формуванню вагомої частки компетентностей щодо розвитку в учнів молодших класів функціональної грамотності. Водночас уведення в перелік дисциплін вільного вибору студентів спеціальності 013 Початкова освіта спецкурсу «Методика формування функціональної грамотності» употужнить фахову підготовку майбутніх учителів Нової української школи.

Список використаних джерел

1. Савченко О. Я. Якість початкової освіти: сутність і чинники впливу. *Науковий вісник Миколаївського державного університету*

імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки. 2011. Вип. 1.33. С. 9-15. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2011_1.

2. Bhola H. S Functional Literacy, Workplace Literacy and Technical and Vocational Education: Interfaces and Policy Perspectives. *UNEVOC Studies in Technical and Vocational Education*. Section for Technical and Vocational Education UNESCO. Paris. June. 1995.

3. Бугаєвська Г. В. Функціональна грамотність студентів вищих закладів освіти як психолого-педагогічна проблема. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. Педагогічні науки. 2012. № 22(7). С. 73-79. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22%287%29__12.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОЇ ЧАСТИНИ ПЕРШОГО ЛЕКЦІЙНОГО ЗАНЯТТЯ З ПЕДАГОГІКИ

Ткачов Сергій Іванович
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри педагогіки та психології,
Харківська державна академія фізичної культури
Ткачова Наталія Олександрівна
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри загальної педагогіки
і педагогіки вищої школи,
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
Ткачов Артем Сергійович
доктор педагогічних наук,
доцент кафедри початкової і професійної освіти,
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди,
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Забезпечення якості підготовки фахівців є ключовим завданням сучасної вищої школи, розв'язання якого здійснюється завдяки реалізації певної сукупності умов – об'єктивних та суб'єктивних. Серед останніх першочергове місце займає відповідальна педагогічна діяльність викладачів, які своїм відповідальним ставленням можуть вплинути на характер устремлінь студентів щодо вивчення навчальних дисциплін.

Мета роботи./Aim. – представити апробований на практиці алгоритм проведення вступної частини першого лекційного заняття з педагогіки для студентів 1-го курсу.

Матеріал і методи./Materials and methodos. Для вирішення поставленої мети було здійснено науково-педагогічний пошук на теоретичному та практичному рівнях, а саме: розроблено алгоритм проведення вступної частини першого лекційного заняття з педагогіки для студентів 1-го курсу та реалізовано його упродовж вересня-грудня 2019 року в Харківській державній

академії фізичної культури і Харківському національному педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Відповідну педагогічну роботу було проведено з обмеженою кількістю студентів – 43 особи, оскільки автори прагнули з'ясувати передусім доцільність створеного алгоритму.

Вихідною ідеєю вищевказаного алгоритму стало прагнення авторів використати вступну частину першого лекційного заняття з педагогіки таким чином, щоб позитивно вплинути на навчальну мотивацію студентів 1-го курсу, тобто досягти найбільшого «ефекту першої зустрічі».

Для одержання та обробки даних експериментальної роботи застосовувалися такі методи дослідження:

- теоретичні – *контент-аналіз* наукових публікацій, пов'язаних з темою статті, *моделювання* алгоритму проведення вступної частини першого лекційного заняття з педагогіки для студентів 1-го курсу;
- практичні – *спостереження* за пізнавальною діяльністю студентів у процесі викладання теоретичного матеріалу, *аналіз* результатів виконання студентами самостійних індивідуальних робіт, *узагальнення* отриманих результатів для формулювання висновків.

Результати і обговорення./Results and discussion. На теоретичному етапі пошуку авторами було осмислено, що викладач кардинально не в змозі змінити життєві плани та устремління студентської молоді (можливо за винятком окремих існуючих прикладів), але спроможний позитивно вплинути на рівень її навчальної мотивації [8].

У ході створення означеного алгоритму було прийнято до уваги певні акценти педагогічної діяльності викладача зі студентською молоддю, які знайшли себе в публікаціях останніх років. Вітчизняні науковці, викладацька діяльність яких пов'язана з різними освітніми галузями, вказали на важливість створення ефективної системи взаємодії «викладач-студент» в таких аспектах:

- створення позитивного психологічного клімату, в межах якого відбувається педагогічне спілкування студентів з викладачем, що не тільки знає, чому вчити, а й вміє добре навчати [5, с. 56; 3, с. 3];

- устремління викладача до постійного підвищення рівня свої загальної та професійної культури [7, с. 48];

- розуміння ролі викладача як лідера, що реалізує у процесі викладання студентоцентрований підхід [6, с. 6];

- усвідомлення зв'язку навчальної мотивації студентів із мотивацією педагогічної діяльності викладача [4, с. 42];

- педагогічна мудрість та емоційність в організації взаємин з колегами, студентами та їх батьками [2, с. 92; 1, с. 175].

Виходячи з вищевказаного, спираючись на власний багаторічний досвід, ураховуючи наявність адаптаційного періоду у життєдіяльності студентів 1-го курсу щодо навчання в умовах вишу, було розроблено алгоритм проведення вступної частини першого лекційного заняття з педагогіки.

При цьому вихідною позицією стало розуміння того, що перше лекційне заняття студенти завжди сприймають для себе як показово-орієнтовне в контексті загальної характеристики особистості викладача та мінімальних навчальних вимог для успішного «подолання» підсумкового контролю, тому кількість присутніх на цьому занятті, як правило, є максимальною.

Означений алгоритм було побудовано за трьома блоками – психологічний, інформаційний та організаційно-педагогічний, які послідовно й реалізовувалися.

Перший блок, після знайомства викладача зі студентами, передбачав проведення короткої бесіди (3-5 хвилини) навколо таких питань: «Який загальний психологічний механізм забезпечує засвоєння знань?», «Навіщо писати конспект?», «Як раціонально будувати свою самостійну навчальну роботу в якості здобувача вищої освіти?», «Яке значення має психологічний фон діяльності для успішного навчання?».

Реалізація другого блоку (1-2 хвилини) здійснювалася у формі роздаткового матеріалу – кожному студенту в паперовому вигляді пропонувалася довідкова інформація (фактично доповнення до силлабусу), яка містила: назву навчальної дисципліни, календарний графік її вивчення, запланований обсяг годин за освітніми формами і видами, розклад занять, консультацій, форма підсумкового контролю; прізвище, ім'я та по-батькові викладача, його посада на кафедрі, вчена ступінь, вчене звання, шляхи комунікації (номер мобільного телефону, адреса електронної пошти тощо); назва кафедри, її розташування в будівлі вишу; прізвище, ім'я та по-батькові завідувача кафедри, його вчена ступінь, вчене звання, місцезнаходження його робочого кабінету; розподіл рейтингової (100-бальної) шкали за навчальними темами; наявність цифрових навчальних матеріалів з дисципліни; адреси інформаційних ресурсів у мережі Інтернет.

Третій блок – організаційно-педагогічний, передбачав застосування «ефекту першої зустрічі» викладача зі студентами як обґрунтованої розповіді щодо актуальності вивчення педагогіки для студентів як в майбутній професійній діяльності, так і в сімейному житті.

Спираючись на роздатковий матеріал, який отримали студенти, викладачі акцентували увагу на усвідомленні своєї відповідальності та зацікавленості щодо результатів своєї праці, тобто засвоєння студентами необхідних знань, висловлювали готовність до співпраці з ними, до прагнення допомагати у навчанні, проводити консультації, використовуючи при цьому індивідуальні заняття та можливості мобільного зв'язку й електронного листування.

Окремим моментом, який впливав на інтерес студентів до педагогічних знань, було наведення реальні прикладів з попереднього викладацького досвіду авторів. Зокрема, враження справляла інформацію про те, коли студенти, які вивчали педагогіку, пізніше зустрічалися зі своїми викладачами у ролі шкільних педагогів їхніх дітей (у власному житті авторів відбулися дві такі події).

Крім того, студентами пропонувалося усвідомити цінність педагогічних знань, оскільки в своєму подальшому житті вони будуть виховувати власних дітей.

У цілому, на реалізацію запропонованого алгоритму при чіткій підготовці викладача витрачалося до 10 хвилин і в подальшому на лекційних заняттях з педагогіки можна було оцінити наслідки «ефекту першої зустрічі».

На підставі одержаних даних з'ясовано, що постійний інтерес до навчання виявився у 71% студентів, активність у засвоєнні інформації – у 63%, а завдання з самостійної індивідуальної роботи стабільно виконували 66%.

Крім того, спостереження за пізнавальною діяльністю студентів 1-го курсу на лекційних заняттях з педагогіки засвідчило їх постійне прагнення та оптимістичний настрій у засвоєнні знань, що сприяло створенню позитивного психологічного фон в аудиторії. Студенти також часто виявляли бажання ставити питання, дискутувати, що потім було з успіхом «перенесено» на семінарські та практичні заняття.

Висновки./Conclusions. Отже, перевірка на практиці алгоритм проведення вступної частини першого лекційного заняття з педагогіки для студентів 1-го курсу засвідчила його доцільність і можливість його вдосконалення у подальшій практичній роботі. Зокрема, було звернено увагу на те, що у процесі знайомства викладача зі студентами доречно разом з роздатковим матеріалом використовувати відповідну мультимедійну презентацію з фотографіями (або відео) лекційних занять з педагогіки минулих років, світлинами студентів, які потім стали працювати педагогами у школі або спортивних училищах.

Список використаних джерел

1. Багрій К.Л. Викладач і студенти: взаємодія у процесі навчання. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту: Економічні науки.* 2016. Вип. 2 (62). С 174-182.

2. Козич І.В. Дидактична емоційна взаємодія викладача та студента в процесі навчання як педагогічна проблема. *Вісник Запорізького університету.* 2012. № 2 (18). С. 92-97.

3. Дем'яненко О.О. Активні форми взаємодії викладача і студентів у навчально-виховному процесі вищої школи: організаційно-методичні аспекти: навчально-методичний посібник [для викладачів і наставників академічних груп]. Біла Церква, 2019. 35 с.

4. Педагогічні майстерність викладача вищої школи. *Збірник статей викладачів-слухачів курсів підвищення кваліфікації.* Науковий керівник: д.пед.н., проф. А.В. Семенова. Одеський національний політехнічний університет. Навчально-консультаційний центр «Педагогічні майстерність». Одеса, 2019. 179 с.

5. Камишний О.М., Топол І.О., Лісніча А.М., Поліщук Н.М., Войтович О.В. Роль викладача у системі «викладач-студент»: особливості спілкування. *Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні: матеріали XIV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 60-річчю ТДМУ (Тернопіль, 18–19 трав. 2017 р.) : у 2 т.* Тернопіль: ТДМУ, 2017. Т. 2. С. 56-57.

6. Ставицький А. Роль викладача-лідера у сучасному університеті: навчальний посібник. К.: ДП «НВЦ»Пріоритети», 2016. 40 с.

7. Стрига Е.В. Ролі викладача вищого навчального закладу. *Наука і освіта.* 2013. № 5. С. 48-50.

8. Сахно П.І., Литюга Ю.В. Роль викладача у формуванні мотивації та подоланні неуспішності у навчанні студентів. *Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії*: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав-Хмельницький, 2014. С. 166-168.

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КРОСФІТУ ДО СИСТЕМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДЕСАНТНО-ШТУРМОВИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Ягодзінський Віталій Петрович,
заступник начальника кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Військова академія (м. Одеса),
м. Одеса, Україна

Вступ. Специфіка сучасних військових конфліктів та бойової діяльності поряд із маневреністю, напруженістю та динамічністю відзначається швидкою та несподіваною зміною обстановки із застосуванням різноманітних засобів збройної боротьби, нерівномірністю розвитку бойових дій по фронту та вглибину, коли особовий склад повинен бути готовим діяти за будь-яких умов клімато-географічного характеру, витримуючи значні фізичні та психічні навантаження. Незважаючи на те, що сучасна техніка має широке застосування у службовій діяльності військовослужбовців різних видів та родів військ, кінцевий результат у ході ведення бойових дій вирішує саме військовослужбовець, а високий рівень індивідуальної підготовки кожного військовослужбовця збільшує бойовий потенціал збройних сил. Тому, на сьогоднішній день, коли на сході України продовжують вестися бойові дії, питання вдосконалення фізичної підготовки військовослужбовців є надзвичайно актуальним.

Сучасним і достатньо ефективним засобом фізичної підготовки військовослужбовців може бути система «Кросфіт», яка має низку переваг над традиційними засобами фізичної підготовки.

Мета роботи – обґрунтувати необхідність впровадження засобів кросфіту до системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів Десантно-штурмових військ Збройних сил України.

Матеріал і методи. Дослідження проводилося на базі Військової академії (м. Одеса). Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, нормативних документів, передового досвіду, моделювання, педагогічне спостереження.

Результати та їх обговорення. Сучасним вимогам загальновійськового бою найбільшою мірою відповідають підрозділи Десантно-штурмових військ (ДШВ), які повинні мати високу оперативну мобільність, у стислий термін розгортати бойові дії на флангах і в тилу противника, швидко здійснювати маневр, сміливо і раптово завдавати удари по життєво важливих місцях дислокації противника. З початком військової агресії Росії, повітряно-десантні частини виявились одними з найбоєздатнійшими у ЗС України. Рівень підготовки особового складу і його бойовий дух були одними з найвищих в українській армії 2014 року [3]. ДШВ здатні діяти як повітряний десант і призначені для виконання бойових завдань у тактичному та оперативному тилу ворога, які неможливо виконати іншими силами та засобами. Війська цілеспрямовано готуються для активних бойових дій в тилу противника, а також дій у ході ведення оборонних, контрнаступальних, спеціальних, антитерористичних та миротворчих операцій [4].

Військово-професійна (бойова) діяльність військовослужбовців ДШВ (у першу чергу розвідувальних підрозділів) характеризується різноманітністю, напруженістю й специфічністю; значними фізичними навантаженнями (яскраво виражений руховий компонент діяльності); відбувається під дією низки негативних чинників, які призводять до погіршення виконання завдань за призначенням, що в цілому обумовлює високі вимоги до фізичної готовності військовослужбовців, зокрема до їх універсальності – готовності діяти в будь-яких умовах обстановки, навколишнього середовища, часу доби тощо [2].

Вчені [1, 2] зазначають, що десантники (а в першу чергу, військовослужбовці розвідувальних підрозділів) повинні бути фізично і психічно готовими до здійснення тривалого пішого пересування та швидкісних марш-кидків в умовах повного бездоріжжя (за добу розвідгрупи можуть долати

відстані до 80 км). Пересування десантників ускладнюється необхідністю переносити із собою усе необхідне майно: зброю, спорядження, боєприпаси, мінно-підривні засоби, запаси продуктів, засоби зв'язку тощо, а за необхідності – поранених або полонених. Військовослужбовці розвідувальних підрозділів ДШВ діють переважно вночі, за будь-яких погодних умов, на різноманітній за рельєфом місцевості, при повному порушенні добової періодики сну, відпочинку та харчування. Специфічність бойової діяльності десантників обумовлена, головним чином, тим, що вона пов'язана з виконанням дій у тилу противника. Найбільш характерними є часті й тривалі піші пересування та швидкісні марш-кидки в умовах повного бездоріжжя. Перебування в незручній позі має місце не лише при веденні розвідки способом спостереження, а й у разі здійснення тривалих піших переходів з великою викладкою. Це підвищує навантаження на серцево-судинну та дихальну системи десантників [2]. Дії десантників у тилу противника, як правило, тривають не один день. Це вимагає від них здатності ефективно виконувати бойову діяльність в умовах втоми, яка зростає після великих фізичних навантажень і психічних напружень [1]. З метою збереження високої ефективності бойової діяльності впродовж всього часу виконання бойового завдання десантники повинні максимально економно витрачати свої фізичні сили (руховий потенціал).

Аналіз літературних джерел та досвіду бойових дій на сході України свідчать, що практичною основою для здійснення військово-професійної (бойової) діяльності військовослужбовці підрозділів ДШВ є їх специфічні властивості: мобільність і незалежність від умов місцевості, інфраструктури, пори року та часу доби; здатність до чергування стрімкого пересування повітрям з діями на землі і у воді; можливості швидкого розосередження і зосередження [3]. При цьому повна напруга моральних і фізичних сил, використання морально-психологічного фактору в інтересах виконання бойового завдання є найважливішими умовами досягнення успіху в бою.

Проблема якісної підготовки військовослужбовців до професійної діяльності, а особливо до ведення бойових дій в умовах сучасного бою, завжди

була актуальною, а сьогодні набула особливої значущості. Фізична підготовка тісно пов’язана з характером та способом ведення бойових дій, які, в свою чергу, визначаються засобами, що є в розпорядженні воїнів, та умовами, в яких відбувається бойова діяльність.

Вчені [2, 6] зазначають, що однією з найважливіших складових професійної (бойової) діяльності військовослужбовця є здатність його організму до подолання впливу несприятливих чинників навколишнього середовища. Одним із вагомих чинників посилення опірності організму військовослужбовців до дії несприятливих чинників військово-професійної (бойової) діяльності та навколишнього середовища є високий рівень їх фізичної підготовленості. Виконання фізичних вправ, покращуючи фізичний розвиток військовослужбовців, значно розширює функціональні можливості основних систем організму, зменшуючи при цьому негативний вплив чинників професійної діяльності. Об’єктивною основою цього є перенесення на боєздатність фізичних якостей, рухових навичок, біологічних властивостей організму, особливостей психіки та свідомості військовослужбовців, сформованих у процесі фізичної підготовки. Військовослужбовці з високим рівнем розвитку сили, витривалості, швидкості, спритності в умовах бойових дій (впливу значних фізичних і психічних навантажень) переважають за різними показниками військово-професійної діяльності військовослужбовців, у яких рівень цих якостей нижчий [3].

Вчені [1, 2] акцентують увагу на важливому значенні різнобічної фізичної підготовки для формування та вдосконалення у військовослужбовців навичок у використанні бойової техніки та зброї у різних умовах бойової обстановки. Оволодіння спеціальними руховими навичками відбувається максимально швидко й ефективно тоді, коли військовослужбовці мають широкий запас рухових навичок, раніше напрацьованих за допомогою різноманітних фізичних вправ.

Аналіз чинної системи фізичної підготовки у військовому закладі вищої освіти, де здійснюється підготовка майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України

(Військова академія (м. Одеса)), свідчить, що під час організації і проведення форм фізичної підготовки з курсантами не повною мірою враховується специфіка та особливості майбутньої бойової діяльності ДШВ ЗС України; засоби та їх співвідношення на заняттях з фізичної підготовки практично не відрізняється від тих, що застосовуються у ході підготовки майбутніх фахівців інших військових спеціальностей. Окрім того, низький рівень фізичної підготовленості і здоров'я вступників до академії не дозволяє у повному обсязі здійснити підготовку висококваліфікованих офіцерів ДШВ, що обумовлює пошук і впровадження до освітнього процесу із фізичної підготовки інноваційних та ефективних засобів.

Одним із сучасних засобів фізичної підготовки курсантів-десантників до майбутньої військово-професійної (бойової) діяльності може бути кросфіт, який має низку переваг поряд із традиційними засобами фізичного виховання щодо формування фізичної готовності десантників до виконання завдань за призначенням.

Кросфіт (з англ. CrossFit) – брендована методика фітнесу, створена Ґреґом Ґласманом, колишнім професійним гімнастом родом з Каліфорнії (США). Причиною появи кросфіту стала необхідність розробити єдину систему тренувань для бійців спеціальних підрозділів збройних сил США, а також для студентів, які навчалися в поліцейських академіях [5]. Основним завданням нової системи фізичних вправ було: зробити людей сильнішими і витривалішими. З появою та розвитком нової системи у світі почали відкриватися спеціалізовані кросфіт зали. Популярність її нестримно зростала. У деяких країнах, наприклад: в Канаді, кросфіт офіційно включений в програму занять для спецпідрозділів збройних сил і пожежних загонів [7].

Засновники кросфіту зазначають, що специфіка кросфіту полягає саме у відмові від будь-якої спеціалізації [6]. Комбінування важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, вправ з власною вагою, плавання, веслування дає широкий спектр різних тренувань на кожен день, що дозволяють внести різноманітність і зробити тренувальний процес набагато

цікавішим і ефективнішим. Принципи, що лежать в основі системи, дозволяють легко адаптувати кросфіт тренування для військовослужбовців з різним рівнем фізичної підготовленості. До основних принципів системи «Кросфіт» належать: функціональна варіативність, непередбачуваність виконуваних фізичних завдань [5].

Аналіз літературних джерел дозволив з'ясувати, що до основних позитивних рис системи «Кросфіт» належать: відсутність матеріальних затрат на обладнання (більшість вправ виконується з вагою власного тіла); на виконання комплексу вправ витрачається короткий проміжок часу; можливість проведення тренування на відкритому повітрі (в польових умовах), в спортивному залі, в обмеженому просторі; можливість проведення тренування одночасно з великою групою осіб; широкий діапазон простих і доступних вправ, які можна об'єднувати в різні комплекси, виключає можливість адаптації до однотипного навантаження; можливість проводити заняття одночасно з військовослужбовцями з різним рівнем фізичної підготовленості.

Разом із тим питання формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України до військово-професійної (бойової) діяльності засобами кросфіту залишилося без належної уваги фахівців.

Висновки. З'ясовано, що сутність системи «Кросфіт» полягає у виконанні простих і доступних фізичних вправ для розвитку різних груп м'язів методом колового тренування з високою інтенсивністю. Унікальність і неповторність кросфіту полягає в тому, що існують безліч варіацій поєднання вправ, переважно силової спрямованості й кожне тренування істотно відрізняється від попереднього. Основними перевагами системи «Кросфіт» над іншими засобами фізичної підготовки для військовослужбовців ДШВ визначено: відсутність матеріальних витрат; мінімізація часу на виконання комплексів вправ; можливість застосування за будь-яких умов; доступність для військовослужбовців з різним рівнем фізичної підготовленості; значні можливості у варіюванні навантажень; ефективність щодо розвитку професійно важливих фізичних якостей та покращання функціональних можливостей.

Спостереження за курсантами – майбутніми офіцерами ДШВ, які займалися за системою «Кросфіт» під час різних форм фізичної підготовки, свідчать про суттєве покращання рівня розвитку їх фізичних якостей та функціональних можливостей. Це дозволяє стверджувати про доцільність впровадження кросфіту до системи фізичної підготовки військовослужбовців ДШВ ЗС України з метою покращання ефективності їх військово-професійної (бойової) діяльності.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці та обґрунтуванні методики розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання.

Список літератури

1. Бабак В. І., Люлька О. В., Георгієв В. М., Шавейко Л. Л. Безпарашутне десантування : Навч. посібник. Одеса : ВА, 2020. 90 с.

2. Гусак О. Дослідження організації фізичної та психологічної підготовки в аеромобільних підрозділах // Фізична активність, здоров'я і спорт. 2011. №3(5). С. 21–26.

3. Десантно-штурмові війська. Сучасний стан та перспективи розвитку [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mil.in.ua/uk/blogs/desantno-shturmovi-vijska-suchasnyj-stan-ta-perspektyvy-rozvytku/.

4. Тимчасовий бойовий статут Десантно-штурмових військ Збройних сил України : частина IV (взвод, відділення), затв. наказом Командувача Десантно-штурмових військ Збройних сил України від 18.12.2019 № 184.

5. Glassman, G. (2007). Understanding CrossFit. The CrossFit Journal, 56, 5-6. Retrieved from http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_56-07_Understanding.pdf.

6. Kokorev, D. A., Veprikov, D. V., Vetericyn, O. V., Bodrov, I. M. (2016). The method of using a functional all-around (Crossfit) in the process of students' physical education. Theory and Practice of Physical Culture, 9, 16–18.

7. Mullins, N. (2015). CrossFit: Remember what you have learned; apply what you know. Journal of Exercise Physiology, 18(6). 32–44.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

THE EXPERIENCE OF GROUND OF BEING AS ANTIDOTE FOR ANXIETY AND FEAR

Kaplunenko Yaryna Y.,
Ph.D. in Psychology,
Senior Researcher of the Laboratory
of Study Psychology,
G.S. Kostyuk Institute of Psychology
of NAES of Ukraine

The ontological question of the ground of being is one of the fundamental philosophical discourses; however, it has a practical and human foundation. What is the human being and what is its base? What supports, protects us in life? What helps us to withstand our own anxiety, objective danger, the variability of life, its limb, disease, aging, and death? In what cases we come to meet our own being, and how do we experience it? In this report, we would like to present the Existential - analytic view on the concept of "ground of being". Moreover, how this experience can help us to overcome anxiety and fear.

So, what is the human being, and what is its ground? Does it have ground? In what cases and under what conditions being becomes perceptible to us? In what cases do we lose this feeling? How do we experience it? How we can deepen our experience of being?

The problem of Being - is primordial in philosophy and in practice. It has the highest, the limiting degree of generalization. It is the cornerstone of the worldview. It executes the function of the creation of meaning. It is a higher value and a measure of moral responsibility. It appears in front of a person in the context of questions on death, immortality, and ways of human self-realization. It can be realized, understood, and experienced by a person (is given for the sensation).

Among basic philosophical sciences on Being are: metaphysics studies the very primordial, beyond the senses, and non-physical fundamentals of Being, it searches the answers - "What is Being?" and "What is the first Being?": ontology considers species, levels, and manifestations of Being, it explores "How does Being manifest?"; epistemology is a theory of cognition - "How can we know Being?" (Philosophical encyclopedic dictionary, 2002).

From ancient times people tried to comprehend their being and to take in relation to it, their personal positions. The most structural concepts of Being were developed by Pre-Socratics (Thales, Democritus, Heraclitus); afterward, by Plato and Aristotle. The thinkers of ancient China and India also had original concepts of being. Being comprehended medieval philosophers, in particular, Thomas Aquinas; philosophers of the Renaissance and New Age (B. Pascal, B. Spinoza); German idealists (I. Kant, J. G. Fichte, F. Schelling, G. F. F. Hegel, L. Feuerbach); materialist philosophers (T. Hobbes, J. La Mettrie, D. Diderot, K. Marx, F. Engels, etc.), and philosophers of the XX (M. Hartmann, F. Brentano, B. Russell, Sri Aurobindo Ghosh, Jeddah Krishnamurti, etc.).

For example, in his book “What I believe” (1925), Bertrand Russell said: “I think when I die, I will rot, and nothing will remain of my “I”. I am no longer young and I love life. However, I would think it beneath my dignity to tremble with fear at the thought of death. Happiness does not cease to be happy because it is transient, and thoughts and love do not lose its value because of their transience.

The study of being, its essence, and characteristics are inseparable from an attempt to know its primary sources, pre-bases, causes, origins. The Bible tries to describe it in such a way: «In the beginning, was the Word, and the Word was with God, and the Word was God” (John 1:1, The Bible). Another ancient book “Dao De Jing” said: "The nameless is the beginning of Heaven and Earth; the mother of all things is nameable. I do not know how to name it, so that's I name it as the Tao ".

The German term "Grund" defined both as a "base" and as a "ground", that is, a reason (EDP, 2018, p.108). The Ground of being is that, on which life bases. Humanity seeks to grasp this last foundation or primary source within the limits of

philosophical or scientific knowledge, theological-religious context, and others like that. However, thinkers know that "Any primary source in its proper sense is not provable" (Cassin & Narsy, EDP, 2018, p.103).

In spite of that, on a practical, purely human sense, we are more concerned with the fact of how Being manifests itself personally for us, as for a human being, how it can become tangible for us. According to M. Heidegger, only a Being of human can be called Being in the higher sense of the word - an existence, and only through its existence, this "emotional-practical-understanding-own-life-here," a person can realize and fully experience its own life and find its meaning. Access to the experience of Being, each of us has personally. "Being is something most intimate, deepest in all things because it is a formal factor of everything that really exists" (Thomas Aquinas, EDP, 2018, p.103)

In the Existential analysis, the experience or feeling of being is primarily associated with the ontological basis - the very fact of our own existence. It becomes accessible through awareness, research, and conscious implementation of our own Being-here (Da-zain). The "Ground of Being" is an ontological fundamental experience, rooted in the very fact of our being in the world. It is, based on experience, assurance that "there always is something that supports and holds me", there is something more than I - the world, the laws of the world, the order, the cosmos, God.

This ultimate support is called the “Ground of Being" - although it can be cognitively understood and interpreted, its greatest value appears in the emotional and sensory experience, that is accessible to the person. M. Heidegger said: "We cannot cover the ground of being, we cannot understand it - we can only build relationships with it again and again as if groping it from the outside, as if the root absorbs nutrients from the soil, and go from depth to high, - into the lumen of being.

The Ground of Being reveals in the experience of our existence, in the fact that borders on the banality: “I am, I exist”. This is the beginning of the whole truth; everything else is possible for me only because of the fact of my being. The Ground of being - the feeling that I am inseparable from being, I am part of it, rooted in it, it

supports me, it is something that permeates everything. Many of us have such experience during our life, in childhood, for example, in other peaks, borderline or unexpected situations. When our world had changed dramatically.

This experience has a psychological value, gives a sense of ultimate support: namely, the feeling that there is something more than me, on which I can rely, even if I die. As a psychological experience, this means to be arranged in own life in any case: we can accept it, can withstand it. This feeling is shaped by the experience gained in specific situations of life (situational experience of being). From the experience of this presence of last support comes our "Yes" for the world, and for life here, for its conditions, - inner consent to "be in this world" and to what as is given. As a result, something that can be accepted - can be accepted, and something that is difficult to accept - can be withstood (Laengle, 2018).

Under what conditions the Ground of Being is becoming noticeable for us? When we are deeply in touch with ourselves. Because our “Essential self” is rooted in this Ground and inseparable from it. In cases of conscious circulation and experience of the fact of our own being here, through peak experiences, prayer, meditation, gratitude; contemplation of nature, beauty, majesty, etc.

When do we lose this feeling? Being here is so self-evident that, somewhere, we just do not pay attention. Then access to it becomes lost. It goes not about "cogito ergo sum", but rather about "sentio ergo sum". Though thinking can lead to Being, in the existential sense – the most important is "I feel, therefore, I exist" or "I feel that I exist". It is lost when our sensitivity, emotions are abnormal or in a spasm; we are under the stress, too busy with our own thoughts, plans, and concerns. If we live a life, in which there is no order.

How do we experience the loss of this feeling? Without this contact with the “Ground of Being" life is filled with fear. Any deviation from the usual way, any small suffering becomes a threat, and joy is dubious and unlikely. There is no structure in life, and we have nothing to rely on. Everything is chaotic and not directed. Trauma experience destroys primordial trust and fundamental trust.

Fundamental trust has three bases - I myself, people around me and world system. At the heart of fundamental trust is the feeling (experience) that "there is always something" that swoops up and gives support; even if all the structures collapse, I am still inside a certain order. In the metaphorical sense, it is the trust that being-here has a basis that exceeds my own Being that is why this world and my own existence can be supported. This is a pre-experience of faith, but focusing on the level of experience, we remain within the limits of psychotherapy.

How we can deepen our experience of the Ground of Being? Thinking can make this experience very intense if you ask the question: "How can this be that I am? ". It gives rise to an astonishment, it is difficult to comprehend; it brings us beyond the limits of understanding, to experience. When we are questioning ourselves: "We live, we are here - but do we really feel it? Do we feel it with our body? In this world? Do we feel are supported in it? Are we here, present? In this room, in our family, with our friends? Are we really living this moment? Or we are mentally absent. Have we ever wondered about the fact that we are here? Here, in this world? Moreover, it is at this time, not in the past century, not in the future. Have we ever be surprised by noticing how it happened that we are here? Do we feel protected inside ourselves; can we be good at ourselves? Can we accept our feelings, fears, joys, trains? Or we have to fight, hide something from ourselves, devalue it, and reject it? Where can we be "good" with ourselves?

These simple questions lead us to the deepest areas of the human psyche, where a person is rooted ontologically. It is worth to discover what kind of resonance they are causing you: resistance, surprise, shock, irony, stuffiness, release, joy? These emerging moods are worth taking them seriously and paying them attention. Also, they can pave the way to the “Ground of Being”.

We would like to complete this report by the Korean proverb: «Big tree must have strong roots». And, we wish all of us to be deeply rooted in our own existence.

References

1. Laengle A. (2018) What drives a person? Existential-analytical theory of emotions, M,: Genesis.

2. European Dictionary of Philosophies: Lexicon of Intranslatability. Volumeone (2009). K .: DUH & LITERA.

3. Philosophical encyclopedic dictionary (2002), Kyiv: "Abris".

МОДЕЛЮВАННЯ ЛІДЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ СПОРТСМЕНА

Москаленко Наталія Василівна,
д. н. ф-вих. та спорту, професор
Шевяков Олексій Володимирович
д. психол. н., професор
Придніпровська державна академія фізичної культури та спорту
м. Дніпро, Україна

Вступ. Супровід як галузь практичної діяльності психологів до цих пір не дуже чітко визначений і, більш того, широко поширена точка зору, що такої галузі взагалі не існує, що завданням психологів є не супровід розвитку систем діяльності, а лише психологічне забезпечення процесу праці. Між іншим, розвиток сучасної психології спорту як галузі на перетині психології та спортивної діяльності виявило прогалини та протиріччя стандартних моделей розвитку особистості спортсмена. Останнє зокрема пояснює відсталість деяких країн у цьому відношенні. Дослідження наслідків обмеженої раціональності, соціальних уподобань та відсутності самоконтролю ситуації розвитку показали, що людські риси систематично впливають на індивідуальні рішення, а також на результати діяльності. У постіндустріальну епоху необхідно виявити вплив психологічного (зокрема лідерського) потенціалу сучасного фахівця («пассіонарного духу» за Л. Гумільовим) на національну гідність. Лідер – це людина, яка бажає не тільки знайти себе у житті, а й реалізувати себе у ньому: повністю, до кінця вичерпавши внутрішій потенціал. Виникає питання стосовно психологічного забезпечення розвитку соціотехнічних систем діяльності, і перш за все в системі спорту вищих досягнень.

Метою роботи є обгрунтування завдань, теоретичних основ і методології психологічного супроводу таких систем діяльності, які підпадають під поняття «соціотехнічна система». При цьому акцент робиться на супроводі компонентів систем діяльності фахівців-спортсменів як лідерів.

Початковим положенням є розуміння психології як науково-практичної дисципліни, об'єктом якої є система «людина (група людей) – засіб діяльності – предмет діяльності – навколишнє середовище» (соціотехнічна система), а предметом – комплекс характеристик і закономірності діяльності людини в її взаємодії з іншими компонентами системи праці.

Наукова складова професійної психології спорту полягає у вивченні цих характеристик і закономірностей. Практична складова полягає у виконанні діагностичних, експертних і інших робіт, що мають на меті досягнення необхідної ефективності діяльності спортсмена в соціотехнічній системі шляхом узгодження властивостей неживих компонентів системи з праксичними властивостями людини, а також за рахунок розробки і застосування способів формування і підтримки цих властивостей на необхідному рівні.

Соціотехнічна система діяльності – це цілеспрямована система «людина (або група людей) – засіб діяльності (користування) – предмет діяльності – навколишнє середовище».

Підкреслимо, що соціотехнічна система не обов'язково система «людина – машина». Засобом діяльності може бути будь-який матеріальний або інформаційний об'єкт (інструмент), а предметом діяльності (дії), крім того, може бути і будь-який суб'єкт (наприклад, майбутній спортсмен , споривний менеджер, тренер).

Матеріали та методи. Матеріалом, на якому розроблені теоретичні засади психологічного забезпечення, що викладаються нижче, є психофізіологічна теорія функціональних систем та метод психологічного аналізу діяльності.

Результати та обговорення. Фізіологічна теорія діяльності досить добре відома і спортсменам, і психологам. Нещодавно Г. Бєдний зробив узагальнення всіх напрацювань в галузі прикладних аспектів психологічної теорії діяльності і розвинув її як системно-структрурну теорію діяльності. Автору вдалося, деякою мірою, з'єднати психофізіологічну теорію функціональних систем з психологічною теорією діяльності і показати можливості використання такої

«загальної» теорії діяльності для вирішення завдань психологічного забезпечення спортивної діяльності.

Основоположним для побудови загальної теорії діяльності є аксіоматично прийняте розуміння суті життєдіяльності людини.

Життєдіяльність – процес самореалізації закладеного в людині природою і життєвого потенціалу, що розвивається після народження; цей процес включає психофізіологічні функції і «надбіологічну» діяльність у внутрішній (психічній) і зовнішній (матеріальній і соціальній) сферах.

Діяльністю є вид життєдіяльності, специфічною межею якого є спрямованість на досягнення визначеної, усвідомлюваної людиною мети. Фахівець проявляє себе в діяльності як особистість, що володіє свідомістю, волею, здібна до цілепокладання і бере на себе відповідальність за наслідки своєї праці.

Життєвий потенціал є внутрішньо властива людині основа її активності. Слід розрізняти базовий і діяльнісний потенціали. Базовий потенціал формується як деяка загальна, неспецифічна функціональна система організму з елементів психічної і анатомо-фізіологічної сфер людини. Вона проявляє себе в певному рівні фізичного здоров'я людини, в її психологічній самоефективності і адекватній або неадекватній соціалізації в даному культурному середовищі.

Діяльнісний потенціал формується як специфічна функціональна система, необхідна для здійснення певного виду професійної, навчальної, побутової й іншої діяльності в тій або іншій сфері життя (трудовій, сімейній, суспільній і т. д.).

Будь-який з розглянутих видів потенціалу може бути статусним і ситуаційним. Статусний потенціал - це стійка освіта, яка поєднує професійно-важливі якості (компетенції), добре сформовані навички виконання діяльності, стабільний стан здоров'я. Ситуаційний потенціал - це освіта нестійка, така, що змінюється при певних обставинах (наприклад, працездатність, обумовлена функціональним станом організму або кон'юнктурною мотивацією).

Функціональна система – це одиниця інтеграційної діяльності, що є динамічною організацією анатомо-фізіолого-психологічних утворень і процесів, що вибірково об'єднуються для досягнення результату.

Разом із функціональною системою поведінкового рівня в організмі формуються аналогічні за структурою системи для виконання окремих завдань: адаптаційно-гомеостатичного регулювання організму, окремих органів і фізіологічних систем на вимоги діяльності.

Функціональна система діяльності, як вона розглядається в «синтетичній» теорії діяльності - це складніше утворення, аніж модель поведінкового акту. Вона включає не лише поведінкові (діяльнісні) функції, але і функції енергопластичного (фізіолого-біохімічного) забезпечення цілеспрямованої діяльності, а також функції адаптації організму до зовнішніх умов. Повна функціональна система діяльності, по суті, є соціотехнічною системою, оскільки в неї входить не тільки фахівець, але й предмет діяльності, і засіб діяльності, і зовнішнє середовище. Власне людська частина функціональної системи діяльності включає п'ять підсистем.

Операціональна підсистема безпосередньо вирішує завдання діяльності, тобто на основі домінуючого мотиву у фахівця як лідера формується мета, аналізуються умови, від яких може залежати досягнення мети, з урахуванням результату цього аналізу обирається, актуалізується відповідна програма (навички, використаний раніше спосіб, алгоритм досягнення мети в аналогічних умовах).

Якщо такого способу немає, то шляхом розумової роботи формується новий спосіб – програма даної, конкретної діяльності. Потім ухвалюється рішення (усвідомлене внутрішнє санкціонування про “запуск” діяльності). Після цього здійснюється сам процес діяльності з його поточним коректуванням на основі інформації, що поступає по каналу зворотного зв'язку.

Підсистеми психологічного забезпечення й адаптаційно-гомеостатичної регуляції функціонують протилежно, остання без свідомого цілепокладання і взагалі, за рідкісними виключеннями, без віддзеркалення в свідомості.

Підсистема інтегральної регуляції забезпечує узгоджену роботу всіх підсистем на двох рівнях - неусвідомлюваному (нейрогуморальна регуляція фізіологічних і психофізіологічних функцій) і на усвідомленому – мотиваційно-ціннісна і вольова регуляція діяльності. Підсистема спонтанної психічної активності включає ті процеси, які можуть протікати паралельно з цілеспрямованими процесами в операціональній підсистемі.

Мікроструктура цієї системи є глибшою організацією операціональної підсистеми діяльності на рівні циклів, дій і алгоритмів їх реалізації. На цьому рівні в процесі формування діяльнісного потенціалу спортсмена-лідера відбувається утворення різних за психологічним або психофізіологічним змістом операціональних структур. З них формуються окремі психологічні операції. Далі виникає функціональна система діяльності. Вона є ніби скелетом, на якому нарощуються різні дії. Кожен блок характеризується певними групами властивостей лідера і всіх інших компонентів СТССД.

Операціональний компонент є функціональною системою, утвореною з технологічних операцій і власне людських складових - дій.

Пропонована методологія має обмеження – вона розповсюджується тільки на ті види діяльності, які пов'язані з використанням зовнішніх по відношенню до фахівця засобів діяльності.

Висновки. Методологію моделювання опишемо у формі ряду положень з коментарями.

1. Опора на загальну теоретичну модель діяльності. Основні характеристики такої моделі описані вище.

2. Психологічний супровід, як і будь-який інший супровід, - процес ітераційний: від загальної ідеї, через одне або декілька проміжних, орієнтовних рішень до вирішення остаточного. Внаслідок того, що діяльність лідера надзвичайно складна, крім методів теоретико-аналітичних повинні використовуватися і методи експериментальні.

3. Психологічне забезпечення - процес творчий, який не повинен бути скутим жорсткими вимогами. Вимоги повинні грати роль обмежуючих умов або початкової інформації, яку корисно врахувати фахівцю.

4. Як таку початкову інформацію, психолог, наприклад, може представити спортсмену дані, отримані в процесі аналогічної підготовки (типові помилки або зауваження і пропозиції).

Ще краще, якщо лідер сам в якійсь мірі «відчує» специфіку діяльності, використовуючи, так званий, трудовий метод.

5. У методичному плані концептуальна складова психологічного супроводу повинна бути поєднанням прийомів інтерполяційних і екстраполяційних розумових дій з опорою на наявні початкові дані, способів формалізованого опису структури й алгоритмів діяльності і методів апріорної оцінки варіантів рішень за показниками ефективності діяльності.

6. Супровід починається з визначення функцій лідера в соціотехнічній системі діяльності. Завдання вирішується на технологічному рівні розглядання функцій системи. Психологічне забезпечення розвитку спортивної діяльності може бути виконане з різним ступенем деталізації і із застосуванням різних методів.

ФОРМУВАННЯ СТАТЕВОРОЛЬОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ У НЕПОВНИХ СІМ'ЯХ

Усик Дмитро Борисович
к. психол. н., доцент
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С.Макаренка

Вступ. Статеворольова ідентифікація - це процес формування статевої ідентичності. Відповідності людини тієй чи іншій статі, відчуття в собі чоловічого або жіночого, свідоме прийняття свого біологічної статі.

У пребубертатному віці у дітей відбувається вибір статевої ролі, найбільш відповідної психофізіологічним особливостям дитини й ідеалам маскулінності або фемінності мікросоціального середовища. Вибір статевої ролі характеризується інтенсивною соціалізацією дитини, формуванням у неї колективної свідомості.

Відсутність батька (або матері) призводить згодом до того, що у дитини з неповної сім'ї з'являється багато комплексів, пов'язаних з неповноцінністю, відсутністю внутрішньої гармонії, психологічна дисгармонія по відношенню до створення в подальшому своєї сім'ї. Діти з неповних сімей почуваються обділеними долею, відчувають заздрість по відношенню до тих, у кого є повні сім'ї.

Дитина з неповної сім'ї за зразок спостерігає одну соціальну роль - матері або батька. Фактор неповноти сім'ї нерідко є чинником ризику негативних наслідків. У дітей з неповної сім'ї, як правило, порушується соціальна адаптація, з'являються труднощі в статеворольовому формуванні та розвиткові особистості.

Мета роботи. Емпірично дослідити фактори сімейних відносин, які впливають на формування статеворольової ідентичності дітей.

Матеріали та методи. Для розв'язання проблеми нашого дослідження важливо було визначити, як відрізняються особливості виховання в сім'ї дітей молодшого шкільного віку у неповних сім'ях.

Експериментальна вибірка для проведення дослідження складалася із 56 дітей молодшого шкільного віку у віковому діапазоні від 6-10 років з неповних сімей м. Конотопа Сумської області (30 дівчаток та 26 хлопчиків). Оскільки вивчення умов виховання дитини у сім'ї доволі складне завдання, відповіді батьків на питання анкети перевірялися шляхом співставлення з відповідями на аналогічні питання, що давалися їхніми дітьми.

Під час проведення даного дослідження, були використані такі методики:

З цією метою нами було використано модифіковану анкету для батьків Т.А.Рєпіної «Соціальна ситуація психічного розвитку і виховання молодшого школяра в сім'ї» та опитувальний аркуш для проведення індивідуальних бесід з учнями 1-4 класів «Я і моя сім'я».

Результати та обговорення. Результати опитування дітей узагальнені нами у таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика спілкування та стосунків з різними членами сім'ї молодших школярів (у %)

Характер стосунків	Члени сім'ї								
	Мати			Батько			Бабусі і дідусі		
	Дівчата	Хлопці	Разом	Дівчата	Хлопці	Разом	Дівчата	Хлопці	Разом
Відверто спілкується	60	64	62	11	18	15	32	38	35
Підкоряється	43	33	38	15	10	12.5	20	18	19
Комизиться	40	45	43	9	6	8	51	49	50

Отримані дані свідчать про те, що матір у неповних сім'ях для молодших школярів обох статей виступає найбільш близькою людиною. З нею дитина

найчастіше спілкується, ділиться враженнями, повністю їй довіряє. І, якщо для дівчат це є нормальною рольовою моделлю, то для хлопців це не є нормальним варіантом розвитку статевої ідентифікації. Тому що, перші уявлення про мужність та жіночність, статеві відмінності, різні ролі, які виконують батько і мати, виникають у дитини саме під час спілкування з батьками, в процесі життєдіяльності сім'ї. Відступ хлопчика від матері і його зближення з батьком містить у собі велике значення для розвитку його маскулінності. Бо саме батько є для сина основною рольовою моделлю статевої ідентифікації, тому його присутність у житті хлопчика надзвичайно важлива.

У відносинах з матір'ю хлопці більш легковірні, аніж дівчата (64% проти 60%), але, за своєю рольовою характеристикою менш покірні (33% у порівнянні з 43% у дівчат) та трохи більше комизяться під час спілкування із матір'ю, у порівнянні з дівчатами (45% проти 40%).

У тих неповних сім'ях, де мати дозволяє спілкуватись з батьком, діти, все одно, набагато менше відверто з ним спілкуються, довіряють йому, підкоряються, але й менше комизяться, що може свідчити теж про відсутність психологічної близькості та острах перед батьком, як відчуженим від сім'ї. Так, хлопці, хоча й визнають необхідність наявності батька у своїх хлопчачих переживання і довіряють йому більше своїх емоцій (18% проти 11% дівчат), так все ж таки менше підкоряються батьку (10% у порівнянні з 15% дівчат).

З бабусями й дідусями діти часто дуже добре спілкуються. І якщо порівнювати цей чинник з результатом взаємовідносин з батьком, то він набагато вищий, але якщо порівнювати це й же фактор у відносинах дітей з матір'ю, він менший майже у 2 рази. Також, діти обох статей менше підкоряються дідусям та бабусям, зате у 50% - більше комизяться у відношеннях з ними та не слухаються їх.

Але, незважаючи на це, треба визначити, що існують певні розбіжності у показниках хлопчиків та дівчаток: хлопчики частіше за дівчат діляться своїми враженнями та емоціями не лише із матір'ю, але і з батьком, менше його слухаються, аніж дівчатка і менше з ним комизяться. Дівчатка частіше за

хлопчиків діляться враженнями із бабусями, більше їм довіряють свої переживання та таємниці і більше з ними вередують. Отже, отримані дані свідчать, що існує певна тенденція близькості у дітей з представниками своєї статі у сім'ї, оскільки те, що вони комизяться, також можна розглядати як намагання до визнання їх дорослими.

Порівняльний аналіз даних опитування молодших школярів свідчить, що від 6 до 10 років відбуваються зміни у ставленні дітей до різних членів сім'ї. Так, близькість з матір'ю не зменшується, а зростає, у віці 9-10 років дещо зростає авторитет батька, до нього починають прислухатись та виконувати його розпорядження.

Аналіз отриманих нами у процесі дослідження свідчить і про наявність у сім'ях відмінного розподілу трудових обов'язків та доручень у характері трудового співробітництва дітей і матері, та з дідусем і бабусею - таблиця 2.

Таблиця 2

Розподіл трудових обов'язків матір'ю, дідусем і бабусею і доля їхнього дозвілля у сім'ї за свідченнями дітей і батьків (%).

	Мати		Дідусь, бабуся	
	Діти	Батьки	Діти	Батьки
Приготування їжі, накривання на стіл, миття посуду	54	46	---	2
Прибирання помешкання, прання, прасування	35	34	7	15
Закупівля продуктів і виконання поза хатньої роботи	4	87	14	26
Інші види господарської хатньої діяльності	2	7	8	24
Заняття з дітьми, прогулянки, ігри, перевірка уроків	4	20	12	27
Читання газет, книг, перегляд телепередач, гра у шахи і т.п.	6	3	57	8

Отримані дані показують, що основні обов'язки батьків – закупівля продуктів і заняття з дітьми, і тільки потім – ремонтні роботи. Матері також

вважають ці обов'язки значущими. Цікавим є факт, що матері у 54% відсотках свої відповідей схвалюють дитячі обов'язки у приготування їжі та прибиранні зі столу і подальшому митті посуду. Натомість, дідусі та бабусі усіляко цьому перешкоджають, мотивуючі це тим, що діти ще маленькі та відчуваючи жалість по відношенню до онуків. Така ж тенденція спостерігається і у питанні розходження між матусями та дідусями - бабусями щодо прибирання помешкання, прання, прасування. Матері вважають, що діти вже повинні допомагати у цьому.

Висновки. Таким чином, на основі наших емпіричних досліджень, ми спостерігаємо те, що засвоєння статевої ролі дівчатами відбувається краще, бо в них є рольова модель та вони постійно спостерігають рольову поведінку та знають рольові норми не з теорії. Це пов'язане, насамперед, з потужним і неперервним впливом на них матері і порівняно слабшим батьківським впливом на хлопчиків у неповних сім'ях. Адже через відсутність батька у сім'ї у хлопчику важче проходити рольову ідентифікацію - немає рольової моделі для наслідування, ні за ким спостерігати у процесі встановлення статево рольових норм. Це зумовлює їх більшу орієнтацію на загальнокультурний стереотип мужності, послаблює ототожнення майбутньої чоловічої поведінки з особистістю батька.

У значної частини матерів відсутні адекватні уявлення про психологічні основи статевої соціалізації хлопчиків формування х статеворольової поведінки, що зумовлює помилки й прорахунки у статевому вихованні хлопчиків молодшого шкільного віку. Дівчатка (75%) частіше ніж хлопчики (25%) отримують позитивне оцінювання та заохочення; покарання, навпаки, частіше отримують хлопчики (58%).

Розподіл трудових обов'язків між матір'ю і дідусями - бабусями зовсім різний. За даними дослідження, у більшості сімей основне для дідуся – закупівля продуктів, ремонтні роботи, заняття з дітьми, для матері, бабусі – приготування їжі, прибирання помешкання; часу на дозвілля мати практично не має, тому читання газет, книг, перегляд телепередач тощо – також прерогатива старшого покоління.

Отже, діти у сім’ї продовжують спостерігати традиційні патріархальні моделі розподілу домашніх трудових обов’язків.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У ПОЛЬСКОМУ І УКРАЇНСЬКОМУ ВИМІРІ. СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Кісла Ганна Олександрівна
к. ф. н., професор
Національний педагогічний університет
ім. М.П.Драгоманова
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасна соціальна реальність, яка є об'єктом соціологічного теоретизування і об'єктом емпіричних досліджень, передбачає вивчення багатьох напрямків розвитку або реформування певного суспільства. Особливе місце в цьому процесі займає феномен ідентичності. Вчені європейських країн одностайно визнають ступінь впливу ідентичності на розвиток і функціонування суспільства.

Соціокультурна модернізація, будучи імплікативною для будь-якого суспільства, націлена на формування загальної громадянської ідентичності як ресурсу розвитку. Але так склалося, що сьогодні в українській державі цивільних і політичних підстав недостатньо для необхідної національно-державному співтовариству соціальної солідарності. Консолідація національно-державного співтовариства на основі громадянської ідентичності виявляється найважливішим джерелом мотивації розвитку країні.

Для наукової справедливості відзначимо, останнє десятиліття міжнародне наукове співтовариство переживало, як пише англійський соціолог Зігмунд Бауман:«Справжній вибух інтересу до концепції ідентичності. Мабуть, жоден інший аспект нашого життя не приваблює зараз такої уваги філософів, соціологів і психологів. Справа не в тому, що дослідження ідентичності стають сьогодні незалежною і розвиненою галуззю знань. Відбувається щось більше, і можна сказати, що ідентичність стає призмою, через яку розглядаються,

оцінюються і вивчаються багато важливих рис сучасного життя»[1].Це твердження З.Бауман по-перше, пояснює соціальне замовлення в польському і українському суспільстві на дослідження ідентичності. По-друге визначає стратегію наукового пошуку для вивчення, оцінювання та прогнозування сучасних подій в Польщі і Україні.

Мета. Для плідного аналізу стану національної ідентичності в Україні ми звернулися до порівняльного аналізу з станом національної ідентичності в Польщі.

Матеріали і методи.

Аналіз досліджень феномену ідентичності польськими соціологами є певною мірою симетричним українським дослідженням але має свою специфіку. Вона полягає в тому, що науковці ставлять питання «Що таке національна ідентичність? Чи є явище, відоме як строго європейська ідентичність? Які детермінанти польської національної ідентичності? Чи є зв'язок між польською та європейською ідентичністю? З яким визначенням поляки більше ототожнюються? Де закінчується Європа? Чи є європейська ідентичність всього лише штучним продуктом Європейського Союзу, міжнародною організацією, яка прагне об'єднати свої держави-члени, або ідеєю - продуктом європейського суспільства? [2].

Набуття Польщею статусу країні Європейського Союзу вплинуло на дослідження ідентичності і поставило питання протиріччя європейської ідентичності і національної польської ідентичності. Польський соціолог Роберт Швед пише про існуючий дискурс в польської соціології: як відноситься до розуміння нації, як: природної або добровільної спільності [3].

Польські соціологи на підставі своїх досліджень роблять висновок, що усі останні роки польська національна ідентичність займає центральне положення в структурі польської колективної ідентичності, що підтверджується результатами опитувань, проведених протягом 10років:

Таблиця 1

Динаміка презентації ідентичності польським населенням

Criterion	1988	1998	2008	2018
Feeling Polish	95	95	94	91
Speaking Polish	91	94	95	92
Polish citizenship	**82**	**84**	**81**	**87**
At least one Polish parent	81	79	79	84
Knowledge of Polish culture and history	79	86	86	88
Sharing Polish customs	78	82	79	87
Permanent residence in Poland	66	70	69	74
Being born in Poland	63	63	59	74
Special services to Poland	52	53	45	60
Being a Catholic	45	45	43	58

Source: E. Nowicka and S. Łodziński, U progu otwartego świata. Poczucie polskości i nastawienie Polaków wobec cudzoziemców w latach 1988–1998 (At the threshold of an open world. Polish self-identification and Polish attitudes towards foreigners in 1988–1998), (Kraków: Nomos, 2001), p. 61. [4]

Дослідження А. Висоцького показують, що в 1998-2018 рр. найбільш значущими критеріями польськості були «почуття польського» і «говоріння по польськи», які більше 90% респондентів регулярно оцінювали як «дуже важливі» або «важливі». Група критеріїв, обраних другими за важливістю (78-86%), включала «знання польської культури та історії», «польське громадянство», «хоча б один польський батько» і «наявність польських звичаїв». Особливо важливо відзначити відносно низьку частку варіантів, які обирають «народитися в Польщі» (близько 60%), і особливо «бути католиком», що займають нижню позицію у всіх трьох опитуваннях (43-45%), що, здавалося б, суперечило стереотипу «поляк католики ». Результати показують домінування повністю суб'єктивного критерію польськості (тобто національної самоідентифікації: «почуття польського»), відносно високу значимість культурних і загальноприйнятих критеріїв (знання польської мови, культури та історії) і помірковану позицію ті, які призначені або вроджені [5].

Аналіз досліджень феномену ідентичності українськими соціологами. Досвід дослідження ідентичності вітчизняними соціологами свідчить про інтерес українських вчених до з'ясування сутності феномену ідентичності, його

трактуванні з позицій різних суспільних наук і наукових парадигм, зв'язку стану ідентифікаційних процесів з процесами соціальної трансформації, інтеграції суспільства, інституційними та соціокультурними змінами. Висвітленню цих проблем присвячені роботи В.Євтух., А.Ручкі, Н.Черниш, Л.Хіжняк, Л. Сокурянської, А. Мусієздов, М.Шульга [6].

В українській соціології поширена дефініція громадянської (національної) ідентичності: громадянська ідентичності це усвідомлення людиною своєї приналежності до спільноти громадян певної держави [7]. Громадянська ідентичність це ототожнення людиною статусу громадянина як свого особистого статусу: я громадянин держави. Громадянська ідентичність це прийняття себе представником українського народу. Високий рівень презентації громадянської ідентичності є умовою єдності суспільства. Формування громадянської ідентичності є для України дуже актуалізованою. У структурі ідентичностей українських громадян (box of identity) громадянська ідентичність займає домінуючу позицію.

Українськи соціологи приходять до висновку, що є ознаки того, що громадянська ідентичність укріплюється за рахунок етнонаціональної. Відмічається тренд, якій показує , що етнічні, російськомовні руські все більш відчувають себе українцями [7]. Соціологи Центру соціально-політичних досліджень ім. О.Розумкова ставили завдання у експертному опитуванні з'ясувати, як громадська думка діагностує стан ідентичності в українському суспільстві: ідентичність вже сформувалась чи формується. На думку 7% експертів, спільна для всіх громадян загальнонаціональна – громадська ідентичність в українському суспільстві вже сформувалася, 13% вважають, що цей процес не відбувається зовсім і 77% експертів вважають, що процес формування загальнонаціональної ідентичності громадян України триває [7].

Порівняльний аналіз стану симетрії актуальності проблеми ідентичності для польського і українського суспільства можна діагностувати за допомогою аналізу маркерів національної ідентичності.

Результати.

Маркери ідентичності польської соціології:

- історична територія розглядається як батьківщина,
- загальна історична пам'ять,
- міфі загального походження,
- загальна масова культура,
- загальні права та обов'язки членів спільноті [5].

Маркери ідентичності української соціології:

- історична територія, що розглядається як батьківщина,
- спільні цінності та погляди на життя,
- спільні проблеми та потреба в об’єднанні зусиль для їх подолання,
- спільна державна мова, культура, традиції українського народу,
- необхідність захисту від спільного ворога,
- спільне минуле, історія співжиття в єдиній державі [8].

Симетрія польських і українських маркерів ідентичності:

- історична територія, що розглядається як батьківщина,
- спільна історична пам'ять,
- загальні міфи загального походження,
- спільна державна мова, культура, традиції.

Методики вимірювання презентації ідентичності.

Для більш плідного вивчення презентованої теми можна звернутися до аналізу методів вимірювання ідентичності.

Предметом аналізу були методики Інституту соціології НАН України та Українського центру політичних і економічних досліджень ім.О.Розумкова, Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej - CBOS - Польського Фонду вивчення громадської думки), The International Social Survey Programme ISSP - Міжнародної програми соціальних досліджень.

Українська методика

«Ким ви себе вважаєте?»

Жителем села, району або міста.

Жителем регіону (області чи кількох областей).

Громадянином України.

Представником свого етносу, нації.

Громадянином колишнього Радянського Союзу.

Громадянином Європи.

Громадянином світу [8].

Польська методика

Я поляк.

Я жінка / чоловік.

Я людина.

Я член моєї релігійної громади.

(Наприклад, я католик, протестант).

Я член мого регіонального співтовариства,

(Наприклад, я - Гураль (горяни), Ślązak (силезский).

Я громадянин світу.

Я європеєць [4].

Методика The International Social Survey Programme ISSP

Люди, що належать до однієї нації.

Люди, що живуть на одній території.

Люди, які мають один і той же мова.

Люди з однаковим віком.

Люди, які дотримуються тієї ж віри.

Люди, що мають одну і ту ж професію.

Люди однієї статі.

Люди, що належать до одного соціального класу [9].

Висновки. Проведений порівняльний аналіз дозволяє зробити висновки, що польське і українське суспільство відрізняються у стратегіях розвитку ідентичності. Польське суспільство оберігається можливого «розчинення» національної ідентичності у якби домінуючий європейської і тому актуалізує тиражування національної ідентичності. Українське суспільство має стратегію

інтенсивного формування національної ідентичності для консолідації суспільства у складні часи свого розвитку.

Література

1. Bauman, Zygmunt. *Identity: Conversations with Benedetto Vecchi* (Themes for the 21st Century Series), Polity Press, Cambridge, 2004. Stuart Hall, 'New ethnicities', *ICA Documents* 7, London, 1988, p. 27. Цит. по Lawrence Grossberg,*We Gotta Get Out of This Place: Popular Conservatism and Postmodern Culture,* London: Routledge, 1992, p. 47.

2. Patrycja Rotuska. Analiza UE.org *Polska tożsamość narodowa a tożsamość europejska w jednoczącej się Europie – analiza zależności*. UniaEuropejska.org".2016.

3. Jorj Fridman, Robert Shved *Tożsamość europejska versus tożsamość narodowa? Transformacja tożsamości zbiorowych w UE* A b s t r a k t Niniejszy tekst przedstawia ... nowy kontekst jej analizy – kontekst pluralizmu i zmiany, przez co tożsamość rozumiana jest .... Struktura narodowa i kwestie narodowe w nowej Europie.|...https://www.academia.edu/.../Tożsamość_europejska_versus_tożsa. . 2014.

4. E. Nowicka and S. Łodziński, *U progu otwartego świata. Poczucie polskości i nastawienie Polaków wobec cudzoziemców w latach 1988–1998* (At the threshold of an open world. Polish self-identification and Polish attitudes towards foreigners in 1988–1998), (Kraków: Nomos, 2001), p. 61.

5. Артур Высоцкий, *Глобализация и кризис национальных идентичностей? Случай польского общества*, [w:] „Naukowi Zapiski Nacjonalnowo Uniwersytetu <<Ostrozka Akademija>>. Serija <<Kulturologija>>" Wipusk 17. Materiali IX Miżnarodnoj naukowoj konferencji „Probliemy kulturnoj identicznosti w sytuacji suczasnowo dialogu kultur" (20-21 trawnia 2016 roku, Ostrog), Wydawnictwo: Nacjonalnowo Uniwersytetu <<Ostrozka Akademija>>, Ostrog (Ostróg, Ukraina) 2016, c. 171-189. (ISBN 978-966-2254-07-2)

6 В.Евтух. *Этносоциология: перспективы применения*. Социология: теория, методы, маркетинг, 2000, 2, стр. 20-25 *А Ручка. Соціокультурні ідентичності в контексті глобалізаційних перетворень*. Культура–суспільство–особистість: навч. посібник.–К.: Інститут соціології …, 2006. Н. Черныш. *Вариации на тему идентичности для социокультурного оркестра* /, О. Ровенчак // Социология: теория, методы, маркетинг. — 2007. — № 1. — С. 33-49. А.Мусиездов. *Проблематика городской идентичности в социологической классике.* Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна ‘2013, № *Шульга Н.А. Этническая самоидентификация личности*. - К., 1996. Шульга Н.А.Л. Сокурянська.Молодіжна політика: проблеми та перспективи . Громадянська ідентичність сучасного українського студентства: чинники конструювання.Харків,2015

7. Основні засади та шляхи формування спільної ідентичності громадян України. Електронний ресурс: http://razumkov.org.ua/images/Material_Conference/2017_04_12_ident/2017-Identi-3.pdf

8. *Українське суспільство*: *моніторинг соціальних змін*. Випуск 1 (15), Т. 1 / Головні редактори д.екон.н. В.М.Ворона, д.соціол.н. М.О.Шульга. – Київ. Інститут соціології НАН України, 2014. – 650

9. http://www.issp.org/about-issp/publications/

УДК 323.39

СОЦІОЛОГІЯ ЕЛІТИ В. ПАРЕТО: КОНЦЕПЦІЯ ІДЕОЛОГІЇ ТА ЦИРКУЛЯЦІЇ ЕЛІТ

Чубіна Тетяна Дмитрівна,
д. і. н., професор
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
м. Черкаси, Україна
Коротяєв Сергій Іванович
к. і. н.
Черкаські територіальні курси цивільного захисту
та безпеки життєдіяльності 2 категорії
м. Черкаси, Україна

Анотація: У статті узагальнюються існуючі в соціологічній науці класифікації еліт. Авторами визначено та обґрунтовано основні критерії типології еліт за В. Парето. Зазначено, що теорія еліти є вузловим положенням в соціологічній концепції Парето.

Ключові слова: еліта, політична еліта, соціологія еліти, чергування еліт, В. Парето.

Вступ. Політична еліта відіграє надзвичайно важливу роль у політичному житті суспільства. Політична еліта – це меншість суспільства, що утворює достатньо самостійну, відносно привілейовану групу, наділену особливими психологічними, соціальними й політичними якостями, яка бере безпосередню участь у затвердженні та здійсненні рішень, пов'язаних із використанням державної влади або впливом на неї.

Визначення тих, кого можна назвати елітою, у західній соціології та політології далеко не однозначне: так називають людей, які отримали найвищий індекс у сфері своєї діяльності (Парето); найбільш активних у політичному відношенні особистостей, що зорієнтовані на владу, тобто організовану меншість суспільства, правлячий клас (Моска); людей, які користуються в суспільстві найбільшим престижем, статусом, багатством; осіб,

що інтелектуально чи морально стоять над масою, мають розвинуте почуття відповідальності (Ортега-і-Гассет); людей, наділених владою (Етціоні); людей, які мають формальну владу в організаціях та інститутах, що визначають суспільне життя (Дай); особистостей, наділених харизмою (Фройнд); творчу меншість суспільства на противагу нетворчій більшості (Тойнбі); меншість, що здійснює найбільш важливі функції в суспільстві (Келлер); порівняно невеликі групи, які складаються з осіб, що посідають провідне становище в політичному, економічному, культурному житті суспільства (теорія елітного плюралізму); найбільш кваліфікованих спеціалістів, менеджерів та вищих службовців у системі бюрократичного управління (теорія технологічного детермінізму); провідних представників різних соціальних груп – професійних, етнічних, локальних (Боден). У будь-якому разі, дихотомія «еліта – маса» є провідним методологічним принципом аналізу соціальної структури суспільства.

Мета. Автори ставлять за мету дослідити розкрити основні постулати соціології еліти Вільферо Парето (1848-1923 рр.) – першого визначного соціолога новітньої доби в Італії.

Результати. Соціологічна система В. Парето побудована на принципах *психологізму*. Він вважає, що найістотнішими чинниками соціального життя є почуття, інстинкти, емоції, підсвідомі фактори. Саме вони визначають поведінку як окремого індивіда, так і соціальних груп. Дослідження суспільного життя Парето розпочинає з погляду індивіда («людської молекули»), його дії та вчинків.

Методологічні установки В. Парето формуються під впливом вагомих досягнень природничо-наукового знання другої половини XIX ст. За його думкою, природознавство досягло значних успіхів в пізнанні світу завдяки використанню точних формулювань, математичних формул і однозначних термінів. Тому й в соціології слід відійти від метафізичних (загальних і довільних) суджень і головну увагу звернути на емпіричну обґрунтованість соціологічного знання. Наукова соціологія не може існувати поза досвідом, виключно на загальнофілософських принципах. Лише експериментальні

(факти, доповнені логічним аналізом, дають змогу здобути точні й правдиві соціологічні знання. На цій підставі Парето називає свій соціологічний метод логіко-експериментальним. Його суть полягає у двох взаємодоповнюючих процедурах: з одного боку, це – спостереження явищ, дослідження регулярності їх виникнення і зникнення, а з другого – екстраполяція здобутого знання на ті об'єкти і явища суспільного життя, які не були об'єктом безпосереднього спостереження. Застосування цього методу дає змогу виявити регулярність, повторюваність зв'язків між явищами реальності, що і є метою соціологічної науки.

Соціальне життя, з погляду В. Парето, є переплетінням двох типів людських вчинків – логічних і нелогічних. Прикладами логічних дій є діяльність вченого, будівельника, інженера. В цьому випадку людина ставить мету діяльності і намагається використати розумні, ефективні засоби її досягнення. Однак більшість людської дій є нелогічними: це дії, які скеровуються не раціональними знаннями, а інстинктами, вірою, традиціями, почуттями. Нелогічний тип дій явно переважає сферу логічної діяльності і є вирішальним в суспільному житті. Суспільство в цілому є сукупністю нелогічних дій і вчинків, які взаємодіють між собою, внаслідок чого утворюється певна соціальна система. Саме тому В. Парето і вважає, що соціологія повинна досліджувати нелогічне, ірраціональне в поведінці і житті людини та соціуму.

Найважливішими компонентами соціальної системи є резидуї та деривації. Резидуї – це основа, фундамент людських почуттів, інстинктів, загалом психологічного стану людини. Вони – сталі, незмінні та ірраціональні. Водночас варто пам'ятати, що резидуї включають в себе не лише психічні явища, а й культурні факти, які сформувалися в ході історичного процесу, увійшли в психіку людини й визначають її поведінку в багатьох ситуаціях (наприклад, при зустрічі знайомі люди вітаються один з одним).

В цілому резидуї є тими компонентами соціальної дійсності, які непідвладні конкретним життєвим ситуаціям, а котрі, навпаки, самі визначають

поведінку та дії людини в кожній конкретній ситуації. Індивід завжди живе в певних, конкретних умовах, попадає в конкретні, неповторні життєві ситуації, але його схильності й спрямовування залишаються незмінними, вони виявляються лише по-різному. Ця неоднаковість зумовлена тим, що кожній людині притаманні шість класів резидуїв, які в залежності від умов поєднуються по-різному, складають різні комбінації, що і визначає різну поведінку людини.

Деривації (похідне, відхилення) – це ідеологічні концепції, теорії, програми, міфи, легенди і т.п. Вони є похідними, вторинними стосовно резидуїв і формуються на основі останніх. Проте, незважаючи на свою вторинність. Деривації відіграють важливу роль в соціальному житті. Люди, вважає Парето, мають атрибутивну схильність пояснювати і обґрунтовувати свої вчинки і дії. Ці пояснення досить часто бувають довільними й навіть абсурдними. Але людей вони задовольняють і втішають. Деривації (ідеї, теорії) слугують псевдологічним обґрунтуванням нелогічних (ірраціональних) дій людей. Маскують їх справжні мотиви і цілі; вони є свого роду прикриттям нелогічності людського життя. Цінність деривацій полягає не в їх істинності, правдивості, логічності, а в тому, що вони переконують людину в доцільності. Цінності і розумності її дій, які насправді не є такими. Деривації пояснюють та обґрунтовують дії людей посиланням на твердження різноманітного роду догм та аксіоми: «так треба, тому що так треба»; «так треба, тому що це заповідь божа»; «так треба діяти, тому що так сказано в програмі, кодексі» і т.п.

Основний висновок, до якого приходить В. Парето внаслідок вивчення резидуїв і деривацій, полягає в твердженні про незмінність людської природи, яка проте може по-різному виявлятися в суспільному житті.

В пояснені суспільства як певної соціальної системи В. Парето виходить з тези, що в історії людства відсутні прогрес і розвиток. Суспільство є стала система, мінливість якого має хвилеподібний характер: від стану рівноваги воно переходить до боротьби між різними групами, а потім знову повертається до рівноваги. Після цього розпочинається новий історичний цикл, який

здійснюється за тією ж схемою, що і попередній. Боротьба між соціальними групами викликається різними інтересами цих груп, їх розмежованістю. Оскільки ж суспільство завжди якимось чином диференційоване, розділене, то завжди існує і боротьба між різними його верстами. Тому, не думку Парето, боротьба є універсальним законом суспільного життя. Основна форма вияву цієї боротьби здійснюється в конфліктах між елітою і масою.

Розмежування суспільства на еліту і масу має всезагальний характер, бо воно витікає з природної нерівності людей. Еліта є головним чинником соціальних змін, їх продуцентом, вона є розважливішою, енергійнішою і прозорливішою, ніж маса, котра підвладна забобонам та емоціям. Саме еліта володіє знаннями та психологічними якостями, які необхідні для керування державою і суспільством в цілому. В. Парето є одним з найвідоміших в соціології представників елітарної концепції суспільства. Історія суспільства, з його погляду, є історія боротьби еліт, їх виникнення і занепаду.

В історії суспільства склалися два типи еліти – «лисиці» і «леви». Перші правлять за допомогою хитрощів, маніпуляції масами, пропаганди, запевнені «Леви» наділені силою, міцною волею, наполегливістю і непримиренністю (це насамперед революціонери і фанатики). На кожному з етапів суспільного поступу панує один із типів еліти, а другий відсувається на задній план. Проте через певний проміжок часу засоби, які використовує правляча еліта, вичерпують себе, суспільство йде до хаосу, втрачає рівновагу і тоді на зміну правлячій еліті приходить другий тип еліти, котрі поступово відновлюють соціальну рівновагу. Але через деякий час і вона перестає відповідати реальним процесам, не може забезпечити рівновагу в суспільстві і витісняється з політичної сцени першим типом еліти. Таке чергування, циркуляція еліт («лисиці» – «леви» – «лисиці» і т.д.) є загальним законом історії. Коли один тип еліти вичерпує свою енергію на зміну йому приходить інший. Одним із важливих положень концепції еліти В. Парето, яка, щоправда, дещо суперечить його принциповій тезі про незмінність природи людини, є твердження, що еліта не виступає абсолютно відмежованою від маси, а, може, і повинна

поповнюватися найбільш обдарованими представниками нижчих верств. Інакше вона деградує і не зможе знову зайняти провідне становище в суспільстві.

Висновки. Таким чином, теорія еліти є вузловим положенням в соціологічній концепції Парето. Саме за допомогою неї він пояснює динаміку змін в суспільстві. Водночас зазначена теорія не є серцевинною в його поглядах, оскільки найважливіше для Парето полягає в тому, щоб пояснити шляхи досягнення рівноваги, сталості суспільства.

Список літератури

1. Захарченко М. В., Погорілий О. І. Історія соціології. Від античності до початку XX ст. – К., 1993.
2. Ручка А. О., Танцер В. В. Курс історії теоретичної соціології. – К., 1995.
3. Осипова Е. В. Социологическая система Вильфредо Парето // История буржуазной социологии XIX – начала XX века / Под ред. И. С. Кона. Утверждено к печати Институтом социологических исследований АН СССР. – М.: Наука, 1979.
4. Чубіна Т. Д. Соціологія. Курс лекцій. – Черкаси: АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2012.

HISTORICAL SCIENCES

THE "SOFT POWER" OF HOLY SEE IN THE INTERNATIONAL ARENA

Danyliuk Ivan
PhD student
Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine)

Abstract: In the article is research the "soft power" of the Holy See in the international arena. The peculiarities of the influence of Vatican diplomats in the negotiation processes, as well as the contribution of the Holy See to the development of dialogue, mutual understanding and peace are highlighted. The role of the Pope and his ligates in peacebuilding and the promotion of human rights and human dignity is defined. Also, it investigated the potential of the Holy See and the Catholic Church for reconciliation and peacebuilding on the international arena.

Key words: Holy See, Apostolic See, Vatican, Papacy, Vatican diplomacy.

Introduction: The Holy See is a unique, independent and sovereign subject of international relations. The status of the Holy See in the international arena is conditioned by the peculiarities of the historical past of the Apostolic See and by the spiritual origins of power, which led to the recognition of the Holy See as a full-fledged subject in the international arena.

The historical experience of the Holy See and, most importantly, the ability to apply it in necessary situations distinguishes Vatican diplomacy among other actors in international politics. The fact that the Apostolic See still retains its authority, despite the consequences of the secularization of the twentieth century, testifies to the "soft power" of the Holy See and Vatican diplomacy in the system of international relations.

Discussion: The diplomacy of the Holy See is by its nature located at the crossroads of political concepts and religious values [16, p. 521]. Since the legal

personality of the Apostolic See in the international arena follows from the spiritual nature of its ecclesiastical role [16, p. 522]. Accordingly, the main force of the Holy See in the international arena is spiritual authority, which is based on religion, and, as we know, it is religion and religious values that affect the sphere of human consciousness and have the ability to change the way of human thinking [12, p. 83-84]. Therefore, the political authority of the Holy See in the international arena is different from the authority and power of a secular state [8, p. 272]. So, the Holy See is more than a political authority, it is a moral authority whose authority is based on Catholic doctrine and religious values [13, p. 155].

On the other hand, the Holy See in the international arena does not pursue national or economic interests as national governments do. Instead, the Apostolic See defends and promotes universal values, freedom of religion, and respect for human rights and dignity. And to achieve its goals, unlike other sovereigns who use their military, economic or political power, the Holy See uses moral and "soft power", appealing to Christian and universal values. Without being limited by the political and economic goals of secular states, the Holy See carries out a special type of diplomacy – value diplomacy, which is based on the moral authority of the Catholic Church and the clergy, and includes official Christian doctrines and the social teachings of the Catholic Church, followed by the Church's faithful [16, p. 243]. This unique feature of the Holy See distinguishes Vatican diplomacy apart from others, allowing to the Holy See act an effective arbiter in peacebuilding processes [1, p. 1-2].

In diplomatic negotiation processes, the Vatican legates and the Pope appeal to Christian values and influence moral convictions, which allows them to achieve results that governments and politics cannot obtain on their own [3, p. 346]. The appeal of the Pope, the Supreme Pontiff of the Catholic Church, or the papal legate, a consecrated church person, has a significant moral and psychological impact on the faithful of the Catholic Church, as well as on politicians and government officials.

Due to its moral authority and "soft power", the Holy See, i.e. papal legates or the Roman Pontiff himself, is able to involve conflicting parties in dialogue, promote

mutual understanding, tolerance, peaceful coexistence, international cooperation and security. Vatican diplomats, by virtue of their service, tact and ability, are able to "convince" and "persuade" opponents to negotiate for the sake of "take the necessary action" at various levels. So, Vatican diplomacy, as noted Joseph Nye, the founder of soft power theory, put it, is "the ability to encourage and engage, which leads to tacit consent" and "desired results" [9, p. 54-58].

The "soft power" of the Holy See is often practiced in arenas that are politically private, extremely sharp, and politically sensitive. In such cases, the moral authority of the Holy See and the papal legates acts as a guarantor of reliability and trust to agree on a decision. The process of making such decisions is often not disclosed and classified, for which the papal diplomacy has long been known in the media as "quiet diplomacy". Indeed, the diplomatic activity of the Holy See is "quiet": however, it is the results of such Vatican "quiet" negotiations that indicate the potential and possibilities of papal diplomacy [6, p. 16].

Today, when discussing the effectiveness of Vatican diplomacy in the international arena, scientists and practicing diplomats increasingly acknowledge that Holy See contributes to "build bridges and facilitate cooperation and partnership" [2], "mutual understanding between countries and peoples" [11], helps to "overcome differences and respect culture" [14, p. 183]. The Pope and his legates have repeatedly been key actors in peace talks, offering space for actors involved in peacebuilding diplomacy.

Modern examples of the effectiveness of the "soft power" of the Apostolic See in the international arena in the field peacebuilding can be:

- mediation of papal legates in the conflict in the Beagle Channel between Argentina and Chile in 1978-1984;

- in 2007, at the appeal of Benedict XVI, Colombian rebels released journalist Ingrid Betancourt, who had been held hostage by the FARC for more than six years;

- involving Catholic legates in 2010 and 2011 was released Cuban political dissidents who were imprisoned by Castro regime from 2003 till 2010-2011;

- Catholic clergy took an active part in the reconciliation of Colombia in the XXI century;

- The Roman Pope and his legates helped to establish relations between the United States and Cuba in 2014. Thus, in 2014, when, after three years of secret negotiations, the dialogue between the US and Cuba through the mediation of Canada entered into the "political deadlock", the US President Barack Obama asked Pope Francis to facilitate dialogue between the US and Cuba. And the intervention of the Pontiff contributed to the intensification of negotiations and the resumption of US-Cuban relations.

The diplomacy of the Apostolic See pays considerable attention to the achievement of peace not only in a particular area of political relations, i.e. in relations between countries. But to ensure peace, the Holy See ideologically moves forward and works bilaterally and multilaterally to protect and uphold human rights and dignity [10]. The Holy See has participated in United Nations conventions on population policy, protection of women's and children's rights, social justice, poverty, disarmament, and others. The Apostolic See also undertakes to develop norms that would regulate the development of law in the light of moral consequences [1, p.3]. The voice and interest of the Holy See in the formulation of international legal instruments, in accordance with the position of Catholic doctrine, above all "committed to the rule of human rights and dignity" in international law [5, n. 444].

Using the capabilities of its Catholic global network the Holy See promotes the values of human rights and freedoms in the international arena [10]. Also, the Holy See effectively uses its platform to condemn actions that undermine human dignity, impede freedom, and oppress people. For example, in the 1960s, the UN called on the Holy See to provide information on the state of human rights in the African colonies, because the declarations of the colonial governments were not true. It was Catholic missionaries from Africa who covered the real situation in the African colonies and criticized the policies of the colonial governments [7, p. 55]. That is, the Holy See as a "soft power" capable of "resisting systems or ideas that undermine human dignity and thus threaten world peace" [15].

In terms of “soft power” on modern international political processes, Vatican diplomacy has considerable experience and a number of achievements recognized by modern diplomats and politicians. [4, p. 216]. As noted by Nigel Baker, British Ambassador to the Holy See from 2011 to 2016: “Holy See is not a standard power. It is not a nation state. Yet its global impact is extensive, its voice respected, and its influence real” [2]. Also noteworthy is the fact that the American diplomat Francis Rooney, who was the US ambassador to the Holy See from 2005 to 2008, states that “even states with a few Catholics seek to establish diplomatic relations with the Holy See. Poor countries are interested to keep relation with the Holy See because they can get information from well-informed Apostolic Nunciature. Powerful states often are interested in good relations with the Holy See because they may want to support papal policies or affirm their own policies. Regardless of the specific intentions of states in establishing and maintaining relations with the Holy See, states still recognize the Vatican as an important moral authority” [11].

Conclusions: the “soft power” is a central feature of the Holy See, which distinguishes the “voice of the Vatican” in the international arena. The intervention of the Holy See is not “hard power” with its economic or military levers, but “soft power” with its Christian value.

The Holy See promotes the creation of platforms for negotiation, dialogue and reconciliation. Vatican diplomats, thanks to their tact and ability, are able to encourage conflicting parties to dialogue, promote understanding, tolerance and peaceful coexistence, cooperation and security. And the Pope and Catholic legates are important and sometimes key actors in peace talks even today.

The art of “soft power” of Vatican diplomacy demonstrates the importance of the Holy See’s diplomatic missions alongside the official affairs of the Catholic Church. In international practice, “Vatican Agents” are increasingly being used to promote dialogue, peace and reconciliation, and Catholic structures at the international level are becoming platforms for the promotion of democracy, rights, freedoms and human dignity.

References:

1. Araujo R.J. The Nature and Role of the Catholic Church and the Holy See in the International Order. / R.J. Araujo. // E-International Relations. – 2013. – P.1-5.

2. Baker N. The Holy See as a global (soft) power. / N. Baker. // Foreign & Commonwealth Office. – November, 2013.

3. Chong A. A Universal Sacred Mission and the Universal Secular Organization: The Holy See and the United Nations. / A. Chong, I. Troy. // Politics Religion and Ideology. – 2011 – №12 – P. 335-354.

4. Cismas I. Religious Actors and International Law. / Cismas I. – Oxford: University Press, 2014. – 357 p.

5. Compendio della Dottrina sociale della Chiesa. / A cura di Pontificio Consiglio della giustizia e della pace. – Cittá del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2005. – 544 p.

6. Doeser J. The art of soft power. A study of cultural diplomacy at the UN Office in Geneva. / J.Doeser, M.Nisbett. – London: King's College, 2017. – 40 p.

7. Esposito B. La Chiesa e relazioni internazionali: lezioni. / B. Esposito. – Roma: Angelicum, 2015. – c.55.

8. Ireland, G., 1933. The State of the City of the Vatican. / G. Ireland. // American journal of International Law. – 1933. – №27. – P. 271–289.

9. Nye J. S. Soft Power: The Means to Success in World Politics. / J.S. Nye. – New York: Public Affairs. New Edition, 2005. – 191 p.

10. Rooney F. The Diplomacy of the Holy See in the Modern Era. / F. Rooney. // E-International Relations. – 2013. – P.1-4.

11. Rooney F. The 'Soft Power' of Vatican Diplomacy Is as Necessary as Ever. / F. Rooney. // Inside the Vatican. – Jun, 2015.

12. Соціологія: підручник / за ред. В.М. Пічі. – Львів: Новий Світ, 2004. – 277с.

13. Shelledy R.B. The Vatican's Role in Global Politics. R.B. Shelledy. // SAIS Review – 2004 – №24. – P.149-162.

14. Tauran J.L. Etica e ordine mondiale: l'apporto specifico della Santa Sede. / J.L.Tauran. // La Chiesa e l'ordine internazionale. / A cura di G.Cipollone. – Roma: Gangemi Editore, 2004. – P. 181-193.

15. Tauran J.L. On the Theme the Presence of the Holy See in the International Organizations: Lecture at the Catholic University of the Sacred Heart. // J.L. Tauran. – Milan, (22 April 2012).

16. Troy J. The Pope's own hand outstretched: Holy See diplomacy as a hybrid mode of diplomatic agency. / J. Troy. // The British Journal of Politics and International Relations. – 2018 – №3 – P. 521-539.

ДЕНІКІНСЬКИЙ РЕЖИМ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ У СПОГАДАХ СУЧАСНИКІВ

Кушнєрчук Анастасія Андріївна
аспірантка IV курсу
Миколаївський національний університет
імені В. О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Мемуаристика доби національно-визвольної боротьби 1917-1921рр. на Півдні України є важливим джерелом із дослідження проблеми тогочасних державотворчих процесів. Відомо, що доба Української революції була позначена співіснуванням та боротьбою за владу України різних політичних режимів. Період панування денікінської влади на Півдні України є малодослідженим. Крім окремих мемуарів, іноді досить змістовних і цікавих, опублікована їх кількість є досить незначною. Відсутність змістовних матеріалів дослідження обумовлює необхідність і зацікавлення у вивченні денікінської доби на Півдні України.

Мета дослідження. Комплексний аналіз мемуарної спадщини допоможе прослідкувати соціально-економічні та політичні зміни на Півдні України, з метою відтворення цілісної картини денікінського режиму.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є застосування загальних методів історичного дослідження, зокрема порівняльний метод, який вимагає верифікації інформації мемуарних пам`яток та співставлення її з інформацією інших видів джерел. Також використано принцип історизму, методи аналізу та синтезу, метод узагальнення, біографічний та хронологічно-проблемний метод.

У зв`язку з обмеженістю матеріалів із історії денікінської доби південного регіону України, найбільш інформативним джерелом для нас служать спогади сучасників тих подій: С. Гольдзберг, Я Ряппо, І. Погорілий, О.Рекіс. Хоча усі вони належали до представників радянського табору, їх свідчення мають

змістовний, маловідомий матеріал, і не зважаючи на ідеологічну забарвленість теж викликають інтерес у дослідників.Сучасні дослідження мемуарної спадщини істориками В.А. Пархоменка та О. Бойко також дають можливість краще зрозуміти перебіг тогочасних подій та особливості денікінського режиму в Україні в цілому.

Результати та обговорення. Білий рух являв собою найважливішу, найбільш політично-активну та послідовну військово-політичну силу, що протистояла як більшовикам, так і УНР, у 1919-1920 рр. у боротьбі за владу в південому регіоні України. Зі спогадів радянського мемуариста С.Гольдзберга, який був безпосереднім учасником тих подій, відомо, що денікінські загони в червні 1919 року почали активний наступ на м. Херсон. Хоч Гольдзбер вказує на подвійну спробу його добровільного загону вступити в бій, проте зазначає, що сили противника були значно переважаючими, тому місто швидко опинилося в руках білих. В Херсоні денікінці чинили розправу над всіма, хто підтримував радянську владу, тюрми були переповненими. Захопивши місто, денікінська армія, організувала в порту і на залізничному вокзалі великі склади зброї. З описів мемуариста зрозуміло, що метою їх створеної підпільної організації було знищення тих запасів зброї.

У спогадах ще одного противника денікінського режиму Я.Ряппо, радянській владі м. Миколаїва протягом всього серпня 1919 р. довелося вести виснажливу боротьбу з численними повстанцями. Це сприяло тому, що без значних перешкод армія генерала А. Денікіна зайняла місто.

О.Рекіс у спогадах відтворив події ще в одному із південних міст регіону-Одесі, де 23 серпня 1919 року, в умовах наступу денікінців, почалась евакуація радянської влади. Хоча становище Одеси й ставало дедалі більш безнадійним (внаслідок безперервного наближення лінії фронту), проте ніхто не очікував такого стрімкого розгортання подій. Фактично враз на вулицях з`явилися загони білогвардійської молоді, які затримували та обеззброювали всіх підозрілих перехожих. Увійшовши до міста, денікінці розпочали репресії, насамперед проти більшовиків, та частини робітників, які в тій чи іншій мірі

проявляли активність у боротьбі за радянську владу. Щоб дезорганізувати робітничі маси, денікінська влада руйнувала всі їх організації – фабзавкоми, профспілки, культосвітні та кооперативні організації. В спогадах Я. Ряппо надає інформацію про розклад денікінських військ, утиски цивільного населення, зростання злочинності - число бандитів в Одесі в цей період сягало 40 тисяч осіб.

В той час як Одесі відбувалась швидка деморалізація денікінських частин, в Миколаєві ще тримався жорстокий режим генерала Я. Слащова. Каторжна в`язниця була переповнена, регулярно відбувались розстріли. Слащов розповсюдив свою каральну систему управління не тільки на Миколаїв, а й на прилеглі поселення, що повставали одне за другим проти денікінського режиму. Так було розгромлено село Тернівка під Миколаєвом, потім відомі Баштанська та Висуньська селянські республіки, які являли собою по суті формування державного типу та об`єднували селян у боротьбі з денікінською владою. Але всі ці каральні заходи не рятували становища, а провокували нові виступи загонів повстанців-селян.

З мемуарних джерел цілком зрозуміло, що денікінський режим тільки поглиблював соціально-економічні проблеми в південому регіоні. І. Погорілий у спогадах писав, що денікінський режим остаточно зруйнував одеську промисловість грабіжництвом та розбазарюванням як сировини, так і капіталу. Якщо відразу після зайняття білими Одеси й було помітне деяке пожвавлення промисловості, головним чином дрібної (шкіряні вироби тощо), де було мало основних капіталів, а тим самим менше ризику втрати їх. І то лише тому, що промисловці сподівались на стабільність денікінського панування. Але це тривало недовго, бо після перших же поразок Добровольчої армії на фронтах розпочався процес ліквідації підприємств, чому в великій мірі сприяла гостра криза на паливо та сировину.

Аналізуючи спогади сучасників подій, очевидним є той факт, що денікінська влада виявилась безсилою вирішити соціально-економічні проблеми регіону. Розруха промисловості, зростання безробіття як наслідок

масові страйкі, на які влада відповідала репресіями, ще більше обурювала населення. Провалилась і спроба денікінського режиму створити лояльні до своєї влади профспілки.

Фактична реставрація дореволюційних порядків у сфері аграрного та робітничого законодавства, антиукраїнська національна політика білогвардійського режиму викликали масовий опір населення, чим власне і скористались в подальшому більшовики.

Висновки. В умовах малодослідженості особливостей панування денікінського режиму на Півдні України, мемуарна спадщина є досить інформативним джерелом, яке дозволяє вітворити картину минулого. Революційні процеси в суспільстві, зростання української національної самосвідомості, орієнтація денікінської влади лише на заможні верстви, відвертий грабіж селян та прорахунки в національній політиці, активізація повстанського руху, зумовили політичний крах денікінського режиму в Україні.

CULTUROLOGY

СУЧАСНИЙ ХУДОЖНІЙ МУЗЕЙ: ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

Стельмах Руслана Вікторівна
магістрантка
Сумський державний університет імені А.С.Макаренка

Вступ. Початок XXI століття зумовив пошуки нетрадиційних шляхів у напрямі оновлення музейного простору, якісних трансформацій, які б сприяли залученню більшої кількості відвідувачів і, таким чином дозволяли художнім музеям не тільки реалізувати творчий потенціал, а й отримувати додаткове фінансування.

Інноваційні програми сприяли доступності подання музейного матеріалу, націлювалися на роботу із особливими категоріями відвідувачів, наприклад, людей із обмеженими можливостями, дітей, іноземців, робота із якими потребує особливих методів і навичок.

Музей повинен бути включеним у сучасний соціум, стати його невід'ємною і природною частиною, приваблювати і викликати непідробну цікавість – по суті це мета всіх інновацій, що застосовуються у сучасній музейній практиці. Така модернізація повинна сприяти більш глибокій інтеграції художнього музею в українській соціум особливо на тлі складної ситуації у політичному і культурному житті, девальвацією, а часто і руйнацією норм, що десятиліттями регулювали життя і взаємини цілого покоління українців. Пошук культурних парадигм повинен стати складовою частиною новітніх технологій у сучасному музеєзнавстві.

Музеї, в тому числі і художні, були є і залишаються безцінною скарбницею історичної та культурної спадщини народу, музейні експонати несуть колосальну інформацію про історію та культуру регіону та країни. Тому аналіз та всебічне теоретичне осмислення трансформації музейних форм

повинен стати основою для практичної діяльності сучасних художніх музеїв, поєднати глобалізаційні та національні тенденції і зберегти музейні установи як осередки культурного життя.

Мета роботи. Проаналізувати наукові дослідження та практичний досвід стосовно застосування інноваційних методів у діяльності художніх музеїв.

Матеріали і методи. У дослідженні застосовано методи теоретичного аналізу, синтезу, абстрагування й узагальнення.

Результати та обговорення. Традиційний художній музей із постійно діючими тематико-жанровими експозиціями на сьогодні практично втратив здатність привертати увагу і пробуджувати активність широкого загалу. Художній музей втрачає відвідувачів через відсутність нових експозицій.

На нашу думку, традиційний музей повинні замінити нові за формою і змістом заклади та комплекси музейного типу – міста і музейні, віртуальні музеї, екомузеї, інтерактивні музеї сучасного мистецтва, музеї національних і транснаціональних культур, маргінальних культур, примітивного мистецтва, непрофесійних форм художньої творчості та ін.

Сьогодення вимагає від художнього музею вирішення комплексу завдань серед яких першочерговими є модернізація музейного обліку, максимальне розширення можливостей для доступу відвідувачів до музейного фонду, пошук нових форм продажу і перевірки квитків, створення бонусної програми для постійних відвідувачів та інше. Всі ці та інші проблеми можна вирішити за допомогою комп'ютерних технологій.

Одним із методів інтенсифікації діяльності музею стало створення web-сайту музею. Це дозволило художнім музеям вирішити низку нагальних проблем, таких як:

1) Мінімізувати витрати на публікацію матеріалів про музейну діяльність, наявні експозиції, анонси заходів і т. і.;

2) Приступити до створення віртуальних цілісних, або відтворення частин наявних музейних експозицій. Включення до віртуальних експозицій

аудіо елементів та візуальних ефектів розширило авдиторію відвідувачів за рахунок людей із вадами слуху;

3) Частково репрезентувати у віртуальних експозиціях твори, які знаходяться у фондах музею і з різних причин не виставляються офлайн – чи то через відсутність приміщень, або спеціального обладнання, умов і т. і.;

4) Веб сайти і віртуальні експозиції дали можливість стати відвідувачами художнього музею і поціновувачами прекрасного людям, що не мають достатньо коштів на придбання квитка, або живуть у іншому регіоні, або просто не мають часу на реальні екскурсії.

Принагідно зауважимо, що під час карантину, пов'язаного із пандемією коронавірусної інфекції *COVID-19, саме віртуальні експозиції, створені світовими і місцевими художніми музеями стали мега популярними у відвідувачів, надали можливість ознайомитися із колекціями і взяти участь у віртуальних екскурсіях і, таким чином, зробили карантинні заходи менш болючими для психологічного стану людей.*

5) Інтернет публікації, музейний сайт забезпечують систематизацію інформації щодо діяльності художнього музею, полегшують її пошук, сприяють покращенню іміджу музею.

Інноваційні технології у своїй діяльності використовує Сумський обласний художній музей імені Никанора Онацького. Сайт музей artmuseum. sumy.ua містить інформацію про історію створення музею, контакти, науковий доробок співробітників музею, інформацію про минулі події та анонси, галерею. Найбільш цікавим та інформативним для віртуальних відвідувачів є розділ «Галерея». Він складається із таких підрозділів як «Музейні перлини», «Іконопис», «Українське та російське образотворче мистецтво ХУІІІ- початку ХХ століття», «Українське та російське образотворче мистецтво ХХ ст.», «Мистецтво Західної Європи», «Декоративно-ужиткове мистецтво України. ХУІІІ_ХІХ ст.», «Декоративно-ужиткове мистецтво ХХ ст.», «Декоративно-ужиткове мистецтво Західної Європи ХУІІІ-ХІХ ст.», «Декоративно-ужиткове мистецтво Сходу ХУІІІ_ХІХ ст.». Кожен із цих розділів у свою чергу має

підрозділ, де надається коротка інформація про зміст експозиції. Наприклад, розділ «Мистецтво Західної Європи» надає інформацію про картини художників які зберігаються у фондах музею, або виставлені у постійній експозиції. Деякі художники представлені однією, двома творами і анотацією до їх робіт, складеними науковими співробітниками. Мистецтво інших представлено більш широко – це і фото картин, анотація щодо стилю художника і кілька хвилинний ролик, іноді художній, про зміст картини, або біографію художника. Звичайно, що така інформація не може замінити віртуальну екскурсію, тим не менше, вона викликає зацікавленість з боку віртуальних відвідувачів і спонукає відвідати музей у звичайному режимі.

За останні три-чотири роки Сумський обласний художній музей імені Никанора Онацького перетворився на інтерактивний майданчик, який залучає все більше поціновувачів мистецтва. Крім екскурсій, які проводять наукові співробітники музею, організовуються заходи мистецького, освітнього і патріотичного змісту. Це і майстер класи відомих сумських художників, мистецьки вечори, години спогади, інтегровані тематичні заняття для школярів і т.і. Авдиторія таких заходів – від дошкільнят, молодших школярів до людей похилого віку. У підготовці беруть участь не тільки співробітники музею, але й шкільні вчителі, викладачі ВНЗ, художники, члени «Просвіти», представники місцевого самоврядування, активісти, громадськість. Музей став місцем обговорення подій Другої світової війни, Революції Гідності, творів сучасних сумських художників, місцем святкування Дня української мови, майстер класом із виготовлення ляльок-мотанок. Розмаїття заходів створює у художньому музеї атмосферу довіри, зацікавленості, сприяє зростанню популярності.

Один із напрямів роботи художнього музею – участь у заході «Ніч музеїв», який щорічно проводиться у м. Суми. Сумський обласний художній музей імені Никанора Онацького готує спеціальні експозиції, інсталяції, створює арт та фото зони і, таким чином частково перетворюється на музей під

відкритим небом. Цьому сприяє також співробітництво художнього музею із Агенцією промоції «Суми».

Висновки. Таким чином, інноваційні методи, впроваджені у діяльність художнього музею, дозволяє йому не тільки залишити традиційні експозиційні форми репрезентації колекцій, а й максимально урізноманітнити форми роботи, сприяє популяризації музею, підвищує конкурентоздатність, конкурентоспроможність і імідж. Художній музей, завдяки новим методам організації своєї діяльності сприяє ознайомленню із сучасним художнім доробком, популяризує міську культуру, стає центром навчання, освіти, патріотичного виховання, сприяє туристичній привабливості міста та регіону.

PHILOLOGICAL SCIENCES

PRINCIPLES OF MENTAL INTERPRETATION IN A RENEWED STYLE

Radjapova Feruza Abdullaevna,
Ph.D. in Phylological sciences
Jumaniyozova Muhabbat Matrasulovna,
Saparova Intizor Pulatjanovna
Teachers of Urgench State Universaty
Urgench city, Uzbekistan

Annotation: The modern national literature is going through a period of increasing diversity of styles and creative individuality. On the basis of these factors, the ideological and artistic content inherent in the nature of creation and the nature of the historical heritage of the form, the feature of continuous improvement and renewal are reflected. The renewed thinking requires a creative approach to the Western avant-garde, not forgetting that it is a complex phenomenon, and using its positive aspects in a way that enriches it with national ideals, vivid views and time-tested stylistic elements.

Key words: national, history, experience, creative, experiment, symbolism, modernism, style, direction, genre, composition, factor, ideology

It should be noted that the Uzbek national literary thought has never creatively mastered its historical roots and traditions as deeply as it does today, and has never benefited from the world's advanced artistic experiences and influences on a large scale and gained a lot of variety. Such situations, in turn, expanded the opportunity to experiment, to walk new paths, and to strive for uniqueness in artistic creation. These rapid changes have also led to differing views on the understanding and evaluation of the nature of methodological approaches. In particular, it is believed that "poetic thinking emphasizes more modern methodological trends, which include currents of realism, symbolism, modernism and postmodernism"[1, p. 1].

This is more a kin to a Western poetic style. However, it is important to note that in all classifications of methodological directions over the last twenty years, more emphasis has been placed on realistic and modernist directions. This, in our view, is not in vain. While the first shows the vitality of long-standing traditions of thought, the second is evidence that new principles of artistic study of man and the world are also taking shape in the national literature of the East. Academician B. Nazarov rightly writes about the works of Uzbek writers H. Dostmuhammedov, N. Eshankul, Omon Mukhtor and others in the modernist direction in recent years:

“The last stage is that these studies in Uzbek literature are examples of certain innovations. They are in tune with what is happening and what is happening in world literature ” [2, p. 15].

It is clear that modern national literature is going through a period of increasing diversity of styles and creative individuality. In our view, the factors of this process in the evolution of artistic style can be conditionally divided into two: 1) the internal factor; 2) external factor; the first explains the need for a new depiction of man in accordance with the requirements of the development of artistic thinking by the legitimacy of true talent, the tendency to innovation, and the constant search for creativity. On the basis of these factors, the ideological and artistic content inherent in the nature of creation and the nature of the historical heritage of the form, the feature of continuous improvement and renewal are reflected.

There are also different views on the scope and naming of colorful styles in artistic creation. In particular, it is common to call pre-independence styles traditional, and later, in particular, Western-styles, non-traditional-modernist or modern. The main criteria are the national background and the principles of the innovative approach. Naturally, such a classification is conditional, especially since all aspects of the “new”, modern meanings in the modern concept need to be analyzed. Literary critic I. Gafurov even suggested using the concept of avant-garde instead of absurd and modern terms:

“It is necessary not to draw sharp and grand conclusions from the first experiments of the avant-garde in our national literature, not to reverse the taste of

readers with the conclusions. We are in the early stages of avant-garde learning and practice ” [3, p. 308].

Therefore, the renewed thinking requires a creative approach to the Western avant-garde, not forgetting that it is a complex phenomenon, and using its positive aspects in a way that enriches it with national ideals, vivid views and time-tested stylistic elements.

In the occurrence of modern or avant-garde trends, it is necessary to take into account the nature of artistic creation, the leading features, the creative worldview and the uniqueness of each national literature. After all, literature gradually changes formally and methodologically in accordance with the needs of the time and the requirements of new ideological and artistic views, and the creator always strives for originality, novelty to increase the impact of his works. In this process, only those aspects of the experience and innovations in the artistic creativity of other peoples that can be absorbed into the national antiquity, spiritual and psychological consciousness and do not contradict the centuries-old traditions are accepted. This feature is also reflected in the decision of the modern trend in Uzbek literature. Therefore, the term "modern" means something new, and the fact that the artistic image and expression appear in a different form from the fixed patterns can be seen at every stage of Uzbek literature of the twentieth century. But the scale and level of this new thought and expression varies from time to time, depending on factors such as socio-historical conditions, the literary environment, and the personal inclinations of the creator.

Accordingly, it is obviously to say that today's literature, which began to take form at the beginning of the last century, has not been indifferent to research in world literary thought at all stages, including the so-called "modern" trends, but not all of them, the tendency, creatively accepted in the first experimental forms, exaggerated the critical spirit, symbolism and psychological analysis in a number of examples. In particular, these features in the form of artistic elements in realistic works in the 20-60s (in the works of Cholpon, Abdulla Qodiriy, Oybek, Abdulla Qahhor and others), in the 70-80s as a trend and the influence of world literature (In the works of Askad

Mukhtor, Khudoiberdi Tukhtaboev, Shukur Kholmirzaev, O.Hoshimov). In particular, O. Otakhanov's work "A Tale of Free Birds" stood out in this regard. In B. Murodali's story "Koktonliklar" the creative individuality is more vivid, which is reflected in the unique national interpretations of the faith, which has been widespread since the 90s as an independent trend (Omon Mukhtor, Khurshid Dostmuhammad, Murod Muhammad Dost, Nazar Eshankul and others).

It seems that the emergence of the modern trend in Uzbek literature dates back to the early twentieth century. This is not accidental. Because the interaction and influence of different national literatures, the exchange of experiences, rapprochement with each other, the synthesis of different creative stylistic directions and aesthetic views were so strong in this century that even one artist can be seen shaking the pen in different directions. The following words support this idea: "In the early twentieth century, Cholpon created unique stories in both realistic and modernist directions, such as "On Moonlit Nights", "Tulip in the Snow", "Cleopatra", "Baker Girl". This tradition continues in the works of today's writers"[4, p. 145].

For example, they use elements of different stylistic directions in one play, depending on the artistic intention, the nature of the subject of the story and their creative inclination, or in full adherence to a particular direction. For example, in H. Dostmuhammad's story "My misses is mine" the lyro-romantic style is used, while in the stories "Protect", "Glance" we see the synthesis of conditional-symbolic and modern features. This is especially evident in the stories of N. Eshankul. In his works, he appeals more to consistent analytical and modernist methodological directions. His stories "People of War", "Thunderstorm" are realistic, "Night Fences" and "Black Book" are purely modernist. In the works of some writers, despite the diversity of themes, one is the leading one, and the elements of other directions serve as an additional tool, deepening the content, highlighting the stylistic aspects. The same can be said about the stories of E.Azam and S.Vafo. Both writers styles are based on coherence-analysis, in which a realistic image leads. However, some elements of other styles are incorporated into this image. In E.Azam's short stories "Otoyi's birthday", "Guli-guli" the realistic direction is combined with lyricism and

partly with the romantic spirit, while in the short stories “Along the water”, “Zabarjad”, “Poet's anniversary” the collision and the dynamics of the characters are partially reflected. Both Salomat Vafo's "Woman in Search of Herself" written in the late 1980s and "The Vagabond's Life Experiences", published in 2008, are based on a single realistic image and expression. But this is not a limitation, but a way of thinking of the writer, which does not interfere with the pathos of creativity, the socio-aesthetic essence. As the literary critic, Professor K. Yuldashev, says it, the writer is not afraid to describe the emotional turmoil that washes the shores like a raging river overflowing with emotions and mental storms, which shows the uniqueness of Salomat Vafo's style. While realistic (traditional) and nonrealistic (modernist) forms of expression are considered in these views, the points of the literary critic K.Yuldashev on their relationship, or rather their influence, are justified: “Realistic and non-realistic forms of artistic thinking have existed since ancient times and show that they both have their weaknesses” [5, p. 487]. This is also the case for contemporary literary thought.

This situation is unique in each of the directions of creative thinking. In particular, in the works of experienced representatives of the realistic style, there is a deepening of the synthesis of high society and high art in understanding and depicting the realities of life, identity (in the stories of E. Azam, N. Norkobilov, Sh. Butaev and others).

The discovery of the psychological world, the individual through figurative imagery against the background of extraordinary tragedy and inner suffering. It should be noted that the affiliation of writers to one direction, such as modernism, does not preclude individual differences in their style. For example, in the prose of H. Dostmuhammad, M.M Dost, G. Hotamov, the human spirit, the puzzle of the heart is covered in a more specific aspect of the event, in the works of N. Eshankul, Sh. Hamro, U.Hamdam the analysis of symbols, supernatural images, details and emergencies are given. These features are also characteristic of today’s stories. Therefore, the methodological diversity in the current literary process is noteworthy as a result of the phenomenon of freedom of thought and creative individuality.

Used literature:

1. Ruzimuhammad B. Is postmodernism - forgotten antiquity? // Intellect - Tashkent. 2008. 17 January.

2. Nazarov B. On some methodological issues of studying literary influence and typological similarity // Uzbek literature, influence and typology. Collection. Tashkent. “Muharrir” Publishing House. 2013. p. 15.

3. G'afurov I. Lasting beauty._Tashkent: Sharq, 2008. - p.308.

4. Normatov U. The Magic of creaiveness . - Tashkent: East. 2007. - p.145.

5. Yuldashev K. Burning word. Tashkent: New Century Generation, 2006. P.487.

COOPERATIVE LEARNING IN UKRAINIAN LANGUAGE CLASSES

Sira Larysa
Teacher
Zaporizhzhya Medical University
Zaporizhzhya, Ukraine

Introduction. Among the important pedagogical problems presented to the teacher is the use of cooperative forms of organizing the students' learning. Modernization of modern education involves the formation of social skills in students and, above all, working together in pairs and groups with different number of people. Such educational cooperation brings up in students such traits as respect for others, the ability to evaluate the work of others or to express critical remarks in this regard, to change their opinion in the case of convincing arguments of other participants in joint work.

Objective of the paper. Specified by the social need to form new types of thinking and ways to transform reality in young people.

Materials and methods. The use of cooperative learning in Ukrainian language classes has classic requirements for the structure of their organization. Typically, this structure consists of five elements:

a) motivation (approximately 4-5% of class time);

b) announcement, presentation of the topic and expected learning outcomes (approximately 5% of class time);

c) providing of the information needed in the class (approximately 10-15% of the time);

d) cooperative exercises – the main part of the class (approximately 40-60% of the time);

e) reflection. Summarizing, evaluation of the class (approximately 20% of the time).

Group form of learning solves three main tasks simultaneously:

• the concrete-cognitive task which is associated with the immediate learning situation;

• the communicative and developmental task in the process of which the basic communication skills are developed inside and outside the given group;

• the social and orientation task which cultivates citizenship competences necessary for adequate socialization of the individual in the community .

There are usually four ways to form groups: homogeneous groups, heterogeneous groups, random and by interest.

N.V. Gagina conducted a comparative analysis of the two main models of cooperative learning introduced by D. Johnson, R. Johnson and S. Kagan in order to assess the relevance of their use in the system of higher education of Ukraine. The main elements of the model "Learning together" are: positive interdependence of participants, individual responsibility, stimulating "side by side" interaction, development of social skills (interpersonal interaction and interaction in a small group), group analysis of results (reflection). S. Kagan's model of cooperative learning presupposes observance of four basic principles: positive interdependence, individual responsibility, equal participation, simultaneous interaction [1].

Results. In Ukrainian language classes that are held using the technologies of cooperative learning, the role of the teacher changes so that he or she acts as an organizer of the learning process or a consultant. The main factors in the learning process are the interaction between students and cooperation.

Conclusion. Motivation of activity and behavior, motivation of learning as a scientific problem attracts more and more attention of scientific thought every year. This is caused not only by its huge impact on the process and results of human activity in general and learning of students in particular, but also by the fact that it determines the direction of human personality, lack of one’s social activity – in short, everything that characterizes the integral human form.

Thus, conducting Ukrainian language classes for students using the technology of cooperative learning will contribute to the success of students' adaptation,

acquisition of educational material by them and formation of general and professional competencies.

References:

1. Гагіна Н. В. Кооперативне навчання у вищій школі. Вісник Житомирського державного університету. Випуск 64. Педагогічні науки. С.98-102.

2. (Gagina N. V. Cooperative learning in high school. The Herald of Zhytomyr State University. Issue 64. Pedagogical sciences. P. 98-102.)

ЗАПОЗИЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ В ІСПАНСЬКУ МОВУ

Арцишевська Олена Романівна,
кандидат філософських наук,
старший викладач
кафедри романських мов
та інтерлінгвістики
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. В останні роки в іспанську мову посилено вкорінюються англійські слова, форманти та синтаксичні конструкції. Багато іспанських філологів, письменників та діячів культури схвильовані цим явищем і виступають проти його негативних наслідків. Академіки Мануель Секо, Антоніо Товар та інші ось уже багато років виступають з газетними статтями та замітками, оберігаючи чистоту іспанської мови від іншомовного забруднення.

Контакти народів зумовлюють культурний обмін, в тому числі обмін слів. "Тому в кожній мові, окрім "своїх", є "чужі", тобто запозичені слова. Причина появи таких слів - найменування нових речей та вираз раніше невідомих понять. Запозичення - це результат економічних, політичних, культурних та наукових зв'язків народів"[2]. Процес запозичення є невід'ємною складовою функціонування та історичної зміни мови, одним з основних джерел поповнення лексики, найважливішим фактором розвитку мов. Запозичення проникають в мову як письмовим, так і усним шляхом. Розрізняють такі способи запозичення, як транскрипція, транслітерація і калькування.

Мета роботи. Іспанська мова є однією з мов, розвиток якої відбувається як в кількісному, так і в якісному плані. Посилення ролі англійської мови на світовій арені призвело до появи великої кількості запозичень з англійської в іспанській мові. Лексичний корпус іспанської мови в масі своїй складається зі слів латинського походження. Вони складають 56% від всього словникового складу мови. Це природно, тому що іспанська мова виникла з народної латині.

Звичайно, за довгі роки еволюції іспанську мову і, зокрема, її лексичний склад зазначає численні фонетичні, граматичні, графічні та інші зміни адже протягом століть іспанське лексичне багатство формувалося не тільки на латинській основі, але і за рахунок інших джерел. "У XVI ст. Іспанія стала однією з найсильніших європейських держав. Між Іспанією та Англією підтримувалися тісні політичні та торговельні відносини. З повсюдним поширенням Інтернету англіцизми проникають в різні сфери життєдіяльності суспільства: економіку, політику, шоу-бізнес, науку, культуру, що, безсумнівно, знаходить своє відображення в періодиці. Журналісти та працівники засобів масової інформації все частіше користуються словами, запозиченими з англійської мови тієї чи іншої сфери науки, культури і техніки. На думку вчених-лінгвістів Іспанії і особливо країн Латинської Америки цей фактор негативно позначається на іспанській мові, несе велику небезпеку іспанської культури і навіть заважає процесам політичного і економічного розвитку іспаномовних країн"[3].

Матеріали і методи. Питанням масового проникнення англіцизмів в іспанську мову в 1993 році зайнявся латиноамериканський соціолінгвіст Франциско Дієс Вегас. Їм же в 1994році було введено таке поняття як «спенгліш». «Спангліш» (Spanglish; від англійського Spanish + English) це мова-гібрид, утворена на основі іспанської мови, в яку були привнесені слова англійського походження без безпосереднього їхнього переведення чи слова невірно перекладені з англійської мови [1]. Спочатку цей термін використовувався для позначення мови, якою говорить бідне населення країн Латинської Америки. Однак, останнім часом помітно посилилося використання спенгліш в періодичній літературі. На думку деяких лінгвістів, спангліш засмічує іспанську мову непотрібними словами і сприяє її деградації. "Усвідомлення носіями іспанської мови іншомовних запозичень не перешкоджає їх регулярному використанню. За ступенем вживаності подібні лексичні одиниці можна віднести до розряду активної лексики. [4].Іспанці намагаються уникати повного запозичення англійських слів, вважаючи за

краще калькування або пошук еквівалентів в своїй мові. Відомо, що лексика є найбільш рухомою та чутливою до іншомовних запозичень мовною підсистемою.

У зв'язку з широким розповсюдженням науково-технічного прогресу з'являються міжнародні слова, вирази - "інтернаціоналізми". Запозичення як процес властивий практично кожній мові. Воно збагачує лексичний склад мови, слугує джерелом нових коренів, словотворчих елементів і термінів і являє собою наслідок умов соціального життя людства. Воно може бути усне і книжкове. Часто запозичення іншомовних слів визначається культурним фактором. Звідси значний вплив запозичених слів на історію культури певного народу. У різних мовах наявна велика кількість запозичених елементів. Підрахувати їх точну кількість неможливо, оскільки цей процес відбувається постійно. Постійно збільшується кількість іншомовних елементів, що потрапляють в мову.

Вживання великої кількості англійської лексики, абревіатур, словосполучень, навіть фраз це одна з основних особливостей мови ЗМІ. Англійську термінологію, що використовується в медіа текстах піренейського варіанта іспанської мови, можна описати як лексику з різним ступенем вираженості, графічної, словотвірної та граматичної асиміляції. Граматична адаптація слів, наприклад, проявляється в появі категорії числа і роду. Значна частина запозичень з англійської мови набуває той рід, який притаманний його іспанському еквіваленту або мові, з якою він співвідноситься. Якщо ж неможливо простежити співвідношення запозиченого слова з будь-яким предметом або явищем, що має іспанський еквівалент, слову, як правило, присвоюється чоловічий рід, що можна пояснити властивою йому типологічною функцією відсутності маркування в іспанській мові. Завдяки Інтернету виникло домінуюче становище англійської мови в світі, що не могло не відбитися на інших мовах, в тому числі, на іспанській.

Результати і обговорення. Термін англіцизм під яким зазвичай розуміються різні запозичення з англійської мови: асимільовані слова,

неологізми, семантичні та синтаксичні кальки, оказіональні терміни та звороти. Англіцизми стали з'являтися в іспанській мові починаючи з XVII століття, більшість з них було пов'язано з соціально-побутовою сферою. Іспанський академік Грегоріо Сальвадор вказує на те, що англіцизми заполоняють іспанську, як ніяку іншу європейську мову[5]. Серед англомовних неологізмів –запозичень можна виділити дві великі групи: англіцизми- слова (sandwich, hobby, detective, charter) та англіцизми- значення (panel- пульт, congelar- заморозити(про ціни), doble- дублер (в кіно)).

Число англіцизмів безперервно росте, при тому що раніше вони розповсюджувалися найбільше в країнах Латинської Америки, але починаючи з 50-х років стали активно входити в піренейський варіант іспанської мови. Незважаючи на існуючу тенденцію замінювати англійські закінчення -ing на іспанські -ín, такі слова, як marketing, travelling, використовуються в кінопресі і в оригіналі теж. Пройшовши весь шлях адаптації до норм приймаючої мови, англіцизми стають її повноправними елементами.

Розгляд англіцизмів з точки зору ступеня їх асиміляції дає можливість переконатися в тому, що іспанська мова приймає ці слова не пасивно. У ньому постійно відбувається процес відбору проникаючих слів. Граматичне освоєння англіцизмів полягає в тому, що вони поступово пристосовуються до структури іспанської мови. У них з'являються іспанські родові закінчення або типові для іспанської мови форманти. Кількість англіцизмів неухильно зростає, незважаючи на бажання іспаномовного населення зберегти чистоту рідної мови. Іспаномовна аудиторія користувачів Інтернету теж велика , тож цілком очевидно, що іспанська мова вже встигла включити в свій лексичний фонд певну кількість слів. Серед запозичень у іспанській мові, що використовується в пресі, книжках, ТВ, найбільшу кількість складає суфіксація . На другому місці префіксація, третє місце посідає словоскладання. Під час подальшого існування асимільованих англіцизмів слів в іспанській мові відбувається їх подальша формальна асиміляція, що виражається в повному фонетичному та морфологічному уподібненні англіцизмів нормам іспанської мови. Вплив

англійської мови набагато значніше в США, ніж в Іспанії, так як мовні традиції досить міцні на території Іспанії, в той час як в США тісний англоіспанський мовний контакт обумовлений інтенсивними безпосередніми комунікативними відносинами англо- і іспаномовного населення. У зв'язку з цим в іспаномовній пресі США кількість запозичень в шість разів перевершує їх кількість в пресі Іспанії. Саме тому тут має місце термін «спангліш», який є результатом одночасного вживання іспанської та англійської мов серед імігрантів з латиноамериканських країн у Нью Йорку та прикордонних південних штатах США. Звідси ще одна назва спангліш іспанською мовою – jerga fronteriza «прикордонний жаргон». Особливого поширення спангліш набув серед представників латиноамериканських діаспор у двомовних районах Нью-Йорка, Каліфорнії та інших північноамериканських штатів, де іммігранти з країн Латинської Америки та їх нащадки використовують попеременно іспанську та англійську мови, інколи в одному реченні. Наприклад: Tengo que ir al bus stop para pick up mi hija, де англійські слова bus stop та pick up включені в структуру іспанського речення в основі англійської мови.

Висновки. Іспанська мова продовжує поповнюватися англіцизмами. Відношення до англофікації іспанської мови, її оцінка та пошук шляхів до зменшення впливу англійської мови на іспанську залишається актуальною лінгвістичною проблемою, котра останнім часом набуває політичного характеру. Іспанці іноді посилаються на приклад сусідньої Франції , котра ще у 1976 році прийняла закон про обов’язкове вживання лише французької мови в письмовій або усній торговій рекламі, під час представлення нових товарів та видів послуг, при повідомленні споживацьких та страхових гарантіях.

Іспанські слова, запозичені в англійську мову в останні десятиліття, – це в основному назви продуктів харчування, наприклад, таких як taco, tapas, flan, enchilada та burrito, а також деякі слова, пов’язані з мексиканською культурою, наприклад piñata та machismo. Однак англійські запозичення в іспанській мові є набагато чисельнішими завдяки тому, що у XX столітті англійська лексика широко проникла в іспанську мову внаслідок економічного і науково-

технічного розвитку англомовних країн, а також у результаті глобальної експансії масової культури США через кінематограф, радіо і телебачення, газетно-журнальні видання, комікси, перекладну літературу, товари широкого споживання і їх рекламу. В наш час комп'ютерні журнали, зокрема, іспаномовних країн, що рекламують нові комп'ютерні технології та Інтернет, часто вживають спеціальну англійську термінологію, тим самим вводячи в іспанську мову нові англіцизми. Інші англіцизми, такі як email та links, існують поряд зі своїми іспанськими еквівалентами (correo eléctronico та enlaces). Привозна псевдокультура, іноземні товари широкого вжитку, реклама цих товарів, іноземні фірми, підприємства та банки в Іспанії хоч і неминучі в нинішніх умовах елементи іспанського соціального буття не можуть обійтись без відповідного лінгвістичного забезпечення, однією з рис якого є навіювання англійської лексики іспанській мові.

Література

1. Academia Puertorriqueña de la Lengua Española. La enseñanza del español y del inglés en Puerto Rico: una polémica de cien años - San Juan, Puerto Rico, Academia Puertorriqueña de la Lengua Española, 1998 -70p.

2. Alonso, A. El idioma español en los ideales del siglo XVI. Universidad de Navarra, 1947-31p.

3. El filo de la moneda. Comentarios, reacciones y análisis en torno a la Historia de Puerto Rico: pasada, presente y futura. URL: https://elfilodelamoneda.blogspot.com/

4. Ларин А.Е., Лобер В.Л., Калмыков Н.П. История Латинской Америки: Вторая половина XX века. / А.Е. Ларин, В.Л. Лобер, Н.П. Калмыков., 2004р – 606 с.

5. Фирсова Н.М. Испанский язык в странах Латинской Америки: Колумбия, Эквадор, Пуэрто-Рико / Н.М. Фирсова., 2002 р. – 168 с.

ФОКАЛІЗАЦІЯ АВТОРСЬКОЇ СЕНСОРИКИ ЯК КОНЦЕПТУАЛЬНА АВТОРСЬКА ПОЗИЦІЯ

Грабович Марія Вікторівна
аспірант філологічного факультету
Донецький національний університет імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Вступ./Introductions. Різноманітні теорії наратії, що виникають у другій половині XX століття створили тенденцію у світовій гуманітаристиці, що є паралельною загальному «антропологічному повороту»: на зміну об'єктивізму ідеальних естетичних структур, приходить конституювання суб'єкта літературного твору, згодом – будь-якого акту комунікації та будь-яких знакових структур. Запроваджене Ж. Женеттом поняття фокалізації (фр. focalisation) [1], попри притаманну йому термінологічну розмитість, спричинену певною метафоричністю (буквальний переклад – «фокусування»), сприяло розвитку теорій оповіді та самоусвідомленню культури постмодерну.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є виявлення та характеристика різних типів фокалізації авторської сенсорики у їхньому зв'язку з концептом та концептуальністю авторської позиції.

Матеріали та методи./Materials and methods. Основними теоретичними матеріалами є фундаментальні праці Є. Женетта, Ф. Штанцеля, Б. Успенського, У. Еко, В. Шміда та інших дослідників, присвячені проблемам наратії, зокрема фокалізації, у їх зв'язку з композицією та іншими аспектами функціонування знакових систем. Ілюстративним матеріалом є постмодерний роман Умберто Еко «Ім'я рози».

У роботі використовується *комплексний* підхід, що поєднує описові та компаративні методи та методи наратологічного та семіотичного аналізу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Незважаючи на те, що більшість науковців схильні вважати такі ключові поняття сучасної наратології та теорії композиції й жанру, як фокалізація, точка зору, погляд,

оповідна ситуація неідентичними, маємо визнати, що всі вони мають спільне смислове ядро, яке можна описати як постулювання суб'єктності автора та/або оповідача. Ця спільність виявляється, зокрема, у різних типах класифікації названих концепцій, що стають необхідним наслідком роботи дослідників з емпіричним матеріалом. Суб'єктність, у свою чергу, може виявлятися на різних ментальних рівнях. Так, Б. Успенський, класифікуючи різні рівні, на яких може реалізовуватися точка зору, виділяє такі:

- план ідеології;
- план фразеології;
- план часо-просторової характеристики;
- план психології [2].

Якщо розглядати феномен авторської присутності в коґнітологічному аспекті, то для нас є цікавим саме план психології, позаяк у ньому виявляються ті «ментальні поля», що формуються через лексико-семантичні згущення авторської сенсорики. Ступінь згущеності та її характер залежить саме від типів фокалізації. Відтак, маємо право, услід за Б. Успенським, використовувати основну опозицію психологічного плану, що протиставляє *суб'єктивній* точці зору *об'єктивну.* Чистих виявів цих точок зору немає (якщо не брати до уваги ідеальні випадки «епічної дистанції» в гомерівській «Іліаді», про які писав М. Бахтін). Проте, Б. Успенський деталізує головну опозицію, говорячи про існування таких точок зору:

- точка зору якогось стороннього спостерігача (зовнішня точка зору), що передбачає а) «посилання на певні факти, що не залежать від суб'єкта, що описує» (ідеальний випадок – протокол судового засідання); б) «посилання на думку якогось спостерігача», що найчастіше реалізується через *конектори-ідентифікатори*, виражені вставними словами та вставленими конструкціями із суб'єктивною модальністю; така точка зору може бути *постійною* або *змінною.* В останньому випадку ролі, а – відповідно – і ментальні поля героя та автора змінюються;

- точка зору всевидючого спостерігача або біографічного автора (внутрішня точка зору) [2, с. 163 – 164]: автор займає «внутрішню» щодо ментального поля персонажа позицію, а сенсорика останнього вербалізується найчастіше через т. зв. verba sentiendi (дієслова відчуттів): «він відчув», «він подумав» тощо.

Можна побачити, що більш психологізована концепція фокалізації є, тим не менш, у своїй типології майже ідентичною поглядам Б. Успенського. Єдиною істотною відмінністю є відповідність внутрішньої точки зору в Успенського відразу двом типам фокалізації у Ж. Женетта – «внутрішньому» та «зовнішньому». Перший – герой є сам своїм автором, котрий осмислює своє власне життя естетично, ніби грає роль, точка зору автора є синхронною точці зору персонажа. Другий – герой заволодіває автором. Емоціоно-вольова предметна установка героя, його пізнавально-етична позиція у світі є настільки авторитетними для автора, що він не може не бачити предметний світ винятково очима героя і не може не переживати винятково зсередини події його життя; автор не може знайти переконливої та стійкої ціннісної точки опори поза героєм. У цьому випадку ми можемо також говорити про невласне-пряму мови, коли голос героя переважає над голосом автора, хоча формально текст належить самому оповідачеві. Цей різновид фокалізації є співзвучним з концепцією «чужого слова» як константної особливості романного жанру у згаданого вище М. Бахтіна.

Модель, запропонована Б. Успенським, видається нам більш перспективною з огляду на дві причини: 1) до емпіричної бази вона долучає не лише вербальні семіотичні системи, але й інші культурні явища (це дуже важливо для аналізу саме постмодерного новітнього синкретизму, який поєднує літературність з театральністю та кінематографічністю); 2) також важливий для постмодерної культури чинник – концепція Б. Успенського передбачає три головні види ситуації зміни точки зору (або фокалізації). Нас цікавить третій тип: «множинність точок зору під час оповіді: зміна авторських позицій», що полягає в переході фокалізації з одного героя на іншого [2, с. 146].

Синонімічність концепцій фокалізації та точки зору обстоює В. Шмід, зазначаючи, що у плані психологічному виникає специфічна, відома за іншими типологіями проблема амбівалентності протиставлення «зовнішньої» та «внутрішньої» точки зору (фокалізації). За визначенням і прикладами, що наводяться Успенським, можна судити про те, що вираз «внутрішня точка зору в плані психології» має в нього два різні значення, суб'єктне й об'єктне, тобто такі, що позначають: 1) зображення світу очима або крізь призму одного або декількох зображуваних персонажів (свідомість фігурує як суб'єкт сприйняття), 2) зображення самої свідомості такого персонажа з точки зору оповідача, якому надано можливість проникнути в його внутрішній стан (свідомість є об'єктом сприйняття).

Розшарування точки зору за планами є ускладненим тим, що розрізнюванні плани не існують цілком незалежно один від одного й перебувають іноді в тісному взаємозв'язку, на що Успенський, на відміну від Женетта, звертає належну увагу. Так, план оцінки може виражатися фразеологічними засобами або через тимчасову позицію оповідача, точно так само, як через фразеологію може бути виражена й психологічна точка зору.

Особливо цікавими є спостереження Успенського над взаємовідносинами точок зору на різних рівнях у творі. Точки зору, вичленовані в різних планах, як правило, збігаються, тобто в усіх чотирьох планах розповідь керується або тільки зовнішньою, або тільки внутрішньою точкою зору. І все ж такий збіг не є обов'язковим. Точка зору може бути в одних планах зовнішньою, а в інших – внутрішньою. Саме таке неспівпадіння й виправдовує, більше того – робить необхідним вичленування різних планів, що в них може виявлятися точка зору [3, с. 117 – 118].

Психологічний погляд на точку зору як подальша концептуалізація поняття фокалізації є дуже продуктивним під час розгляду авторської сенсорики в постмодерній романній прозі. Річ у тому, що і в класичному реалістичному романі, і – тим більше – в романі періоду «смерті автора» дуже важко розчленовути різні типи фокалізації. Скоріше, має йтися про невпинний і

дуже важко вловлюваний перехід фокалізації з автора/оповідача на того чи іншого персонажа. Відповідно, акцент на стилістичній функції конекторів може дозволити правильно ідентифікувати ментальні поля пов'язані з тією чи іншою сенсорикою.

У романі Умберто Еко «Ім'я рози» [4,с. 60 – 66] є опис монастирської церкви, побаченої очима оповідача Адса Мелькського. З погляду женеттівської концепції це типова зовнішня фокалізація, адже слово оповідача-«хроніста» - типового бенедиктинця епохи Пізнього Середньовіччя – повністю охоплює авторську інтенційність. Варто зазначити, що композиційно нульова фокалізація «переднього слова», де представлено авторську сенсорику овідача-«доскіпливого медієвіста та першовідкривача», змінюється спочатку на сенсорику Адсо – досвідченого, літнього ченця. Ця зміна сигналізується характерними конекторами-ідентифікаторами. У першому випадку: «*до рук мені потрапив томик», «захоплено читав неймовірну історію Адсо Мелькського і вона так поглинула мене…», «на моє велике здивування», «як я дізнався пізніше», «на власні очі бачив Темешварові сторінки», «можна бути певним»* [4, с. 21 – 25] тощо. Бачимо, що ментальне поле авторської сенсорики в цьому випадку зосереджується на інтелектуальній та візуальній модальності.

У другому випадку – у «Пролозі» – превалюють готові риторичні формули та композиція, сенсорику яких ми не маємо підстав ідентифікувати як авторську. Скоріше за все, автор навмисно «знеособлюється» з метою повного занурення читача в стиль пізньої готики: *«дійшовши до кресу життя свого многогрішного», «нехай сподобить мене Господь»* [4, с. 29]. У цьому випадку ми можемо говорити, що роль конекторів відіграють риторичні топоси, а деіндивідуалізація автора є його концептуальною позицією. З іншого боку, у цьому ж фрагменті знаходимо цікаві сигнали *темпоральної* сенсорики (відчуття часової дистанції) та *мнемонічної* сенсорики – авторська фокалізація «внутрішньої присутності та всезнання» заступається «внутрішньою» фокалізацією. Більше того, у межах цієї фокалізації сенсорика героя роздвоюється. «Старий Адсо» силкується згадати давно минулі часи, як перед

тим автор-оповідач силкувався відновити у своїй пам'яті втрачені сторінки рукопису. Тут виникають конектори «*саме тоді, мислю собі, Людовік побачив…», «аби краще зрозуміти історію, в гущі якої я опинився, може, варто нагадати…», «якщо пам'ять моя буде у спромозі…»* [4, с. 29 – 32].

У фрагменті опису інтер'єру монастирської церкви, побаченої тепер уже «молодим Адсо», і де, як уже зазначалося, реалізується «внутрішня» фокалізація, відбуваються згадані Б. Успенським переходи з однієї психологічної точки зору до іншої. Оскільки, згідно з концепцією Ж. Женетта, у цьому третьому типі фокалізації погляди героя та автора-оповідача збігаються, можемо стверджувати, що зміни ментальних полів тут є концептульною позицією автора. Головними конекторами у фрагменті є візуальні, що розрізняються на моментально-описові («*перед входом, який на перше око здавався однією великою аркою», «я уздрів престол на небі»*) та рефлективно-описові *(«не всі вони виглядали страхітливо», «монастирська церква була не така велична, як інші церкви, що їх мені довелося бачити опісля…»*). Головна візуальна сенсорика перемежовується зі звуковою – зображення починають звучати *(«ледве відірвавши зачароване око від сього загадкового багатоголосся святих кінцівок і пекельних з'яв…»).*

Взагалі, постійний перехід фокалізації з візуальної до звукової сенсорики – головна риса фрагменту: «*Але коли душа моя, захоплена сим суголоссям земних красощів і величавих надприродних знамень, мало не вибухнула в радісному гімні, око моє, мандруючи за домірним ритмом…*». Загальна інтенційність подібних різких і майже одномоментних переходів свідчить про концептуальну авторську позицію Умберто Еко.

Як відомо, перший його роман став наслідком тривалих досліджень у галузі середньовічної естетики та семіотики. Ще в ранній теоретичній роботі «Еволюція середньовічної естетики» У. Еко ретельно досліджує пропорційність візуальної та слухової сенсорики в середньовічній теорії прекрасного й зазначає, що ці її види були найважливішими для середньовічного естетичного чуття. Уже в Боеція зустрічаються посилання на естетичні пропорції,

побудовані відповідно до психологічних вимога глядача. Ще раніше Авґустин Блаженний неодноразово зупинявся на проблемі відношень між об'єктом і свідомістю (наприклад, під час аналізу ритму). У трактаті «Про порядок» («De Ordine») Авґустин наділяє естетичною значимістю тільки візуальне сприйняття й категорії моральні – для слуху та нижчих почуттів існує не *краса* (pulchritudo), а *солодкість* (suavitas), – ставлячи, таким чином, питання про почуття, що *найбільшою мірою пізнають* (maxime cognoscitivi). Це питання знаходить вирішення в працях Томи Аквіната, де такими почуттями оголошуються зір і слух [5, с. 61].

Висновки / Conclusions

- Концепція фокалізації у випадку з постмодерним романом другої половини ХХ століття є майже ідентичною концепції точки зору, висунутої Б. Успенським;
- Ця концепція передбачає рух, мінливість і множинність точки зору залежно від психологічної ролі автора, оповідача чи персонажа;
- Авторська сенсорика є залежною від типу фокалізації й вербалізується, передовсім у вигляді конекторів, що сигналізують про зміну ментальних полів;
- У першому романі У. Еко динаміка фокалізації сенсорики є концептуальною авторською позицією, оскільки, зокрема, апелює до уявлень У. Еко – медієвіста про смисл і структуру середньовічних рецептивно-естетичних концепцій.

Список літератури

1. Женетт Ж. Фигуры / Ж. Женетт. Москва : Изд-во им. Сабашниковых, 1998. 944 с.

2. Успенский Б.А. Поэтика композиции. Санкт-Петербург : Азбука, 2000. 352 с.

3. Шмид В. Нарратология. Москва : Языки славянской культуры, 2003. 312 с.

4. Еко У. Ім’я рози : роман / У. Еко; переклад з італ., передмова і глосарій М.І. Прокопович. Харків: Фоліо, 2012. 575 с.

5. Эко У. Эволюция средневековой эстетики. Санкт-Петербург : «Азбука-классика», 2004. 156 с.

УДК 81.1’367

ТИПОЛОГІЯ РЕЧЕННЄВИХ СТРУКТУР ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ОБ’ЄКТИВНО-ГРАМАТИЧНИЙ ВИМІР

Загнітко Анатолій Панасович
доктор філологічних наук, професор,
професор кафедри загального
та прикладного мовознавства і слов’янської філології
Донецького національного університету імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Вступ. Розуміння й кваліфікація об’єктивної граматики вимагає належного визначення її категорійного й поняттєвого апарату, встановлення основних аспектів розгляду в її структурі мовних одиниць, окреслення тяглості і/чи перервності граматичної традиції, з’ясування основних теоретичних засад і постулатів об’єктивної граматики. Заявлені напрями опрацювання об’єктивної граматики постає в центрі уваги наукової теми «Об’єктивна і суб’єктивна мовносоціумна граматика: комунікативно-когнітивний та прагматико-лінгвокомп’ютерний виміри» (0118U003137). Ідея й основні концептуальні засади об’єктивної та суб’єктивної мовносоціумної граматики сформовані на кафедрі загального та прикладного мовознавства і слов’янської філології Донецького національного університету імені Василя Стуса. Підґрунтям дослідження об’єктивної та суб’єктивної мовносоціумної граматики постали ідеї В. Гумбольдта про мову як мисленнєвотвірний механізм та розвивальний дух мови, думки О. Потебні про мовленнєву зумовлміркування І. Бодуена де Куртене, який наголошував: «Сутність людської мови винятково психічна. Існування і розвиток мови зумовлене суто психічними законами. Немає й не може бути в мові людській жодного явища, яке водночас не було б водночас і психічним» [Бодуен, с. 348]. До цього потрібно додати також необхідність розгляд мови в соціумному просторі, який визначає динаміку тих чи тих граматичних одиниць, формування вторинних функцій, постання варіантних

виявів [6, с. 123] і т.н. Особливим є статус реченнєвих утворень в об'єктивній і суб'єктивній мовносоціумній граматиці, де значущими постають авторські інтенції, функційне навантаження їх структурних елементів. З-поміж реченнєвих утворень особливий статус належить утворення з дієсловами інтелектуальної семантики, що в ситуативно-прагматичному контексті зазнають істотних модифікацій і варіацій, що й зумовлює актуальність пропонованого аналізу.

Мета дослідження полягає у встановленні типології реченнєвих структур інтелектуальної діяльності в об'єктивному вимірі. Заявлена мета зумовлює необхідність вирішення відповідних завдань: 1) схваліфікувати основні різновиди дієслів інтелектуальної семантики; 2) визначити основні реченнєвотвірні характеристики дієслів інтелектуальної семантики; 3) визначити формальну типологію реченнєвих структур інтелектуальної семантики; 4) розкрити об'єктивно-граматичні виміри речень із дієсловами інтелектуальної семантики.

Матеріалом дослідження постали художні й публіцистичні тексти, в яких реченнєві структури інтелектуальної семантики (загальна кількість обстежених одиниць становить 250) постають обтяжені відповідними загальними й індивідуальними смислами, діагностування яких можливе за умови врахування вузького й широкого контекстів.

Методами аналізу є загальнонаукові (дедукція й індукція) та спеціальні методи функційного аналізу, суцільного обстеження та методи формальних і семантичних трансформацій, описовий метод, які дають змогу повноцінно проаналізувати типологію реченнєвих структур інтелектуальної діяльності в об'єктивно-дискусривних практиках.

Результати й обговорення. Загальне розуміння інтелектуальної діяльності уможливлює диференціювання в її множині дієслівних лексем на позначення: 1) опрацювання інформації (1); 2) передавання інформації (2); 3) отримання (→ дізнавання) інформації (3); 4) проголошення (→ оголошення) інформації (5) (пор. [7, с. 213–219]): (1) *Після цього наглядач був, як то*

кажуть, мов шовковий, а Андрій ***роздумував*** *над тим, що цей засіб варто покласти в свій арсенал оборони і то не супроти наглядачів* (І. Багряний); (2) *Під Олеським хтось з дивізійників* ***розповідав****, як то вони заскочили в Підгірцях кількох ворожих кулеметників-юнаків* (І. Багряний); (3) *Я ліг на нари і* ***слухав****, як Тодосій читає газету* (Р. Андріяшик); (4) *Коні рушили, і за кілька хвилин я* ***дізнався****, що цей дивовижний парубчина є полковий писар якоїсь петлюрівської частини* (Б. Антоненко-Давидович); (5) *Це вже потім, коли почала видужувати,* ***співала*** *майже цілодобово, насолоджуючись власним голосом, насолоджуючи тим голосом Луку і всіх сусідів* (С. Андрухович).

Заявлені чотири групи формують ядро дієслів інтелектуальної семантики, до якого прилягає периферія, що охоплює дієслівні лексеми на позначення: а) сприйняття (6), (7); б) знання і/чи незнання (8), (9). В останніх двох групах інтелектуальна діяльність є супровідною відношення, поза яким не реалізується інтелектуальна діяльність: (6) *Десь я* ***чув****, що спомини спонукують розшукувати втрачене* (Р. Андріяшик); (7) *Я* ***бачив*** *їхні перекошені ненавистю і зневагою до мене лиця* (С. Андрухович); (8) *А може, лишусь довше і наколю на мур навколо обійстя.* ***Не знаю*** (Р. Андріяшик); (9) *По щирості, то ніхто не знає, чого хоче. А я* ***знаю*** *одне: хочу жити* (Р. Андріяшик).

Опрацювання інформації пов’язане з активним статусом агенса, його мисленнєвими інтенціями, що охоплюють процес (10), динамічну дію з досягненням результату (11), (12) чи його відтермінуванням, миттєвим досягненням (13). Інтелектуальна діяльність у цьому разі може охоплювати й дієслова інших семантичних груп, які в ситуативному контексті актуалізують аналізоване значення: (10) *Водій трамваю одного дня, зупинившись на червоне світло навпроти Оперного, щоб пропустити перехожих,* ***згадує****, як у дитинстві, років так у вісім, йому подарували чорні хлоп’ячі ковзани, і як він катався на них цілу зиму* (С. Андрухович); (11) *Мілена ніколи* ***не аналізувала*** *форми і сенс, а просто існувала у сотнях світів, кожного разу стаючи такою неймовірно щасливою від щастя нереальних героїв* (С. Андрухович); (12) *Та хоч я й не зразу* ***оцінив*** *поради Турема, проте якось інтуїтивно відчув, що, може,*

послугами кристалофона доведеться скористатися не лише зелянам (М. Білкун) ↔ (13) *Син* ***вирішив*** *рівняння за дві хвилини* (М. Білкун).

Дієслівні лексеми інтелектуальної діяльності в контекстах можуть набувати модифікаційного внутрішньореченнєвого статусу, виражаючи значення авторизації (16), модальної фази прогнозування, передбачення (14), (15), що свідчить про необхідність врахування внутрішньореченнєвого контексту таких дієслів: (14) *Батько товаришував зі справжнім Фіделем і* ***вирішив*** *назвати сина на його честь* (С. Андрухович); (15) *Колись вона* ***мріяла*** *одним ударом поламати все й податися світ за очі* (І. Білик); (16) ***Думаю****, вже й матінка несогірше розбирається в партіях* (Р. Андріяшик).

Інтелектуальна діяльність передавання інформації передбачає регулярну й обов'язкову наявність реципієнта (адресата), тому істотною постає інтенція агенса, врахування ним ситуативних умов комунікації(17), (18). Не менш важливим є те, що реципієнт може поставати в рівнорядному статусі (реципрокальні конструкції (19)): (17) *Флор* ***розповідав*** *їй, що Земислава з голуб'ятами обшукують усі можливі монастирі* (С. Андрухович); (18) *Андрій оповідав тихим, роздумливим, повільним голосом, а Сергєєв слухав з найщирішим інтересом* (І. Багряний); (19) *Він цілком несподівано для Горобенка охоче пристав до розмови, але* ***сперечався*** *із Славіною легенько, уникаючи рішучих відповідей* (Б. Антоненко-Давидович).

Інтелектуальна діяльність, співвідносна з проголошенням (→ оголошенням) інформації репрезентує ситуацію в її цілісності з концентруванням донесення інформації як такої, її значущості, що свідчить про вияв інформативного акту (20), (21), (22). Вияв останнього (експліцитний (20) чи імпліцитний (21), (22)) передбачає наявність ситуативно зумовленого адресата (колективного (аудиторія, публіка в залі та ін.) і/чи індивідуального): (20) *Хоч я і мало що зрозумів з того, але мені подобалися ці загадкові слова, і я вже* ***оповів*** *про них Тольці й Купровичу* (Б. Антоненко-Давидович); (21) *Останнім* ***виголосив*** *новорічний тост молодий прокурор* (Б. Антоненко-

Давидович); (22) *Духовий оркестр* ***грав*** *марші, сонячні зайчики охоче стрибали на трубах* (М. Білкун).

Отримання (→ дізнавання) інформації як різновид інтелектуальної діяльності, певною мірою, пов'язане з попередньою групою, але такий зв'язок є відносним. У проаналізованих інформативних мовленнєвих актах отримує інформацію реципієнт. Реченнєві ж структури дізнавання (↔ отримання) інформації охоплюють такі утворення, в яких окреслено у валентнозумовленій позиції джерело. Отримання чи добування інформації може бути цілеспрямованим, інтенційно визначеним (23) або ж спонтанним, довільним (24): *Аж тоді нарешті* ***розпитав*** *я в сестри про нашу маму, мама померла-таки в Ольжиному сел* (І. Білик); (24) *У секретарі я попав після кайла й лопати випадково: високому начальникові, що ненароком* ***дізнався*** *про моє існування, заманулося прикрасити свою канцелярію письменником* (Б. Антоненко-Давидович). Щоправда, цілеспрямованість має свої діапазони вияву (актуалізація джерела (експлікація) або ж відсутність його формального вираження (імплікація)), що потребує окремого розгляду з внутрішнім диференціюванням такого спрямування. Останнє здебільшого зумовлене контекстом самої мовленнєвої ситуації, внутрішніми інтенціями мовців, настановою на озвучення джерельної бази чи її приховування та ін.

Активне і/чи пасивне сприйняття також пов'язане з інтелектуальною діяльністю комуніканта, оскільки якраз осмислення зумовлює перетворення отриманої інформації, її нашарування на уже наявну чи відсутню, співвідносність із відповідним фондом знань, що й визначає рівень реагування на здобуту інформацію: (25) *Я їх згадував і в гімназії (особливо після того, як* ***почув****, що Атлантиду поглинула земля, а друїдів – цивілізатори* (Р. Андріяшик); (26) *Перед сном я* ***прочитав*** *у томику Гюго про компрачикосів* (Р. Андріяшик). У (25), (26) реалізовано ситуації, в яких агенс є водночас і реципієнтом: через сприйняття певної інформації він стає її носієм, використовуючи з тією чи тією метою. Низка дієслівних лексем сприйняття можуть реалізувати інтелектуальну діяльність передавання інформації (27(або ж отримання (↔ здобуття)

інформації (25), (26): (27) *У Львові Андрій Котельник* ***прочитав*** *дітям казку* (Zaxid.net // https://zaxid.net/u_lvovi_andriy_kotelnik_prochitav_dityam_kazku_n1235576 (20.03.2020)).

Знання можна кваліфікувати і як активну, і як пасивну інтелектуальну діяльність. Актант дієслівних лексем знання здебільшого є експерієнсером, хоча встановлення семантичної ролі актанта залежить від ситуативно мотивуваного й контекстно мотивованого вияву відповідних дієслів знання: (28) *Я ніби* ***знав****, що Він сьогодні спроможеться на слово* (Р. Андріяшик); (29) *Я ще зі Львова* ***знав*** *заробітчанську платформу соціалістів* (Р. Андріяшик); (30) *До ладу ніхто нічого не* ***знав*** (Р. Андріяшик); (31) *З таким серцем діти знущаються над батьком, який не* ***знав*** *ні себе, ні життя, їх того пнувся навчити, а під старість спився* (Р. Андріяшик); (32) *Я побачив себе в потаємному закутку між парканом і оборогом, де я до часу виростав і жив подумки інакше, ніж усі ті, кого я* ***знав*** (Р. Андріяшик); (33) *Все життя по доброму заздрив тим, хто грає на піаніно,* ***знає*** *декілька іноземних мов, добре малює, пише музик* (День.2011.12.09)

У (28) ідентифіковане знання стосується наявності інтелектуального потенціалу розпізнавання спроможності інших комунікантів, а в (29) реалізовано рівень обізнаності експерієнсера. Ємність знання з охопленням семантики об’єкта зреалізовано в (30), а в (32) актант спроможний розпізнавати, впізнавати, ідентифікувати. (31) реалізує цілісність знання як тло реалізації власної діяльності. Найбільш адекватно інтелектуальна діяльність актанта окреслена (28), (32), в усіх інших (29), (30), (31) інтелектуальна діяльність постає супровідною розпізнавання (29), впізнавання (32), ідентифікування (30), або ж дієслово *знати* повноцінно виявляє семантику разом із валентнозумовленим компонентом (33).

Висновки. У реченнєвих структурах інтелектуальної діяльності реалізується семантика опрацювання інформації актантом (агенсом) або ж її передавання інформації. Значення отримання (→ дізнавання) інформації співвіднесена з активної діяльністю і/чи пасивною діяльністю актанта, який у

цьому разі набуває семантичного статусу реципієнта. Активною є діяльність актанта в реченнєвих структурах інтелектуальної діяльності зі значенням проголошення (→ оголошення) інформації, Сприйняття інформації корелює зі статусом актанта як реципієнта, а семантика знання у своїй множині охоплює ідентифікування, і розпізнавання, і впізнавання та ін. Реченнєві структури інтелектуальної діяльності можуть уміщувати і прямі, й опосередковані інтенції комуніканта, що зумовлене відповідними ситуативно-прагматичними й комунікативно-настановними завданнями.

Перспективним є дослідження реченнєвих структур на позначення екзистенційності. соціальної дії й діяльності, переміщення й локації та ін. зі встановленням функційного діапазону кожного з таких різновидів у співвідносності з реченнєвими структурами інтелектуальної діяльності.

Список літератури

1. Андріяшик Р. Люди зі страху. Київ: Дніпро, 1983. 534 с.
2. Андрухович С. Старі люди. Львів: Лілея-НВ, 2008. 144 с.
3. Антоненко-Давидович Б. Твори: В 2-х т. Київ: Наукова думка, 1999. Т. 1. 744 с.; Т. 2. 656 с.
4. Бодуэн де Куртенэ И.А. Избранные работы по общему языкознанию. Москва: Издательство АН СССР, 1963. Т.1. 384 с.
5. Загнітко А. Мовний простір граматики. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2018. – 448 с.
6. Загнітко А. Теорії лінгвістичних учень. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. – 528 с.
7. Мустайоки А. Теория функционального синтаксиса: от семантических структур к языковым средствам. Москва: Языки славянской культуры, 2006. 512 с.
8. Шаховский В.И., Сорокин Ю.А., Томашева И.В. Текст и его когнитивно-эмотивные метаморфозы (межкультурное понимание и лингвоэкология). Волгоград: Перемена, 1998. 149 с.

9. Goldstein J.S. War and gender: How gender shapes the war system and vice versa. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 495 p.

10. Hooper Ch. Manly states: masculinities, international relations, and gender politics. N.–Y.: Columbia University Press, 2001. 297 p.

ТЕМА ІНАКШОСТІ У ТВОРЧОСТІ Ж.-М. Г. ЛЕ КЛЕЗІО: ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ

Кудінова Ольга Іванівна,
к. філол. н., доцент
Градинар Ганна Іванівна,
магістрант
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
м. Ізмаїл, Україна

Вступ. Талановитий романіст, новеліст, есеїст і перекладач Жан-Марі Гюстав Ле Клезіо (*фр.* Jean-Marie Gustave Le Clezio; народився в 1940 р. у м. Ніцца, Франція) є видатною постаттю не тільки у французькій, але й у світовій літературі та культурі, про що переконливо свідчать як його потужний і плідний літературний доробок, так і присуджені письменнику найпрестижніші премії, як от: Премія *Ренодо* (1963), Премія *Ларбо* (1972), Велика літературна премія *Поля Морана* (1980), Премія *Jean Giono* (1997), Премія *Prince de Monaco* (1998), *Stig Dagermanpriset* (2008), Нобелівська премія з літератури (2008) тощо. Романна спадщина «класика сучасної французької та маврікійської літератури» є виразом своєрідних морально-етичних міркувань митця, що відбивають стан філософського та культурного життя XX – перших десятиліть XXI ст.

Аналіз сучасної «леклезіани» показує, що твори письменника отримали значну увагу вітчизняних і зарубіжних перекладачів (адже його тексти, написані французькою мовою, було перекладено багатьма мовами світу: англійською, німецькою, російською, українською тощо) і дослідників. Особоливості творчості митця аналізувались у багатьох монографічних працях, дисертаційних дослідженнях, наукових статтях, як от: «Ж.-М. Г. Ле Клезіо та екзотична метафора» Б. Тібо (2009), «Художні версії опозиції «природа – цивілізація» у творчості Ж.-М. Г. Ле Клезіо» О. Бровко (2013), «Міфологічний дискурс у романах Ж.-М. Г. Ле Клезіо та Тагара Бен Джелуна» В. М'ястківської (2003) тощо [1, 2, 3].

Метою нашого дослідження є аналіз особливостей лінгвістичного і стилістичного вираження теми інакшості у творчості Ж.-М. Г. Ле Клезіо.

Матеріали і методи. Зазначена тема досліджується на матеріалі роману Ле Клезіо «Золота рибка» (*фр.* «Poisson d'or»), який вийшов у 1997 році у французькому видавництві «Галлімар».

У роботі застосовувались наступні дослідницькі методи: описовий, філолого-історичний, герменевтичний, метод структурного аналізу, елементи біографічного й етимологічного методів, а також інші прийняті в сучасному філологічному пізнанні прийоми та процедури аналізу.

Результати та обговорення. Необхідно зазначити, що творче зацікавлення митця постійно зосереджено на віддалених культурах, а також проблемах переселення людини з батьківщини в інші країни глобального суспільства, тому тема інакшості (поряд з темами еміграції та вигнання) є перманентною в його творчості. Нагадаємо, що Нобелівську премію письменнику присудили в тому числі і за «дослідження суті людини за межами панівної цивілізації». Сьогодні, у світлі глобалізаційних процесів та в умовах розширення міжнародних контактів, зазначена тематика набуває неабиякої актуальності, а обговорення того, що таке бути інакшим у сучасному світі, здійснюється широким колом філософів, психологів, істориків, соціологів, лінгвістів, мистецтвознавців, літераторів.

Вивчення фактів життєтворчості Ж.-М. Г. Ле Клезіо дозволяє стверджувати, що у його біографії існує значна кількість подій, які потужно вплинули на актуалізацію означеної теми. Так, письменник народився у «інтернаціональній» родині (мати майбутнього письменника була француженкою, а батько – англійцем, з сім'ї бретонців, що емігрували на острів Маврикій, країну в Індійському океані, в XVIII ст.) і має подвійне громадянство – Французької Республіки та Республіки Маврикій (*фр.* République de Maurice). Коли хлопчику виповнилося 8 років, родина Ле Клезіо переїхала мешкати до Нігерії. У зрілому віці письменник багато подорожує по Південній Америці, Південно-Східній Азії і Африці, де знаходить цікаві теми для своїх творів. У

різні роки він також жив у Таїланді, США, Японії, Нігерії, на острові Маврикій, у Мексиці та Панамі. Отже, зважаючи на вищесказане, можна припустити, що здатність до прийняття інакшості людей у Ле Клезіо безпосередньо пов’язана з пізнанням себе.

Оповідь роману «Золота рибка» ведеться від імені Лаїли, гарної, смуглявої марокканської дівчинки, яку викрали в дитинстві та продали в іншу країну. Вона розповідає свою 15-річну життєву одіссею від марокканського єврейського кварталу до Парижу, Ніцци, Бостона, Лос-Анджелеса, а потім повернення на Батьківшину заради щастя віднайдення свого роду, власного коріння, рідної землі, радісті «покласти руку на пустельний пил», «доторкнутись землі, де народилась», «торкнутись руки матері» [4, с.298]. Тому, даний твір можна також назвати романом про пошуки батьківщини і себе, адже пошук власної ідентичності стає каталізатором багатьох подій твору.

На початку роману дівчинка ідентифікує себе наступним чином: «Je viens du Sud, de très loin, peut-être d'un pays qui n'existe plus» [4, с.11]. (Тут і далі в українському перекладі роману ми використовуємо перекладацьку інтерпретацію Романа Горбика: «Я з Півдня, дуже здалеку, може, з краю, якого більше нема» [5].) Оповідь перманентно актуалізує болісність незаповнених лакун в уявленні Лаїли про себе і послідовності подій власного дитинства: «C'est Lalla Asma qui m'a achetée. C'est pourquoi je ne connais pas mon vrai nom, celui que ma mère m'a donné à ma naissance, ni le nom de mon père, ni le lieu où je suis née. Tout ce que je sais, c'est ce que m'a dit Lalla Asma, que je suis arrivée chez elle une nuit, et pour cela elle m'a appelée Laïla, la Nuit» [4, с.11]. («Мене купила Лалла-Асма. Ось чого я не знаю свого справжнього імени, того, що ненька дала, привівши мене; не знаю ні свого батька, ні місця, де народилась. Я знаю лише те, що повіла мені Лалла-Асма: що прибула я до неї одної ночі, тож і назвала вона мене Лаїла, “Ніч”» [5].) Лайла висловлює сподівання позбутися своєї невизначеності у світі і віднайти своє ім’я: «Pourtant, je pense qu'un jour quelqu'un dira mon vrai nom, et que je tressaillirai, et que je le reconnaîtrai» [4, с.11].

(«Одначе, я гадаю, що одного дня хто-небудь скаже мені моє справжнє ймення і що я його впізнаю» [5].)

Цікаво відзначити, що тема інакшості лінгвістично й стилістично актуалізується ще до початку читання тексту. Так, на обложці першого видання роману міститься прислів'я-попередження, котре написано мовою науатль (нахуатль), однією з астекських мов, і адресоване (як згодом розуміє читач) головній героїні оповіді: «Quem vel ximimati in ti teucucuitla michin.». Нижче подається його переклад французькою мовою: «Oh poisson, petit poisson d'or, prends bien garde à toi! Car il y a tant de lassos et de filets tendus pour toi dans ce monde» [4].

Далі читачеві пропонується інтерпретація метафори, що закладена у назві твору, а також повідомлення про головних персонажів та головні етапи розгортання оповіді: «Le conte qu'on va lire suit les aventures d'un poisson d'or d'Afrique du Nord, la jeune Laïla, volée, battue et rendue à moitié sourde à l'âge de six ans, et vendue à Lalla Asma qui est pour elle à la fois sa grand-mère et sa maîtresse. A la mort de la vieille dame, huit ans plus tard, la grande porte de la maison du Mellah s'ouvre enfin, et Laïla doit affronter la vie, avec bonne humeur et détermination, pour réussir à aller jusqu'au bout du monde.» Отже, «золотою рибкою» виступає головна героїня твору, Лаїла, на яку інші люди «полюють», «тягнуть у свої сіті» [4, с.268].

Тему інакшості певним чином конкретизує ономастичний простір тексту, котрий містить історичні, географічні, етнографічні, культурологічні та інші реалії, що допомагають виявляти специфіку іменованих об'єктів. В нього входять:

- антропоніми: Laïla, Lalla Asma, Azzema, Zohra, Abel, Mme Jamila, Tagadirt, Zoubeïda, Selima, Fatima, Houriya, Oukhti, Aïcha, le vieux Rommana, Issa, Abdel, El Hadj, etc.;

- топоніми: le Mellah, Jérusalem, Espagne, France, Melilla, Malaga, quartier de l'Océan, Le Douar Tabriket, Allemagne, Belgique, Amérique, Paris, Valle de Aran, Toulouse, la gare d'Austerlitz, Bastille, Faidherbe-Chaligny, la Chaussée

d'Antin, l'Opéra, la Madeleine, Sébastopol, la Contrescarpe, Denfert-Rochereau, Saint-Jacques, Saint Antoine, Saint-Paul, la rue Jean-Bouton, le quai de la Gare, marché d'Aligre, Rayes, Médine, Matam, Arabie, le plateau d'Arafat, Boston, Cambridge, Afrique, Saint-Domingue, etc.;

- гідроніми: canal de l'Ourcq, grand fleuve Sénégal, la rivière Falémé, la source Zem Zem, etc.;

- релігійні найменування: Allah, les versets du Coran, la pierre noire de l'ange Gabriel, etc.;

- міфоніми: Balkis, la reine de Saba, etc.;

- назви племен і кланів: Hilal, Aïssa, Khriouiga, etc.

У мові дівчини-оповідача відбились особливості її світосприйняття та світобачення, своєрідна мораль й спосіб мислення, певна система ідеалів з характерною естетикою і своєрідними засобами її вербального втілення. Звідси наявність значної кількості нетипових метафор, порівнянь і описів, що надає тексту своєрідності та екзотизму. Так, долі емігрантів метафорично порівнюються у тексті з масками з музею Африканських мистецтв, які схожі на них, тому що «ув'язнені», «не можуть говорити», «відірвані», але в той же час «вони є джерелом усього, що існує у світі», а отже їх необхідно «визволити» і повернути додому [4, с.158].

Своєрідною постає постать хазяйки дівчинки, старої єврейки Лалли-Асми, яка відіграла значну роль у вихованні маленької Лаїли: «Elle voulait bien que je l'appelle «maîtresse» parce que c'était elle qui m'avait appris à lire et à écrire en français et en espagnol, qui m'avait enseigné le calcul mental et la géométrie, et qui m'avait donné les rudiments de la religion – la sienne, où Dieu n'a pas de nom, etla mienne, où il s'appelle Allah [4, с.13]. («Їй більше подобалось, щоб я звала її “вчителько”, бо то саме вона навчила мене читати й писати по-французькому й по-еспанському, саме вона навчила геометрії й лічити подумки, саме вона розповіла мені дещо з релігії, своєї, де Бог не має імени, й моєї, де Бог зветься Аллах» [5].) Наївність і чистота дитячих зауважень надають оповіді особливого стилістичного забарвлення: «Elle me lisait des passages de ses livres saints, et elle

m'enseignait tout ce qu'il ne fallait pas faire, comme souffler sur ce qu'on va manger, mettre le pain à l'envers, ou se torcher avec la main droite. Qu'il fallait toujours dire la vérité, et se laver chaque jour des pieds à la tête» [4, с.14]. («Вона читала мені уступи зі святих писань, і навчила мене, чого не можна робити, як-от дихати на те, що ми їстимем, класти хліб із північного боку чи підтиратися правицею. Що завжди треба казати правду і щодня митися з голови до ніг» [5].)

Мовлення персонажів роману відбиває потребу образного висловлення почуттів та емоцій, наприклад: «Elle répétait le proverbe arabe qu'elle aimait bien, qu'elle disait un peu solennellement, comme si elle cherchait à chaque fois la bonne traduction en français: «La santé est une couronne sur la tête des gens bien portants, que seuls voient les malades»» [4, с.16]. («Повторювала арабську приказку, яку дуже любила і яка звучала дещо врочисто, ніби вона щоразу шукала правильного перекладу французькою: «Здоров'я то корона на голові здорових людей, які тільки бачили недугу» [5].)

У наративі майже відсутні сленгові вирази, тут домінує класично ясна французька мова, проста, але поетична, зі своєрідною ритмікою і настроєм. Мовна оригінальність тексту виявляється у наявності значної кількості запозичень з арабської, африканських іспанської та інших мов. Так, використана у тексті лексема *Hilal* (*араб.* هلال– «Півмісяць») є багатозначним арабським словом, яке походить від дієслова «хл», що означає «ставати видимим» і може використовуватися в якості як загального іменника, так і власної назви: «Pour la première fois, j'ai eu envie de partir, très loin. Partir à la recherche de ma mère, de ma tribu, au pays des *Hilal*, derrière les montagnes» [4, с.94].

Наведемо ще кілька прикладів використання іншомовних запозичень у тексті роману.

З арабської: «Mais tu dois rester avec elle jusqu'à son dernier souffle. Elle a répété la phrase en arabe, et je ne l'ai pas oubliée: «*Kherjat er rohe...*» [4, с.27] («Але ти мусиш залишатися при ній, аж до її останнього подиху. Вона повторила те саме по арабському, і я не забула тих слів: « Kherjat er rohe... »» [5].)

З мови суахілі: « – *Salama,* Laïla. – *Salama, halti*» [4, с.135].

З англійської: «Je lui ai crié: *«Asshole !»* et d'aller se faire foutre, et je suis partie» [4, с.256].

З іспанської: «Je l'ai insulté en arabe d'abord, chien, entremetteur, maudite la religion de ta mère ! Puis en espagnol: *cono, pendejo, maricon* !» [4, с.115].

Висновки. Таким чином, проведений анліз переконливо доводить, що інакшість – мовна, культурна, релігійна – людей у романі Ж.-М. Г. Ле Клезіо «Золота рибка» не ототожнюється з загрозою або демонізацією, для митця інакший не є «чужий» або «не такий», але просто «інший», адже кожна людина в чомусь інакша, а отже – унікальна. За допомогою різноманітних лінвостилістичних засобів вираження письменник намагається розширити читацькі уявлення про інакшість та відстоює невід'ємне людське право бути собою.

Питання, порушені в даному дослідженні, не обмежуються проаналізованим твором і вимагають подальшого ґрунтовного вивчення.

Список літератури

1. Thibault B.J.M.G. Le Clézio et la métaphore exotique. Amsterdam; New York: Rodopi. – 2009. – 239 p.

2. Бровко О. Художні версії опозиції «природа – цивілізація» у творчості Ж.-М. Г. Ле Клезіо. Вісник Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Філологічні науки (22 (2)). – 2013. – С. 153–162.

3. М'ястківська В. В. Міфологічний дискурс у романах Ж.-М. Г. Ле Клезіо та Тагара Бен Джелуна: Дис.. канд. філол. наук: 10. 01. 04 – Література зарубіжних країн. – Київ. – 2003. – 216 с.

4. Le Clézio J. M. G. Poisson d'or. Paris: Gallimard, Folio. – 1997. – 298 p.

5. Ле Клезіо Ж.-М. Г. Золота рибка. Переклад Р.Горбика. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.metaphora.in.ua/?p=5332

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В НОВОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

Нуритдинова Зулхумор Шамсиевна
Самаркандский Государственный
Медицинский Институт, кафедра Языков

Аннотация: Знание методики преподавания, дает возможность обращаться со студентами довольно легко извлекать необходимую информацию при преподавания урока по специальности, не теряя при этом интерес к изучению языка. Вместе с тем, знание некоторых разделов современной методики ускорят эффективность учебного процесса.

Ключевые слова: педагогика, технологическая схема, ориентация, метод, учебная структура.

В педагогических инновациях всегда существует открытая самим учителем или заимствованная новая идея, поэтому новаторский опыт должен быть осмыслен, обобщен в виде идеи или концепции. В этой связи учителю необходимо овладеть научной и методологической рефлексией, которая позволяет соотносить ту или иную инновационную систему с множеством задач конкретного исследования. Сегодня каждый педагог ищет наиболее эффективные пути усовершенствования учебного процесса, повышения заинтересованности учеников и роста успеваемости учащихся. В связи с этим стремлением педагогов повышать качество обучения все настойчивее звучит призыв к переходу с отдельных методик на педагогические технологии.

В отличие от ранее использовавшихся методических поурочных разработок, ориентированных на учителя и виды его деятельности, технология предлагает проект учебного процесса, определяющего структуру и содержание учебно-познавательной деятельности учащихся. Методическая поурочная разработка воспринимается каждым педагогом по-разному, следовательно, по-разному организуется и деятельность учащихся. Проектирование же учебной

деятельности учащихся ведет к более высокой стабильности успехов практически любого числа учащихся.

В настоящее время осознается необходимость смены образовательной парадигмы: “Основное противоречие современной системы образования – это противоречие между быстрым темпом приращения знаний в современном мире и ограниченными возможностями их усвоения индивидом. Это противоречие заставляет педагогическую теорию отказаться от абсолютного образовательного идеала (всесторонне развитой личности) и перейти к новому идеалу – максимальному развитию способностей человека к саморегуляции и самообразованию”.

Главное в инновационном обучении – это развитие способностей на основе образования и самообразования. Инновационное образование включает в себя личностный подход, фундаментальность, творческое начало, сущностный и акмеологический подходы, профессионализм, синтез двух культур (технической и гуманитарной), использование новейших информационных технологий.

Технологическая схема педагогического процесса выглядит примерно так: прежде всего педагог убеждает воспитуемого (учащегося) в важности и целесообразности решения конкретной задачи, затем он должен научить учащегося, т.е. добиться усвоения им определенной суммы знаний, необходимых для решения поставленной задачи; на следующем этапе необходимо сформулировать у учащегося умения и навыки. На всех этапах полезно постоянно стимулировать прилежание обучаемых, контролировать и оценивать этапы и итоги работы.

Развитие педагогики открывает большие возможности в поиске новых средств, форм и методов обучения и воспитания. В педагогике постоянно появляются новые подходы и взгляды на организацию процесса обучения и воспитания. Это наука - реагируя на все изменения социальных условий и требований, она создает все новые и новые подходы и формы.

Долгое время считалось, что применительно к педагогике термин «технология» не «работает», т. к. это понятие характеризует процессы, происходящие в промышленном производстве. Но технологичной можно назвать любую человеческую деятельность при условии повторяемости ее элементов и масштабности осуществления, поскольку это создает подходящие экономические условия для создания специального оборудования.

Эффективность технологии воспитания должна быть оценена по тому, насколько она меняет отношение ребенка к самому себе, как действует на «Я – концепцию» и как способствует самоопределению личности.

В педагогической науке цель — это осознанное, выраженное в словах предвосхищение будущего результата педагогической деятельности. Цель также понимают и как формальное описание конечного состояния, задаваемого любой системе.

Педагоги несут ответственность за правильность, своевременность и актуальность цели. Неправильно поставленная цель — причина многих неудач и ошибок в педагогической работе. Эффективность деятельности оценивается прежде всего с точки зрения поставленной цели, поэтому очень важно правильно ее определить. Педагогическая техника, следовательно, и есть тот комплекс умений, который помогает учителю глубже, ярче, талантливее выразить себя, добиться оптимальных результатов в воспитательной работе.

Использованная литература:

1. Jesson J., Matheson L., Lacey F.M. Doing your literature review: traditional and systematic techniques. Los Angeles & London: SAGE Publications; 2011.

2. Психология и педагогика. Радугин А. А. 65-66 стр. 2010

3. Vygotsky L.S. Anthology of humane pedagogy (collection). - M.; 1996

4. E.Gez, M.V. Lyakhovitsky, A.A. Mirolyubov. Methods of teaching foreign languages in high school. Moscow 1932.p. 363 – 371

5. Искандаров Е., Суюнов О. Pedagogical technologies and their use in teaching social and economic sciences. Educational manual Samarkand. 2012 – 116 b.

6. Зимняя И.А., Боденко Б.Н., Кривченко Т.А., Морозова Н.А. Общая культура человека в системе требований государственного образовательного стандарта. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 67 с.

7. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – М.: Высшая школа, 1991. – 224 с.

8. Соколова В.В. Культура речи и культура общения. – М.: Просвещение, 1995. – 192 с.

9. http//moodle.sammi.uz

10. https://books.google.co.uz

11. http://elib.bsu.by/

СПЕЦИФІКА СТИЛЮ АНГЛОМОВНИХ ЛІРИЧНИХ ТЕКСТІВ XXXTENTACION

Сотник Богдан
студент юридичного факультету
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
Кузьменко Анастасія Олексіївна
к. філол. н., доцент,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Стиль написання пісенних текстів у сьогоденному етапі наукової роботи приваблює багатьох вчених та науковців, але залишається не повністю дослідженою стилістична побудова сучасних англомовних пісенних текстів, що саме намагаються розповісти нам співаки та яку думку донести до слухачів. Музика здійснює дуже великий вплив на слухача за допомогою пісні, тексту, ритму, відповідно музика має велику вагомість для людей. Аналіз текстів пісень вказує на те, що вони є основою культурних соціальних та лінгвістичних тенденцій; завдяки цьому можна відшукати та зробити аналіз процесів, що відбуваються в англійській мові та досконаліше зрозуміти специфіку лексики.

Беручи до уваги широке значення терміну дискурс, дослідники так і не зуміли знайти одного визначення, яке б охопило усі специфічні характеристики цього поняття. Проте, існує чимало підходів до його вивчення, які зумовили велику кількість трактувань дискурсу. Саме слово «дискурс» перекладається як бесіда, розмова, промова, тобто процес мовної діяльності (від фр. discours, англ. discourse, лат. discursus). Дефініція зі словника німецької мови Якоба та Вільгельма Грімма 1960 року «Deutsches Wörterbuch» подає таке розуміння цього поняття: 1) діалог, лекція; 2) промова, лекція. А. ван Дейк визначає дискурс як мовний потік, як мову в її постійному русі, що вбирає в себе все різноманіття історичної епохи, індивідуальних і соціальних особливостей як того, хто комунікує, так і комунікативної ситуації, в якій відбувається

спілкування. У сучасній лінгвістиці термін «дискурс» близький за змістом до поняття «текст». [1]

Метою є дослідження та аналіз лексичних засобів, які використовує XXXTentacion у своїх піснях.

Об'єктом дослідження є ліричні тексти Jahseh Dwayne Onfroy відомого за псевдонімом "XXXTentacion", а предмет дослідження – їх стилістична організація.

Творчість Jahseh Dwayne Onfroy привернула нашу дослідницьку увагу саме через те, що XXXTentacion вважається першопрохідцем Саунд Клауд Репу – суміші Lo-Fi музики, трепу та хіп-хопу.

Jahseh Dwayne Onfroy був молодим співаком, який почав свою кар'єру ще у далекому 2013 році, але набирати популярність він став лише на початку 2016 року завдяки трекові "Look At Me!". Дебютним альбомом став альбом "17" який світ побачив 25 серпня 2017 року, цей альбом посів другу сходинку на Billboard 200. 16 березня 2018 року вийшов його другий альбом "? (question mark)", а пісня "Sad" з цього альбому зайняла найвищу сходинку в історії кар'єри Jahseh Dwayne Onfroy, зайнявши сьому позицію в чарті Billboard Hot 100 за два тижні після виходу та перемістившись на першу після смерті виконавця.

Його пісні є емоційними, виразними та насиченими різними лінгво-стилістичними прийомами. Стилістичними прийомами називають різні способи комбінування мовних одиниць одного рівня у межах одиниць вищого рівня. Стилістичний прийом ґрунтується на синтагматичних відношеннях між стилістично маркованими і стилістично немаркованими одиницями в тексті. [2]

Найактуалізованішими стилістичними прийомами пісенних текстів Jahseh Dwayne Onfroy є епітет, повторення, гіпербола, метафора.

Епітет — це слово чи словосполучення, завдяки особливій функції в тексті, допомагає слову набути нового значення або сенсового відтінку, підкреслює характерну рису, визначальну якість певного предмету або явища,

збагачує мову новим емоційним сенсом, додає до тексту певної мальовничості та насиченості. [3]

У текстах Джасея трапляється використання епітетів, таких як *sad* та *low Who am I? Someone that's afraid to let go, uh / You decide, if you're ever gonna, let me know (yeah) / Suicide, if you ever try to let go, uh / I'm sad and low, yeah / I'm sad and low, yeah.* Цими епітетами він підкреслює відношення до себе, у його піснях переважають епітети негативного, депресивного емоційного стану.

Ще у пісні "Sad" він використовує лексичний засоб – повтор.

Повтор – це одна з найпростіших стилістичних фігур, що дає змогу посилити змістовно-емоційне звучання слів і словосполучень у художньому творі, звернути на них особливу увагу читачів. [4]

"*I'm sad and low, yeah / I'm sad and low, yeah*". Ця строка повторюється 12 разів. У пісні "Норе" повторюється цілий куплет: *Okay, she keep calling, she keep calling every single night / Day and night, on my mind, please don't kill the vibe / Oh, no, I swear to God, I be in my mind / Swear I wanna die, yeah, when you cross my / Said I wouldn't die, yuh, no, I'm not alright, yuh / I might start a riot (yuh), I'm so fuckin' tired (yuh) / So, so, what you say? Feelin' good, I'm feelin' great / Tired of the fuckin' hate, stackin' cheese all on my plate*

Також у пісні "Numb" використовується повтор *And every single year / I'm drowning in my tears / I'm drowning in my tears again / I can't seem to forget the pain I seem to give / The pain I seem to give my friend* ці строки повторюються п'ять разів, можна сказати, що майже вся пісня складається саме з них.

Повтор Jahsei використовує з метою привернення більшої уваги, саме до певних частин його пісень, які несуть особисту роль у його житті.

Також використовується гіпербола – навмисне перебільшення для посилення виразності та підкреслення сказаної думки. [5]

У пісні "Sad" гіпербола представленя у таких рядках:

I gave her everything. У даному випадку для посилення свого ставлення до коханої людини, зазначаючи, що він був здатен виконувати усе за-для того, щоб бути разом. Це підкреслювало серйозність його намірів у стосунках.

Можна побачити також використання метафори.

Метафора – це засіб літератури, коли відбувається навмисне вживання слів у їхньому непрямому значенні. [5]

She took my heart and left me lonely. Цією метафорою автор вказує нам на те, як сильно він кохав дівчину, що покинула його. Автор намагається донести до слухачів, той біль, який йому спричинила кохана дівчина. Або ось у пісні "Numb" *I'm drowning in my tears, I'm drowning in my tears again.* Ця метафора вказує на душевні переживання та біль, що були у співака в житті.

Підсумовуючи вищесказане можна зробити висновки, що сучасний англомовний співак XXXTentacion описує у ліричних текстах своє життя, свої душевні переживання, ставлення до цього світу, кохання та багато іншого, використовуючи для цього стилістичні прийоми, такі як епітет, гіпербола, повтор, метафора. Більшість його пісень наповнені сумним змістом, адже його життя було не "цукор" тому й стилістичні прийоми також несуть сумний сенс, але його творчість подобається людям й зараз, після його смерті, бо його творчість зумовлює багатьох осмислити своє життя та ставлення до того, що оточує тебе.

Література

1.Особливості використання лексичних засобів у музичному дискурсі на прикладі текстів пісень гурту «ARCTIC MONKEYS» URL: https://naub.oa.edu.ua/2016/особливості-використання-лексичних-2/

2. Мацько Л. І. та ін. Стилістика української мови: Підручник URL: http://litmisto.org.ua/?p=7292

3. Епітет. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Епітет

4. Повтор. URL: https://gorodenok.com/повтор/

5. 20 художніх засобів, що роблять літературу яскравішою! URL: https://znoclub.com/mova-ta-literatura/551-khudozhni-zasobi-literaturi-tablitsi.html

6. XXXTentacion. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/XXXTentacion

7. Кузьменко А.О. Специфіка розмовного стилю англомовних пісенних текстів євродиско. Вісник луганського національного університету імені Тараса Шевченка. 2019. С. 78-87.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

DISCIPLINES OF THE SOCIAL AND HUMANITARIAN CYCLE AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

Sharakpaeva Gulnar Dmitrievna
Candidate of Philosophy Sciences
Orynbekova Dina Serikbekovna
Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications,
Almaty, Kazakhstan

Introductions. The article analyzes the problem of the humanization of modern technical education, as well as the position and role of the disciplines of the social and humanitarian cycle in a technical educational institution. Humanitarian disciplines play a crucial role in the formation of a scientific worldview, develop general cultural competencies, contribute to the development of creative abilities and capabilities of students, update value guidelines and goals.

Aim. The formation of the personality of a technical specialist depends on the level of mastery of the basis of humanitarian knowledge. This feature determines the socio-humanitarian and cultural approach to the selection of the content of the educational component for technical educational institutions in the Republic of Kazakhstan. The main means of implementing the socio-humanitarian and cultural studies approach is the humanization of the professional training of bachelors of technical specialties. Such training involves worldview, axiological, moral, humanistic and cognitive saturation of academic disciplines with relevant problems and ideas, which are based on universal human values. The humanization of technical education creates the necessary conditions for the real professionalization of the educational process content, increasing the role of general professional and special knowledge, and also helps to reveal its moral meaning.

Materials and methods. The teaching of social sciences and humanities at a technical university is necessary not only for the comprehensive development of an engineer as a specialist, but should also become a necessary component in the process of building his professional competence in terms of social responsibility. A technical person must to evaluate the consequences of his professional activity, which requires the creation of a new concept of modern engineering education. According to the requirements for the competencies of graduates of the first (bachelors) and second (masters) training cycles in the field of engineering and technology developed in the framework of the EUR-ACE project, bachelors must have the following personal skills necessary for the activities of an engineer and having a wide range of applications: ability to effectively work both individually and as a member of the team; the ability to use various methods in order to effectively interact with the engineering community and society as a whole; understanding of healthcare, safety, legal aspects and responsibility for engineering, understanding the impact of engineering decisions on the social context and the natural environment. Modern technologies and innovations in the system of higher education realize the function of creative development of a specialist only if it activates and encourages the future engineer to individual, creative activity. The effectiveness of mastering the universal and professional culture, therefore, depends on the diversity and productivity of professionally significant activities in the learning process. The active educational activity of the student's personality is precisely the mechanism that allows you to transform the totality of external influences into actually developing changes, into new formations of the personality as a subject of social development. This makes it particularly important to implement a personal approach as a leading vocational education strategy. This approach allows you to provide a subjective position for the development of a future specialist. Therefore, the main thing in the implementation of the personal approach is to take into account the leading motivation of the individual and the teacher and student. The restructuring of the motivational sphere of the personality at one or another stage of training in an educational institution depends on the determining type of activity, which, as a rule, refers to the dynamic and

meaningful trends of the educational activities of students, which are based on value guidelines and goals. The general requirements of the modern social and educational environment in higher education as a set of conditions in which the life of the subjects of the educational space is carried out are such that it should contribute to the formation and self-realization of a person's personality.

The educational environment should help to meet the needs and interests of the individual, adapt to social changes, act as an instrument for the formation of values and behaviors, determine the prospects for the development of the organization, etc. The tasks of production activities should be specified in accordance with the future profession, its social significance and role in modern social development. Innovations in the teaching of the social and humanitarian cycle should be provided with the appropriate material and technical base, that is, classrooms should be equipped with the necessary technical devices, with their help, training material can be presented. Complicated requirements in these conditions will be presented to the faculty. Not formal, but real professional development, mastery of new information technologies, development of creative and cognitive abilities is a necessary condition for the development of the teacher himself. He becomes the bearer of new ideas. The essence of modern education comes down to the human ability to express problems and find ways to solve them. Modern work involves knowledge of the algorithms for action in standard and non-standard situations. Actual practice is often weakly associated with standard rules and recommendations, that is, empiricism is much richer in its manifestations than theory. A professional must act based on an understanding and assessment of problems at all stages of production activity. The teacher must be a high professional and know his subject well in order to be interesting to the student audience. The specialist’s culture develops through practical experience, and the intellectual foundations of professionalism are formed in the system of higher education, the main goal of which is to achieve professional competence. Professionalism is: firstly, a fairly broad information horizons for the chosen specialty; secondly, the analytical mindset and the ability to establish correspondence between practical and cognitive principles; thirdly, knowledge of the specific features

of their profession. Sociologists believe that intellectual and technical innovation is the answer to the needs of society. And in fact, social interests and values, moods and preferences, norms and traditions explicitly or implicitly stimulate the progress of some and inhibit the formation of other areas of activity, influence growth rates and priorities. Now the idea of the ideal science is changing, for quite a long time the ideal was understood as the natural sciences and mathematics, then now, this structure also includes the humanitarian cycle of scientific knowledge, technology, which includes engineering, programming and technology, as well as design and planning in modern production. It so happened that the natural science and engineering worldview and the technocratic discourse based on them are increasingly being criticized and fading into the background. A complex picture of reality is emerging, which includes various spheres of human activity. The nature and methods of teaching material have changed. The content of the textbook, now, is not taken directly from science or a specific subject area, but is constructed on the basis of educational material, including at the same time the real experience of teaching this discipline, as well as the value guidelines of the teacher himself. Philosophy is the quintessence of the era. It develops by virtue of internal necessity, and this is what allows it not to be limited to fixing changes, but serves as a kind of compass, with the help of which paths to the future are laid. On the basis of the general principles of a rational worldview, philosophical thought groups everyday, practical observations of various phenomena, formulates general assumptions about their nature and possible ways of cognition. Using the experience of understanding gained in other areas of knowledge, practice (transfer of experience), she creates philosophical “sketches” of various natural or social realities, preparing their subsequent concrete - scientific study.

Resultsanddiscussion. The philosophical understanding of the realities of the modern world and the trends of its development is one of the most important conditions for human activity to be realized as an active and purposeful activity. Undoubtedly, this is not about looking for ready-made recipes in philosophy, with which you could get ready-made recipes. The task of philosophy, in our opinion, lies

in a slightly different plane, namely, where human preparedness for rational and meaningful action is provided. New conditions of existence require a modern person to have a heightened sense of responsibility, the ability to act independently and quickly in changing situations. The formation of a scientific type of thinking, the basis of which is abstract logic, is possible only in the process of education. This implies the main goal of education - the development of methodological principles that ensure the formation and development of rational, abstract-logical thinking. In order for a person to be able to move from professionally limited operations to creative vigorous activity, he must be included in the social process as an active subject and at the same time his creator. Each person is able to make an object of knowledge of himself: his behavior, feelings, sensations, thoughts. In these cases, the concept of the subject as an individual narrows to the subject as actual thinking, to the «pure «I» (the physicality of a person, his feelings, etc., are excluded from it); but even in these cases, the subject acts as a source of purposeful activity.

The devaluation of moral values as an obvious result of the development of our society determines the need to restore interrupted cultural traditions and realize the priority of the universal human, which to a large extent depends on our ability to understand the specifics of the historical formation of morality and ethical reflection. Therefore, higher education outside the study of the moral experience of mankind is doomed to be flawed and insufficient. It is known that without the past there is no future. Currently, there is growing interest in the historical heritage of the Kazakh people. The invaluable scientific and cultural heritage of the Turkic peoples, the study of which is only just beginning in the higher educational institutions of Kazakhstan, was created in Arabic, Persian, Russian and other languages. The rich historical traditions of science and philosophy, which in the east was called falsafa, the beginnings of the scientific understanding of natural phenomena and the peculiarities of the structure of ancient societies are laid down in the ancient written monument of the peoples of Central Asia - the Avesta.

Conclusions. The most important feature of Kazakh culture is the specific form of its value manifestations. The values associated with moral and ethical

behavior, customs and traditions reflect the specific features of society, within which the spiritual principle is of paramount importance in human life. If we keep in mind that almost until the 20th century, Kazakh society was characterized by the type of personal connections and relationships, then spirituality is a means of self-expression of the people, and live communication is its form. The dialectic of content and form, in this case, has received its visual confirmation. Foreign and Kazakhstani educational experience shows that the actualization of a creative approach that reveals the student's personal qualities is possible only when there is an increase in the worldview, value, and communicative components of the educational process. Due to the inclusion of various elements of independent work, presentations, games of simulation modeling, the development of computer creativity, the emotional-volitional and cognitive component in the student's consciousness structure is strengthened, which is very important for motivation in the process of obtaining knowledge.Within the educational component, the implementation of this approach can be carried out within the framework of such disciplines as: philosophy, sociology, law, political science, history, psychology. It is no secret that the education system in Kazakhstan is guided by Western European and American standards. Many successful representatives of the technological sphere received a humanitarian education, which supplied them with revolutionary ideas, formed and developed their creative abilities, and endowed with the necessary interpersonal skills that are important to the leader of a large company. In this regard, as it seems to us, it is necessary to note the policy of the Almaty University of Energy and Communications in the field of humanization of the educational component.

ЧЕЛОВЕК В КОНФУЦИАНСТВЕ

Безродный Андрей Геннадиевич
к. философ. н., доцент
Харьковский национальный университет
г. Харьков, Украина

Вступление. Актуальность проблемы, вынесенной нами в заглавие, прослеживается нами в ряде следующих положений: 1) социальная значимость работ Конфуция для понимания механизма взаимоотношения в триаде «человек-власть-социум»; 2) помимо общепринятого толкования феномена человека в конфуцианстве, следует проследить его модификацию и развитие.

Следует также обратить внимание на неоднозначность толкований изречений Конфуция. Данное положение дел получило название – «терминологический протеизм Конфуция». Иными словами, философ в зависимости от ситуации обозначает сходные явления разными понятийными терминами. При длительном повторении подобной ситуации такой подход неизбежно приводит к тому, что и различные феномены начинают «накрываться» единым термином. Категории оказываются иносказанием и тождественным знаком иных высказываний. Нередко складывает впечатление, что «ухватившись» за одно понятие можно «развернуть» и все остальные.

В ходе нашего исследования мы попытаемся поставить терминологические акценты на свои места.

Цель – исследование феномена человека отраженного как в трудах непосредственно Конфуция, так и в работах последователей.

Результаты и обсуждение. Основатель конфуцианского учения Конфуций (Кун Цю, но в литературе часто именуется Кун-цзы, Кун Фу-Цзы («учитель Кун») или просто Цзы — «Учитель», 551-479 гг. до н.э.) – выдающийся древнекитайский мыслитель, философ и просветитель – жил в эпоху «Весны и Осени».

Основы школы были заложены Конфуцием и затем развиты его последователями Мэн-цзы, Сюнь-цзы и др. Конфуцианство - этико-политическое учение, возникшее в Древнем Китае и оказывавшее огромное влияние на развитие духовной культуры, политической жизни и общественного строя Китая на протяжении всех веков с момента своего основания. В современном Китае день рождения Конфуция празднуется на официальном уровне, как «День учителя».

Будучи практической философией, философией человека, а не природы, конфуцианство несет в себе во многом разнородный потенциал. Такая философия максимально укоренена в человеке, открыта и естественна для него. Конфуцианство непосредственно обращается к проблеме природы человека и к теоретическому исследованию ее. Снисходя до уровня «практических советов», призванных ответить на повседневные вопросы, задаваемыми каждым из нас.

Хотя конфуцианство часто называют религией, в нём нет института церкви, и для него не важны вопросы теологии. Конфуцианская этика не религиозна. Идеалом конфуцианства является создание гармоничного общества по древнему образцу, в котором всякая личность имеет свою функцию. Гармоническое общество построено на идее преданности (чжун) — лояльности в отношении между начальником и подчинённым, направленной на сохранение гармонии и самого этого общества. Конфуций сформулировал золотое правило этики: «Не делай человеку того, чего не желаешь себе». Данное изречение подобно кантовскому «моральному императиву», равно как и базовым положениям европейской христианской морали.

Конфуций разработал систему нравственных норм поведения.

Пять постоянств праведного человека:

1. Жэнь — «человеческое начало», «любовь к людям», «человеколюбие», «милосердие», «гуманность». Это — человеческое начало в человеке, которое является одновременно его долгом. Нельзя сказать, что представляет собой человек, не ответив одновременно на вопрос о том, в чём заключается его нравственное призвание. Говоря по-другому, человек есть то,

что он сам из себя делает. Как Ли следует из И, так И следует из Жэнь. Следовать Жэнь значит руководствоваться сочувствием и любовью к людям. Это то, что отличает человека от животного, то есть то, что противостоит звериным качествам дикости, подлости и жестокости. Позже символом постоянства Жэнь стало Дерево.

2. И — «правда», «справедливость». Хотя следование «И» из собственных интересов не является грехом, справедливый человек следует И так как это правильно. И основано на взаимности: так, справедливо почитать родителей в благодарность за то, что они тебя вырастили. Уравновешивает качество «Жэнь» и сообщает благородному человеку необходимую твёрдость и строгость. «И» противостоит эгоизму. «Благородный человек ищет И, а низкий — выгоды». Добродетель И впоследствии была увязана с Металлом.

3. Ли — буквально «обычай», «обряд», «ритуал». Верность обычаям, соблюдение обрядов, например почтение к родителям. В более общем смысле Ли — любая деятельность, направленная на сохранение устоев общества. Символ — Огонь. Слово «ритуал» — не единственный русский эквивалент соответствующего китайского термина «ли», который может быть переведен также как «правила», «церемонии», «этикет», «обряд» или, точнее, «обычай». В самом общем виде под ритуалом понимаются конкретные нормы и образцы общественно достойного поведения.

4. Чжи — здравый смысл, благоразумие, «мудрость», рассудительность — умение просчитать следствия своих действий, посмотреть на них со стороны, в перспективе. Уравновешивает качество «И,» предупреждая упрямство. Чжи противостоит глупости. Чжи в конфуцианстве ассоциировалась с элементом Воды.

5. Синь — искренность, «доброе намерение», непринуждённость и добросовестность. Синь уравновешивает Ли, предупреждая лицемерие. Синь соответствует элемент Земли.

По мнению Конфуция граждан следует воспитывать в духе высокой нравственности и соблюдения этических норм, тогда люди проникнутся

любовью к ближнему, что сделает возможным поддерживать правильные взаимоотношения между старшими и младшими (как по возрасту, так и по социальному статусу), провести четкую грань между благородным и подлым, а это, в свою очередь, позволит поддержать устои семьи и порядок в обществе.

Конфуций в качестве самого главного морального наставления ставил нравственность и приверженность принципам, но выражал пренебрежение к погоне за личной выгодой. Подчеркивал значение нравственного совершенствования человека в деле укрепления государственного управления и порядка в Поднебесной (можно рассматривать как порядок в устройстве современного государственного образования). В аспекте государственного правления он выступал за политику, основанную на нравственности, в экономике ратовал за политику, учитывающую интересы народных масс, в судопроизводстве выступал сторонником превалирования методов нравственного перевоспитания над методами наказания.

Выдающийся эрудит Конфуций заново отредактировал шесть важнейших древних письменных памятников, прочно занявших место в списке древнекитайской классики. Это «Ши», «Шу», «Ли», «И», «Юе», и «Весна и Осень».

«Ши» - первый в истории китайской литературы поэтический сборник. «И» - сборник текстов по методике гадания царства Чжоу, в котором содержатся глубокие по мысли политические и философские сентенции. «Шу» - сборник письменных памятников эпох Ся, Шан и Чжоу. «Ли» - книга этикета. «Юе» - книга по теории музыки. «Весна и Осень» - хроника событий царства Лу. Эти шесть книг стали составной частью классического наследия Конфуция. Что касается взглядов самого Конфуция, то они были собраны и отредактированы его учениками в книге под названием «*Луньюй*».

«Изречения» - это ценный кладезь древней мудрости Конфуция, в которой запечатлены «труды и дни» первоучителя китайской нации, появившиеся на протяжении V в. до н.э. Эта книга не принадлежит «одной кисти». Она представляет собой запись высказываний Конфуция, сделанную в

разное время его последователями после смерти учителя, - запись, которая впоследствии сокращалась, распространялась в нескольких вариантах, подвергалась литературной обработке.

Школа Конфуция после смерти распалась на несколько направлений. Наибольшим влиянием пользовалось направление, которое возглавил Мэнцзи (372-289 гг. до н.э.) и направление, возглавляемое Сюнцзы (313-230 гг. до н.э.). Мэнцзы считал, что человеку по природе присуще благонравие. Исходя из постулатов Конфуция о человеколюбии и управления на основе нравственности, Мэнцзы выступал за «справедливое» правление против деспотизма, за возвращение к древним традициям правления на основе «человеколюбия». Ему принадлежит высказывание, ставящее на главное место народ, на второе место государство и лишь на третье место монарха. При династии Хань, учение Конфуция в том виде, как его трактовал Мэнцзы, было возведено в ранг официальной идеологии. При династии Сун труд «Мэнцзы», в котором изложены идеи Мэнцзы, был признан наряду с «Луньюй» классическим трудом по конфуцианству.

В отличии от Мэнцзы Сюнцзы считал, что человек от природы склонен к злу. Он выступал против суеверий, заставлявших верить людей в предопределение судьбы, в святых и нечистую силу. Развивая учение Конфуция об управлении на основе этикета и нравственных факторов, Сюнцзы признавал, что последние будут полезны при упорядочении иерархических отношений, в то же время в политике он ратовал за сочетание этикета с законностью, за сочетание гуманных методов с методами репрессий. Поэтому впоследствии он легко сошелся с легистами. Показательно, что среди учеников Сюнцзы были Хань Фэй – виднейший представитель легистской школы и законник Ли Сы, исполнявший обязанности премьера при императоре Циньшихуане.

До династии Хань конфуцианство, хотя и было весьма популярным учением, однако, как и сам Конфуций, оно отнюдь не встретило должной оценки со стороны правителей царств и княжеств на территории Китая. Но при

династии Хань в судьбе конфуцианства произошел крутой поворот. Горя желанием укрепить центральную власть, ханьский император Уди, послушавшись совета Дун Чжуншу, приверженца Конфуция, объявил конфуцианство единственной официальной идеологией империи и принял меры для подавления всех других философских школ. Надо отметить, что к тому времени конфуцианство уже немало отличалось от учения Конфуция доциньского периода.

Неоконфуцианство включало как концепцию человеколюбия и этикета, так и идею правления на основе законности, перенятую у легистов, и кроме того, заимствовало кое-что из учения других школ. Неудивительно, что приверженцы «ортодоксального» конфуцианства неизменно выступали с критикой в адрес философии всех последующих династий, указывая, что она сохранила лишь конфуцианскую оболочку, под которой кроется легизм. Практически влияние конфуцианства сосредоточивалось в сфере социальной организации, этикета, нравственности и идеологии культурных слоев. А учение легистов воплощалось в практической теории и методах политического управления.

В династии Сун неоконфуцианство получило название «лисюе». Сторонники этого учения унаследовали идеи Конфуция и Мэнцзы, и одновременно заимствовали идеи буддизма и даосизма. Центральной проблемой были взаимоотношения между духовным самосовершенствованием человека и социально-политическим устройством. «Лисюе» требовало от человека соблюдения феодальных норм этикета: преданности подчиненного вышестоящему, почтительного отношения к родителям и старшим, соблюдения установленного кодекса поведения и чести, отказа от личных страстей. Однако в своих требованиях сторонники лисюе практически пытались идти против человеческой сущности, не допуская ни снисхождения, ни компромисса в подавлении естественных проявлений человека.

На протяжении многих веков от династии Хань до Цин, конфуцианство выступало в роли официальной идеологии (или оказывающей влияние на

доминирующую идеологическую установку) господствовавшего общественного строя Китая. Имя Конфуция, который при жизни не получил признания правящих кругов, было поднято на щит. Правители всех династий устраивали пышные церемонии в его честь, в стране повсеместно строились храмы его имени. Наконец, в 1911 г. Пала последняя феодальная династия. Идеи конфуцианства были подвергнуты резкой критике со стороны светской интеллигенции, так был положен конец историческому периоду, когда конфуцианство служило официальной идеологией.

Выводы. В качестве заключения выделим следующие положения:

1) Конфуцием предложена оригинальная трактовка феномена человека, основанная на констатации нравственно-этических норм поведения, приводящая к гармоничному построению отношений в системе «индивид-власть-социум».

2) Последователями Конфуция была предпринята попытка усовершенствования и модифицирования толкования феномена человека. В который были включены императивы врожденного «доброго» и «злого» в человеке. Где первые «развиваются», а вторые требуют «подавления».

3) Конфуцианство не являясь строго этико-философской системой в европейском толковании, тем не меньше всегда оказывала либо прямое, либо опосредованное влияние на функционирование общественно-политической жизни Китая.

ECONOMIC SCIENCES

FEATURES ANALYSIS OF THE UKRAINIAN TAX SYSTEM IN THE CONDITIONS OF REFORMING

Abramova Olha,
PhD in Economics, Associate Professor
Malakhov Valerii,
PhD in Economics, Associate Professor
Chair of Accounting and Taxation,
KESI of SHEI "Banking University",
Kharkiv, Ukraine

Introductions. The development of the world economy is currently characterized by increased competitiveness of markets, rapid pace of change in socio-economic factors and large-scale globalization of society. Contemporary tax reform in Ukraine should not only reform the state's tax system and tax policy, but also ensure the competitiveness of national enterprises and Ukrainian goods on the world market. Accordingly, the role of the state tax planning strategy is significantly increasing; it should ensure the sustainable development of the state together with the general growth of the living standard in the country.

Aim. Thereby it is urgent to analyze the peculiarities of the tax system of Ukraine in the current conditions of reforming and uncertainty.

Materials and methods. Currently, official data of the State Tax Service of Ukraine indicate that the general fund of the state budget received UAH 110.8 billion in the 1st quarter of 2020, which is UAH 14.3 billion (or 14.9%) more than last year [1]. It should be noted that the increase in revenues occurred on such payments, which forms the main part of the Ukraine budget: the value added tax payments (on the general balance) are increased by UAH 10.1 billion (63.8 %); excise tax – UAH 2 billion (or 19.0 %); personal income tax payment increased by UAH 4.1 billion. (16.8 %); and the state received corporate income taxes by

UAH 4.6 billion, or 15.8 % more. Analyzing the above official data, it is necessary to underline the prevalence of indirect taxes over direct taxes - this trend has been observed in Ukraine for the last several years. In general, according to world practice, the reduction of direct tax amounts is a clear indicator of the slow economic growth of business in the country, so the state has to compensate the budget revenues through indirect taxation.

It is also known that excise tax revenues on electricity decreased by UAH 0.9 billion (or 58.1%) compared to 2019 [1]. Such significant change in the "electric" excise tax was the result of the exclusion from the taxation operations with electricity from renewable sources. Such solution is in line with the current global environmental concept and can have a positive impact on the alternative electricity industry development. But it is possible to assume that the state will look for the lack of these tax revenues in other tax payments, which can lead to a certain imbalance in the socio-economic system of the country.

According to the reports of the State Tax Service of Ukraine, a significant reduction in tax revenues is observed in rent only (UAH -5.5 billion or -48.8%). The reason for this situation was the price of natural gas decreasing and, accordingly, reducing production volumes. From the analytical point of view, it is also worth paying attention to the overall low level of natural resources taxation by Ukraine, which does not ensure the withdrawal of natural rents in favor of the state [3]. With the abundance of natural resources on its territory, the state does not use their taxes and production potential properly, which leads to inefficient use of resources, deteriorating environmental situation and reducing state budget revenues.

According to the Heritage Foundation [4], Ukraine ranked 13th in the International Economic Freedom Index '2020 and ranked 134th out of 180 countries, between Benin and Pakistan. The level of economic freedom of Ukraine with an indicator of 54.9 is characterized by international analysts as "mostly unfree". Among other parameters of the study, the international community notes a decrease in tax freedom level from 81.8 in 2019 to 81.1 in 2020.

Results and discussion. Summarizing the above information, it is possible to conclude that the main feature of the current tax system of Ukraine is its predominant orientation to indirect taxation, tax burden on domestic goods consumption, increasing the burden on labor, together with a decrease in the burden on capital. Such model could work for the benefit of the state and bring some investment flows to the national economy, but instead we have an elements of shadow economy, the use of capital for its own enrichment and a rapid decline in the population standards of living.

Conclusions. Therefore, the tax system of Ukraine is still not efficient and needs comprehensive improvement to balance the interests of the state and taxpayers. Effective tools may be such as: 1) reduce indirect taxes on goods of national producers with compensation through import taxation; 2) increase in corporate income tax by introducing a system of investment tax rebates; 3) increasing rents and rationalizing the use of natural resources as a national wealth of the people of Ukraine. Such approach to tax system reforming can satisfy the state's tax revenue needs in accordance with the principles of social justice and tax neutrality that underlie the Tax Code of Ukraine.

References

1. Державна податкова служба України: офіційний портал. URL: https://tax.gov.ua/

2. Сторожук О.В. Економічна суть та світові тенденції розвитку універсального акцизу / О.В. Сторожук, А.М. Гезей // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука», № 1 (23), 2 т., 2017. – С. 127-131

3. Соколовська А.М. Особливості податкової системи України та напрями її коригування / А.М. Соколовська // Фінанси України, №9, 2013. – С. 28-44

4. The Heritage Foundation: official site. URL: https://www.heritage.org/

TRUST AS ONE OF MAJOR FACTORS INFLUENCING THE COUNTY`S ECONOMIC GROWTH

Oleynik O`lga Sergeyevna
Senior lecturer of the department
of Ukraian studies and foreign languages
Dnepropetrovsk State University of Internal Affairs
Dnipro, Ukraine

Taking into account the period historical and economic development of Ukraine from Orange revolution and Square of Independence events till present moment institute of trust gains ginormous value both in the sphere of cultural and social development of society and in the field of economy of the country. Trust comes to the fore, if see it as one of the instruments of the game being conducted.

The scientists studied social trust or confidence, or credit: F. Fukuyama, D. M. Keyns (though indirectly), A. Smith, T. Veblen, and many others.

The purpose of the thesis is to show that such notion as trust weighs a lot to correlate with contemporary economic situation in Ukraine. Also, to give and describe acts of different agents of economic activity which can serve as the examples of how trust or distrust manifests.

Nevertheless, this issue requires far deeper studying in terms of the way trust (confidence, trust) within the country influences the processes of economic growth or vise-versa its absence to the processes of economic recession in country.

According to the study of John Maynard Keynes, economy cannot reach the balance independently, and not always even low interest rate on loans or increase of incomes of the population doesn`t lead to immediate growth of turnover in the market or investment activity.

This phenomenon, from our point of view, occurs due to the lag (delay, or latency (change of the rules of the game – lag – reaction)). This chain of events must be the consequence of distrust of people to volatile “environment”, this lag is actually the evidence of distrust.

To succeed in the undertaking of finding of the perfect balance (acquiring of trust between the agents of economic activity) to create prosperity and welfare of the country. Two agents should be identified the balance between which we can get the opportunity to reach, for further reaching the goal. These parties are the people of the country (that shouldn`t be limited to only economic active population) and the government (taking into account all and any officials, even those who influence economic life indirectly).

Jurisprudence has such term as implied social contract. Unfortunately, this implied social contract currently provides us with the state of affairs where the people doesn`t trust to government and the government in its turn doesn`t trust to the people.

Evidence of such distrust from the side of the government is "draconian measures" in relation to taxation and penalties towards to the economically active population, excessive interest rates on loans (both for business development and household). From the side of the people, these are attempts to hide the sources of their income and the size of it in order to avoid paying taxes, moreover, in most cases they do it not because of greed or desire to cheat, but in order to simply survive. This is the acute manifestation of distrust.

Which is also exacerbated by the military conflict in the country.

The issue of education is fundamentally important; it is necessary to clarify for adherents of a socially-oriented economy and, at the same time, opponents of the capitalistic system, that it is possible to build a socially-oriented economy only when each of the agents meets each other half way.

Not to mention that the transition will be possible only in the long term period. The population should understand that taxes are not a tribute to the state - it is their money that the population pays to drive on good roads, have affordable medical care, etc. The government, at this level, represented by the STA, trust the people and create a level of taxation that is affordable for any individual or legal person.

The history of our state is rather complicated and took place in the regime of extreme conditions, when it was necessary to write all the laws very quickly. And we all know that when creating a portfolio for an investor in any country, the first thing

that we have been taught to write in the column of deficiencies in the investment environment of any state is the imperfection of the legislative framework.

But also, there can be given examples of many countries that have allowed their people to get out of the shadows, with the help of the so-called "zero declaration". An example of Latvia.

Exit from the shadow turnover. A mutually beneficial step for all agents of economic activity.

It should be understood that in order to build "Sweden" you will have to put up with the high tax rate, and if the population is ready to work and feed at the expense of their labor and wit, it is necessary to learn to believe your government and pay taxes honestly. Confidence is a two-way road.

"Since the beginning of 2008, the STA of Ukraine moved to a new stage of relations with taxpayers, the main purpose of which was the creation of partnerships between taxpayers and tax authorities." [1]

And a confirmation of this thesis is a series of reforms carried out from this moment on. One of the most important results of these reforms was a reduction in tax payments.

"After analyzing the contents of this document, we can highlight a number of significant positive changes in the taxation system, which are fixed in the code and correlate with the key tasks of economic policy, as defined in the Message of President of Ukraine V. Yanukovych to the Ukrainian people and the Program of Economic Reforms in Ukraine for 2010-2014 [4].

An important step is to reduce the limitation in the number of state and local taxes and fees, which in turn reduces tax pressure on the economy. Instead of 28 state and 14 local obligatory payments fixed by the Law of Ukraine "On the taxation system", the Tax Code introduced 18 and 5 payments, respectively. Moreover, by 2015 one more state and two local payments will be canceled, so the number of state and local payments would be 18 and 3, respectively. " [1]

So we can conclude that, another confirmation of the policy of establishing partnerships between the taxpayer and the state can be considered the introduction of

an electronic form for filling out a tax return. Since, recalling the well-known American saying “time is money”, this step can be interpreted by the government as a step towards building more trusting relationships, because saving your partner’s time and facilitating his tasks is one of the forms of respect which, in turn, is one of the foundations of trust.

“Trust is a spiritual and moral quality of a person, expressing confidence in the presence of another person’s desire for goodness and goodwill, and hence the belief in his sincerity, decency, and conscientiousness. Trust is a person’s ability to rely on someone, entrust him or her with his or her feelings and thoughts, even his fate, and vouch for him or her before someone. ” [2]

“Trust in sociology and psychology is an open, positive relationship between people, containing confidence in the decency and goodwill of another person with whom the trustee is in one kind of relationship or another” [3]

The establishment of low tax rates, zero declaration and transfer of the state tax apparatus from the category of punitive to the category of friendly services aimed at supporting the taxpayer informationally and technically helps to remove shadow capital, thereby replenishing the country's budget and allowing to establish new rules of the game, in which increasing the degree of trust between agents leads to a reduction, and possibly a complete absence of lag (the reasons for the delay in economic growth).

Literature:

1. Suprunenko S.A. HISTORY OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN SYSTEM OF TAXATION // Economics and modern management: theory and practice: collection. Art. by mater. XXI Int. scientific-practical conf. - Novosibirsk: SibAK, 2013.

2.https://spiritual_culture.academic.ru/699/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B

3.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B5

4. Suspended marriage, competitive economy, an effective power // Program for Economic Reforms for 2010-2014, - Committee for Economic Reforms under the President of Ukraine. [Electronic resource] - Access mode. - URL: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf.

THE MAIN FOCUS POINTS WHEN ANALYZING A BALANCE SHEET OF UKRAINIAN ENTERPRISES

Vagner Iryna
PhD, Lviv Institute Banking University

Introductions. When flipping to the back of a company's annual report you may have found yourself blankly staring at dozens, or even hundreds, of pages of numbers and tables. You know those figures are important to your investment decision, but you're not sure what they mean. This information is likely a company's balance sheet, which is a financial statement a company releases to report on the condition of its financial health.

Aim of the article is to investigate the need to analyze the balance sheet of the enterprise.

Materials and methods. In the article the author has used: methods of induction, deduction, synthesis and analysis; research materials of domestic and foreign scientists due to the need to analyze the balance of the enterprise in modern conditions.

Results and discussion. Balance sheet a formal accounting statement of all of an accounting entity's financial transactions for a given period. Thus, all of the accounting rows detailing credits and debits are those that appear in an organization's accounting ledger. Through this statement one can determine the balance of your assets, rights and liabilities. You can also identify all your sources of income from any accounting entity.

Therefore, the balance sheet and income statement are considered indispensible to the financial planning for any company.

Balance sheets are important for many reasons, but the most common ones are: when a merger is being considered, when a company needs to considering asset liquidation to prop up debt, when an investor is considering a position in a company,

and when a company looks inward to determine if they are in a stable enough financial situation to expand or begin paying back debts.

The balance sheet has several purposes including telling you the assets a company has to protect shareholders, how efficiently management is using capital, the risk of bankruptcy, and how fast a business can grow.

Many experts consider the top line, or cash, the most important item on a company's balance sheet. Other critical items include accounts receivable; short-term investments; property, plant, and equipment; and major liability items. The big three categories on any balance sheet are assets, liabilities, and equity

All assets should be divided into current and noncurrent assets. An asset is considered current if it can reasonably be converted into cash within one year. Cash, inventories, and net receivables are all important current assets because they offer flexibility and solvency.

Cash is the headliner. Companies that generate a lot of cash are often doing a good job satisfying customers and getting paid. While too much cash can be worrisome, too little can raise a lot of red flags. However, some companies require little to no cash to operate, choosing instead to invest that cash back into the business to enhance their future profit potential.

Like assets, liabilities are either current or noncurrent. Current liabilities are obligations due within a year. Fundamental investors look for companies with fewer liabilities than assets, particularly when compared against cash flow. Companies that owe more money than they bring in are usually in trouble.

Common liabilities include accounts payable, deferred income, long-term debt, and customer deposits if the business is large enough. Although assets are usually tangible and immediate, liabilities are usually considered equally as important, as debts and other types of liabilities must be settled before booking a profit.

Equity is equal to assets minus liabilities, and it represents how much the company's shareholders actually have a claim to; investors should pay particular attention to retained earnings and paid-in capital under the equity section.

Paid-in capital represents the initial investment amount paid by shareholders for their ownership interest. Compare this to additional paid-in capital to show the equity premium investors paid above par value. Equity considerations, for these reasons, are among the top concerns when institutional investors and private funding groups consider a business purchase or merger.

Retained earnings show the amount of profit the firm reinvested or used to pay down debt, rather than distributed to shareholders as dividends.

You may want to look at a company's balance sheet to determine its financial health. Ideally, a company's assets should be equal to its liabilities and shareholder equity.

By knowing how to analyze a company's financial information, you can determine:

- How much debt the business has relative to its equity
- How quickly customers are paying their bills
- Whether short-term cash is declining or increasing
- The percentage of assets that are tangible (e.g., factories, plants, and machinery) and how much comes from accounting transactions
- Whether products are being returned at higher-than-average historical rates
- How many days it takes, on average, to sell the inventory the business keeps on hand
- Whether the research and development budget is producing good results
- Whether the interest coverage ratio on the bonds is declining
- The average interest rate a company is paying on its debt
- Where profits are being spent or reinvested

To make sound investment decisions, it is important to know how to read a balance sheet.

We should consider the balance sheet an analysis tool for any business, because it shows the overall situation of its accounts. It supplies managers with

financial data that will help them drive their company's profitability and rate of return on investment.

Whenever, the assets of business are greater than liabilities, we are talking about positive net worth. When the assets and liabilities are equal this indicates zero net worth. In the same way, when liabilities are greater than assets it indicates negative net worth.

Every time that company has zero or a negative net worth, it's a good idea to take steps to overcome this by broadening your sources of revenue, investing more capital or collecting unpaid debts.

Through balance sheet, you can analyze and monitor some of your company's financial indicators, sometimes with the help of other documents. This shows that a balance sheet is an instrument used for analysis and decision making just like indicators (table 1).

Table 1

Financial indicators

Net profit margin	This margin indicates how much money your company generates with every sale or service it offers
Profit growth rate	One of the totals found in the balance sheet is the company's accumulated profit during its entire existence
Return on equity	Which indicates how much money your capital and other equity investments generate for your business
Return on assets	Shows how much money they generate, taking into consideration the investments made in acquiring them
Debt ratio	Analyzing this indicator, the lower the ratio is, the better it is for your company. If it is very high, it's time to evaluate your costs and even your processes one at a time to decrease your debt and increase your gross and net revenues.

Conclusions. So, it's clear that balance sheets are critical documents because they keep business owners like you informed about your company's financial standing.As Inc. magazine pointed out, many business owners fail to recognize their companies are in trouble until it's too late. This is because some business owners aren't examining their balance sheets. Typically, if the ratio of your business's assets

to liabilities is less than 1 to 1, your company is in danger of going bankrupt, and you'll have to make some strategic moves to improve its financial health.

Balance sheets are also important because these documents let banks know if your business qualifies for additional loans or credit. Balance sheets help current and potential investors better understand where their funding will go and what they can expect to receive in the future. Investors appreciate businesses with high cash assets, as this insinuates a company will grow and prosper.

UDK 331.108.26

MODERN APPROACHES TO THE HUMAN RESOURCES RISK MANAGEMENT

Voznyuk Mykola,
Doctor of Economics, Professor
SHEI "University of Banking"
Lviv Educational and National Institute
Bohiv Roman,
PhD Student
SHEI "University of Banking"
Lviv Educational and National Institute

Annotation. The key role of recruitment is discussed in this article. The urgency of the problems of personnel risks is highlighted. Approaches to personnel risk management of commercial enterprises are offered. Measures to ensure the reliability of commercial enterprises and effective personnel risk management are considered.

Key words: personnel selection, personnel potential, personnel risk.

Introductions. Numerous studies of modern commercial organizations allow us to draw a generalized conclusion - the effectiveness of any organization depends on three important conditions: a favorable business environment; the right company strategy; quality and reliability of human resources. According to experts, the first two conditions - the result of the third - the human potential of the organization. Even the best models, strategies and policies fail without competent implementation.

Aim. Today, staff reliability is the main problem of any organization, a mandatory and very important part of ensuring effective work. No one doubts the fact that successful staff is needed for successful business development. That is why among the whole set of risks of the enterprise, the dominant is the risk of personnel, as labor resources are decisive for the results of the enterprise [1].

Materials and methods. The methodological basis of the study is a systematic approach, which is based on the use of the basic provisions of the theory of human

capital, labor and human resources, as well as the basic principles of modern theories of formation and functioning of human resources.

Results and discussion. Problems of personnel risks are relevant for both scientists and employers. Research in this area addresses the issues of forming and ensuring the professional reliability of staff, as well as assessing the risks of staff in terms of economic security. Personnel is a rather complex and specific category and scientists consider it both from the standpoint of management and from the standpoint of security.

Thus, the aim of the work is to improve approaches to personnel risk management of commercial enterprises.

Personnel risk is characterized by the presence of threats from staff to the company, which can lead to danger. For example, A. Alaverdov divides personnel risks according to the form of their manifestation into quantitative, qualitative and risks of staff disloyalty [2]. At the same time, personnel risks of a quantitative nature are manifested in the form of threats of financial and market losses due to the lack or suboptimal number of required employees. Quality - due to insufficient qualifications or low responsibility of employees. Risks of disloyalty arise from the abuse of trust of the employer by his own disloyal employees (disloyalty in the form of disclosure of information, in the form of corruption or theft, in other forms).

The risk may arise both for internal reasons (for example, it may be excessive pressure from management, excessive paperwork) and under the influence of the environment (for example, through the client and the user) [3].

That is why to ensure the reliability of personnel of commercial enterprises and effective personnel risk management, we propose to apply the following measures:

1. Creating conditions under which it is unprofitable for the employee to cause damage to the organization and its management. These conditions should include a whole system of measures for moral and material incentives, the formation of the prestige of work in this company, care for the external and internal image of the enterprise, creating a socio-psychological climate that would promote its perception as a reference for each employee.

2. Carrying out serious and comprehensive selection of personnel. The presence of a probationary period allows you to more accurately assess the personal and business qualities of the employee, to determine his suitability to perform the tasks that are planned to set him. It is advisable to supplement the general conditions with such measures as personal instructions of employees, on the recommendation of which the candidate is hired, obtaining information from previous places of study or work, analysis of the results of his previous activities, etc.

3. Introduction of a progressive system of material and other types of incentives that will additionally "tie" the employee to the company, which he will not be able to get in competing organizations. Such a system may include incentives for conscientious work, adherence to labor discipline and company loyalty (awarding prizes, valuable gifts or other awards, tourist vouchers, etc.).

4. Taking measures to create in employees a sense of belonging to the organization in order to consider it "their", and in case of complications to seek help from the company, rather than looking for it on the side.

5. Providing a mixed leadership style. This means that the style of work of leaders of any rank in the organization should not be rigidly authoritarian, lead to humiliation of subordinates so as not to provoke a negative backlash.

6. Taking a subscription on non-disclosure of official information and the need to comply with rules of conduct that will prevent cases of unreliability. The subscription must include a clause stating that in cases of moral unreliability or disclosure of facts of disloyalty that cause material damage to the company or damage to its business reputation, its management reserves the right to prosecute the employee in accordance with applicable law. Staff should be informed of the consequences of violating specific internal regulations (reprimands, deprivation of bonuses, redundancies, deprivation of certain benefits, warnings of dismissal, etc.). The same document must contain a clause on the employee's consent to possible measures to verify his loyalty to the company. For example, the contract may include a clause on the employee's voluntary consent to the inspection, if necessary, using the device "Polygraph".

7. Creating and strengthening a moral and psychological climate in the company, which will prevent the occurrence of emergencies (ie to prevent cases of loyalty), as well as favorable for the effective work of each. This is facilitated, in particular, by the organization of collective informal events in which employees can spend time together, with the participation of families. Such measures not only promote corporate cohesion, but, to some extent, determine the relationship between employees and their families.

8. Organizational measures that will help preserve commercial and other official secrets. Each employee should have only the information he needs for quality and successful performance of their duties (and no more). Expression of interest in information beyond the scope of official competence should not go unnoticed by colleagues. They should be immediately reported to the security service and management of the organization

Conclusions. It can be argued that the problem of personnel risks in the economic activity of enterprises has become particularly relevant in recent years and will remain so in the future. Based on this, measures are proposed to ensure the reliability of personnel and effective management of personnel risks of commercial and non-commercial organizations.

References

1. Sochynska-Sybirtseva I. M. Zabezpechennia nadiinosti personalu yak faktor pidvyshchennia konkurentospromozhnosti. Problemy ekonomiky, №4, 2013. – s. 299-304.

2. Alaverdov A. R. Orhanyzatsyia upravlenyia personalom sovremennoho banka: ucheb. Posobye / A. R. Alaverdov. – M. : «BDTspress», 2011. – 320 s.

3. Horbachova I. Upravlinnia kadrovymy ryzykamy v umovakh rynku. Ukraina: aspekty pratsi №8, 2014. – s. 37-42.

IMPROVEMENT OF THE ECONOMIC METHOD OF ORGANIZATION MANAGEMENT

Zhussupov Abylaikhan,
master's Student 6M050700 " Management»
Jazykbayeva Baldyrgan,
PhD, associate Professor
Karaganda economic university of Kazpotrebsoyuz,
Republic of Kazakhstan, Karaganda

Management methods are defined as the methods of a management entity's response to a managed object. Management methods are an important element of the management process. The prerequisite for effective production management is the availability of advanced management methods, the ability to skillfully apply them in practice. Management methods should ensure high efficiency of collective activities and their joint work. This distinguishes management methods from other technical and technological methods used in the process of solving production and economic problems. Management methods create conditions for an impartial organization of the management process, the use of modern technology and progressive organization of labor and production, ensuring their maximum efficiency.

The effectiveness of management activities depends on the nature of the organization of actions, depending on the specific state. The organizational structure is based on the following principles:

- ✓ defining the exact boundary between linear and functional control;
- ✓ integrity of the submission of decrees and personal responsibility;
- ✓ positions, assigned tasks, powers and responsibilities, matching the ratio;
- ✓ influence and continuity of monitoring the progress of work in the company;
- ✓ ability and economy to feel changes in the environment, have a high adaptive property.

Management methods create conditions for an impartial organization of the management process, the use of modern technology and progressive organization of labor and production, and ensure their more effective. Thus, methods are the subject and main content of management activities, since the tasks of the management Board are implemented through them.

In General, management methods can be divided into two large groups:

- ✓ this value applies to the entire management system (General methods);
- ✓ classification of individual parts of the control system (small methods);

General management methods:

- ✓ enterprises, associations, management, economic activity at the regional level in the most realistic ways;
- ✓ ministries, state committees and activities;
- ✓ managers of various levels who use methods in their activities;
- ✓ the structure is divided into methods for implementing certain management functions.

For the theory of management and practice of production management, it is important, first of all, to conduct a generalized analysis of the problem of the management method, which can be used in all social production.

G. Ford, improving the "Taylor System " in the organization of production, noted the following:

- ✓ precise calculations and planning, linking the production process and stages;
- ✓ development of necessary work and other resources;
- ✓ support for standard technologies and mechanisms;
- ✓ constantly consider ways to improve production.

In this system, it is necessary to take into account the tasks assigned to a certain level of management to collectives, individual employees, and integral economic systems, including:

- ✓ economic;
- ✓ organizational and administrative;

- ✓ we are talking about methods that contribute to the implementation of socio-psychological tasks.

Management methods are used together, not in isolation. All management methods are interconnected with each other. At the same time, each group of methods has its own characteristics, its own visible forms and range of application.

Analysis of management methods requires a comprehensive approach, highlighting the content of the method, decimal direction and organizational form.

Management methods allow you to achieve management goals in accordance with the objective law inherent in production, so the management method is a method of implementing objective laws and requirements. The content of the management method depends on the content of objective laws. However, to achieve the goal, it is not enough that the method meets the requirements of simply objective laws. It is necessary to find ways to turn these requirements into methods of influencing production workers, since economic processes themselves do not live outside the activities of participants in the production process. Therefore, the management method is characterized not only by the content, but also by the direction of the impact that can prompt it.

The management method is implemented through an execution system and does not receive a specific organizational form. An essential method of the management method is its legal formalization. The legal regulation of management is largely due to the fact that production management is of a state nature. Management methods have a diverse impact on production and personnel. At the stage of transition to market relations, motivation in production is based on the real needs and interests of the employee, his culture and diversity. By the nature of the impact all management methods can be divided into 3 groups:

- ✓ the value of the material causes;
- ✓ it is a social cause;
- ✓ reasons for the order.

Each of these groups includes-a positive reason (stimulation) - a negative reason (compulsion). Stimulation– purposeful influence on the behavior of personnel

by influencing the conditions of their life, using the motives that drive their activities. Incentives act as levers of influence, causing the action of certain motives. As a form of state coercion, administrative coercion is mainly used as a last resort to ensure and protect law and order in the sphere of public administration, i.e. it performs a punitive function. These methods are methods of influencing both individual employees and the team.

In management practice, several methods and their combinations are used simultaneously. In the economic literature, there is no common understanding of the content of management methods, the object of influence and classification. Some authors classify management methods depending on their content, orientation and forms of organization , which in fact represents an administrative, economic and social impact on the management system. Others are classified according to the methods of exposure. However, management methods complement each other and are always in dynamic balance.

Reference list:

1. Berdaliev K.B. Strategic management. усебник. - Almaty, 2011
2. Milner B.Z. Organization of program and target management. -M.: The science, 1980
3. Berdalieva K. Fundamentals of economic management in Kazakhstan. Textbook. Almaty. - Economic, 2001
4. Muhin V.I. Fundamentals of management theory. Textbook. -M.: Exam, 2002

УДК 338.14

ДІАГНОСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Бірбіренко Світлана Сергіївна,
к. е. н., доцент
Орлов Василь Миколайович,
д. е. н., професор
Полянецька Олена Олегівна,
студентка 4 курсу, гр. ЕП-4.01
Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова
м. Одеса, Україна

Вступ. Більшість сучасних українських підприємств не мають змоги перебувати у стані динамічної рівноваги, що підтверджується вивченням практики їх функціонування. Вітчизняні підприємства сьогодення також характеризуються недостатністю зберігання своєї стійкості у ринковому середовищі. Зазначені явища сприяють гальмуванню розвитку підприємств і стримують можливості ефективного функціонування. У цьому ракурсі набуває актуальності проблема діагности економічної стійкості підприємства.

Мета роботи. Метою наукової роботи є розробка теоретико-методичних аспектів здійснення діагностики економічної стійкості сучасних підприємств на засадах оцінювання за інтегральним показником рівня економічної стійкості підприємства.

Матеріали і методи. Теоретико-методичні аспекти економічної стійкості підприємства висвітлені у наукових працях таких дослідників, як Ареф'євої О.В., Городинської Д.М., О.С. Харитонової, О.В. Мазоренко, М.В. Савченко, Л.О. Чіп, Н.В. Шевчук, Н.Л. Любченко, Р.В. Фещура, Л.А. Янковської та ін. Незважаючи на цінність зазначених наукових здобутків слід зазначити, що питання оцінювання економічної стійкості підприємства останнім часом є об'єктом уваги наукових досліджень, однак окремі аспекти цього напряму дослідження не розкриті у повній мірі. Зокрема, більш глибинного вивчення

потребують питання діагностики економічної стійкості підприємства, а саме діагностування стійкості динамічної рівноваги, діагностування стійкості функціонування та стійкості розвитку.

Результати і обговорення. Здійснивши аналіз наукових праць за означеною проблематикою [1-4], ми дійшли висновку, що оцінювати економічну стійкість підприємства необхідно виходячи з її основних функціональних складових, ключовими аспектами якої є: фінанси, кадри, виробництво, управлінські ресурси, інвестиції та маркетинг.

Також вагомим аспектом здійснення діагностики економічної стійкості сучасного підприємства є забезпечення його конкурентоспроможності за такими показниками, як рівень якості ресурсів та рівень стійкості ресурсів до зовнішніх загроз.

Враховуючи вищевикладене, пропонуємо здійснювати діагностику економічної стійкості підприємства за формулою (1):

$$I_{ECП} = \sqrt[7]{Ls_1 \times Wf_1 + Ls_2 \times Wf_2 + Ls_3 \times Wf_3 + Ls_4 \times Wf_4 + Ls_5 \times Wf_5 + Ls_6 \times Wf_6 + Ls_7 \times Wf_7} \qquad (1)$$

де $I_{ECП}$ – інтегральний рівень економічної стійкості підприємства;

Ls – рівні стійкості (level of sustainability) за видами, а саме:

- Ls_1 – рівень фінансової стійкості підприємства (визначається за сукупною оцінкою таких показників, як забезпечення підприємства власними коштами, фінансової незалежності, фінансової стабільності, маневреності власного капіталу, швидкої ліквідності, абсолютної ліквідності та поточної ліквідності);
- Ls_2 – рівень виробничої стійкості підприємства (визначається як сукупна оцінка таких показників, як фондовіддача, фондозабезпеченість, продуктивність праці, якісний стан основних засобів, виробничий потенціал, рентабельність виробництва, матеріаломісткість);
- Ls_3 – рівень організаційно-управлінської стійкості підприємства (базується на показниках відношення управлінських витрат до темпів

підвищення обсягів виробництва продукції, показниках економії апарату управління та показниках ефективності опрацювання інформації);

- Ls_4 – рівень кадрової стійкості підприємства (розраховується як сумарна оцінка таких показників, як плинність кадрів, стабільність персоналу, задоволеність потреб працівників, підвищення кваліфікації працівників, рівень освіти працівників);

- Ls_5 – рівень науково-технічної та інноваційної стійкості підприємства (складається з показника рентабельності інновацій та рентабельності витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки);

- Ls_6 – рівень інвестиційної стійкості підприємства (базується на показниках рентабельності інвестицій, інвестиційної активності, терміну окупності інвестицій, обсягу інвестицій у виробництво);

- Ls_7 – рівень ринкової стійкості підприємства (розраховується на основі показників рентабельності продажів продукції, рентабельності чистих активів, товарності і рівня маркетингових досліджень);

Wf_1, Wf_2, Wf_3, Wf_4, Wf_5, Wf_6, Wf_7 – коефіцієнти ваги відповідно до рівнів фінансової, виробничої організаційно-управлінської, кадрової, науково-технічної та інноваційної, інвестиційної та ринкової стійкості підприємства.

Кожен рівень, що у сукупності формує економічну стійкість підприємства, визначається за певними показниками, які у кінцевому підсумку зводяться до одного виміру методом експертних оцінок. За результатами здійснених досліджень у цьому напрямку пропонується до практичного застосування така шкала оцінювання:

0-0,3 – низький рівень економічної стійкості, що вказує на нездатність підприємства втримати свою рівновагу у конкурентному середовищі та неможливість ефективно господарювати і розвиватися;

0,4-0,7 – середній рівень економічної стійкості, що підтверджує невисоку здатність підприємства втримувати свою рівновагу у конкурентному середовищі та невисоку спроможність ефективно господарювати і розвиватися;

0,8-1 – високий рівень економічної стійкості, що свідчить про високу спроможність підприємства зберігати свою рівновагу у конкурентному середовищі та високу здатність ефективно господарювати і розвиватися.

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене слід зазначити, що високий рівень економічної стійкості підприємства характеризується здатністю підприємства знаходитись у динамічній рівновазі, ефективно функціонувати і безперервно розвиватися. Таким чином, стійкість динамічної рівноваги підприємства демонструє його можливості у зберіганні і підтримуванні своїх здібностей, властивостей і характеристик за умов значного впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовища. У той же самий час, стійкість господарювання підприємства свідчить про його здатність не втрачати орієнтир динамічної рівноваги під впливом негативних факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.

Список літератури

1. Скринковський Р.М., Максимчук Я.С., Харук К.Б. Діагностика економічної стійкості підприємства і роль інформації та комунікації в контексті стійкості динамічної рівноваги, функціонування і розвитку. *Проблеми економіки.* 2015. Вип. №3. С. 162-168.

2. Харитонова О. С. Економічна стійкість підприємства як основа забезпечення його конкурентоспроможності : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (підприємства машинобудівної та металургійної галузей) / О. С. Харитонова ; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ, 2008. – 18 с.

3. Ареф’єва О.В., Городинська Д.М. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення. *Актуальні проблеми економіки*. 2008. № 8 (86). С. 83-90.

4. Фещур Р.В., Баранівська Х.С. Економічна стійкість підприємства – становлення понятійного базису. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Проблеми економіки та управління*. 2010. № 684. С. 284-290.

НАПРЯМИ РЕФОРМУВАННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ

Бондаренко Наталія Миколаївна
к. е. н., доцент
Могильний Федір Сергійович
Студент факультету економіки
Дніпровський національний університет ім. О. Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Діяльність бюджетних установ є достатньо різноманітною: управління державою, місцеве самоврядування, соціальна сфера, незалежне судочинство тощо. Особливістю діяльності бюджетних установ є те, що вона направлена на отримання передбачених кошторисами показників, досягнення і виконання передбачених програмою фінансування завдань, а не отримання прибутку. Дана особливість впливає на побудову обліку в бюджетних установах і вимагає його специфічного нормативно-правового регулювання.

Удосконалення обліку, посилення його контрольних функцій за господарською та фінансовою діяльністю установи – основний шлях покращення дотримання фінансово-бюджетної дисципліни. Висока якість облікової інформації створює умови ефективної реалізації всіх без винятку функцій управління.

Сьогодні процес модернізації системи обліку бюджетних установ в нашій країні з урахуванням вимог міжнародних стандартів бухгалтерського обліку ще триває, але процес відбувається доволі неефективно та повільно. Першочерговим завданням реформування обліку в бюджетних установах є підвищення рівня відкритості, достовірності та прозорості фінансової звітності з метою забезпечення ефективності прийняття управлінських.

Мета роботи. Дослідження напрямів реформування бухгалтерського обліку у бюджетних установах.

Матеріали та методи. Основою для дослідження стали стратегії, схваленні Кабінетом Міністрів України, щодо модернізації бухгалтерського обліку в державному секторі. Для досягнення поставленої мети було використано методи індукції та дедукції, методи теоретичного узагальнення і системного підходу.

Результат та обговорення. Передумовами модернізації системи обліку бюджетних установ є чотири фактори еволюції [1], які встановлені міжнародною практикою.

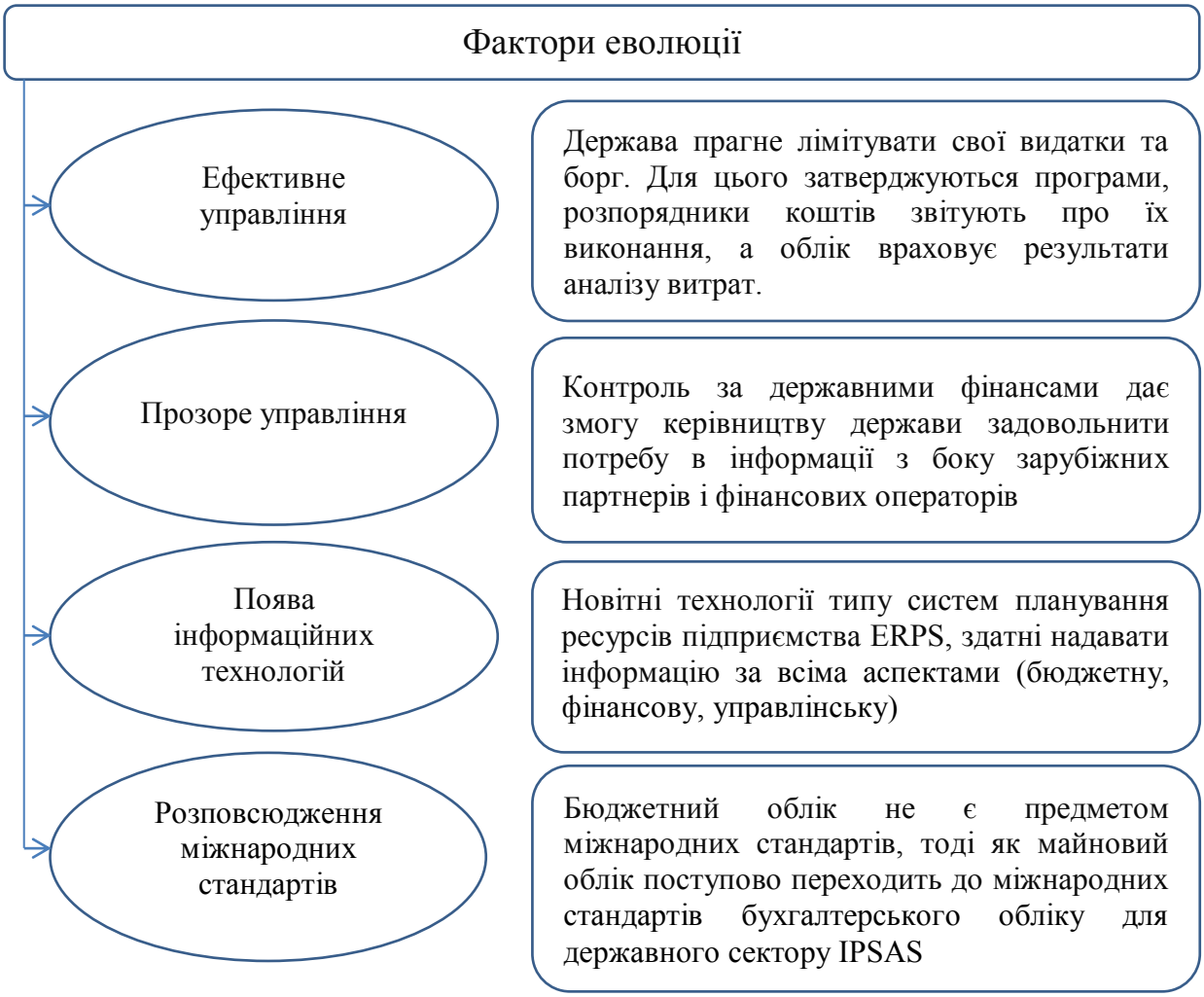


Рис.1. Фактори еволюції, які є передумовами модернізації бюджетного обліку

Кабінетом Міністрів України на 2007-2015 [2] рік було затверджено Стратегію модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі, метою якої є вдосконалення системи обліку в бюджетних установах з урахуванням вимог міжнародних стандартів.

Відповідно до даного документу, головними напрямами модернізації бюджетного обліку були:

– удосконалення системи бухгалтерського обліку;

– удосконалення фінансової звітності та звітності про виконання бюджетів;

– створення уніфікованої організаційної та інформаційної облікової системи.

У результаті виконання стратегії урядом очікувались такі результати:

– адаптація законодавства з питань бухгалтерського обліку та звітності до міжнародних стандартів;

– розроблення та запровадження плану рахунків бухгалтерського обліку з виконання бюджетів та кошторисів розпорядників бюджетних коштів, що дасть змогу забезпечити прозорість облікових процесів, складення звітності та отримання інформації про фінансові операції, які здійснюються у державному секторі;

– установлення уніфікованих вимог до вибору програмного забезпечення для обміну інформацією між Мінфіном, органами Казначейства і суб'єктів державного сектору з використанням баз даних та інформаційних систем;

– підвищення рівня прозорості та відкритості ведення бухгалтерського обліку.

Також в даній стратегії, було наведено перелік заходів щодо вдосконалення бухгалтерського обліку в державному секторі. Крім того, щодо кожного заходу було детально розписано план його впровадження.

Було визначено заходи, щодо впровадження національних положень (стандартів) бухгалтерському обліку в державному секторі та можливі ризики, які б завадили реалізації стратегії.

З 2018 року набуло чинності вже нове Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії модернізації системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності в державному секторі на період до 2025 року» [3].

Метою даної стратегії є вдосконалення системи обліку, механізму фінансового управління, місцевих та державного рівня, що вимагає миттєвого і своєчасного інформування про результати виконання бюджетів, запровадження національних стандартів, які відповідатимуть рівню міжнародних стандартів. Створення єдиного інформаційного простору в бухгалтерському обліку, який керується національними положеннями, та використання єдиного плану рахунків бухгалтерського обліку усіма суб'єктами державного сектору.

Завданням стратегії є:

– удосконалення нормативно-правової бази з бухгалтерського обліку та фінансової звітності;

– удосконалення системи бухгалтерського обліку;

– підвищення прозорості та якості фінансової звітності;

– удосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації працівників бухгалтерських служб;

– створення та впровадження інформаційно-аналітичної системи ведення бухгалтерського обліку та складення фінансової звітності суб'єктами державного сектору.

В даній стратегії також наведений план, щодо реалізації заходів, та окресленні строки виконання завдань. З цього плану, можна виділити декілька важливих завдань:

– забезпечення перекладу на українську мову міжнародних стандартів з метою імплементації їх положень в національні положення (стандарти);

– забезпечення адаптації інформаційно-аналітичної системи Казначейства з метою застосування ним плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі;

– забезпечення здійснення внутрішнього контролю за веденням бухгалтерського обліку та складенням фінансової звітності;

– забезпечення модернізації програмного продукту Казначейства для консолідації фінансової звітності.

Від нової стратегії очікується підвищення відкритості, доступності та прозорості інформації, яку відображають установи державного сектору. Також важливим результатом цієї стратегії має бути здатність та можливість порівнянь показників фінансової звітності бюджетних установ України, з державними установами інших країн. Не останню роль відграє підготовка кадрів для бухгалтерських служб державного сектору та підвищення статусу керівників цих бухгалтерських служб.

Перше, що може завадити розвитку та втіленню в реальність цієї стратегії, це не тільки відсутність належної ІТ-інфраструктури, яка б відповідала сучасним вимогам бухгалтерського обліку в державному секторі та міжнародним стандартам, а й обмеженість заходів щодо модернізації наявної ІТ-інфраструктури.

Друге, що вказується в ризиках, які можуть перешкодити даній стратегії, це недостатність фінансових ресурсів для здійснення даного процесу. Одразу з'являється невпевненість щодо ефективності та доцільності цієї стратегії з точки зору розподілу фінансових ресурсів державою.

Також ще однією перешкодою є обмеженість кадрових ресурсів в даній сфері, їх неналежна кваліфікація та низька професійність, які не відповідають сучасним нормам. Але найголовнішою проблемою, яка може завадити реалізації цієї стратегії, є недостатня координація між заходами та процесами реформувань бухгалтерського обліку в бюджетних установах.

Висновки. Таким чином, облік у бюджетних установах активно розвивається. Удосконалення методології, а також перехід на єдині методологічні засади обліку та фінансової звітності дасть змогу модернізувати систему обліку і звітності бюджетної сфери.

Література

1. Реформування бухгалтерського обліку в держсекторі // Баланс Бюджет – 2007. - № 39. – 12 листопада. – С. 1-4.

2. Стратегія модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2007-2015 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 16.01.2007 р. № 34 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.minfin.gov.ua

3. Стратегії модернізації системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності в державному секторі на період до 2025 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 червня 2018 р. №437-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/437-2018-р

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Борисюк Ірина Олександрівна,
к. е. н., доцент
Ковальчук Тетяна Вікторівна,
студентка
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Важливим атрибутом ринкової економіки є логістична діяльність. Сам ринок та механізм його дії не може нормально існувати без розвинутої логістичної складової. На сучасному етапі економічного розвитку значно зросла роль логістичних процесів на підприємствах. Це зумовлюється високою конкуренцією на ринку логістичних послуг, розвитком сучасних технологій та економічних відносин, зростанням вимог споживачів та необхідністю зниження логістичних витрат.

Мета роботи. Дослідження проводиться з метою визначення теоретичних аспектів логістичної діяльності та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства в ринкових умовах.

Матеріали та методи. Дослідженням проблем визначення ефективності та управління логістичною діяльністю підприємств займалися такі науковці, як: О. Амоша, В. Бесєдін, М. Білопольський, П. Бубенко, Б. Буркинський, В. Василенко, В. Геєць, А. Грандберг, М.Гордон, Б. Данилишин, С. Дорогунцов, Л. Зайцева, А.Кальченко, Є. Качан, Р. Ларіна, І. Лукінов, В. Мамутов, Р. Нижній, В.Науменко, Г. Одінцова, І.Петровський, Р. Прокопенко, В. Пурлик, Л. Савельєв, В. Семиноженко, Н.Сивохін, В. Симоненко, В.Соловйов, В. Столяров, Н. Ткаченко, М. Чумаченко та ін. Інформаційну базу дослідження становлять законодавчо-нормативні акти України, наукові праці вітчизняних і закордонних вчених-економістів, офіційні статистичні матеріали, публікації офіційних і наукових періодичних та спеціалізованих вітчизняних і закордонних видань, звітна й рекламна інформація підприємств, що займаються логістичною діяльністю. Методами дослідження, що використовуються в

роботі, є метод теоретичного узагальнення, групування, порівняльного, економічного, статистичного та графічного аналізу.

Результати та обговорення. Під логістичною діяльністю підприємства розуміється напрям господарської діяльності, який полягає в управлінні матеріальними та супроводжуючими їх інформаційними, фінансовими і сервісними потоками підприємства з метою максимального задоволення вимог споживачів та отримання прибутку.

Можна виділити два основні наукові підходи до трактування дефініції «логістика», які принципово відрізняються один від одного й одночасно охоплюють головні еволюційні етапи даного поняття: за першим підходом об’єктом логістики є процес фізичного поширення продукції або процес її руху від сировини до кінцевого споживача; за другим підходом об’єктом логістики є логістичний потік, тобто вся різноманітність потокових процесів як у сфері виробництва, так і в сфері обігу, що власне розширює сферу застосування логістики, адже об’єктами дослідження в даному підході є матеріальні, фінансові, інформаційні, людські та інші ресурси.

Під логістичним процесом розуміють впорядковану в часі послідовність логістичних операцій, що спрямована на забезпечення споживачів продукцією відповідного асортименту та якості в необхідній кількості в необхідне місце й час. В логістичній діяльності виділяють шість функціональних областей логістики: закупівельну, виробничу, розподільчу, транспортну, інформаційну та складську логістику.

Логістичні процеси на підприємстві будуть сприяти підвищенню ефективності роботи підприємства й безумовно його конкурентоспроможності при дотриманні таких вимог: всі аспекти логістичних операцій повинні бути пов'язані безпосередньо зі стратегічним планом підприємства; рівень організації логістичних операцій підприємства повинен забезпечувати контроль всіх функцій, які пов'язані із закупівлею, транспортуванням, складуванням, збереженням запасів та збутом; впровадження нової системи обліку прибутку від логістичної діяльності в системі контролю фінансових показників.

Організація ефективної логістичної діяльності на підприємстві передбачає координацію і оптимізацію в часі та просторі всіх матеріальних, а також трудових елементів логістичного процесу задля досягнення поставлених цілей при умові мінімізації витрат ресурсів. Процес організації логістичної діяльності на підприємстві пов'язаний з формуванням структури логістичного управління; розподілом логістичних функцій та операцій між різними підрозділами і службами підприємства або використанням аутсорсингових послуг; визначенням послідовності і способів виконання логістичних операцій.

Основні методи управління, які використовуються підприємством в управлінні логістичною діяльністю, поділяють на традиційні (аналіз повної вартості, моделювання, експертні методи, методи багатовимірної класифікації, аналіз ABC, XYZ, економетричні методи, прогностичні методи) та інноваційні методи (система Just-in-Time, система MR, система DRP, система KANBAN).

Застосування логістичного інструментарію дає змогу знизити витрати, підвищити продуктивність, удосконалити обслуговування споживачів, отримати конкурентні переваги. Тому складається об’єктивна потреба в системі показників, які відображають ефективність, продуктивність сфер застосування логістики на підприємстві.

Застосування систем оцінювання результатів логістичної діяльності підприємства покликані вирішити такі основні завдання: моніторинг логістичних операцій, контроль над ними і оперативне управління.

За допомогою моніторингових показників можна прослідити за динамікою функціонування логістичних систем на підприємстві. До них відносять рівень сервісу та структурні елементи витрат підприємства. Контрольні показники показують поточні результати роботи та слугують для коректування логістичного процесу, якщо він відхиляється від встановлених нормативів (приміром, відслідковування ушкоджених вантажів під час транспортування). А для оцінки роботи і мотивації персоналу характерним є використання показників оперативного управління.

Показники, якими оцінюють логістичну діяльність на підприємстві, можна розділити на:

1) показники, які характеризують логістичну систему, та включають логістичні активи, зокрема: склади, запаси, транспорт, обладнання. Процес оцінювання управління активами показує, як швидко обертаються ліквідні активи (запаси) та наскільки успішно окупаються інвестиції, які були вкладені в основні засоби. Такими показниками, що характеризують потужності логістичних активів (основних засобів), є: площа, кв.м; кількість, од.; місткість, куб.м або кількість товару в тоннах; пропускна спроможність, т/добу;

2) показники, які характеризують роботу логістичної системи, включають наступні показники: ефективність, надійність, гнучкість та продуктивність логістичної системи.

Іноземний досвід показує, що застосування логістичного підходу на підприємствах дозволяє не лише покращити рівень обслуговування кінцевих споживачів, але й при цьому мінімізувати загальні витрати підприємства.

Сьогодні вітчизняний ринок логістики знаходиться на етапі стабілізації. Він стає все більш цивілізованим, відкритим та професійним. Компанії-учасники ринку зацікавлені в розвитку свого бізнесу та бізнесу клієнта, сміливо впроваджують інноваційні рішення та IT продукти, шукають нові методи оптимізації логістичних витрат. Відзначається поява нових вузькоспеціалізованих напрямів в логістиці. Транспортні компанії не лише розвивають свої конкурентні переваги, але й кооперуються між собою. Активніше працюють галузеві асоціації, об'єднання та ком'юніті. Цей етап характеризується активним обміном досвідом з метою отримання синергетичного ефекту кожним учасником.

На основі узагальнення зарубіжного та вітчизняного досвіду напрями підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства базуються на таких принципах:

- процеси логістичної діяльності підприємства повинні здійснюватися послідовно і комплексно: матеріально-технічне забезпечення, виробництво

продукції, транспортування і складування матеріалів, формування виробничих, складських запасів і запасів готової продукції, обслуговування різних категорій споживачів, транспортування та збут готової продукції;

- для координації вищенаведених процесів на підприємстві доцільним є створення спеціальних організаційних структур управління логістичною діяльністю підприємства;

- для розробки пропозицій щодо удосконалення організації логістичної діяльності та уточнення стратегії подальшого розвитку підприємства необхідним є здійснення прогнозування основних показників;

- реалізація заходів за кожним названим напрямом базується на запровадженні інформаційно-комунікаційних технологій та використанні спеціального програмного забезпечення, інформаційних систем та автоматизованих систем управління.

Основними напрямами підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства є:

1) підвищення ефективності управління матеріальними потоками, зокрема впровадження сучасних інформаційних технологій; удосконалення інформаційного забезпечення руху матеріальних потоків, системи планування, обліку та аналізу витрат, що пов’язані з управлінням матеріальними потоками, та розробка пропозицій щодо їх оптимізації;

2) управління виробничими, складськими запасами та запасами готової продукції, що передбачає розробку методичних підходів до нормування та планування виробничих запасів, вибір оптимального постачальника матеріальних ресурсів; моделювання систем управління виробничими, складськими запасами та запасами готової продукції; розробка методів обліку запасів із застосуванням систем електронного документообігу;

3) удосконалення управління складською діяльністю, а саме: створення логістичного центру для складування матеріальних ресурсів, впровадження для складської діяльності інформаційних систем обліку та обробки даних, засобів комунікацій, оптимізація складських залишків та складських витрат;

4) удосконалення процесів обслуговування різних категорій споживачів, зокрема впровадження системи електронної комерції та інформаційних технологій з метою автоматизації повного циклу відносин з клієнтами та забезпечення необхідних засобів для управління у сферах продажів та сервісу;

5) оптимізація товарних та транспортних потоків, зокрема впровадження систем управління вантажопотоками, оптимізація завантаження транспорту, використання Інтернет-технологій для автоматизації транспортних процесів, застосування автоматизованої обробки вантажних документів;

6) підвищення ефективності збутової діяльності підприємства, впровадження сучасних інформаційних технологій задля удосконалення організації дистрибуції, вибір ефективних каналів збуту;

7) удосконалення організаційної структури управління логістичною діяльністю, формування на підприємствах спеціалізованого підрозділу з управління логістичною діяльністю.

Впровадження зазначених напрямів і заходів підвищення ефективності логістичної діяльності дозволяє оперативно приймати ефективні управлінські рішення стосовно організації логістичних процесів, а також оптимізувати матеріальні, інформаційні, транспортні та фінансові потоки, підвищувати якість обслуговування споживачів, скорочувати витрати на логістичну діяльність, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Висновки. Управління процесами постачання, виробництва та збуту підприємства характеризується наявністю безлічі учасників ланцюгів поставок, різноманітністю потоків різної спрямованості та інтенсивності, численною номенклатурою ресурсів й готової продукції, різноманітністю умов та форм співпраці з постачальниками і споживачами, що вимагає застосування ефективних логістичних технологій. Тільки системне їх використання дозволяє оптимізувати витрати, пов’язані з матеріально-технічним забезпеченням підприємств, організацією виробництва, збуту, транспортування та складування.

УДК 336.330

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КЛАСТЕРІВ

Братусь Ганна Анатоліївна
к. е. н., доцент
ПрАТ «ВНЗ» Міжрегіональна Академія управління персоналом
м. Київ, Україна

Вступ. В умовах нагальної необхідності формування інтелектуальної економіки необхідним є гармонізація ринку праці та системи освіти. Подібна гармонізація неможлива при існуючій моделі підготовки кадрів, яка базується на екстенсивній відповіді освітніх структур на появу принципово нових знань, технологій, інших викликів науки і мінливого соціально-економічного середовища ринкової діяльності. [1 с. 52] Одним з можливих інструментів підвищення віддачі від накопичених до певного моменту компетенцій та їх цілеспрямованого формування відповідно до майбутніх пріоритетів може стати створення інтелектуальних кластерів як бази для інноваційного розвитку. Формування подібних кластерів має відбуватися як на регіональному так і державному рівнях.

Мета роботи. Висвітлення сутності основних категорій, пов’язаних з розвитком інтелектуальної кластеризації економіки, як ефективного механізму підвищення конкурентоспроможності.

Результати та обговорення. Термін «кластер» став популярний в економічному середовищі з кінця 1980-х рр. завдяки М. Портеру, який дав наступне визначення: «кластер - це сконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств по стандартизації, а також торгових об'єднань) у певних областях, конкуруючих, але разом з тим і ведуть спільну роботу. [5, с. 115]

Метою формування кластерів є підвищення конкурентоспроможності території за рахунок отримання позитивного ефекту синергії від об'єднання зусиль бізнес-структур, органів влади, суб'єктів інвестиційної та інноваційної діяльності, що зумовлює появу переваг в конкурентній боротьбі на міжрегіональному та міжнаціональному рівнях, а також сприяє перспективному розвитку території аллокації кластера.

Слід зазначити, що сам процес появи кластерів має суттєві країнові і регіональні відмінності: якщо в США найбільш успішні кластери (наприклад, Силіконова долина) виникли природним шляхом, можна сказати стихійно, то в Європі формування кластерів в більшості випадків проходило під патронатом держави.

Кластеризація - це популярна зараз форма розвитку галузей або інших видів діяльності. Відомі машинобудівні, інноваційні, хімічні, авіабудівні та інші кластери.

Створення інтелектуального кластеру, здатне за рахунок накопичення людського капіталу і досягнення синергетичного ефекту в результаті об'єднання знань у предметних і міжпредметних областях істотно підвищити потенціал в інноваційної сфері [2].

Інтелектуальні кластери є системою тісних взаємозв'язків не тільки між фірмами, їх постачальниками і клієнтами, але і між інститутами знань, серед яких великі дослідницькі центри і університети як генератори нових знань і інновацій забезпечують високий освітній рівень регіону, як наслідок – модернізація економіки окремого регіону і економіки загалом. З'являється можливість координування зусиль і фінансових засобів як передбачених у бюджетах різних рівнів, так і приватного капіталу для створення нового продукту і технологій і виходу з ними на ринок. У межах кластера стає можливим вибудовування замкнутого технологічного ланцюжка – від створення продукту до його виробництва і виходу на ринок. Разом з тим, цей ланцюжок дозволяє значною мірою економити державні інвестиційні кошти з максимізацією економічного та соціального ефекту.

Ключовими напрямками діяльності розвитку інтелектуальних кластерів є підтримка малого та середнього підприємництва, стимулювання розвитку інновацій, ліквідація технологічного відставання. Інтелектуальні кластери переважно створюються в наступних формах:

- інноваційно-технологічні центри (ІТЦ) - суб'єкти інноваційної інфраструктури, які здійснюють спільні дослідження з фірмами, навчання студентів, перепідготовку та підвищення кваліфікації учнів кадрів основам інноваційної діяльності;

- технопарки - суб'єкти інноваційної інфраструктури, здійснюють формування умов, сприятливих для розвитку підприємництва в науково-технічній сфері при наявності оснащеної інформаційної та експериментальної бази і високої концентрації кваліфікованих кадрів; технопарк є формою територіальної інтеграції науки, освіти і виробництва в вигляді об'єднання наукових організацій, проектно-конструкторських бюро, навчальних закладів, виробничих підприємств або їх підрозділів;

- центри трансферу технологій - структурні підрозділи організацій, що володіють інноваційними розробками або самостійні юридичні особи, основна задача яких - комерціалізація розробок, створюваних в материнських організаціях (відповідно, в організаціях, яким вони надають послуги);

- бізнес-інкубатори (технологічні інкубатори) - суб'єкти інноваційної інфраструктури, створені з метою утворення нових підприємств, робочих місць і економічного розвитку регіону на основі комплексного методу організації інноваційного процесу; розрізняють суб'єкти трьох типів: безприбуткові - субсидовані місцевими органами, організаціями; прибуткові – приватні організації; філії вищих навчальних закладів;

- органи координації інноваційної діяльності - організації, що здійснюють в межах наданих повноважень керівництво і координацію в області інноваційної діяльності; забезпечують реалізацію основних напрямів державної політики в сфері розвитку науково-технічного комплексу та національної

інноваційної системи, включаючи питання наукової, науково-технічної діяльності, а також розвитку високотехнологічних секторів економіки;

- венчурні фонди - фонди фінансових ресурсів, створені з метою фінансування науково-технічних розробок і ризикових проектів; джерелом фінансових ресурсів є спонсорські внески фірм і банків; зазвичай кошти фонду розподіляються між претендентами на інвестиції на конкурсній основі;

- центри науково-технічної інформації (ЦНТІ) - інформаційні служби в області науки і техніки; основні завдання ЦНТІ - формування інформаційних ресурсів науково-технічного розвитку та організація їх використання; забезпечення інформаційної підтримки науки, виробництва, управління, малого підприємництва, інноваційно-технологічної діяльності; розвиток ринку науково-технічної продукції;

- фонди фінансування НДДКР - фонди фінансування наукових досліджень і експериментальних розробок відповідних федеральних міністерств та інших федеральних органів виконавчої влади, комерційних організацій. [3, с. 130]

У рамках кластерного простору виникають специфічні виробничо-економічні відносини, що визначають ефективність функціонування учасників кластера і забезпечують умови для створення комплексного продукту, конкурентного на ринку, підвищення рівня капіталізації суб'єктів господарювання, що входять у кластер. Важливою характеристикою кластера виступає інноваційна сприйнятливість, що формує умови для зростання економіки, залучення інвестицій, посилення конкурентних позицій підприємств території. Використання кластерної політики при реалізації інноваційної стратегії дає можливість країнам, які застосовують таку модель управління, домагатися приросту ВВП на рівні від 75 % до 90 % [2].

Висновки. На сьогоднішній день застосування кластерного підходу в Україні є необхідною умовою для відродження вітчизняного виробництва, підвищення ефективності інноваційного розвитку регіонів, досягнення високого рівня економічного розвитку та конкурентоспроможності. Кінцева

мета – зайняття Україною гідного місця у глобальній системі економічного та політичного розвитку. Саме для України, особливо в умовах все зростаючої глобалізації та конкуренції, питання скорішого створення та сприяння ефективному розвитку кластерних об’єднань набувають особливої актуальності та мають безумовну перспективу в умовах змін, що відбуваються у світовій економіці, в якій на перший план виходить володіння якісно новим видом ресурсів, а саме інформацією, інтелектом та знаннями.

Список літератури:

1. Андрєєв М. А. Фінансове забезпечення розробки інтелектуальних кластерів як інструмент впровадження наукоємних технологій. Інвестиції: практика та досвід. 2018. N 20. С. 50-54.
2. Мицюк С. Розвиток кластерів в національній економіці як ефективний механізм підвищення конкурентоспроможності. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2011. Вип. 123. С. 48-50.
3. Паникарова С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом: [учеб. пособие]. М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015.140 с.
4. Портер М. Конкуренция / М.Портер; [пер. с англ.] М: Издательский дом «Вильямс». 2005. 608 с.

УДК 658.5.011

ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ДИВИЗИОНАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гетман Ольга Александровна
канд. экон. наук,
доцент кафедры менеджмента и
публичного администрирования
Харьковского национального
университета строительства и архитектуры

Введение. Развитие предприятий через структурную трансформацию является особенно актуальным для Украины, так как организации требуют системного и спланированного развития на перспективу, несмотря на существующие кризисные явления в экономике страны.

Для качественного дизайна организационной структуры большое значение имеет понимание степени влияния внешней среды на предприятие, а также факт естественного стремления к трансформации механистической формы в дивизиональную при усилении динамичности и сложности внешней среды.

Целью данного исследования является определение оптимального подхода к трансформации механистической структуры организации в дивизиональную конфигурацию.

Материалы и методы. Теоретической и методологической основой исследования стала совокупность научных работ в области экономической теории, менеджмента, философии и конфликтологии, касающихся вопросов экономической эффективности трансформационных процессов; законодательные и нормативно-правовые акты Украины; положения и материалы внутренней отчетности предприятий; официальные данные Государственной службы статистики; аналитические расчеты и результаты собственных исследований автора.

Для выполнения поставленных задач использованы следующие общенаучные методы: метод познания, теоретического обобщения и сравнения; метод системного анализа и синтеза; метод структурного моделирования и экспертных оценок.

Результаты и обсуждение. Среди существующих компаний в настоящее время значительный сегмент принадлежит организациям, структура которых именуется, согласно классификации Г. Минцберга, как механистическая бюрократия [1]. Особенность указанной конфигурации заключается в том, что она характеризуется низкой адаптивностью к изменяющимся условиям внешней среды, стандартизацией рабочих процессов (основной координационный механизм), ограниченной вертикальной и горизонтальной децентрализацией и доминирующим влиянием стратегической вершины, являющейся ключевой частью структуры организации [2].

При определенных условиях, а именно:

— усиление динамичности и сложности внешней среды;

— «взрослении» организации;

— конгломератной или горизонтальной диверсификации деятельности;

— переходу предприятия к выпуску взаимосвязанных товаров или услуг, дивизионализация предприятия из бюрократического состояния является практически неизбежной [3].

В этой связи необходимо учесть, что обязательными критериями диверсификации (признак, на основании которого производится оценка) являются: критерий привлекательности отрасли; критерий затрат на вхождение (в новый бизнес); критерий взаимной выгоды при анализе безубыточности (прибыльности) различных направлений деятельности организации.

При этом, трансформационный переход к дивизиональной конфигурации организационной структуры имеет свои особенности.

Известно, что динамичность внешней среды определяет адаптивность структуры, а сложность — децентрализацию [1]. Проблема заключается в том, что при выборе конфигурации организационной структуры, предприятию

необходимо правильно определить тип внешней среды деятельности организации. С этой целью используются следующие методы: SWOT – анализ, индексный метод, метод сравнения, исследования операций, экспертных оценок и другие.

Стандарты рабочих процессов разрабатывают аналитики техноструктуры предприятия, что и обусловливает их приоритет в организации. Из пяти основных известных конфигураций именно механистическая бюрократия оказывает наибольшее значение разделения труда по всем направлениям - вертикально, горизонтально, функционально, иерархически и по статусу [2]. Дивизиональная форма, в отличие от механистической, существует в условиях, что характеризуются средним уровнем сложности и динамичности среды, при этом данная форма не является завершенной от стратегического апекса до операционного ядра, так как «накладывается на другие «сверху».

Таким образом, в случае успешной трансформации, происходит разделение структурной формы на организационные единицы, организация переходит в дивизиональную конфигурацию. Каждое подразделение имеет свою структуру, которая может быть механистической, адхократичной или даже дивизиональной. Подразделения также могут иметь гибридные формы адхократичных, профессиональных, простых, механистических и дивизиональных конфигураций.

Особенностью трансформационного перехода от механистической к дивизиональной форме является то, что оргструктура может меняться, то есть проходить через стадии побочных продуктов и / или взаимосвязанных производств. Уместно на данном этапе отметить, что гибридная конфигурация - форма взаимосвязанных производств (неполная дивизионализация) является, по мнению аналитиков, более устойчивой конфигурацией, чем «чистая» дивизиональная форма [2].

Основная опасность при указанной трансформации заключается в том, что при несоблюдении условий дизайна структуры могут образоваться не только гибридные формы побочных или взаимосвязанных продуктов, но и

такая конфигурация организационной структуры как дубль-бюрократия. В этом случае в организации стандартизация рабочих процессов по-прежнему будет являться основным координационным механизмом (вместо стандартизации выпуска), децентрализация – ограниченной вертикальной и горизонтальной селективного типа (вместо параллельной) и не руководители срединной линии, а представители техноструктуры будут доминировать в этой сложной, зрелой и достаточно громоздкой организации. Следует также указать, что опасность образования дубль-бюрократии существует на каждой стадии трансформации из механистической формы в дивизиональную (рис.1).

Особенно часто подобная ошибка структурирования возникает при построении на предприятии ряда схожих региональных подразделений.

Дубль-бюрократия не может эффективно функционировать в динамичной и сложной внешней среде, так как не являясь адаптивной, она не в состоянии реагировать своевременно на происходящие изменения в ее окружении. В этом случае указанная конфигурация требует незамедлительного преобразования.

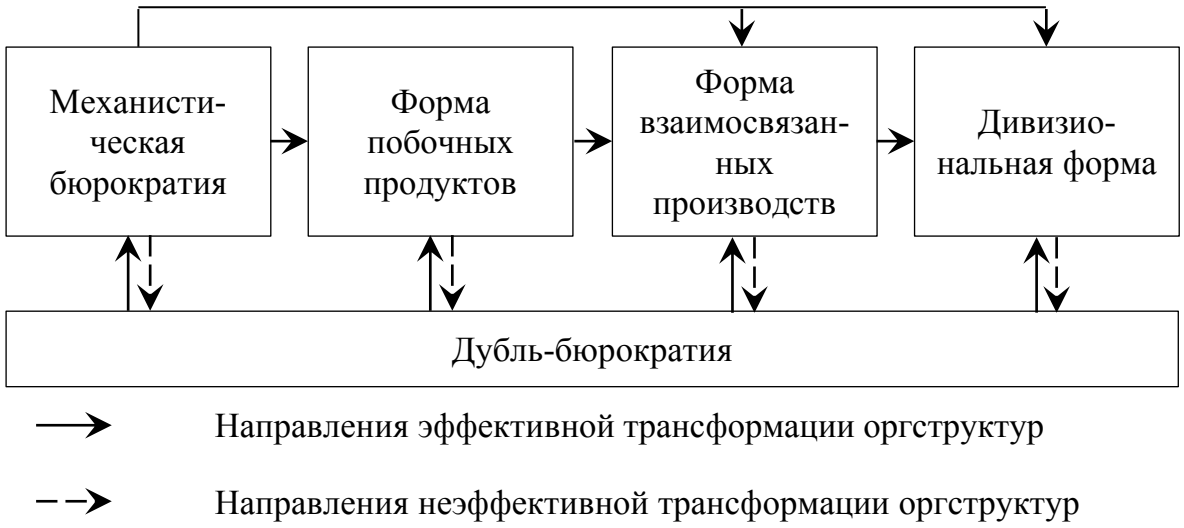


Рис.1. Направления трансформационных переходов от механистической бюрократии к дивизиональной форме

Ярким примером образования дубль-бюрократии, на мой взгляд, является большинство газораспределительных предприятий Украины. Неэффективность

конфигурации данных компаний, как один из факторов, привела в 2019 году к убыточности основной деятельности практически всех предприятий данного направления, несмотря на факт монопольного положения на рынке. Всё, что остается руководителям данных предприятий, это сетовать на «низкие» тарифы на предоставляемые услуги [4-8].

Успешная трансформация для многих организаций банковской сферы, сферы предоставления услуг управления многоквартирными домами [9], сферы ресторанного бизнеса в Украине и многих других, является примером, свидетельствующем, в том числе, о выбранном эффективном направлении дивизионализации предприятия.

Выводом к данному исследованию может служить представленная последовательность действий при управлении процессом дивизионализации механистических организаций.

1. Определение факта наличия механистической конфигурации оргструктуры на основании доминирования техноструктуры как составной части предприятия, стандартизации рабочих процессов в качестве главного координационного механизма и ограниченной вертикальной и горизонтальной селективной децентрализации.

2. Определение параметров дизайна планируемой дивизиональной конфигурации (стандартизация выпуска (главный координационный механизм), ограниченная вертикальная и горизонтальная параллельная децентрализация; ключевая часть предприятия - срединная линия).

3. Трансформация предприятия с механистической в дивизиональную конфигурацию осуществляется, как правило, через промежуточные стадии: форму побочных продуктов и / или форму взаимосвязанных производств.

4. При значительных ограничениях во времени возможна прямая трансформация без промежуточных этапов образования гибридных конфигураций.

5. При угрозе образования дубль-бюрократии необходимо пересмотреть расчёт параметров дизайна организационной структуры, внести соответствующие изменения.

Указанный подход позволит осуществить эффективный и оптимальный по времени переход к дивизиональной форме с целью дальнейшего развития предприятия.

Перечень использованных источников

1. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. Санкт-Петербург: Питер, 2015. 512 с.

2. Андреева Т. Е., Гетьман О. А. Идентификация дифференциальных гибридных конфигураций организационных структур предприятий. *Perspectives of research and development* : collection of scientific articles / науч. ред. Drobyazko S. I. Dublin, 2017. С. 104-109.

3. Гурьянов А. Б., Гетьман О. А. Группирование организационных структур по функциональному и рыночному признакам. *Комунальне господарство міст*. 2013. № 108. С. 262-267.

4. Убытки АО «Харьковгаз» от услуг по распределению газа увеличились в 3,5 раза. URL: https://www.epravda.com.ua/rus/press/2019/10/4/652286/.

5. Тариф ПАО «Николаевгаз» на распределение газа является планово убыточным. URL: https://interfax.com.ua/news/press-release/575138.html.

6. Тариф ПАО «Житомиргаз» на распределение газа является убыточным. URL: https://interfax.com.ua/news/press-release/583203.html.

7. «Харьковгоргаз» заявил об убыточности тарифа на распределение газа. URL:https://biz.censor.net.ua/news/3118888/harkovgorgaz_zayavil_ob_ubytochnosti_tarifa_na_raspredelenie_gaza.

8. «Винницагаз» в 2019 году получит около 246 млн грн. убытков из-за заниженного объема ПТП. URL: https://vn.104.ua/ru/informacija-pro-kompaniju/pressroom/press-releases/id/vinnicjagaz-u-2019-roci-otrimaje-blizko-246-mln-gr-33008.

9. Реєстр «Надійних та інвестиційно привабливих підприємств» та реєстр «Кращих постачальників товарів та послуг». URL: https://www.ukr-centr.com.ua/ratings.

ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В ПІДПРИЄМСТВАХ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

Дядін Андрій Сергійович,
к. е. н.,
Харківський Національний університет
внутрішніх справ
м. Харків, Україна

Введение./Introductions. Ринкова стратегія, яка охоплює всі галузі економіки передбачає комплексний розвиток нових господарських відносин, формування гнучкої адаптивної системи управління і створення умов, необхідних для ефективної підприємницької діяльності.

Економічний комплекс включає в себе дві взаємопов'язані системи: сферу матеріального виробництва і невиробничу сферу, в рамках якої організовується процес обслуговування населення та надання споживачам різноманітних послуг. Рівень розвитку невиробничої сфери є одним з показників розвитку соціально-економічного комплексу, відображаючи всю сукупність суспільних проблем, їх динаміку і перспективи. Об'єктивною закономірністю розвитку ринкових відносин є пріоритет соціальних аспектів, сукупність явищ, тенденцій і пропорцій, що формуються в соціальній сфері.

Цель работы./Aim. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретичних положень і розробці науково-методичних рекомендацій, що стосуються удосконалення системи обслуговування споживачів у роздрібній торгівлі.

Материалы и методы./Materials and methods. Удосконалення управління невиробничою сферою і функціонуючого в її рамках ринку послуг вимагає впровадження сучасних методів і прийомів, що дозволяють забезпечити адекватне задоволення потреб людини, соціальних груп і суспільства в цілому з урахуванням раціонального використання наявних

ресурсів і вирішують завдання максимально можливої збалансованості між попитом і пропозицією галузей послуг.

В економічній літературі існує традиційний підхід до визначення факторів макро- і мікросередовища, що впливають на функціонування підприємств роздрібної торгівлі який розглядався в роботах таких вчених, як: В. Аппопій, І.Л. Акуліч, Л.В. Балабанова, О.К. Бєлова, Л.Г. Войнаш, В.К. Скляренко, Д.Ф. Енджел та ін. До них належать такі основні групи факторів макросередовища: політико-правові, економічні, соціально-культурні, природні, технологічні і демографічні.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Розглянемо склад факторів макросередовища, що впливають, на функціонування підприємств роздрібної торгівлі.

Так, політико-правові чинники включають державне регулювання діяльності господарюючих суб'єктів, в т.ч. підприємств роздрібної торгівлі. Основні способи державного регулювання роздрібної торгівлі полягають в наступному: створення законів, нормативних документів, державних установ з контролю за діяльністю організацій роздрібної торгівлі, захист прав споживачів, так само в групу політико-правових входять чинники, що забезпечують дотримання екологічних норм, регулювання торговельної політики та ін.

Зазначені фактори макросередовища впливають не тільки на ефективність функціонування підприємств роздрібної торгівлі, а й опосередковано впливають на якість торговельного обслуговування.

Економічні чинники, в свою чергу, істотно впливають на функціонування підприємств роздрібної торгівлі, включаючи рівень інфляції, оподаткування, платоспроможний і споживчий попит, рух товару та ін., Що в свою чергу відбивається на якості торговельного обслуговування споживачів.

Група соціально-культурних чинників характеризується основними поглядами населення, культурними цінностями і нормами поведінки, що визначають взаємини людей, споживчими перевагами. Крім того, в цю групу

входять особливості культурного укладу країн - прихильність населення основним культурним цінностям і наявність субкультур в рамках єдиної культури. Таким чином, соціально-культурні чинники визначають переваги споживачів і їх поведінку при здійсненні покупки в підприємствах роздрібної торгівлі.

Технологічні фактори виникли в результаті розвитку науки і техніки і є важливими чинниками, які зумовлюють економічне зростання. В результаті заміни нового обладнання значно скорочуються питомі затрати праці, матеріалів і енергії, а також капіталу. В даний час науково-технічна думка і сучасна техніка постійно вдосконалюються, що дає можливість автоматизувати і вдосконалити роботу торгових підприємств. Автоматизація торгово-технологічних процесів в підприємствах роздрібної торгівлі сприяє підвищенню якості торговельного обслуговування.

До групи демографічних чинників входять: чисельність і щільність розміщення населення, природний приріст / зменшення населення, статево-вікова структура населення, міграція, освітній рівень людей. Зазначені фактори визначають розміщення, типізацію та спеціалізацію підприємств роздрібної торгівлі, що, в свою чергу, впливає на якість торговельного обслуговування.

Таким чином, фактори макросередовища опосередковано впливають на якість торговельного обслуговування в підприємствах роздрібної торгівлі.

До факторів мікросередовища, що впливають на функціонування підприємств роздрібної торгівлі і, отже, на якість торгівельного обслуговування споживачів, слід віднести: постачальників, конкурентів, споживачів.

Якість торгового обслуговування в значній мірі визначається наявністю конкурентів і пропонованим їм рівнем торговельного обслуговування. В даний час великого поширення набули нові формати підприємств роздрібної торгівлі, що мають зручну парковку для автомобілів, велосипедів, сучасне торгово-технологічне обладнання та інформаційне забезпечення, великі торгові площі, комфортну атмосферу для здійснення покупок і надають широкий перелік

додаткових послуг, що призводить до посилення конкуренції , обумовлює необхідність підвищення якості торговельного обслуговування.

Значний вплив на якість торговельного обслуговування надає і налагоджена система роботи з постачальниками, від стану якої залежить якість товарів, ціни, асортиментна лінійка пропонованих товарів в підприємствах роздрібної торгівлі.

Поряд з факторами макро- і мікросередовища слід враховувати вплив внутрішніх чинників на функціонування підприємств роздрібної торгівлі і якість торговельного обслуговування.

Облік економічних факторів дозволяє обґрунтувати напрями вдосконалення економічної, асортиментної, цінової і комунікаційної політики організацій торгівлі.

До групи структурних факторів входять розташування підприємства, число підприємств-конкурентів, розташованих на даній території, спеціалізація і типізація підприємств роздрібної торгівлі.

Професійні фактори характеризують роботу персоналу з обслуговування споживачів. Має значення освіта, професійна підготовка. До групи торгово-технологічних факторів включені фактори, що впливають на результати комерційної діяльності, її інформаційно-технологічне забезпечення, стан матеріально-технічної бази, рівень надання додаткових послуг.

Выводы./Conclusions. Результати дослідження дозволяють виявити фактори, що впливають на якість торговельного обслуговування та обґрунтувати напрями його підвищення в підприємствах роздрібної торгівлі, виробити обґрунтовані управлінські рішення.

Важливим фактором, що впливає на якість торговельного обслуговування в підприємствах роздрібної торгівлі є поява нових форматів підприємств роздрібної торгівлі, їх спеціалізація і типізація.

В даний час, хоча і купівельна активність населення знаходиться в дещо сталому рівні, спостерігається поява нових торгових об'єктів, в яких товар або

послуга «шукають» свого споживача, особливо в електронній торгівлі, яка стає дедалі популярнішою.

ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Лазебник Юлія Олександрівна
д. е. н., доцент
Сіліна Євгенія Русланівна
студент
кафедра управління та адміністрування,
ННІ "Каразінська школа бізнесу",
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Харків, Україна

Вступ. Кожне підприємство прагне максимізувати прибуток та зробити все для ведення успішної діяльності, а це неможливо без формування ефективної системи управління витратами. Для того, щоб збільшити прибутковість, компанія має дотримуватися політики зниження собівартості, що веде за собою значне зниження витрат організації. Прибуток, який залишається в розпорядженні підприємства та бере участь в розширенні виробництва у наступні періоди, є головною причиною для збільшення. Все це створює можливості для того, щоб стимулювати працівників, що буде впливати на продуктивність їх роботи.

При зниженні собівартості також настає зниження ризику банкрутства та значне зростання якості фінансового стану підприємства. Оскільки собівартість є базовим фактором у визначенні ціни, то її зниження призведе до можливості зниження ціни на реалізацію продукції. Внаслідок це призведе до збільшення обсягів реалізації та збільшення конкурентоспроможності підприємства.

Мета роботи. Метою даної роботи є формування методологічних засад оптимізації управління витратами на підприємстві. В роботі висвітлені концептуальні проблеми управління витратами на підприємстві та важливість їх мінімізації. Запропоновано механізми оптимізації управління витратами на

підприємстві за допомогою сучасних методів, що враховують обмеження традиційних моделей управління витратами.

Матеріали та методи. Управління витратами – це важлива частина діяльності будь якого підприємства. Існує велика кількість як традиційних методів, так і сучасних, які спрямовані на оптимізацію витрат. Якщо говорити про традиційні методи, то вони в основному гуртуються на порівнянні з визначеними стандартами, встановленні наявних відхилень і їхньому скороченні. Щодо управління витратами, то традиційні методи спрямовані не на скорочення витрат, а на недопущення їх зростання. Здається, що такий підхід дає непогані результати, але при сучасних умовах та факторах він не буде таким ефективним. До недоліків застосування традиційних методів слід віднести й те, що він дозволяє врахувати тільки виробничі витрати. А витрат, що виникають до, під час та після виробничої стадії залишаються неохопленими, хоча з кожним роком набувають все більшої важливості для розвитку підприємства.

До основних методів, що впливають на зниження витрат можна віднести наступні [5]:

– зниження витрат на матеріали, сировину та паливо, які використовуються в процесі виробництва;

– зниження вартості амортизаційних відрахувань;

– зменшення рівня оплати праці працівникам, що досягається шляхом підвищення продуктивності праці робітників і як наслідок економії під час оплати праці;

– скорочення адміністративних витрат та накладних витрат;

– ліквідація непродуктивних витрат.

Результати й обговорення. Серед методів, які використовують вище зазначений підхід доцільно виділити метод «standard costing» («стандарт-костинг»). Цей метод заснований на порівнянні витрат із визначеними стандартами та ідентифікації причин визначених відхилень. Завдяки цьому

адміністрації вдається більш оперативно усувати недоліки процесу виробництва, вживати заходи щодо їх запобігання та уникнення цих відхилень. Вище було зазначено недоліки такої системи, але безперечно є і плюси. Одним з них є визначення на основі встановлених норм суми очікуваних витрат на виробництво і реалізацію виробів, обчислити собівартість одиниці виробу для визначення цін, а також скласти звіт про прибутки та збитки [2].

До традиційних методів управління витратами також можна віднести «директ-костинг». Він може бути застосований на підприємстві поряд із стандарт-костингом. Даний метод ґрунтується на врахуванні витрат і визначенні собівартості продукції на базі змінних витрат. Даний метод використовується на багатьох українських підприємствах.

Одним із ключових показників технології «директ-костинг» є маржинальний дохід (або сума покриття), що являє собою різницю між доходом від реалізації та змінними витратами. Вагомою перевагою технології «директ-костинг» є те, що її використання дозволяє застосувати багатоступеневий принцип формування звіту про доходи. Звіт має містити такі показники, як доход від реалізації продукції, маржинальний дохід, прибуток, змінні витрати і фіксовані (або постійні) витрати.

За допомогою директ-костингу обґрунтовуються важливі управлінські рішення, у тому числі щодо оптимізації виробничої програми, доцільності прийняття до виконання певного замовлення, придбання або заміни устаткування, виробництва напівфабрикатів або замовлення їх на стороні, випуску побічної продукції, з питань цінової політики та інші [4].

На сьогодні існує велика кількість методів оптимізації витрат на підприємстві, які враховують обмеження традиційних моделей управління витратами.

За результатами проведеного дослідження сформовано систему найбільш ефективних практичних методів, що наведені на рис. 1.

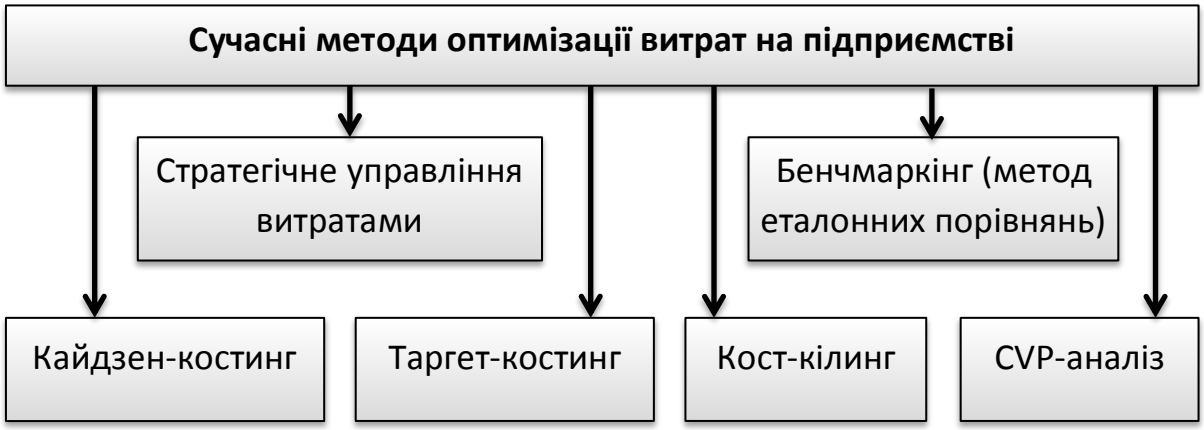


Рис. 1. Сучасні методи оптимізації витрат на підприємстві, що враховують обмеження традиційних моделей управління витратами

Джерело: запропоновано автором на основі власних досліджень

1. Концепція стратегічного управління витратами – Strategic Cost Management (SCM). В основі концепції стратегічного управління витратами лежить поєднання основних напрямків стратегічного менеджменту, таких як стратегічне позиціювання, аналіз ланцюжків створення цінностей, а також аналіз і управління факторами, що визначають витрати.

2. Бенчмаркінг або метод еталонних порівнянь – згідно з цим методом відбувається порівняння та впровадження методів, які застосовуються успішними підприємствами. Тобто використання тих методів, які вже довели свою ефективність, допоможуть вашій організації підвищити власний потенціал. Цей метод є зручним, адже все вже перевірено іншими організаціями та залишається лише перейняти їх досвід та рухатись до поставлених цілей. Він не обмежується лише одним шляхом та досвідом. Його перевагою є можливість поєднання різних проектів розвитку успішних організацій, що дозволить досягти найкращого ефекту від їх застосування.

Однією з основних проблем у застосуванні даного методу є пошук достовірних даних щодо розвитку підприємства, оскільки ця інформація доволі часто є малодоступною [1].

3. Кост-кілинг – ще один з методів, які враховують обмеження традиційних моделей управління витратами. Даний метод є доволі жорсткий,

однак і ефективний. Він базується на значному скороченні витрат в основному шляхом зменшення витрат на оплату праці [3].

Перевагою кост-кілингу є можливість швидко зменшити витрати організації. Як недолік слід заначити жорсткість, тому що його застосування передбачає зниження витрат на виплату заробітної плати та скорочення кількості персоналу [1].

4. Дієвим методом в управлінні витратами є CVP-аналіз. В основі цього методу є визначення точки беззбитковості. Перевагою даного методу є відносна простота розрахунків та засобів застосування. Однак, CVP-аналіз є ефективним механізмом щодо визначення структури витрат.

Висновки. Проведена систематизація методів управління витратами дозволила визначити найбільш ефективні з них. Встановлено, що існує велика кількість як традиційних методів, так і сучасних, які спрямовані на оптимізацію витрат. Традиційні методи в основному базуються на порівнянні із певними визначеними стандартами, пошуку певних відхилень та скорочення їх у майбутньому. До таких методів відносяться: стандарт-костинг, директ-костинг.

Серед методів, які враховують обмеження традиційних моделей управління витратами, найбільш ефективними визначені наступні: концепція стратегічного управління витратами, таргет-костинг, кайзен-костинг, бенчмаркінг, кост-кілинг, CVP-аналіз, LCCаналіз, EVA-підхід. Для правильного вибору методу оптимізації витрат необхідно враховувати велику кількість як зовнішніх, так і внутрішніх факторів.

Список літератури

1. Вітвіновський А.А. Система управління витратами на підприємстві [Електронний ресурс] / Вітвіновський А.А. – Режим доступу до ресурсу: https://lubbook.org/book_486.html

2. Рогатюк О.В. Методи управління витратами на вітчизняних підприємствах / О.В. Рогатюк // Коллективная монография «Экономика и

менеджмент – 2013: перспективы интеграции и инновационного развития». - 2013.

3. Рудніченко Є. М. Перспективи використання нетрадиційних методів управління витратами на вітчизняних промислових підприємствах / Євгеній Миколайович Рудніченко. // Економіка та управління підприємствами. – 2015. – С. 40–46.

4. С.І. Чимшит Особливості системи «директ-костинг» в процесі здійснення управлінської діяльності підприємницького кластера // Економіка і регіон № 1 (32). - 2012

5. Свистун Л.А. Удосконалення системи управління витратами підприємства в умовах нестабільної економіки / Свистун Л.А., Левкова Р.М.. // Економіка і регіон. – 2017. – №4. – С. 59–62.

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМАХ ДЛЯ ПОТРЕБ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Моісеєнко Тетяна Євгенівна
Корогодова Олена Олександрівна
Глущенко Ярослава Іванівна
Черненко Наталія Олександрівна
к. е. н., доц.
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
Україна, Київ

Вступ. У XXI столітті конкурентна боротьба підприємств, що є частиною інноваційних екосистем, базується на використанні технологій останнього покоління. Для досягнення поставлених завдань керівництву підприємства слід розібратися в інноваціях, проаналізувати доцільність їхнього застосування, зіставити потреби й можливості бізнесу, оцінити екзогенні та ендогенні фактори впливу на підприємство в межах екосистеми. Зазначена проблема набуває особливої актуальності через високу вартість помилок, що для переважної більшості компаній може завершитися втратою ресурсів і, як наслідок, поставити питання про подальше функціонування бізнесу взагалі. Однією з актуальних технологій, що задовольняють потреби Індустрії 4.0, є блокчейн. Зазначена технологія набуває особливої уваги, будучи одним з елементів інноваційної екосистеми.

Мета роботи. Оцінка можливостей застосування технології блокчейн в інноваційних екосистемах для підприємницької діяльності.

Матеріали та методи. Теоретичною базою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії; наукові публікації, періодичні та монографічні видання, матеріали міжнародних конференцій, результати

науково-дослідних робіт. Методологічною підставою роботи є компаративістський аналіз інноваційних екосистем, методичні підходи до дослідження технологій блокчейн, методи аналізу і синтезу.

Результати та обговорення. Блокчейн — це технологія, яка знаходиться в основі криптовалют, що становить собою мережу скоординованих користувачів, яка дозволяє здійснювати обмін інформацією за принципом довіри. Найбільш практично виправданим застосування блокчейн вважається в банківській і фінансовій сферах, охороні здоров'я, освіті та нерухомості. Кожна з перерахованих сфер надає значний обсяг даних (інформації) і створює потребу в високому рівні їхнього захисту (довіру і безпеку).

Виходячи з рейтингів і оглядів бізнес-практики [1, 2], можна зазначити, що популярними напрямами застосування блокчейн в сучасному бізнес-середовищі є: цифровий маркетинг; управління якістю; управління персоналом; смарт-контракти; трейдинг і платежі; забезпечення безпеки угод; боротьба з контрафактною продукцією; ланцюжки постачання, а також застосування блокчейн як облікової системи в напрямку "Інтернет речей" Індустрії 4.0.

Розпочавши свій шлях у криптовалютному просторі, сьогодні технологія блокчейн швидко змінює не тільки принципи функціонування фінансових ринків, а й надає можливість переформатувати інноваційні екосистеми національних економік, і всю підприємницьку діяльність, в принципі. Можна зробити припущення, що саме застосування технології блокчейн вкупі з іншими методами Індустрії 4.0 обумовлює розвиток інноваційної екосистеми як феномена та явища. Інноваційні екосистеми є джерелом розвитку та конкурентних переваг для підприємців по всьому світі, які, своєю чергою, зорієнтовані на досягнення вимог, сформованих Четвертою промисловою революцією [3]. Крім того, основними сильними сторонами у застосуванні вказаної технології є провідні для бізнесу — безпека та достовірність даних.

За визначенням Рассела М., “екосистема — це стійкі зв’язки між людьми, організаціями та їхніми рішеннями, що виникають на основі спільного бачення стосовно бажаних перетворень” [4]. Інформаційний простір сьогодні дозволяє

генерувати ідеї та створювати бізнес у будь-якій точці земної кулі, незалежно від рівня економічного розвитку регіону [3]. Таким чином, стійкі зв'язки між бізнес-структурами, що засновані на генерації ідей та їх швидкому розповсюдженні, за допомогою технології блокчейн можуть бути організовані з меншими зусиллями та більшою ефективністю.

Підприємці усього світу намагаються знайти шляхи успішного застосування зазначеної технології для потреб своєї діяльності. Як правило, це обмін цифровими активами між структурними одиницями (дві та більше), підтвердження і / або перевірка довіри між сторонами, що взаємодіють в інформаційному обміні, контроль переміщення товарів по пунктах призначення та інше. Варто зазначити, що основною метою впровадження в діяльність бізнес-структури технології блокчейн не повинна бути лише демонстрація належного інноваційного рівня підприємства, оскільки такий підхід пов'язаний з високим рівнем ризику невдалої інтеграції технології, що призведе до невиправданих витрат ресурсів.

Управління обумовленими ризиками включає комплекс заходів, заснований на: аналізі поточного стану ресурсів; перегляді стратегічних завдань; пошуку альтернативних шляхів розв'язання питання із застосуванням інших технологій, наприклад, хмарних технологій або централізованої класичної бази даних; зіставленні факторів впливу; формуванні можливих напрямків застосування блокчейн для потреб конкретного підприємства.

При прийнятті рішення про можливість застосування технології блокчейн до підприємницької діяльності слід звернути увагу на основні її принципи, а саме: концептуальність, заснована на довірі, надійності та безпеці; системність, доцільність і детермінованість дій; візуальна послідовність різних продуктів на основі єдиної технології; децентралізація, прозорість операцій та їхня достовірність; практичне значення даних і зручність для користувачів; антикорупційність; високий ступінь захисту хронологій і подій.

Зазначені принципи важливі, оскільки, наприклад, у виробничій діяльності підприємств методи технології блокчейн використовуються для

управління інформацією і процесами розробки продуктів з метою надання нових підходів до розширення функціональних можливостей систем управління даними про продукти. Слід зазначити відносну легкість управління даними в порівнянні з іншими системами управління життєвим циклом продукту на виробничих підприємствах.

Висновки. Приймаючи рішення про розвиток бізнесу за допомогою технології блокчейн, необхідно пам'ятати про те, що це не тільки технічне або інноваційне рішення, а й репутаційне, стратегічне бізнес-рішення. Не зважаючи на те, що в інноваційному середовищі України все ще спостерігається низький рівень активності, а рівень вітчизняних технологій все ще віддалений від потреб Індустрії 4.0, потенційні можливості до розвитку та удосконалення технологій блокчейн в інноваційних екосистемах залишаються високими [3]. Дана тематика буде все більш актуальною для бізнес-структур в міру посилення їхньої присутності у віртуальному просторі та у якості елементів інноваційної екосистеми національної економіки.

Література

1. Don Tapscott, Alex Tapscott Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World/ Penguin, 2016. – 368 p.

2. Blockchain Beyond the Hype. - World Economic Forum - April 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/48423_Whether_Blockchain_WP.pdf Дата звернення: 26.04.2020.

3. Моісеєнко Т. Є., Глущенко Я. І., Корогодова О. О., Черненко Н. О. Потенційні можливості України на шляху до формування та розвитку екосистеми стартапів // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". - 2020. - №4. https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-4-5893 – Режим доступа: https://www.inter-nauka.com/issues/economic2020/4/5893 Дата звернення: 26.04.2020.

4. M. G. Russell et al. Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration //Triple Helix IX International Conference. Stanford, 2011

МОТИВАЦИЯ РАБОТНИКОВ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Самитов Артур Эдуардович
студент
Голубятник Алексей Сергеевич
Славов Евгений Вячеславович
студенты
Международная академия управления персоналом
г. Харьков, Украина

Введение. Металлургия является важной частью промышленности. Методы работы постоянно совершенствуются, но в целом технологический процесс остается неизменным. На предприятиях нет простой или легкой работы. Ко всему необходимо прикладывать большие усилия и много учится. Даже там, где используется серьезная механизация и автоматизация – простая монотонная и тяжелая работа заменяется сложной и трудоемкой. При этом знания рабочих о строении и работе всех механизмов для работы с ними, их ремонта и обслуживания становятся запредельно объемными. Имея все это повышается производительность и количество выпущенной продукции.

Цель изучение направления мотивации рабочих, современные тенденции и возможности.

Методы проведение локального опроса на металлургических предприятиях Украины.

Результаты опроса Важными частями мотивации к работе были выведены следующие:

1) Денежное вознаграждение

Должна покрывать все базовые потребности рабочего и его семьи, досуга, оплата обучение своих детей, возможность накоплений.

2) Стабильность на рабочем месте

Постоянные закрытия и сокращения никак не помогают сохранить квалифицированных кадров

3) Лояльное руководство

Рациональное распределение обязанностей и соблюдение кодекса этики

4) Социальные стандарты

Страховка, соблюдение законов и правил со стороны нанимателя.

5) Коллектив

Создание атмосферы соревнования и взаимопомощи.

6) Понимания смысла выполняемой работы

Однообразная работа ведет к быстрой деградации и снижению квалификации

7) Укомплектованность рабочего места

Выполнение работы без необходимости снижать ее качество из-за недостатка в материалах и инструментах.

8) Пенсионные гарантии

Пенсионные отчисления на банковский счет рабочего и на счета государственных структур ответственных за пенсионные накопления.

Вывод. Современный мир во многом нуждается в квалификации, знаниях и умениях рабочих. Любое предприятие без умеющих работать на нем людях не имеет никакой ценности как целая единица. В текущих реалиях выживание предприятия как целостной системы состоит как в грамотном использовании управления, так и в постоянной модернизации производства. Мотивация работников при этом встает во главу угла как важнейший этап продвижения.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Сербіненко Наталія Вікторівна,
кандидат економічних наук, доцент
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна
Гапоненко Яна Анатоліївна,
студентка 3 курсу спеціальності «Туризм»,
Хортицька національна академія,
м. Запоріжжя, Україна
Сербіненко Микита Геннадійович
студент 4 курсу факультету менеджменту
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introductions. Медичний туризм продовжує глобалізуватися і стрімко набирати обертів. У провідних країнах світу з високим рівнем медицини прибуток від в'їзного оздоровчого та лікувального туризму вимірюється сотнями мільйонів доларів щорічно і вносить вагомий внесок в поповнення бюджету країни. В останні роки медичний туризм, включаючи як лікування, так і діагностику та реабілітацію, становить близько 2% світового ВВП.

Медичний туризм в Україні розвивається з кожним роком. Реформа в сфері надання медпослуг дала новий стимул для розвитку структури приватних клінік по всій країні і зробила затребуваним сектор державних лікувальних установ. Можливість укласти договір на надання медичних послуг щорічно привертає в країну тисячі іноземних громадян.

За даними ВООЗ, до 2022 року туризм і сфера охорони здоров'я (спільно) стануть однією з визначальних світових галузей. А оскільки населення всього світу старіє, розвиток медичного і оздоровчого туризму очікує ще більш стрімке зростання, але через пандемію за даними ЄС туризм зазнав збитків на 400 мільярдів доларів.

Виділяють чотири основних спонукальних мотиву медичного туризму:

• більш низька вартість лікування і діагностики в іншій країні;

• більш сучасні медичні технології за кордоном;

• висококваліфікована медична допомога і сервіс;

• часовий чинник (при довгому очікуванні медичного лікування в своїй країні. [1]

Ціль роботи./Aim. Великий ринок медичних послуг і широкий вибір клінік дає можливість лікуватися пацієнтам з різними проблемами зі здоров'ям, ціллю робити є проаналізувати ринок медичного туризму в Україні:

• 18% відвідують Україну для лікування стоматологічних та офтальмологічних проблем;

• 25% їдуть в санаторії, що спеціалізуються на реабілітації людей з ДЦП;

• 57% іноземних пацієнтів привертає доступність цін і високий розвиток медицини в сфері ортопедії, пластичної хірургії, репродуктології, кардіохірургії та клітинних технологій

Матеріали та методи./Materials and methods. Минулий звітний рік для України став найскладнішим в її сучасній історії в політичному і економічному аспектах розвитку. Проте, галузь медицини продовжила динамічно розвиватися.

Тут доречно нагадати, що перспективність країни для розвитку медичного туризму визначається декількома факторами, а саме: рівнем якості надання медичних послуг, вартістю діагностики і лікування, розвитком транспортного та готельного сектора, рівнем мовної інтеграції, законодавчою базою і локалізацією країни на карті світу.

Так, зокрема, в Україні, на сучасному світовому рівні перебувають цілі галузі медицини. Наприклад, більшість українських клінік репродукції мають найсучасніше обладнання, високопрофесійний вищий і середній медперсонал, що призводить до результативності лікування на рівні світових стандартів. Аналогічні успіхи демонструють офтальмологія і стоматологія. Що стосується інших галузей медицини - в Україні є цілий ряд сучасних і успішних клінік. Це

- і багатопрофільні клініки і вузькоспеціалізовані клініки онкології та кардіології. Україна може пишатися унікальними медичними розробками, які не мають аналогів в світі.

Важливо, що в Україні на даний момент існує сприятлива законодавча база в сфері репродуктивного здоров'я та клітинної терапії, що в синергизме з сучасним обладнанням клінік і високим професіоналізмом лікарів призводить до значної зацікавленості іноземців для отримання даної медичної послуги саме в Україні. Також, ми бачимо зацікавленість міжнародних медичних пацієнтів в отриманні онкологічної допомоги в приватних онкологічних клініках України. Це пов'язано з тим, що в багатьох країнах ця галузь медицини знаходиться тільки в державному секторі, що не завжди має на увазі персоналізований підхід. [2]

Вартість медичних послуг в Україні в більшості випадків набагато нижче вартості аналогічного лікування в інших країнах. Це призводить до того, що саме в Україні вважають за краще лікувати зуби або коригувати зір багато іноземців або українська діаспора.

Далеко не останню роль в ухваленні рішення про лікування за кордоном грає рівень сервісу, акомодації і відсутність мовного бар'єру. У цих аспектах Україна також просунулася в позитивну сторону. Багато лікарів володіють іноземними мовами, а в клініках, що мають зарубіжних пацієнтів - це норма і для середнього медперсоналу. В основному це стосується англійської мови. Що стосується російськомовних пацієнтів - навіть в санаторіях і реабілітаційних центрах Західної України кожен співробітник володіє російською мовою на високому рівні. Тут же часто можна почути польську і угорську мову.

На сьогоднішній день в Україні виділяють два перспективних регіону для розвитку медичного туризму - Київська та Львівська області, але на сьогоднішній день Київська, Харківська та Чернівецька області найбільше страждають від пандемії в Україні.

Потенціал України в сфері надання якісних медичних послуг значний.

Крім цього регіону, затребувані курорти Одеської, Миколаївської, Запорізької та Київської областей, а також Закарпаття. Всі вони мають величезний потенціал у розвитку, проте проблема полягає в нестачі державного фінансування. Більшість лікувальних установ знаходяться на самоокупності, проте не можуть поки запропонувати для вітчизняних туристів доступне поєднання якості і ціни.

За статистикою, на лікування за кордон їдуть в три рази більше людей, ніж приїжджають. Потік туристів з інших міг бути вище, його зниження часто пов'язано з проблемами при перетині кордону для іноземних громадян.

Результати і обговорення./Results and discussion. В'їзний медичний туризм в Україні стає все популярнее.Наша країна приваблює громадян інших країн також як цікавий туристичний регіон. Для багатьох пацієнтів метою приїзду стає поєднання лікування в профільних клініках і можливість відвідати популярні туристичні об'єкти.

За словами віце-президента Української Асоціації медичного туризму Ігоря Торського, однією з причин, чому іноземці все частіше розглядають Україну як регіон для лікування і оздоровлення, є низька вартість медичних послуг. Якість їх при цьому залишається на високому рівні, а ціна нижча на 30-70% в порівнянні з світовими фахівцями.

Більшість іноземців, що приїжджають на лікування в нашу країну, витрачають в середньому в 7 разів більше, ніж звичайні туристи. З огляду на середній чек, який залишають пацієнти з інших країн на послуги медичного туризму, їх перебування приносить бюджету в рік не менше $ 125 мільйонів, і ця цифра зростає постійно.

Пацієнти відвідують цікаві туристичні місця, користуються послугами трансферу і перекладачів - все це позитивно позначається на логістичної і транспортної системах країни, а також на економіці в цілому.

Іншим найважливішим аспектом, чому Україні вигідно розвивати медичний туризм - зростаюча конкуренція серед клінік, що призводить до прискорення процесу перетворення вітчизняної медицини.

Незважаючи на те, що в загальний відсоток іноземних туристів входять українці, які повертаються на батьківщину для надання медичної допомоги (45%), основна частина - це все ж європейці, а також жителі Китаю, Японії, Саудівської Аравії і деяких країн Африки - цілих 55 %. [3]

Лікування медичного туризму в Україні дешевше, ніж за кордоном в 2, а то і 3 рази, повідомляють люди, які приїжджають в Україну заради медичних послуг вже повторно. У той час як в інших країнах людина з працею може оплатити чек на медичні послуги навіть із страховкою.

Асоціація медичного туризму України зазначила, що один турист залишає приблизно 2500 $ і ця сума не включає в себе ціни за самі процедури. [3]

За один рік Україна приймає приблизно 65000 в'їзних туристів. Статистика показала, що це принесло 185 мільйонів доларів до державного бюджету, і це далеко не межа для нашої країни.

Найважливішим питанням в залученні великої потоку іноземних громадян є підвищення якості послуг, що надаються і розвиток недорогий і зручну інфраструктуру.

На сьогоднішній день основною проблемою для виїзного туризму стає отримання візи в Україну. З цим успішно справляється МЗС - для громадян 52 країн відкрита можливість отримання електронного оформлення в'їзних документів. Тільки за першу половину 2019 року послугою скористалися понад 20 тисяч іноземців, а Україна заробила 45 мільйонів гривень. [4]

Але дуже важливим фактором у розвитку не тільки медичного він і всіх видів туризму є пандемія. Найперша галузь економіки, яка постраждала від глобальної пандемії COVID-19 - це туристична. На початку березня Всесвітня туристична організація (UNWTO) констатувала, що річні збитки для глобальної індустрії складуть 30-50 млрд доларів, але і вони можуть збільшуватися, оскільки ситуація постійно змінюється.

Статистика захворювання COVID-19 станом на 14.05.2020 року, осіб

Україна		
Підтверджено	Вилікувалось	Летальні випадки
16847	4142	456
Весь Світ		
Підтверджено	Вилікувалось	Летальні випадки
165979	2471913	298174

Рекордна кількість летальних випадків припала на 12.05.2020. – 17 людей, з яких 6 дітей(одне немовля 9 місяців). [5]

Що стосується України, то уряд ще не підраховувало втрати для галузі, але вже очевидно, що із закриттям кордонів вони будуть і торкнуться в основному в'їзного та виїзного туризму. Зараз обмеження для внутрішнього туризму не вводилися, але, звичайно, карантин і заборона масових заходів вплинуть на бізнес.

Але можна витягти з пандемії і свої плсюи. Нарешті прийшов час на державному рівні підтягнути всі слабкі місця: оновити стандарти сервісу, зробити зручну і прозору систему категоризації готелів (особливо напередодні легалізації грального бізнесу, коли зали і казино дозволять лише в готелях певної «зірковості»), створити електронний реєстр всіх суб'єктів туристичної діяльності, навести порядок у забезпеченні прозорого фінансового покриття збитків туристів.

Інфраструктура і зв'язок. Під час карантину можна щось з цим зробити: у багатьох туристичних місцях зв'язок просто відсутня, навіть в центрі столиці перебої з інтернетом. Карантин повинен підштовхнути до модернізації зв'язку та інтернетизації країни.

Висновки./Conclusions. На закінчення можна сказати, що медичний туризм активно розвивається в Україні і привертає все більше іноземних туристів з кожним роком. Експерти з асоціації медичного туризму з упевненістю можуть сказати, що щорічно число в'їзних туристів буде збільшуватися на 10-20%.

Число країн, які нам довіряють постійно зростає. І це не тільки Америка, а й країни Перської затоки, Канада, Італія, Китай, Польща та інші.

Також слід додати, що лікарі постійно підвищують кваліфікацію, щоб бути готовими впоратися навіть з нездійсненними завданнями. А за рахунок чималих сум, які надходять до бюджету країни за рахунок зарубіжних відвідувачів, українці мають можливість поповнювати і оновлювати обладнання для своїх клінік.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваль О. Медичний туризм: відпочинок чи лікування? Новітні аспекти / О. Коваль. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://tourinform. org.ua/ medychnyj-turyzm-vidpochynok-chy-likuvannya-novitniaspekty-2

2. Малімон В. С. Формування та розвиток регіональних ринків медичного туризму в Україні: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.05 ”Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка” / В. С. Малімон. — Луцьк, 2013. — 20 с.

3. Українська Асоціація Медичного Туризму (УАМТ) // Офіційний сайт. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://uamt.org.ua/UA/ deyatelnostuk/novini.html

4. Українська асоціація міжнародного туризму / Сайт УАМТ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: // http://www.uamt.org.ua

5. Міністерство охорони здоров’я України / Сайт МОЗ [Електронний ресурс]. - https://moz.gov.ua/article/statistic/centr-medichnoi-statistiki-moz-ukraini

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНИ НА СВІТОВОМУ РИНКУ ТУРИЗМУ

Сербіненко Наталія Вікторівна,
к. е. н., доцент,
доцент кафедри економіко-природничих дисциплін
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна
Марченко Яна Андріївна,
Студентка 3 курсу спеціальності «Туризм»,
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна
Сербіненко Микита Геннадійович
Студент 4 курсу факультету менеджменту ЗНУ
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introductions. Ефективне функціонування ринку туристичних послуг є важливим фактором соціально-економічного розвитку будь-якої країни, визначає об'єктивні закони розвитку людського суспільства в умовах глобалізаційних тенденцій в світовій економіці. В силу специфіки своєї природи ринок туристичних послуг надає не тільки прямий економічний вплив на розвиток країни та регіонів, але і істотний вплив на розвиток взаємопов'язаних галузей, а також виступає каталізатором соціально-економічного розвитку, прямо і побічно сприяє підвищення якості життя населення.

Ціль роботи./Aim. Оцінити стан, тенденції розвитку, визначити основні проблеми функціонування ринку туристичних послуг України як пріоритетного і соціально значимого сектора національної економіки.

Матеріали і методи./Materials and methods. Проблемами розвитку туризму займалися такі вчені, як Г. Бак, Ю. Бараш, В. Данильчук. Вони розглянули принципи розвитку туристичної індустрії в ринковій економіці. Однак питання про особливості функціонування ринку туристичних послуг вимагають більш детального розгляду.

Результати та обговорення./Results and discussion. В першу чергу, варто ще раз підкреслити, що туризм, на думку аналітиків World Economic Forum є однією з найважливіших галузей світової економіки, що мають першочергове значення для країн, що стоять на різних рівнях розвитку.

Нагадаємо, що для визначення загальної конкурентоспроможності країн в сфері туризму застосовується спеціальна система оцінки, де враховується більше 70 різних чинників, об'єднаних в 14 основних груп [3]:

1. Державна політика і регулювання в сфері туризму.
2. Сталий природне розвиток.
3. Рівень безпеки.
4. Рівень охорони здоров'я та санітарії.
5. Пріоритетність туризму.
6. Інфраструктура авіатранспорту.
7. Інфраструктура наземного транспорту.
8. Туристична інфраструктура.
9. Інфраструктура телекомунікацій.
10. Цінова конкурентоспроможність туріндустрії.
11. Людські ресурси.
12. Рівень гостинності.
13. Природні ресурси.
14. Культурні ресурси.

В останньому профільному звіті Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) конкурентоспроможність України експерти оцінили досить пристойно: у списку з 140 держав Україна зайняла 78-е місце, піднявшись з минулого року відразу на десять позицій. Країна опинилася на одному рівні з такими визнаними центрами міжнародного відпочинку, як Домініканська Республіка, Шрі-Ланка, Туніс і набирає бали популярності Албанія [1].

Туристична конкурентоспроможність за версією ВЕФ - це не тільки галузеві показники типу культурної спадщини або авіа-інфраструктуру, але і оцінка стану бізнес-середовища, а також рівня безпеки.

І хоча Україна поки в другій половині списку, опитані експерти ринку впевнені: позитивна динаміка - це вже позитивний сигнал. Особливо при тому інформаційному тлі, в якому країна живе останні п'ять років.

В наш час, найсильніше підтягнув України вгору в рейтингу ВЕФ показник «безпека» - він покращився відразу на 20 пунктів. Це значно більше, ніж зростання інших врахованих експертами факторів. Україна за останній рік ще й покинула топ-10 найнебезпечніших місць для подорожей в світі.

Свою позитивну роль в поліпшенні української позиції в рейтингу зіграло і розвиток авіаперевезень. У 2018 році на вітчизняний ринок вийшов найбільший лоукост світу - RyanAir. А ще один масштабний і недорогий міжнародний перевізник - WizzAir - істотно розширив тут географію і кількість польотів.

Показовою є ситуація з британцями. Число туристів з Альбіону подвоїлася після запуску пару років назад декількох лоукост-авіарейсів. І за перше півріччя 2019 року, за даними Держприкордонслужби, Україну відвідали майже 60 тис. Туристів з островів [2].

За шість місяців країною зацікавилось 116 тис. німців, яким тепер доступні відразу кілька маршрутів від RyanAir.

В Україні ще частіше стали навідуватися і громадяни Туреччини: за півроку - майже 126 тис. туристів. Просто тому, що представляють цю країну авіакомпанії Turkish Airlains і Pegasus збільшили кількість польотів.

Для розвитку індустрії туризму необхідні фактори, які формують конкурентоспроможність. Їх аналіз допоможе зрозуміти в яких напрямках потрібно розвиватися і на яких складових слід зробити акцент. Перший фактор - рівень цін в готелях і наявність готельних номерів. Ціни в українських готелях вище, що говорить про те, що українські готелі менш орієнтовані на клієнтів. Другий фактор - якість і щільність дорожньої мережі, а також кількість дорожніх пригод. Він грає не менш важливу роль у розвитку туристичного бізнесу. Третій фактор - ефективність кампаній з маркетингу для залучення туристів в країну. Найчастіше причиною непопулярності України у туристів є

мале вкладення коштів з боку держави, неправильне позиціонування курортів і центрів тяжіння туристів, а також відсутність або неправильне брендування міст.

Щодо прибутків, то у структурі вітчизняного ВВП туристичної галузі займає менше 2%, тоді як в масштабі світової економіки вона генерує більше 10% доходів, або $ 8,8 трлн. Інтуристи в середньому, за оцінками КМДА, витрачають в день до $ 100-150. За 2017 рік гості країни залишили в її економіці $ 1,3 млрд, а роком пізніше - $ 1,5 млрд [2].

Висновки. / Conclusions. Таким чином, туристичний бізнес - одна з галузей світового господарства, яка найбільш швидко розвивається. Міжнародний туризм входить до числа трьох найбільших експортних галузей. Значення цієї сфери в світі постійно збільшується, що пов'язано з зростанням впливу туризму на економіку окремої країни. Підводячи підсумок, відзначимо, що розвиток туризму особливо важливо, оскільки саме завдяки цій сфері можна поліпшити соціально-економічну ситуацію в країні. З огляду на це, держава повинна сприяти міжнародному співробітництву і створення економічних і організаційно-правових основ становлення туризму як прибуткової та конкурентоспроможної галузі економіки досліджуваних країн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грановська В. Г., Морозов О. В. Туризм і природно –рекреаційний потенціал. Словник – довідник. – 2020 р. – 108 с.

2. UNTWO. Tourism Highlings. 2014 Edition. – P. 6. – Режим доступу: http: // mkt. unwto. Org / publication / unwto – tourism-highlights – 2014 – edition.

3. Четиркін Н. Ю. Управління конкурентоспроможністю організацій сфери послуг: навч. посібник / Н. Ю. Четиркін. - К : 2019. - 128 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Сербіненко Наталія Вікторівна,
к. е. н., доцент,
доцент кафедри економіко-природничих дисциплін
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна
Ткаченко Валерія Олександрівна,
Студентка 3 курсу спеціальності «Туризм»,
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна
Сербіненко Микита Геннадійович
Студент 4 курсу факультету менеджменту ЗНУ
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introductions. У сучасних умовах ведення бізнесу соціальна відповідальність набуває все більшого значення. Впровадження соціальної відповідальності бізнесу розглядається не тільки з точки зору проблем соціальної сфери суспільства та необхідності надання соціальних гарантій працездатному населенню, а й з точки зору використання соціальної відповідальності бізнесу створити конкурентні переваги для окремого підприємства, налагодити відносини з громадськістю та центральною та місцевою владою, підтримуючи позитивний імідж компанії.

Ціль роботи./Aim. Дослідження сутності соціальної відповідальності як необхідної передумови ефективного функціонування економічної системи, та виявленні її ролі в формуванні конкурентоспроможності підприємства в сучасних умовах.

Матеріали і методи. / Materials and methods. Важливою складовою цієї галузі є реалізація соціальних та екологічних програм, спрямованих на вирішення проблем зайнятості, соціального страхування, надання соціальних гарантій для різних верств населення, охорони інвайронменталізму

тощо.Найбільш помітний внесок у сучасну теорію соціальної відповідальності та вивчення понять, пов'язаних із цим, зробили вітчизняні дослідники О. Ю. Березіна, Н. В. Водницька, З. І. Галушка, Л. А. Грицина, А. М. Колот, О. В. Степанова, Н. А. Супрун, Є. В. Мішенін, С. В. Мельник, І. М. Царик та ін.

Результати та обговорення. / Results and discussion. На основі всебічного аналізу соціальної відповідальності бізнесу обґрунтована необхідність включення її до системи вмонтованих стабілізаторів економіки, реалізація чого стає можливою через побудову ефективного інституційного механізму оптимального поєднання фіскальних інтересів держави.

Актуальність даної теми полягає в необхідності розгляду концептуального змісту соціальної відповідальності підприємства та його ролі як складової забезпечення конкурентоспроможності самого підприємства.

Соціальний напрям розвитку економіки сьогодні є основним критерієм еволюційних процесів в економіці європейських країн. Починаючи з середини XX століття, предметом дискусій та практичних дій у багатьох цивілізованих країнах є соціальна відповідальність бізнесу. Це важливий компонент ефективного управління будь-яким підприємством. Поліпшення соціального статусу підприємств, а також поліпшення їх ділової репутації в умовах ринкової економіки є необхідною умовою оптимізації його економічних та адаптаційних характеристик стосовно національного та глобального економічного середовища. Формування цього напряму розвитку бізнесу є ефективним і можливим лише при застосуванні збалансованої та планової стратегії, яка повинна бути реалізована уповноваженими особами підприємницької організації.

Соціальна відповідальність бізнесу найбільш поширена серед розвинених країн. В Європі вона є невід'ємною частиною стратегій розвитку держав. В деяких країнах він інтегрується в державну політику (Данія, Франція, Фінляндія, Швеція), в інших - прерогатива великих компаній (Греція, Ірландія, Нідерланди, Словенія). Саме тому більшість країн ЄС вже розробили або

перебувають у процесі розробки національних стратегій соціальної відповідальності. Необхідність розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні зумовлена низкою різних факторів[4]:

1) низький рівень корпоративної культури та, як наслідок, фінансова та економічна слабкість значної кількості підприємств в Україні, діяльність яких зосереджена на виживання;

2) правовий нігілізм і деформація правосвідомості, прагнення обійти закон, а не дотримуватися його,

3) низький рівень обізнаності населення щодо ролі бізнесу за його відносно коротку сучасну історію та практику здійснення власної соціальної відповідальності;

4) відсутність розуміння бізнесом та суспільством основних завдань та механізмів реалізації соціально відповідального бізнесу через термінологічну (регулятивну) невизначеність;

5) близькість більшості суб'єктів господарювання України до широкої громадськості, детальна інформація про їх діяльність закрита для внутрішнього використання;

6) дисбаланс компонентів реалізації політики соціальної відповідальності українськими компаніями тощо.

В Україні на даний момент є тенденції до лідерства в соціальному плані відповідальний бізнес та здійснення спеціальних благодійних заходів. Більшість українських бізнес-компаній не розуміють, що таке соціальний бізнес відповідальність, а це означає, що вона не спрямовує свою діяльність у цьому напрямку. Ось чому розуміння соціальної відповідальності є особливо важливим. Соціальна. відповідальність - це відповідальність організацій за вплив їх рішень та діяльності. на суспільство та інвайронменталізм через прозору та етичну поведінку, яка сприяє сталому розвитку, здоров'ю та добробуту суспільства .[1] На сьогоднішній день існують різноманітні підходи до визначення поняття «соціальна відповідальність» (табл. 1).

Таблиця 1

Основні підходи до визначення поняття «соціальна відповідальність»

Розуміння соціальної відповідальності	Джерело/організація
Відповідальність організації за вплив її рішень та діяльності на суспільство та навколишнє середовище шляхом прозорої та етичної поведінки: а) сприяє сталому розвитку, включаючи охорону здоров'я та добробут; б) враховує очікування зацікавлених сторін та дотримується законів; в) відповідає міжнародним нормам поведінки та інтегрується в діяльність всієї організації	Міжнародний стандарт соціальної відповідальності ISO26000
Концепція, яка дозволяє інтегрувати соціальні та екологічні аспекти у повсякденну діяльність комерційних підприємств, а також їх включення у процес добровільної взаємодії із зацікавленими сторонами (зацікавленими сторонами, групами тиску).	«Зелена книга» Європейської комісії
Досягнення комерційного успіху за допомогою етичних норм та поваги до людей, громади, навколишнього середовища	Об'єднання корпорацій США «Business for Social Responsibility»
Довготривале зобов'язання компаній поводитись етично та сприяти економічному розвитку, одночасно покращуючи якість життя працівників та їхніх сімей, суспільства та громади в цілому.	Світова Рада Компаній за Сталий Розвиток – WBCSD
Сприяння відповідальній діловій практиці, яка приносить користь бізнесу та суспільству та допомагає досягти економічної, соціальної та екологічної стійкості шляхом максимального позитивного впливу бізнесу на суспільство, мінімізуючи його негативний вплив	Міжнародний форум лідерів бізнесу – IBLF

Звичайно, для впровадження принципів соціальної відповідальності у своїй роботі більшість підприємств потребує регулювання держави. Оскільки соціальна відповідальність є повністю добровільною для підприємств, необхідно запровадити систему стимулювання для вітчизняних підприємців, мотивуючи їх дотримуватися принципів соціально відповідальної діяльності.

Для виявлення основних аспектів діяльності підприємства бажано підпорядкувати принципи соціальної відповідальності розробці вітчизняних стандартів, які можна запозичити з існуючого, перевіреного досвіду світових

організацій та компаній. Сюди можна віднести такі заходи, як: освітні заходи, фінансова підтримка спортивних та культурних заходів, заходи для дітей та молоді, благодійність, поліпшення якості продукції, підтримка здоров’я працівників та покращення умов праці, навчання чи освіта працівників.[2]

Для просування соціальної відповідальності в Україні необхідно прийняти та конструктивно вдосконалити діючу правову та нормативно-правову базу соціальної відповідальності бізнесу , а саме законами України "Про соціальну відповідальність", "Про соціальне підприємництво", прийняти відповідні підзаконні акти та державні стандарти органічного виробництва, що значно покращить діяльність бізнесу структур у виробництві суспільної діяльності.[3]

На формування соціальної відповідальності в Україні впливає низка факторів: структура економіки (поширеність важкої промисловості); іноземні інвестиції (міжнародна практика); неефективна система соціального захисту (утримання дитячих садків, будинків відпочинку, підтримка охорони здоров’я та освіти); важкий регуляторний тягар (приховування реальних доходів, "тіньова" зайнятість) ;відсутність інституційної підтримки (відсутність урядового органу, який міг би запровадити інструменти, стандарти та методи реалізації політики соціальної відповідальності та розвинена мережа неурядових організацій, які могли б підтримувати діяльність з соціальної відповідальності); трудового законодавства (численні порушення діючих норм та вимог законодавства, що характеризуються високим рівнем безробіття, незахищеним ринком праці, низькою зайнятістю жінок на ринку праці) .[4]

Таким чином, державні стимули для просування принципів соціальної відповідальності матимуть позитивний вплив на добробут суспільства.Наслідки для країн, які ігнорують і не використовують принципи соціальної відповідальності, можуть бути негативними. Це може призвести до збільшення податкового навантаження та зниження конкурентоспроможності держави.

Принципи соціальної відповідальності та її дії, які відбуваються на підприємстві, у гармонії з виробничою діяльністю, обов'язково повинні бути

елементами сучасного управління. Орієнтація України на соціально орієнтований менеджмент бізнесу, без якого успішна інтеграція України у світову економічну систему неможлива, ставить нові завдання для вітчизняних підприємств, значення яких пов'язане з соціальною відповідальністю, тобто на державному рівні - відповідальністю перед суспільством і, окремо , перед кожним громадянином, а на рівні бізнесу - відповідальність перед державою, своїм персоналом та конс'юмеризмів.[5]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кривов’язюк І. В. Економіка інноваційного підприємства. Навч. посіб., -2019 р. – 344 с.
2. Шарко М. В., Мєшкова- Кравченко Н. В. Навч. посіб. (затверджений МОН), - 2018 р. – 436с.
3. Шарко М. В.,Латкіна С. А. Економіка підприємства. Практикум. Навч.посіб., - 2018 р. – 278 с.
4. Стратегія сприяння розвитку соціальної відповідальності бізнесу в Україні на період до 2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.svb.org.ua/sites/default/files/201309_strategiya_spriyannya_rozvitku_svb_v_ukrayini.pdf.
5. Mescon 2019 Publishing House Economics and Business https://events.mindseyesociety.org/events/mescon-2019/

ПЛАНУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТРУДОВИХ КОЛЕКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА

Сімкова Тетяна Олексіївна
к. е. н., доцент
Захаров Юрій-Влад
студент
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Постановка проблеми. Становлення в Україні соціально орієнтованої системи ринкового господарювання зумовлює необхідність удосконалення соціальних і трудових відносин, соціальної сфери. Позитивний соціально-психологічний клімат у колективі, наявні соціальні гарантії, у тому числі, забезпечення зайнятості, розвинена соціальна інфраструктура, можливості кар'єрного, професійного росту, наявність команди однодумців, які розділяють корпоративні цілі, культуру безпосередньо впливають на підвищення ефективності діяльності підприємства.

Посилення уваги до соціального розвитку підприємства викликане тим, що спостерігається стійке збільшення значення соціальних факторів у підвищенні економічної ефективності.

Формулювання цілей дослідження. Метою дослідження є формування комплексу соціального дослідження трудових колективів на підприємстві, метою якого є аналіз соціальної ситуації, виявлення її слабких місць та визначення напрямків удосконалення, а також розробка плану соціального розвитку трудового колективу, реалізація якого сприятиме найефективнішому функціонуванню трудового колективу підприємства.

Матеріали та методи. У дослідженні застосовано поєднання методів і підходів, що дозволило реалізувати концептуальну єдність дослідження. Системний та структурний методи використано при розкритті сутності планування соціального розвитку підприємства як інструменту підвищення

ефективності діяльності підприємства; синтезу, факторний, порівняльний – для визначення основних етапів формування плану соціального розвитку підприємства в умовах економічних перетворень.

Результати дослідження. Планування соціального розвитку трудового колективу являється системою методів планомірного управління розвитком колективу підприємства, цілеспрямованого регулювання соціальних процесів та сучасного розвитку соціально-трудових відносин на рівні підприємства. Мета планування — підвищення ефективності діяльності підприємства через соціальні чинники, створення умов для якнайбільшого задоволення потреб працівників та для розвитку колективу.

Основними цілями і першочерговими завданнями планування соціального розвитку колективу підприємства є: розробка системи соціальних заходів, які сприяють підвищенню ефективності використання трудового розвитку працівників; вибір таких техніко-економічних рішень, що найбільш відповідають розвитку персоналу; вдосконалення професійної, соціальної та кваліфікаційної структури працівників, соціально-трудових відносин в трудовому колективі; поліпшення умов праці, насичення праці творчими складовими з метою підвищення вимог до якості працівників та здійснення на цій основі цілеспрямованої роботи щодо подальшого розвитку персоналу; стимулювання всіх видів трудової і соціальної активності працівників, залучення їх до управління підприємством для більш повного використання освітнього розвитку працівників; розширення можливостей для повного задоволення культурних, побутових та матеріальних побажань працівників шляхом безперервного розвитку персоналу.

Планування соціального розвитку колективу підприємства передбачає розробку та обґрунтування соціальних показників у тісній зв’язці з основними показниками бізнес-плану. Така комплексність надає соціальному плану більш змістовний характер. Його виконання стає обов’язковим у вигляді складової і рівноправної частини комплексного плану підприємства.

Соціальне планування - це система методів і інструментів планомірного управління розвитком трудового колективу у контексті соціальної спільності, цілеспрямоване регулювання соціальних станів та розвитку соціальних відносин на рівні колективів.

Соціальному плануванню на підприємстві передує комплексне соціологічне дослідження трудового колективу, ціллю якого може бути вивчення соціальної структури працівників, виявлення її слабких ланок та напрямів удосконалення. Вивченню підлягають питання взаємовідносини людей до праці, чинники привабливості й непривабливості праці на підприємстві у цілому і в кожному його підрозділі.

Особливу увагу необхідно приділяти вивченню ступеня складності праці, її умов і рівня її оплати, плинності кадрів, дисципліни праці, культурних цінностей в колективі.

У плануванні соціального розвитку трудових колективів особливе теоретичне та практичне значення має визначення цілей та завдань розроблюваних планів. Від того, як чітко сформульовані мета і завдання виконання цілі, залежать спрямованість теоретичних розробок та результативність соціального планування на практиці. Для правильного формування важливо врахувати взаємозв'язок соціального і економічного розвитку колективу.

Взаємозв'язок соціального та економічного розвитку проявляється в тому, що виконання соціальних завдань ґрунтується на економічному розвитку: колектив може поставити тільки ті соціальні завдання, для вирішення яких створена матеріальна база.

Економічний розвиток залежить від ефективного використання соціальних факторів, переорієнтації виробництва на споживача, успішності подолання несприйнятливості до НТП - від повного і всестороннього використання людських можливостей.

Трудові колективи створені виробляти матеріальні блага, але це не являється самоціллю, а засіб створення працівникам сприятливих можливостей

для роботи, навчання, відпочинку, розвитку й найкращого застосування своїх здібностей. Отже, задача планування соціального розвитку трудових колективів заключається у максимальному використанні можливостей та умов для всебічного розвитку соціальної активності людини.

Досягненню цієї мети сприятиме вирішення першочергових двох груп завдань:

- максимальне задоволення потреб членів колективу, підвищення змістовності праці, надання сприятливих умов праці, навчання і відпочинку, які є результатом здійснення технологічних, технічних та організаційних заходів;

- виховання особистості члена колективу, формування у нього ініціативного ставлення до праці, вдосконалення взаємовідносин у колективі.

Планування соціального розвитку трудових колективів забезпечує зростання соціальної ефективності, що, поряд з економічною ефективністю, являється найважливішою передумовою благополуччя підприємства і його працівників.

План соціального розвитку – це сукупність науково обгрунтованих заходів, засобів, завдань, показників з усього комплексу соціальних проблем, реалізація яких спричиняє найбільш ефективне функціонування колективу. У центрі їх не продукція, а людина як виробник і споживач, як соціально активна особистість.

В плані соціального розвитку підприємства виділяють такі розділи та напрямки робіт:

1. Удосконалення соціальної структури колективу. На цьому етапі звертається увага на скорочення частки чи ліквідацію важких та шкідливих для здоров'я працівників робіт, зниження частки низько кваліфікованої праці та підвищення освітнього і кваліфікаційного рівня співробітників.

2. Соціальні чинники розвитку виробництва й підвищення його економічної ефективності. Плануються заходи з інтелектуалізації праці, технічного переозброєння, впровадження нової техніки і технології, що забезпечують підвищення складової праці, проектування прогресивних форм

організації і оплати праці. Передбачається підвищення кваліфікації та навчання без відриву від виробництва, заходи зі стимулювання раціоналізації та винахідництва, розширення можливостей підвищення розмірів заробітної плати працівників тощо.

3. Покращання умов праці та побуту робітників. У плануванні необхідно особливо виділити дільниці та підрозділи з несприятливими умовами праці. Також виділяються заходи з дотримання санітарно-гігієнічних норм, стандартів безпеки праці, вирішується питання можливості надання працівникам житла, забезпечення дитячими дошкільними закладами, місцями відпочинку.

4. Посилення дисципліни праці, розвиток трудової активності та творчої ініціативи. Заходи в цьому напрямку розробляються на основі аналізу ціннісних орієнтацій працівників і спрямовуються на стимулювання високої трудової та виробничої дисципліни, розвиток різних форм залучення працівників до справи вдосконалення виробництва тощо.

Розробкою плану соціального розвитку колективу повинна займатись служба соціального розвитку, до складу якої входять спеціалісти — економісти, соціологи, психологи, юристи, завдання яких полягає у регулярному здійсненні соціологічних досліджень, що спрямовані на розробку та впровадження заходів зі створення сприятливих соціально-психологічних умов для підвищення задоволеності матеріальних та духовних потреб працівників, а також зростання продуктивності праці та ефективності виробництва.

Розробка плану соціального розвитку здійснюється у декілька етапів.

На першому - підготовчому етапі приймається рішення про розробку плану соціального розвитку, створюються робочі групи, укладаються договори з підприємствами, що задіяні у розробці плану, конкретизується структура плану, складаються календарні графіки виконання робіт, визначаються програма і методи проведення досліджень виходячи з конкретних виробничих умов; розробляються форми робочої документації, визначається зміст робіт і розподіляються функції між виконавцями, проводяться інструктаж і інформування колективу.

На другому - аналітичному етапі визначається ступінь виконання попереднього плану соціального розвитку, вивчається соціальна структура, умови праці, побуту і відпочинку, рівень заробітної плати та інші зібрані матеріали порівнюються з нормативними досягненнями передового досвіду науки і техніки, що сприяє науковому обґрунтуванню плану. Збирається первинна соціальна інформація, проводяться соціологічні дослідження. Результати роботи даного етапу оформляються аналітичної запискою.

На третьому - розробному етапі проектуються заходи, пропозиції та рекомендації, визначаються показники соціального розвитку колективу, які повинні бути конкретними і реально здійсненними. Складається початковий варіант плану по розділах, визначається економічна і соціальна ефективність пропонованих заходів. Ці заходи погоджуються з функціональними службами і передаються в робочу групу, яка формує зведений проект плану. Останній, узгоджується з головними фахівцями підприємства та керівником підприємства.

На четвертому - контрольному етапі розробляється система контролю за реалізацією плану соціального розвитку, яка включає склалася на підприємстві систему обліку, контролю та звітності.

Задля здійснення планування та управління соціальним розвитком підприємства необхідна його кількісна оцінка за певною системою критеріїв та показників, включаючи оцінку впливу на працівників виробничої сфери, оцінку можливостей особистого розвитку працівників, оцінку розвитку соціальної інфраструктури підприємства, оцінку роботи щодо соціального розвитку трудового колективу.

Аналіз кількісних показників соціального розвитку дає змогу оцінити ефективність плану соціального розвитку, яка може бути економічною та соціальною. Економічна ефективність проявляється у зростанні продуктивності праці, підвищенні якості продукції та зниженні її собівартості, підвищенні рентабельності виробництва; соціальна ж ефективність — у вдосконаленні соціальної структури трудового колективу, підвищенні соціального статусу та

культурного рівня його членів, у раціональному використанні вільного часу, зростанні добробуту членів колективу, зростанні прихильності працівників до підприємства.

Висновки. Соціальний розвиток колективу - це багатоаспектне поняття, яке включає в себе ряд показників, що характеризують умови, характер і зміст праці; структуру колективу; стимули до праці; задоволення соціально-побутових, фізичних і духовних потреб працівників, морально-психологічний клімат у колективі, соціальну активність та ін. Для повної і достовірної оцінки рівня соціального розвитку колективу необхідно визначити соціальну політику підприємству, дослідити ефективність системи соціального розвитку підприємства, що дозволило б визначити напрями підвищення соціальної політики розвитку підприємства, сформувати план соціального розвитку автотранспортного підприємства.

ТАКСОНОМІЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ: ОСНОВИ ОСНОВ

Хома Світлана Василівна,
к. е. н., доцент
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. На сьогодні в Україні триває процес запровадження Системи фінансової звітності, який передбачає подання фінансової звітності підприємствами, що становлять суспільний інтерес, в уніфікованому електронному форматі iXBRL, підготовленої відповідно до Таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами.

Мета роботи. З'ясувати сутність таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами.

Результати і обговорення. Таксономія фінансової звітності – це склад статей і показників фінансової звітності та її елементів, які підлягають розкриттю. Загальна таксономія фінансової звітності випускається Фондом міжнародних стандартів фінансової звітності. З технічної точки зору таксономія МСФЗ складається з набору електронних файлів у форматі XBRL (eXtensible Business Reporting Language «розширювана мова ділової звітності»). Звичайно, XBRL (є діалектом XML – «розширюваної мови розмітки») – це не єдиний формат, який можна використовувати для підготовки, передачі, збору та аналізу даних. Існує ряд альтернатив, які іноді розглядаються регуляторними органами, державними установами та підприємствами, які потребують збору та використання значних кількостей даних звітності про результати діяльності.

Зокрема, широко використовується для звітності формат **PDF.** Це дозволяє презентації, визначеній автором звіту, переміщатися в електронному вигляді, не змінюючи змін. Формат **HTML** – це спосіб форматування сторінок в Інтернеті, який є надзвичайно гнучким та потужним форматом, а також має

різноманітні можливості форм. Як і PDF, HTML – це в основному формат, орієнтований на документ, у якому подання інформації, на вигляд і інформацію, на екрані – це найвища підтримка вимог. Формат **XML** – це базовий стандарт, розроблений W3C, і саме на цьому базується XBRL. **JSON** – це відносно новий і дуже популярний електронний формат, який використовується для передачі даних, як правило, як альтернатива XML тощо.

Хоча існує велика кількість форматів, які можна використовувати для підготовки, передачі, збору та аналізу даних, формат XBRL дозволяє опрацьовувати великі обсяги якісних та кількісних показників. Формат XBRL є розширенням формату XML, у якому подається на даний час вся податкова звітність.

Документ в форматі XBRL – це технічний файл, який можна прочитати за допомогою відповідного програмного забезпечення. Інформація у ньому зафіксована у вигляді електронних даних, які програмні засоби можуть розпізнавати, перетворювати і отримувати конкретні дані без участі людини. Мовою XBRL фінансові дані подаються з використанням тегів, у яких фіксують терміни, що містяться у всіх бізнес-звітах, а також взаємозв'язки між ними. Такі зведені характеристики називають таксономією XBRL.

Загальний термін «таксономія» означає класифікацію певного знання. Таким чином будь-що може бути об'єктом класифікації згідно з певною таксономією. Таксономії часто мають ієрархічну структуру, а тому представляють взаємозв'язки між елементи. У XBRL таксономія складається із серцевини (ядра), якою є схема (або схеми) та баз взаємозв'язків між елементами. Схемою є частина, яка містить визначення елементів (наприклад, таких як активи), в той час, як бази взаємозв'язків між елементами визначають зв'язки між ними.

Виходячи з поясненого вище, слід окремо розглядати:

– таксономія XBRL – сукупність тегів;

– таксономія МСФЗ – електронне подання звітності за МСФЗ, де показники, які підлягають розкриттю, систематизуються, щоб забезпечити єдиний формат для обміну даними.

Формат XBRL офіційно рекомендований до використання і підтримується Радою з МСФЗ для електронного складання звітності за стандартами МСФЗ.

Таксономії фінансової звітності розробляються регуляторами, розробниками стандартів бухгалтерського обліку, державними установами та іншими групами, які повинні чітко визначати інформацію, про яку потрібно звітувати.

Система Таксономії фінансової звітності перераховує та визначає конкретні коди, якими можна скористатися для ідентифікації інформації, розкритої у фінансовій звітності за МСФЗ. Таксономія фінансової звітності також включає зміст, який описує значення елемента бухгалтерського обліку або допомагає користувачу знайти правильний елемент. Дані Таксономії МСФЗ згруповані відповідним чином, що зумовлено полегшенням для складання звітності.

В Україні Таксономія фінансової звітності у форматі UA XBRL МСФЗ затверджується та оприлюднюється Мінфіном. Вона адаптована до особливостей складання фінансової звітності в Україні і включає в себе звіт аудитора і звіт про управління.

Виділяють напрями розширення - загальна Таксономія UA XBRL МСФЗ (General Taxonomy), Таксономія для банківського та страхового секторів (Insurance Taxonomy).

Таксономія UA XBRL МСФЗ надає можливість обрати один з двох варіантів складання фінзвітності для суб'єктів господарювання (за виключенням банків), а саме:

– фінансову звітність, яка містить Звіт про фінансовий стан, складений згідно з розподілом активів та зобов'язань на поточні/непоточні разом з іншими звітами та примітками (General Taxonomy – 210-310).

– фінансову звітність, яка містить Звіт про фінансовий стан, складений у порядку ліквідності разом з іншими звітами та примітками (General Taxonomy – 220-320).

Деякі (ключові) звіти та примітки, які входять до фінансової звітності на основі загальної таксономії розширення General Taxonomy, зокрема:

– звіт про управління, код - 101000, стандарт - МСБО 1;

– регулярна та особова інформація про суб'єкта господарської діяльності, код – 103000;

– звіт аудитора, код - 104000, МСА 700;

– загальна інформація про фінансову звітність, код - 110000, МСБО 1;

– звіт про фінансовий стан, поточні/непоточні, код - 210000, МСБО 1.

Висновки. Унікальне представлення змісту фінансової звітності мовою XBRL дозволяє забезпечити однакове розуміння показників і понять усіма користувачами та замінити старі паперові звіти більш корисними, ефективнішими й точнішими цифровими версіями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи Таксономії UA XBRL МСФЗ : веб-сайт. URL: https://www.frs.gov.ua/learning/taxonomy/

2. МСФЗ Таксономія : веб-сайт. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-taxonomy/#about

ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ РЕЦЕСІЇ ТА ФІНАНСОВОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Чернобай Ліана Іванівна
к. е. н, професор каф. ММП
Удимович Марія Михайлівна
Студентка
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ. Сучасна світова економічна система характеризується глибокою рецесією фінансово-кредитної сфери, причому ситуація погіршується повною невизначеністю щодо термінів завершення кризи і серйозною девальвацією окремих національних валют. У такій ситуації банківські установи прагнуть якомога швидше розробити уніфіковані стратегії з метою адаптації до змін архітектури усієї світової галузі фінансових послуг та розстановки майбутніх пріоритетів.

Ключові слова: рецесія, глобалізація, фінансова нестабільність, пандемія.

Методи дослідження. Для здійснення дослідження за даною темою було використано такі методи наукового дослідження: аналізування, систематизації та узагальнення, порівняння, групування та синтезу.

Вихідні дані. Інформаційною базою роботи є результати наукових досліджень українських та зарубіжних вчених, матеріали періодичних видань та статистична інформація.

Результати дослідження. Нинішня ситуація на фінансовому ринку перешкоджає відновленню ліквідності банків та економіки країни в цілому за рахунок економічної рецесії, яка спричиняє високий рівень збитків активам, капіталу та довгостроковій конкурентоспроможності фінансових інститутів. В цих умовах фінансові установи активно ведуть розробку стратегій, які

допоможуть звести збиток до мінімуму та в майбутньому швидко розширити діяльність на етапі стрімкого відновлення економіки. [1]

Глобальна торгівля, інвестиції та виробництво залишаються під тиском як політичної невизначеності, так і інших поточних торговельних напружень. Нездатність розв'язати розбіжності і, як наслідок, підвищення тарифних бар'єрів, може призвести до збільшення витрат на імпортні проміжні та капіталомісткі товари та підвищення цін на кінцеві товари для споживачів. Наслідок цього - невтішний прогноз прибутковості корпорацій, що може призвести до погіршення настроїв фінансового ринку та подальшого гальмування зростання.

Так, за результатами аналізування економічного розвитку країн Європи слід відзначити дедалі помітнішу різницю та зростаючу напругу між Західною і Східною Європою. Найвищі боргові зобов’язання у % до ВВП за даними Євростату на кінець третього кварталу 2019 року були зафіксовані в Греції (182,2%), Італії (133,0%), Португалії (125,0%), на Кіпрі (110,9%) та Бельгії (105,4%), а найнижчі - в Естонії (8,0%), Люксембурзі (21,7%) та Болгарії (23,1%).[2] З цього можна зробити висновок, що над економікою ЄС «нависла» серйозна загроза. У подібних умовах новий глобальний спад може підштовхнути Італію та інші країни зважитись на радикальні дії, що, у результаті, може прискорити відцентрові сили в ЄС. Значний рівень інтегрованості країн Європи у світове господарство зумовлює великий вплив цих країн на різні регіони світу, а прогнозовані економічні негаразди з урахуванням інших світових проблем можуть занурити світ у кризу, яка буде значно жорстокішою, ніж до цього. За прогнозами World Economic Outlook (WEO) глобальний ріст у 2020 році оцінюється в 0,2 процентного пункту нижче прогнозів минулого року. [4]

До чинників суспільно-політичного характеру, які формують економічну нестабільність, слід віднести військові конфлікти та політичну напруженість у відносинах розвинутих держав світу. Найпотужнішим сигналом для економіки стали обвали індексів на Нью-йоркській фондовій біржі 9 березня 2020 року

(Рис.1). Таким чином ринок відреагував на значне падіння цін на нафту, викликане відмовою Росії підписувати угоду з ОПЕК про зниження обсягів видобування.

Рис.1. Динаміка індексу S&P 500 [5]

До числа інших чинників впливу слід віднести пандемію COVID-19 як вірус рецесії, що спровокував зміни трендів у світовій економіці, «чорний лебідь», який став провісником початку економічної кризи. Карантинні заходи, які впроваджуються в багатьох країнах світу, знижують ділову активність і підсилюють паніку на світових ринках. Ускладнюється ситуація неможливістю прогнозування розвитку подій із поширення пандемії. Один із провідних світових постачальників фінансової інформації для професійних учасників фінансових ринків компанія «Bloomberg» спрогнозувала можливі наслідки для світової економіки. На думку аналітиків, можливі кілька варіантів розвитку подій, згідно з якими світова економіка у 2020 році може втратити близько 3 % ВВП або 2,7 трлн дол. [6].

Загалом, зростання глобальної економіки в 2020 році сповільниться у порівнянні з минулим роком через пандемію коронавірусу, зниження цін на нафту та обмеження торгівлі і пересувань, однак це залежатиме, в першу чергу, він міжнародної взаємодії у відповідь на ці виклики. Тому, важливим чинником

може стати ефективна реалізація урядами країн антикризових заходів. Найімовірніше, буде впроваджуватись політика «дешевих грошей», шляхом зниження облікових ставок та норм резервування центральними банками. Для підтримання рівноваги в економічній сфері будуть здійснюватись прямі вливання з боку держави в банківський сектор, а вимушена лібералізація податкового законодавства призведе до зниження податкового навантаження на період кризи у всіх секторах економіки. В свою чергу, такі дії призведуть до секвестрування бюджетних видатків на всіх рівнях. Найвідчутнішими наслідками фінансової кризи завжди стає зростання інфляції та рівня безробіття.

До очікуваних трендів розвитку світової економіки слід віднести [сформовано за 7]:

- Європа зіткнеться з уповільненням темпів зростання через жорсткість монетарної політики, а також через труднощі у зовнішній торгівлі;
- на американському і світових фондових ринках надуваються бульбашки. Коефіцієнти «ціна акцій до прибутку» в США на 50% перевищує їх історичний середній рівень; оцінки непублічних компаній стали явно завищеними; так само, як і ціна держоблігацій, враховуючи їх низьку прибутковість і негативні премії за довгостроковими вкладеннями;
- брокери та дилери вимушені скоротити обсяги своєї діяльності і великі операції з цінними паперами задля підтримки ринку. Надмірне застосування високочастотної / алгоритмічної торгівлі акціями підвищить ймовірність дуже різкого обвалу (flash crash);
- ескалація торгових суперечок адміністрації США з Китаєм, Європою, Мексикою, Канадою та іншими країнами зумовить уповільнення економічного зростання і зростання інфляції;
- країни, що розвиваються, які вже перебувають у нестійкому стані, будуть і далі піддаватися ударам протекціонізму.

Отже, сучасність стоїть перед кардинальними змінами. Криза ЄС, розбіжності між Західною і Східною Європою можуть лише поглибити

фінансову нестабільність та глобальну рецесію. Швидше за все, очікувана криза буде більш жорсткою і тривалою, ніж Велика Рецесія 2008 року. З огляду на динаміку економічного росту у світі та зміни низки макроекономічних показників можна припустити, що для певних національних економік криза 2020 стане, швидше, новим ударом після 2008 року. Період покращення, у цьому випадку, можна розглядати як пожвавлення, а зараз країни вступають у нову фазу – депресію.

Фінансово-економічна рецесія в умовах високого ступеня глобалізації стане викликом для усього світу, тому необхідна координація дій і вироблення гнучкого міжнародного механізму регулювання процесів, що відбуваються на світовому ринку. Головною проблемою сучасності слід визнати пошук нових механізмів такого врегулювання з подальшим впровадженням ефективних антикризових заходів. Для цього уряди країн повинні працювати спільно.

Глобалізація економічної рецесії торкнеться світової економіки з непередбачуваним перебігом подій. Небезпека втрат економічної рівноваги, зростання боргів та падіння котирувань на ринках капіталів і акцій призведе до значних економічних збитків та зміни економічних лідерів.

Висновки. Авторами досліджено стан та особливості процесу економічної рецесії та фінансової нестабільності. Сформульована важливість даного питання задля майбутнього вирішення та покращення. Означена проблема потребує комплексних системних досліджень, особливо у сфері оцінювання перспектив розвитку світової економіки та ідентифікування загроз.

Джерела

1. The Global Risks Report 2020. World Economic Forum (Davos-Klosters, Switzerland, 21-24 January 2020). URL: https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report2020

2. Розкол між Заходом і Сходом. Що не так з ЄС? – 2018. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://ua.korrespondent.net/world/3973604-rozkol-mizh-zakhodom-i-skhodom-scho-ne-tak-z-yes

3. Abu-Ghazaleh T. Prepare before time runs out for the 2020 global economic crisis/ T. Abu-Ghazaleh. – 2018. - [Electronic resource]. – Regime of access: http://www.jordantimes.com/opinion/talal-abu-ghazaleh/prepare-time-runsout-2020-global-economic-crisis

4. World Economic Outlook Update, January 2019: A Weakening Global Expansion [Electronic resource]. – Regime of access: https://www.imf.org/en/Publications/WEO.

5. Closing price S and P 500 – Режим доступу до ресурсу: https://www.cia.gov/news-information

6. Coronavirus Could Cost the Global Economy $2.7 Trillion. Here's How [Електронний ресурс] // Bloomberg. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://www.bloomberg.com/graphics/2020-coronavirus-pandemic-global-economic-risk/.

7. Як створюється світова економічна криза 2020 року? – 2020. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.volynnews.com/news/analytics/yak-stvoriuyetsia-svitova-finansova-kryza-2020-roku/

ЗАСТОСУВАННЯ КОУЧ-МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ

Шашко Вікторія Олександрівна
к. е. н., доцент
Бергій Аліна Володимирівна
Студентка
Донбаська державна машинобудівна академія
м. Краматорськ, Україна

Вступ. У сучасних умовах для українських підприємств і організацій визначального значення набуває активізація творчого потенціалу працівників, все більш значущими стають інноваційні соціально-управлінські технології, що сприяють підвищенню рівня мотивації працівників [1, с. 170]. Сучасна концепція управління бізнесом розглядає людину в організації, як головного об'єкта інтересів управління. Однією з умов формування ефективної системи управління в організації є зміна в соціальних методах управління людськими ресурсами.

В умовах інноваційного розвитку компанії періодично стикаються з проблемою зміни організаційних стратегій, при цьому виникає постійна необхідність перетворень, що дозволяють адаптуватися і адекватно реагувати на зовнішні соціальні виклики. Для формування ефективного вітчизняного бізнес-середовища необхідний управлінський персонал з новими знаннями, менталітетом, компетенціями і навіть мотивами і ціннісними орієнтаціями. Змінити такі базові складові особистості без навчання неможливо.

Мета роботи. Метою даної роботи є проведення теоретичного аналізу та обґрунтування актуальності застосування коучингу, як управлінського інструменту.

Матеріали та методи. Теоретико-методологічною основою роботи є фундаментальні положення класичної теорії управління, а також концепції, що забезпечують комплексний характер вивчення предмета дослідження. Це

дозволяє розглядати коучинг як область знання, що допомагає ефективно розвивати управлінські кадри.

Загальні методи дослідження: системний аналіз, аналіз і синтез понять, узагальнення отриманих результатів.

Результати та обговорення. Система результативної роботи з персоналом передбачає, що одним з найважливіших факторів є розкриття потенціалу людини з метою підвищення його ефективності та результативності. Коучинг, як нова форма консультаційної підтримки, з'явився на початку 1980-х років [2, с. 21]. З плином часу коучинг оформився як цілеспрямований процес розвитку потенціалу працівників, що сприяє максимізації їх особистої продуктивності та успішної діяльності всієї організації в цілому [1, с. 171].

Розвиток потенціалу працівників в даному контексті доцільно розглядати як комплексний процес якісної зміни професійного потенціалу працівників, що дозволяє розвинути нові соціальні, професійні і особистісні компетенції, необхідні для більш ефективного виконання існуючих і перспективних виробничих функцій.

Коучинг можна розглядати як самостійну соціально-управлінську технологію розвиваючого навчання. Навчання персоналу поділяється на дві групи - навчання безпосередньо на робочому місці і навчання поза робочим місцем. У таблиці 1 представлені основні соціально-управлінські технології навчання.

Таблиця 1

Соціально-управлінські технології навчання

Навчання на робочому місці	Навчання поза робочим місцем
Наставництво	Лекції
Тренінг	Кейс-стаді (практичні заняття)
Коучинг	Рольові ігри
Ротація	Електронне навчання
Інструктаж	Ділові ігри
інше	Професійні семінари
	інше

За визначенням ICF (Міжнародної федерації коучингу), коучинг - це постійна співпраця, яке допомагає клієнтам домагатися реальних результатів у своєму особистому і професійному житті. Це вчення, що виникло на стику психології, менеджменту, філософії та логіки.

Корисність коучингу як методу для керівника (менеджера) і його співробітників, для організації, яка приймає культуру коучингу, полягає в наступному [3, с 2-3]:

1. Поліпшення продуктивності діяльності. Це головне для чого і застосовується коучинг - він проявляє краще в людях і колективах.

2. Розвиток персоналу. Розвиток співробітників не означає всього лише спрямування їх на курси один або два рази на рік.

3. Краще навчання. Коучинг передбачає швидке навчання «без відриву від виробництва», причому цей процес приносить радість і задоволення.

4. Поліпшення взаємин. Коли людині ставлять запитання, це дозволяє дати оцінку людини та її відповідей. Якщо просто щось повідомляється (як у разі інструктажу), такого обміну не відбувається.

5. Поліпшення якості життя. Поліпшення взаємин і пов'язаний з цим успіх змінюють на краще всю атмосферу на робочому місці.

6. Більше часу для керівника (менеджера). Підготовлений методом коучингу персонал, який охоче приймає відповідальність, який не треба підганяти і за яким не потрібно доглядати, звільняє менеджера для виконання функцій більш високого порядку, на що раніше він ніяк не міг виділити час.

7. Більше конструктивних ідей. Коучинг і обстановка, що створюється з його допомогою, заохочує працівників до конструктивних пропозицій без побоювань, що вони будуть висміяні чи що підуть «організаційні висновки». Часто одна конструктивна ідея призводить до появи інших.

8. Краще використання майстерності і ресурсу людини. Дуже часто менеджер не уявляє, які приховані ресурси можуть бути вивільнені до тих пір, поки він не почне практикувати коучинг. Незабаром відкривається багато невиявлених раніше талантів працівників, також як і рішень практичних

проблем, які можуть бути знайдені тільки людьми, що регулярно займаються виконанням відповідних завдань.

9. Швидка і ефективна реакція в критичних ситуаціях. У безлічі організацій, де не цінують людей, вони роблять тільки те, що їм наказують, причому настільки мало, наскільки можливо. І все відбувається навпаки в атмосфері, де люди цінуються.

10. Більша гнучкість і адаптивність до змін. Вся суть коучингу спрямована на зміни, формування відповідного відгуку і відповідальності. У майбутньому потреба в гнучкості буде зростати ще більше.

Традиційний коучинг сфокусований на поліпшенні конкретних результатів дій людини і передбачає допомогу в розвитку поведінкової компетентності через уважне спостереження за людиною і надання так званого зворотного зв'язку. Основний постулат коучингу - те, що кожна людина (команда) здатна знайти оптимальні для себе шляхи досягнення цілей і вибрати оптимальний темп для руху - відповідний і для організації в цілому [4].

Характерними особливостями технології коучингу є [4]:

1. Коучинг систематичний - використовуються сувора послідовність етапів, система підходів і технік. Всі правила можна пояснити і зрозуміти.

2. Коучинг спрямований на досягнення конкретної мети і рішення задачі.

3. Коучинг позбавлений емоцій і оцінок. Працівнику надається безпечний простір, в якому він може вільно висловити свої думки без будь-яких оцінок: хороші вони чи погані, правильні чи неправильні. Працівнику не даються відповіді, він повинен прийти до них самостійно. Коуч не нав'язує нові інтелектуальні обмеження і переконання.

4. Коучинг спрямований на збільшення усвідомлення, здібностей і свободи вибору працівника. Для цього коучинг проводиться у формі діалогу між коучем і клієнтом-працівником. Коучу потрібно, щоб клієнт хотів працювати над своїми цілями. Коуч пропонує працівнику, щоб він якомога докладніше досліджував обговорювану тему і розглянув її з усіх боків.

Основним інструментом для цього є питання коуча, що відображають його зацікавленість у відповідях з боку працівника.

5. Коучинг орієнтований на особистість, так як коуч в основному працює з свідомістю, емоціями, ідеями, вибором, реакціями працівника, не змінюючи їх зовнішнього оточення.

Загальні техніки коучингу представлені в таблиці 2 [5, с. 456-457].

Таблиця 2

Техніки коучингу

Техника	Сутність
Методика GROW	G (goal) – цель, R (reality) – реальность, O (options) – варианты, возможности, W(wrap-up) – результат [9]. Применяется при работе с командой.
Модель «STOP»	S – Step Back (сделай шаг назад), T – Think (подумай), O – Organize your thoughts (организуй свои мысли), P – Proceed (действуй).
Модель IMULL	Важность – Мотивация – Срочность – Рычаг – Влияние – Доступность, когда индивидуальный коучинг одновременно применяется к группе ключевых сотрудников для достижения заранее заданной единой цели.
Модель SOECR	S – sympomps (симптомы) O –Outcome (результат) E –Effects (эффекты) C – Causes (причины) R -Resources (ресурсы)

Висновки. Сучасну українську дійсність відрізняє відсутність єдиних правил консультування, організаційних, юридичних і етичних норм в області коучингу. Одночасно вітчизняному бізнесу необхідний коучинг, який спирається на особливості національного мислення і враховує специфіку бізнес-середовища. Таким чином, очевидною є необхідність адаптації цієї технології до умов сучасної української дійсності. Одночасно з цим експерти передрікають вітчизняному коучингу достатньо високу популярність. Це буде

відбуватися з подальшим зростанням культури і рівня корпоративного управління, а також з усвідомленням виняткової важливості людського фактора, як однієї зі складових активу сучасного вітчизняного бізнесу.

Література

1. Степанова Г.Н., Мастерова Е.Ю. Развитие внутрифирменного потенциала на основе технологии коучинга. Вестник МГУП имени Ивана Федорова. 2011. № 9. С. 170-182.

2. Гуцал М.В. Бизнес-коучинг в России: перспективы развития. Социальное и экономическое развитие АТР: опыт, проблемы, перспективы. 2012. № 1. С. 21-26.

3. Никитина Т.А., Шаталина М.А. Коучинг как интегративная технология развития. Вестник Самарского муниципального института управления. 2007. № 5. С. 161-177.

4. Савкин А. Д., Данилова М. А. Коучинг по-русски: смелость желать. СПб.: Речь, 2003. 112 с.

5. Галанов Е.А. Арсенал средств коучинга для эффективного ведения бизнеса. Форум молодых ученых. 2019. № 5 (33). С. 453-458.

ГЛОБАЛЬНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ЯК ГОЛОВНИЙ ТРЕНД ОЦІНКИ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Шмагельська Марина Олексіївна,
к. г. н., завідувач кафедри економічної теорії,
фундаментальних та соціально-гуманітарних дисциплін,
Вінницький кооперативний інститут,
м. Вінниця, Україна

Вступ. Системний аналіз та оцінка розвитку світової економіки стоять на засадах вирішення найскладнішого завдання - довгострокового прогнозування. Від нього залежать успішні національні перетворення, які неможливо здійснювати всупереч глобальним тенденціям. Глобальні прогнози поки не отримали значного розвитку і потребують подальших досліджень. Найбільш відомі публікації Національної ради з розвідки (National Intelligence Council) і Атлантичної ради (Atlantic Council) США: серія доповідей «Глобальні тренди» (Global Trends) - прогнози до 2010 і 2015 років. У 2010 році в рамках цієї серії був підготовлений прогноз «Глобальне управління 2025» (Global Governance 2025). У ньому даються сценарії розвитку міжнародних інститутів, структур управління і регулювання, а також взаємодії провідних держав у сфері безпеки, енергетики, в області соціальних процесів і т.д.

Мета роботи. Визначити проблеми та особливості світової практики комплексного довгострокового прогнозування як головного тренду аналізу та оцінки глобальних тенденцій економічного розвитку країн світу.

Матеріали і методи. Методологія виявлення, аналізу та оцінки взаємозв’язків між різними, за своєю природою, процесами - економічними, фінансовими, соціально - демографічними, науково - технологічними, організаційно - політичними, ідеологічними, соціально - психологічними і культурними дає можливість зосередити увагу на стійких трендах розвитку світової економіки. Такі процеси дозволяють сформувати цілісну картину глобальних змін у найближчому майбутньому та сформувати комплексні

довгострокові прогнози. На сучасному етапі, їх публікують, під своєю егідою, ООН та інші міжнародні організації, США, ЄС і Китай.

Результати і обговорення. Головне завдання комплексного довгострокового прогнозування - виявити ризики і можливості, які несуть для країни ключові світові політико-економічні тенденції. В першу чергу, на заваді вирішення цього завдання постає проблема усвідомлення глобальної відповідальності, а саме: нездатність світових лідерів виробити скоординоване бачення майбутнього світового розвитку і міжнародної безпеки; неготовність лідерів і політичних еліт до компромісів, які зачіпають національні інтереси країн з різним рівнем соціально-економічного розвитку та різною якістю національних інститутів; егоїстична поведінка впливових національних і транснаціональних груп інтересів, перш за все у сфері фінансів, енергетичному і військово-промисловому секторах.

Глобалізація на даний історичний момент є незворотнім процесом, що носять як об'єктивний, так і суб'єктивний характер. Вона охоплює все більше сторін життя світового співтовариства, і не випадково багато хто вважає її генеральною лінією розвитку, новою ерою в історії людства [1]. Для оцінки розвитку світової економіки необхідно враховувати всі негативні наслідки, потенційні проблеми і небезпеки глобалізації:

- зростання неонаціоналізму в країнах, які отримали найбільше переваг від участі в глобалізації;

- небажання поступитися плодами власного успіху заради вирішення глобальних проблем;

- розширення сфери впливу транснаціональних корпорацій до того рівня, коли їх інтереси безпосередньо суперечать економічній політиці суверенних держав;

- зростання чисельності нового міжнародного «класу мільйонерів» до меж, коли їх інтереси вступають у відкрите протиріччя з інтересами національного середнього класу в традиційному його розумінні;

- втрата контролю над міграційними потоками - загроза розмивання

гомогенного суспільства [2].

Разом з тим, глобалізація це суб'єктивний процес, підпорядкований інтересам деяких держав і сил, іноді, на шкоду переважній більшості інших країн і решти населення планети. При аналізі глобальних тенденцій економічного розвитку країн світу необхідно розуміти, що глобалізація являє собою не тільки зближення, співробітництво, кооперацію зусиль, але і суперництво, наростаючу конкуренцію держав і економік. Глобалізаційні процеси проходять в жорсткому конкурентному середовищі, в якій міжнародна кооперація виступає засобом конкурентної боротьби. Фактично, глобалізація являє собою сьогодні соціальну теорію, ідеологію і практику, що закріплює за допомогою глобалізаційних процесів позиції сильних держав і наддержавних утворень в економічній, фінансовій, технологічній та інформаційній сферах.

Доповідь-2025 аналізу та оцінки глобальних тенденцій економічного розвитку країн світу свідчить про посилення процесів зближення, інтеграції та конвергенції (економічної і соціальної) Заходу і Сходу, а також Європи і Євроатлантики з Азією і Євразією. Очевидно також, що соціально-економічна конвергенція буде мати глобальний характер і поетапно торкнеться Африку і Латинську Америку (перш за все Бразилію і Мексику) [1]. У світі істотно посилиться конкуренція за інвестиції і фінансові ресурси. США, як світовий лідер, буде продовжувати активну політику залучення нових кредитів, посилюючи нарощування глобальних фінансових дисбалансів і збільшуючи свій зовнішній борг.

Найбільш відкритими для глобальної інституціоналізації з метою комплексного довгострокового прогнозування оцінки тенденцій економічного розвитку країн світу є такі сфери, як: інтелектуальна власність, фінанси, міжнародна торгівля, регулювання повітряного і морського транспорту, світовий ринок праці, боротьба з міжнародним тероризмом і наркотрафіком, забезпечення безпеки морських перевезень, боротьба з піратством, боротьба з голодом та епідеміями, ліквідація наслідків стихійних лих.

На сучасному етапі, комплексні довгострокові прогнози публікують, під

своєю егідою, ООН та інші міжнародні організації, США, ЄС і Китай. В першу чергу, це прогнози міжнародних організацій:

- «Глобальний екологічний прогноз» (Global Environment Outlook), що випускається під егідою Програми ООН з навколишнього середовища;

- прогнози Групи Світового банку «Глобальні економічні перспективи» (Global Economic Prospects);

- «Розвиток глобальних фінансів» (Global Development Finance);

- підготовлений НАТО прогноз тенденцій міжнародної безпеки «Множинні варіанти майбутнього» (Multiple Futures);

- прогностичні дослідження (з великим об'ємом статистичних даних), що періодично публікуються ООН, МВФ, ОЕСР, ЮНКТАД та іншими організаціями;

- регіональні прогнози (наприклад, Asian Development Outlook), що випускаються під егідою Азіатського банку розвитку.

Національні прогнози США:

- «Щорічна оцінка загроз» (Annual Threat Assessment), регулярно готується американським розвідувальним співтовариством для Комітету з розвідки Сенату США;

- доповіді-прогнози Ради із зовнішніх зв'язків (Council on Foreign Relations);

- тематичні прогнози Інституту Брукінгса (Brookings Institution), Фонду Карнегі за міжнародний мир (Carnegie Endowment for International Peace), присвячені питанням безпеки і оборони, ситуації в світовій економіці, сферах охорони здоров'я та освіти, екології і т.д.

Під егідою ЄС сформовані:

- прогноз «Світ у 2025 році: підйом Азії та соціально-екологічна трансформація» (The World in 2025: Rising Asia and Socio-Ecological Transition);

- робота аналітичних центрів для групи правоцентристських європейських партій «Світ у 2025 році: як Європейського союзу доведеться реагувати» (The World in 2025: How the European Union Will Need to Respond).

Найбільш активно досліджується та робиться акцент на довгострокове прогнозування розвитку саме китайської економіки і науки. Довгострокові прогнози різного часу охоплюють періоди до 2020, 2030 і 2050 років. Такі прогнози носять імовірнісний характер і не ставлять за мету передбачення майбутнього. В них дається комплексне бачення розвитку не тільки економіки, а й ідеологічної, соціальної, міжнародно-політичної і військової сфер світової спільноти [3].

Глобалізація - це реальний, домінуючий і незворотний процес. За багатьтма прогнозами у XXI столітті вона досягне небачених масштабів і матиме колосальні соціально-економічні наслідки для всього світу. При цьому країни-глобалізатори і ТНК будуть успішно посилювати свою монополію на володіння ринками. В кінцевому рахунку це може призвести до руйнування ринків, економічних систем і урядів країн, що розвиваються і транзитних країн.

Висновки. Глобальне довгострокове прогнозування ООН та інших міжнародних організацій, США, ЄС та Китаю є головним трендом стратегічної оцінки економічного розвитку світу до 2030 року. Інтерес до довгострокових прогнозів в світі буде зростати. Такого роду аналіз світового розвитку на найближчі два – три десятиліття є вкрай необхідним в контексті завдань модернізації економіки. Національним економікам країн необхідно чітке уявлення про те, які світові перспективи можуть відкритися перед ними в цей період. Перед країнами світу стоять завдання адекватної адаптації до глобальних процесів, що розвиваються в політичній і військовій сферах, економіці та соціальній сфері на основі раціональної стратегії їх використання.

Список використаних джерел

1. Global Trends 2025: A Transformed World. URL: https://www.files.ethz.ch/isn/94769/2008_11_Global_Trends_2025.pdf.

2. Глобальні тенденції і перспективи: світова економіка та Україна / за ред. В. Юрчишина. Київ: Заповіт, 2018. 202 с.

3. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку. Львів: Кальварія, 2017. 164 с.

LEGAL SCIENCES

DRAFT LABOR CODE AS A SOURCE OF LABOR LAW

Kuzmenko Alina Yevgeniyivna,
1st year student of the Faculty of
Consulting and International Business,
Simon Kuznets Kharkiv National
University of Economics,
Kharkiv, Ukraine
Matvieieva Anastasiia Volodymyrivna,
Ph.D., senior researcher,
Associate Professor of Law,
National Aerospace University
«Kharkiv Aviation Institute»,
Kharkiv, Ukraine
Associate Professor of Legal Regulation of Economics,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
Kharkiv, Ukraine

Abstract. The draft Labor Code of Ukraine is considered as a source of labor law. The advantages and disadvantages of the project are analyzed.

Keywords: draft Labor Code of Ukraine, labor relations, employees, employers.

At the present stage of development of legislation in the field of labor relations regulation, the problem of place and role in this process of the draft Labor Code is quite relevant. Modernization of labor relations, their approximation in form and essence to the realities of today require from the legislator new approaches to their legal regulation.

It is time to update the labor legislation by adopting the Labor Code of Ukraine.

First of all, it should be noted that the draft Labor Code is a fairly extensive legal act, which consists of 9 books and contains 398 articles. The Code is a codified

source of labor law of Ukraine and defines the legal basis and guarantees for the exercise by citizens of Ukraine of the right to dispose of their abilities to productive and creative work, regulates social relations that are the subject of labor law.

The current code was adopted on December 10, 1971, and entered into force on June 1, 1972. Since then, it has undergone numerous changes and additions on important issues of legal regulation of labor.

The main goal of this project is to regulate the relationship between employers and employees in modern economic conditions to ensure sustainable development of the country.

The draft Labor Code of Ukraine defines the basic principles and mechanisms for the implementation of labor rights and guarantees provided by the Constitution of Ukraine, the creation of appropriate working conditions and ensuring the protection of the interests of employees and employers in a market economy.

A comprehensive approach to addressing social and labor issues, codification and unification of labor legislation and the incorporation of their rules into the draft is a characteristic feature of the bill.

The draft Labor Code of Ukraine is now widely discussed in society. Experts in labor law see it as both disadvantages and advantages. The advantages of the Project include a number of rules that strengthen the legal protection of employees:

1. There is a prohibition of discrimination in the field of labor, including on additional to those that already exist, signs: age, health, disability, suspicion or presence of HIV/AIDS, family responsibilities, participation in a strike, appeal or intention to appeal to a court or other body to protect their rights or to provide support to other employees in defending their rights.

2. In case of refusal of the employer to provide the employee with work in accordance with the concluded employment contract, the employee has the right to recognize the employment relationship as arising from the day specified in the employment contract, with recovery of wages from the tariff rate (salary) to the day of work.

3. Preservation of labor relations is provided in case of liquidation of a legal entity, if on the basis of its property a new enterprise is created, which continues the same activity as the liquidated enterprise.

4. In case of dismissal due to redundancy, the employee must be paid severance pay depending on the length of service - from one to three times the average salary. In addition to the existing norms, severance pay is provided in the amount of the average monthly salary in case of dismissal of an employee due to a long-term (more than four months in a row) illness, as well as in connection with violation of employment rules.

5. The size of the guaranteed increased payment for work at night has been increased from 20 to 30% of the tariff rate (salary) for each hour.

Among the main disadvantages:

1. There is no definition of “small business entity” in the draft TC. Such employers can lay off workers and cut their salaries twice as fast as the general order - in one month. But the document does not specify which company is small. For example, in world practice it may be about 5-10 people, while according to the Ukrainian Commercial Code, small businesses cover up to 50 people.

2. Regulations of the employer. This wording is incomprehensible in the draft, because the "regulations of the employer" do not have the legal force that is laid down in the regulations of public authorities, so the very meaning of the concept is leveled.

3. Total supervision of the employee. Part 1 of Art. 28 of the Project gives the employer the right to control the performance of work duties by employees, including the use of technical means, if it is due to the "peculiarities of production".

The use of technical means means primarily video recording and control of in-office chats, Internet - visits. It is provided that such fixation cannot occur from humiliation of honor and dignity of the person or without its warning. It is stated that non-compliance with the requirements of the employer entails liability under the law.

4. Liability. St. 409 of the Project is entitled "Amount of liability" and provides for a sanction in the amount of the average monthly salary. This, in turn, means that

the employee will not reimburse the direct actual damage, which is limited to the average monthly wage, but will bear the burden of the average monthly wage. Such a norm, according to many scholars, is unconstitutional, because it actually deprives the employee of livelihood.

5. Compensation for non-pecuniary damage. According to Art. 421 of the draft Labor Code of Ukraine, non-pecuniary damage caused to an employee by the employer is reimbursed in accordance with civil law. This provision is unacceptable, because civil relations are completely different in nature from labor. The former is characterized by equality of the parties, and the latter - although indirect, but still - the dependence of the employee on the employer.

Conclusion. If we analyze the draft Labor Code, we can conclude that in some aspects of labor relations, market mechanisms are indeed being introduced, which may lead to certain abuses by employers. This applies to the introduction of irregular working hours, certain grounds for dismissal of an employee at the initiative of the employer and many other controversial issues. Despite the fact that the draft Labor Code is not perfect, it is possible to clearly trace the trend away from outdated Soviet methods and the attempt to create a modern labor market, which is based on the result of labor, rather than the number of hours worked. That is why the draft Labor Code, as a certain concept of changes in labor relations, can be called a "breath of fresh air" in the labor market.

As can be seen, the balance between the rights and interests of the subjects of labor relations has not yet been achieved, and the draft Labor Code can be discussed for years. However, there is no doubt that even in this version, the revised draft of the Labor Code is better than the outdated Soviet version.

Thus, summarizing the above, it is advisable to emphasize the earliest possible adoption of the Labor Code of Ukraine, taking into account the changes and comments proposed by experts in the field of labor law.

LIST OF REFERENCES:

1. Конституція України / / Відомості Верховної Ради України. - 1996. - № 30. - Ст. 141.

2. Кодекс законів про працю України з постатейними матеріалами. У 2-х частинах / Укладачі В. С. Ковальський, Л. П. Ляшко. - К : Юрінком Інтер, 2006. - 1168 с.

3. Лукашева Н. М. Способи встановлення відповідальності працівників вимогам, що ставляться до них нормативними актами / Н. М. Лукашева // Трудове право України в контексті європейської інтеграції: Матеріали науково-практичної конференції; м. Харків, 25-27 травня 2006 р. / За ред. проф. В .С. Венедіктова. - Х. : Українська асоціація фахівців трудового права, ХНУВС, 2006. - 506 с.

4. Про прийняття за основу проекту Трудового кодексу України. Постанова Верховної Ради України від 20 травня 2008 року № 283-УІ [Електронний ресурс].

5. Про колективні договори й угоди. Закон України від 01.07.1993 р. // Відомості Верховної Ради України. - 1993. - № 36. - Ст. 361.

6. Коляда Т. А. Сучасні підходи до визначення єдності та диференціації правового регулювання суспільних відносин / Т. А. Коляда // Кодифікація трудового законодавства України: стан та перспективи: Матеріали науково-практичної конференції м. Запоріжжя 25-26 червня 2004 р. / За ред. д-ра юрид. наук, проф. В. С. Венедиктова. - Х. : НУВС, 2004. - С. 305-308.

INTERNATIONAL TRANSPORT LAW: CONCEPTS AND SIGNS

Matvieieva Anastasiia Volodymyrivna,
Ph.D., senior researcher,
Associate Professor of Law,
National Aerospace University
«Kharkiv Aviation Institute»,
Kharkiv, Ukraine
Associate Professor of Legal
Regulation of Economics,
Simon Kuznets Kharkiv National
University of Economics,
Kharkiv, Ukraine

Abstract: Theses are devoted to the problem of separation of international transport law as a sub-branch of private international law. The author highlights the basic elements of the system of international transport law, subject, main sources.

Key words: transport, international transportations, international transport law, private international law, international agreement.

Transport has always had a decisive influence not only on the state, development and prospects of the state economy. Also, the state of transport infrastructure was and is one of the important components of the living standards of the population, as well as its accelerated development or decline.

The idea of creating international trade routes that would allow fast and safe delivery of goods from place of production to place of consumption originated in the ancient world [1, p. 5]. Thus, in different countries of the world gradually formed major trade routes. In particular, there are still economically sound discussions on the restoration of the Great Silk Road, on the construction of an extensive system of international transport corridors on the site of the former trade routes, and so on.

The analysis of the legal framework in the transport environment showed that today the Ukrainian state is a party to which 90 international conventions in the field of transport, as well as a number of bilateral agreements - such important years. A new sub-branch law is beginning to take shape - international transport law.

It is worth noting that until recently there would be institutions of private international law, which were "International Transitions", but today they talked about international transport law as a sub-branch of private international law.

Private international law is divided into general and special parts. The general part traditionally includes such elements as: concept, subject, method, content of the industry, its sources and forms, the doctrine of conflict and substantive law, legal regimes, general provisions on the range of subjects covered by international private law. rights, as well as a number of general concepts and principles. The special part consists of issues of ownership and obligations, inheritance law, process, and so on. Therefore, it covers: property rights, including intellectual, inheritance law; general provisions of contract law; international transportation; marital and family relations; international labor relations; international civil proceedings; international commercial arbitration.

In the system of international relations an important place is occupied by relations related to the organization and implementation of international transportation of passengers and goods by various modes of transport (rail, road, air, sea, river).

International transport is a prerequisite for the successful development of international relations, interstate and economic relations. Transportation of raw materials, materials, equipment, agricultural products and other goods provided for by international treaties and agreements is one of the means of their actual implementation. The results of international cooperation in its various areas largely depend on a clear settlement of international relations in the field of transport.

These relations, which arise between states, national transport authorities, international organizations, are governed by relevant international principles and norms. Their system reflects the content of international transport law as a subsector, a component of private international law. Sometimes it is still considered as a sub-branch of international economic law, drawing the analogy of transport as one of the components of the economic system.

Thus, international transport law should be understood as a system of international legal principles and norms that govern the relations arising in the process of using different modes of transport in the field of international cooperation.

The basic principles and norms of international transport law have been legally enshrined in various sources: international treaties and agreements on transport, acts of international organizations (associations, conferences, chambers, commissions, etc.). The most common are international agreements on transport (transport agreements). They are concluded on behalf of and on behalf of the government by the central transport management bodies - ministries and other institutions that manage rail, sea, river and air transport.

According to the number of countries participating in such international agreements, they can be divided into multilateral and bilateral. Multilateral treaties include, for example, the Convention on the High Seas, signed in 1958 by 13 states; Agreement on the International Union of Railways (1922), Chicago Convention on Civil Aviation (1944). This type of agreement should include agreements concluded between individual countries of the Commonwealth of Independent States; The Agreement on CIS Railway Transport Coordination Bodies, signed in Minsk on February 14, 1992 (not signed by Ukraine), the Agreement on the Use of Air Transport, signed in Tashkent on May 15, 1992 (not signed by Moldova), and some others.

International transport agreements can be of different content, they must take into account the specifics of the type of vehicle. Thus, a commercial shipping contract defines, as a rule, the territory to which the contract applies; issues of promoting the parties' freedom of merchant shipping; maintenance and development of business relations between transport management bodies; observance of the principle of free and fair competition in international shipping; recognition of the nationality of the vessel; assistance in case of shipwrecks and accidents and other issues.

Transport is one of the most important branches of social production, designed to meet the needs of the population and other branches of social production in

transportation. The development and improvement of transport is carried out in accordance with the national program, taking into account its priority and on the basis of scientific and technological progress, and is provided by the state.

Transport must serve all sectors of social production. With the help of vehicles, businesses provide two types of services: transportation of cargo, passengers and their luggage, as well as transportation of oil, natural gas, electricity, etc. International transportation of goods and passengers between two or more states. They are carried out under the conditions established by the international agreements (transport conventions) concluded by these states.

International legal regulation of the use of railway transport since 1890 was based on two conventions concluded in Bern: the Convention on the Carriage of Goods by Rail (CIM); Convention concerning the Carriage of Passengers by Rail (CIR). The Berne Conventions Review Conference of 1980 adopted the Agreement on International Carriage by Rail (COTIF) and its annexes, A and B. Annex A concerned the conditions of carriage of passengers and was known to the Uniform Rules of the International Passenger Convention), Annex B - Uniform Rules of the International Freight Convention. The Berne Conventions remained in force until 1985. Currently, the legal basis for international rail transport is KOTIF and its annexes. Almost 40 countries in Europe, Asia and North America take part in KOTIF. The headquarters of the Organization of International Carriage by Rail is located in Bern (Switzerland).

International legal regulation of the use of air transport since October 12, 1929 was based on the Warsaw Convention for the Unification of Certain Rules for International Carriage by Air. The Warsaw Convention was supplemented by the Hague Protocol of 1955, and then by the Convention concluded in Guadalajara in 1961. In 1971, the Warsaw Convention was substantially amended by the Guatemalan Protocol and the Montreal Convention in 1975.

The Hague Protocol is in force for Ukraine. Administrative matters of air transport are regulated by the Chicago Convention on International Civil Aviation of December 7, 1944. This convention falls within the competence of the International

Civil Aviation Organization (ICAO). Airlines that are affiliated to the International Air Transport Association (IATA) are governed by the IATA Conditions of Carriage. These conditions are printed on the reverse pages of the international ticket.

International legal regulation of road transport is provided by the Geneva Convention on the Contract for the International Carriage of Goods (CMR) of 19 May 1956. This Convention is also valid for Ukraine. Also, on October 9, 1997, the CIS countries concluded the Convention on the Carriage of Passengers and Luggage by Road. Sources of international motor transport law include: the Convention on Road Traffic (1968) and the Protocol on Road Signs and Signals (1949); Customs Convention on the International Carriage of Goods (1959); European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods (1975) and others. The International Road Transport Union (IRU) is a non-governmental organization that plays an important role in creating an international legal framework governing road transport.

International legal regulation of the use of maritime transport is based on the Brussels Conventions (1924) on the unification of principles relating to bills of lading and on the unification of principles relating to the limitation of liability of shipowners. The first of the conventions is also known as the Hague Rules. The Convention was supplemented by the Protocols of 23.02.68 and 21.02.79, known as the Visby Rules. In an amended version, the convention in question is called the Hague-Visburg Rules. A new version of the Second Convention of 1924 was adopted in 1957 and supplemented by the Brussels Protocol of 23.02.79. In March 1978, at a conference in Hamburg, the UN Convention on the Carriage of Goods by Sea, also known as the Hamburg Rules, was adopted. The Convention entered into force on 11 November 1992 after ratification by 20 States. International economic law is also subject to two important regulations: the Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea of 13.12.74; London Convention on Limitation of Liability for Claims in Certain Seas of the Sea of 19.11.76.

International inland waterway transport is also called river transport. Rivers flowing through the territory of two or more states are considered international.

International rivers are the Danube, Rhine, Amazon, Niger, Congo and others. In addition to rivers, international bodies of water include lakes and canals (individual lakes in Africa, the Great Lakes in North America, the Suez Canal, the Panama Canal, etc.).

International legal regulation of postal traffic and transit is based on the 1989 Convention on the Carriage of Postal Goods, adopted in Washington. The carriage of goods through the territory of two or more States is a transit governed by the Barcelona Convention on Freedom of Transit (1921).

It should be noted that at the present stage of development of the system of international transport, and especially transport within the European Union raises the question of the need for a detailed study of the Ukrainian state, as well as the creation of a legal system of appropriate international transport.

List of references:

1. Филиппов В. М. С чего начинается дорога? / Филлипов В. М. – Иркутск : Восточно-Сибирское книжное изд-во, 1985. – 112 с.

2. Міжнародне приватне право: Навч. посібник / За ред. В.М. Гайворонського, В. П. Жушмана – К.: Юрінком Інтер, 2007. – 368 с.

3. Про міжнародне приватне право: Закон України від 23 червня 2005 р. № 2709-IV // Відом. Верхов. Ради Укр. – 2005. – № 32. – Ст.422.

UDC 348.98

CRIMINALISTIC TECHNIQUE:INNOVATIVE DIRECTIONS OF MODERN CRIMINALISTIC RESEARCH

Shevchuk V. M.,
Doctor of Legal Sciences, Professor,
Professor of Criminalistics of the
Yaroslav the Wise National Law University,
Honored Lawyer of Ukraine,
ORCID: http://orcid.org / 0000-0001-8058-3071

Summary. The article is devoted to the researchers of current problems of innovations in criminalistic technique. The main innovative areas of use of criminalistic technique in law enforcement activities, which ensure its efficiency and effectiveness, are identified. It is noted that one of the most important tasks of further development of criminalistics is to improve the structure of criminalistic technique in view of the emergence, development and current state of certain innovative areas of this branch of criminalistics. It is substantiated that as a promising innovative direction it is necessary to significantly intensify the work on the use of artificial intelligence to ensure the solution of practical problems in the fight against crime, including counteracting the spread of the coronavirus epidemic.

Key words: criminalistic technique, criminalistic innovation, innovation criminalistic product, innovations in criminalistic technique, innovative directions.

Introduction. The current realities of the 21st century have been marked by the fact that the world community has faced one of the most dangerous threats of recent times ─ the Covid-19 coronavirus epidemic. In March 2020, the World Health Organization declared a pandemic due to an outbreak of coronavirus infection, calling the spread of coronavirus a «global emergency». As a result, the Covid-19 coronavirus epidemic and her aftermath have significantly affected the world economy, human consciousness and behavior, that in turn has changed criminal activity, law enforcement, national security of countries in sphere of health, and

caused the appearance new tasks and functions criminalistics in today's conditions. In the context of a pandemic, modern crime has recently changed somewhat, it has acquired new features, trends and characteristics. Practice shows that in such conditions street crime has significantly decreased, while has sharply increased the number of crimes committed by organized criminal groups related to the use of Internet technologies. Fraud perpetrated by organized criminal groups, characterized by «criminal specialization» and a clear division of functions and often an international level of connections, and has become widespread. Such negative trends in the dynamics and structure of crime have posed new tasks and functions to criminalistics, which are related to the «social order» of practice to find adequate means, receptions and methods to combat modern challenges of crime.

As can be seen, in modern realities, one of the most promising areas in the fight against crime is the development, implementation and application of criminalistic innovations in law enforcement in order to increase its efficiency, effectiveness and optimization. Therefore, the creation and introduction of innovative criminalistic products, their active practical use, today is considered a priority task of criminalistics at the present stage and the urgent need for law enforcement practice.

Traditionally, in criminalistics there are three areas of identifying the development and implementation of innovations ─ technical-criminalistic, tactical-criminalistic and the direction of providing methods for investigating certain types of crimes [1, p. 50]. In our opinion, the technical-criminalistic direction has received the most active development in terms of innovation, but in the researches of this issue there are now many debatable and unresolved issues that need special study and resolution.

Results and discussion. As we can see, the study and analysis of criminalistic sources, criminalistic practice makes it possible to identify a number of significant problems in the use of means and methods of forensic techniques by practitioners, which is in most cases a consequence of insufficient criminalistic support of such activities which is often associated with low level of training of relevant specialists, in many cases they lack the necessary knowledge, skills and practical abilities to

work with the latest scientific and technical means, methods, innovative technologies in the detection, investigation and prevention of modern criminal acts. In this regard, rightly noted A.V. Ishchenko, that in this case it is necessary to increase the role of the practical direction of criminalistics, the implementation of its practical and applied function and may be associated with the creation of appropriate scientific and methodological support use of means and methods of criminalistic techniques, organization of their implementation in practice [2, p.102].

Today, criminalistic technique, harmoniously combining the achievements of natural, technical, humanities, is considered by most criminalistic scientists (V.P. Bakhin, R.S. Belkin, V.G. Goncharenko, V.Y. Karlov, N.I. Klymenko, M.V. Saltevsky, V.Yu. Shepitko, etc.) as a section of criminalistics, which is a system of scientific knowledge, as well as developed on their basis technical means, technique and methods designed to collect, research and use the use of criminalistical significant information in order to establish truths in litigation.

It is known that the emergence of criminalistic technique as a system of criminalistic knowledge and a variety of practical activities is associated with the introduction of the achievements of natural and technical sciences in the practice of combating crime [3, p.7] Criminalistic technique were formed on the basis of the use of data from the natural and technical sciences in criminal proceedings in order to detect and investigate crimes. Methods of chemistry, physics, ballistics, medicine and other fields of knowledge were adapted to identify traces of crime, their study and interpretation, and ultimately ─ to solve the problems of criminal proceedings. Along with this, and developed their own criminalistic technique and means. Thus, in the field of criminalistics there is a coherent system of scientific and technical means, adapted and specially designed for the detection, investigation and prevention of crimes [4, p. 21-30]. The purpose of the use of criminalistic technique is to identify and study the reflections (traces) of a criminal event and extract evidence from them [5, p. 121].

In the modern realities in the field of criminalistic technique there is a tendency of active search for the development and implementation of innovative criminalistic

products aimed at optimizing the investigation of crimes and trials. As noted in the criminalistic literature, such innovative products include new developed or adapted to the needs of investigative (judicial) practice criminalistic means, modern information technology, electronic knowledge bases, methods of recording, analysis and evaluation of evidence, and others. Examples of innovations in law enforcement are identification biometric systems based on static and dynamic human characteristics (electronic human identification systems based on biometric characteristics ─ fingerprints, appearance, appearance of the iris, DNA, gait, handwriting, etc.), automated workplaces (in particular, the workstation of the investigator "Insight"), automated information retrieval systems and databases ("Investigative Practice", "Investigative Precedent", etc.), etc. [6, p. 40].

Among the innovative methods and tools, according to V.D. Bernaz, importance is given to *biometrics*,that is those that allow you to measure the physical and behavioral characteristics of a person in order to identify him or solve diagnostic problems. Original attempts to find new ways to solve the problems of personal identification are the use of means, in particular: identification of a person by his external signs through video systems, using thermal imaging equipment; by voice, by articulation during the pronunciation of individual sounds, words. The capabilities of the polygraph are also underutilized in determining the suitability for investigative and detective activities and the presence of professional deformity; in the diagnosis of the veracity of evidence; in revealing involvement in a crime, etc. Since 1985, the practice of combating crime has been implemented as a genomic method of identifying a person by his DNA, which is one of the most significant achievements of criminalistics of the twentieth century and may completely replace dactyloscopy in future criminalistic registration and personal identification. [7, p. 188].

In this regard, the use of *nanotechnology for criminalistic purposes*, in particular, the development of innovative methods and technologies that expand the possibilities of human identification in genotypic examination are of scientific and practical interest. The development of a biochip, which allows to establish the identity of the subject on a tiny trace of DNA with a probability of 99.6%, allows

today to identify individuals when detecting at the scene, say, crumpled napkin or cigarette butt with a small amount of saliva, which was impossible before. [8, p. 121].

In the field of criminalistic technique, the search for new biometric methods for use in investigative and judicial activities continues, in particular, the identification of a person by *a pattern of the bottom or iris of eye*. Thus, according to research and data from American scientists, human fingerprints have 40 unique characteristics, while the iris - 256. That is why scanning the retina of the human eye is quite actively used by the banking security system to identify a person [1, p. 51]. To solve the problem of identification, a *method of scanning the so-called venous map* is used, that is infrared reading of the image of the veins of the hand. The widespread use of computer technology has led to the increasing use of criminals to commit crimes. As a result, it was possible to identify the person by keyboards handwriting. [9, c. 267-279].

Moreover, the development of criminalistic technique involves the *development of information-reference systems such as Automated Workplaces (AWP).* Examples of such AWP`s are: AWP of the investigator "Insight", AWP of forensic experts of various expert specialties (trasologist, ballist, economist, phonoscopist, polygrapholog examiner, etc.). Therefore, criminalistic technique today is developing in the direction of introducing innovative information, digital and telecommunications technologies in law enforcement activities. This development is also associated with the improvement and creation of criminalistic means for the study of sound, electronic traces, human DNA; adaptation of the latest technics for technical-crminalistic support of tactics of investigative (search) actions and unspoken investigative (search) actions.

In this context, relevant in the field of criminalistic technique are *research and retrieval of ideal traces in human memory with the help of technical-criminalistic means.* Innovative means and technologies are: the use of computer polygraph, "PhotoRobot", digital photography, audio and video recording, spectrograph, unmanned aerial vehicles, surveillance and video surveillance systems, etc. So, in our opinion, the statements of some scientists and practitioners that research in the field

of using technical means such as a polygraph to diagnose the information state of the individual is quite reasonable [10, p. 338].

Recently, along with traditional means of detection, fixation, retrieval, as well as the study of material traces and the situation in general, an innovative and very promising area is the active use of *modern three-dimensional digital technologies and artificial intelligence*, which aims to create visualization and reconstruction of circumstances and pictures of the crime or its individual episodes (details) using 3D models. Practice shows that law enforcement officers are increasingly faced with the need to study and record material objects located in large areas ─ the consequences of criminal explosions, fires, accidents and catastrophes on various modes of transport, man-made disasters. For the reconstruction of the scene, the method of laser scanning of certain objects and their reproduction in the form of 3D-visualization systems is becoming more widespread, which allows to capture and reconstruct in millimeter details the scene and its individual objects in three-dimensional space, which is not possible when using conventional means and methods of research of these objects. This makes it possible to investigate and use important criminalistic information during the investigation of criminal offenses and subsequently in the trial of criminal proceedings. The use of laser scanning of terrain and objects, which results in a 3D model, allows to increase several times the informativeness of the data collected at the scene, provides a clear and convenient visualization in three dimensions, which allows to achieve high illustrative quality [11, p. 159].

Among the promising areas that have important criminalistic significance in the investigation of crimes, we can highlight the *use of technology "BIG DATA"*. In practice, this method is used during investigative (search) actions and unspoken investigative (search) actions, in the methodology of investigation of certain types of crimes, including criminalistic technique. At the same time, the technologies of network analysis, tactical profiling, pattern analysis allow to successfully detect and investigate crimes [12, p. 74-78].

Promising areas for the *use of innovative technologies in combating the spread of Covid-19 coronavirus infection* are the following: 1) using of unmanned aerial

vehicles; 2) application of surveillance and video surveillance systems; 3) using of electronic control over the movement of persons in space and air; 4) development and application of identification systems for facial recognition; 5) using of "BIG DATA" technologies; 6) introduction of various applications, services and platforms used in the fight against the spread of coronavirus; 7) using of a system for detecting people with increased temperature, which can be installed at the entrance to the building; 8) using of automated systems to identify potential patients and prevent the spread of coronavirus, etc. Thus, the prospects for the development of this branch are associated with the creation of new such means, innovative technologies, as well as taking into account foreign experience (China, South Korea, USA, etc.). Therefore, the work on the use of artificial intelligence to ensure the solution of practical problems in the fight against crime, including combating the spread of the coronavirus epidemic, should be significantly intensified.

In our opinion, a promising area in criminalistics is the use of innovative means and technologies of criminalistic technique in various areas of law enforcement, expanding the application of criminalistic knowledge in various types of legal practice, which in today's reality is quite relevant and requires further research. We are talking about the possibility of using criminalistic technique in court proceedings, in criminal and civil proceedings, administrative proceedings, in the prosecutor's office, advocacy and notarial activities [13, p. 43] etc. In our opinion, this shows a manifestation of another important trend in the development of modern criminalistics ─ the expansion of the application of criminalistic knowledge from the sphere of combating crime to law enforcement and other activities [14, p. 905].

Conclusions. The purpose of the use of criminalistic technique is to identify and study the reflections (traces) of a criminal event and extract evidence from them. Therefore, the successful and skillful use of innovative means of criminalistic technique ensures the completeness, accuracy, efficiency and effectiveness of the investigation and trial, contributes to the optimization of these activities and the solution of the main tasks of criminal proceedings. One of the most important tasks of further development of criminalistics is to improve the structure of criminalistic

technique in view of the emergence, development and current state of certain innovative areas of this branch of criminalistics [15]. As practice shows, a promising area of research in modern criminalistics is the study of non-traditional branches of criminalistic technique (criminalistic odorology, phonoscopy, polygraphology, etc.). To a large extent, they determine the innovative directions of modern criminalistic research in the field of criminalistic technique. Of particular importance are the possibilities of using criminalistic technique in today's global threats, informational influences and the situation of the epidemiological crisis associated with the coronavirus pandemic.

REFERENCES

1. Bernaz, P. V. (2015). Innovations are the basis for criminal maintenance activities for the investigation of crimes. *South Ukrainian Law Journal*, 4, 49-53.

2. Ishchenko, A.V. (2003). *Methodological problems of criminalistics scientific research: monograph; edited by Krasyuk, I. P.* (p.359). Kyiv: National Academy of Internal Affairs.

3. *Criminalistics: textbook: in 2 volumes.* (2019). Volume 1 (p.465). [compiled by: Shepitko, V.Yu.(editor.), Konovalova, V. O., Zhuravel, V. A., Shevchuk, V. M. and others.] Kharkiv: Pravo.

4. Saltevsky, M. V. (1999). *Criminalistics: tutorial: in 2 parts*. Part 1 (pp.9-11). Kharkiv: Konsym, Osnova.

5. Lukyanchikov, B. E., Lukyanchikov, E. D. & Petryaev, S. Yu. (2017). *Criminalistics: A textbook in 2 parts. Part 1: introduction to the course of criminalistics. Criminalistics technology*. (Pp.118,121). Kyiv: National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”.

6. Shepitko, V.Yu., Zhuravel, V.A. & Avdeeva, H.K. (2011). Innovations in criminalistics and their implementation in the activities of pretrial investigation bodies. *Issues of crime prevention,* Kharkiv: Pravo, 21, 39-46.

7. Bernaz, V.D. (2008). Integration of the achievements of modern science in investigative activities. *South Ukrainian Law Journal*, 4, 188-191.

8. Zhizhina, M.V. (2012). Innovative development of criminalistics at the present stage. *Lex Russica (Scientific works: Kutafin Moscow State Law University)*, 1, 117-125.

9. Mikhailov, M. A. (2009). Biometrics: a new word in identity identification. *Voronezh forensic readings: collection of scientific papers*, 11, 267-279.

10. Kogutich, I. I. Trends in the adaptation of forensic knowledge in the implementation of legal proceedings. *Visnyk of the Lviv University. Series Law*, 57, 336-341.

11. Pavlyuk, N. V. (2019). Fixing evidentiary information using 3D-visualization systems: materials of the scientific conference based on the results of specialists ' work Academician Stashis Scientific Research Institute for the Study of Crime Problems National Academy of Law Sciences of Ukraine on fundamental topics in 2018. (Pp.158-160) Kharkiv: Pravo, Ukraine.

12. Samoroka, V. A., Prokhorov K. O. (2019). Prospects for using "BIG DATA" in the detection and investigation of crimes. *Academic thought*, 1(6), 74-78.

13. Shepitko,V.Yu. (2012) Criminalistics of the XXI century: the subject of knowledge, tasks and trends in the new conditions. *Modern state and development of criminalistics: collection of scientific papers*. (pp.43-45) Kharkiv: Apostil.

14. Shevchuk V. M. Innovations in criminalistic and practice of their implementation in law enforcement activity // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. SSPG Publish (May 3-5, 2020). Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 903-913.

15. Shevchuk, V.M. (2019). Innovative directions of development of criminalistics. *Innovative methods and digital technologies in criminalistics, forensic science and legal practice:* materials of the international round table (pp. 142-147), Kharkiv, Ukraine.

МЕХАНІЗМ РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА ЛЮДИНИ НА ЖИТТЯ ТА ЛЮДСЬКУ ГІДНІСТЬ У США

Гуляк Тетяна Миколаївна,
кандидат філологічних наук,
старший викладач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Прикарпатського факультету (м. Івано-Франківськ)
Національної академії внутрішніх справ,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Проблема прав людини завжди була, є і буде актуальною в усіх країнах світу перш за все через свою багатогранність, яка охоплює не тільки політико-правовий аспект, але й філософський, релігійний, етичний, соціальний. Задля утвердження основоположних прав і свобод людини зроблено значний поступ в обмеженні всевладдя та поширенні принципу рівноправності.

Мета роботи дослідити ґенезис права людини на життя та людську гідність, а також простежити механізм його законодавчого регулювання у США.

Вибір **матеріалів і методів** цієї розвідки зумовлений її юридичним спрямуванням. Для аналізу нормативно-правових актів, що регулюють механізм захисту права людини на життя і людську гідність застосовано описовий та формально-логічний методи дослідження. Описовий метод використано для ознайомлення із законодавчою базою Сполучених Штатів Америки у сфері захисту прав людини, а формально-логічний для дослідження згаданих прав людини як комплексних явищ й алгоритму використання нормативної бази для їх гарантії.

Результати та обговорення. Усі люди народжуються вільними і рівними у своїй гідності та правах, згідно зі статтею 1 Загальної декларації прав людини, яка була прийнята Генеральною Асамблеєю ООН 10 грудня 1948 року [3].

Відповідно до Загальної декларації, наші права є «невідчужуваними» – їх неможливо відібрати чи віддати. У момент народження кожна людина отримує право на життя і людську гідність та володіє ними аж до самої смерті. Право на життя є зрозумілим і очевидним, а от поняття «гідності» є доволі розмитим. З одного боку це усвідомлення самою людиною власної цінності, а з іншого – визнання іншими людськими істотами цієї цінності. Саме тому право на життя і на людську гідність є основоположними природними правами, гарантами похідних. Проте варто також враховувати національно-ментальні тонкощі розуміння людської гідності, поваги до неї та приниження, які регламентуються відповідними нормативно-правовими актами. Адже «межі» людської гідності є невизначеними, до того моменту, коли говорять про її приниження. Проте певні дії, що вважаються приниженням, наприклад за статевою ознакою, у розвинутих християнських країнах є цілком допустимими у мусульманських.

Флорентійський філософ Джованні Піко Делла Мірандола про таку природну ознаку людини як її гідність говорив ще в період раннього Відродження (1486 р.) [2, с. 38–63.]. Доба Просвітництва у Сполучених Штатах Америки стала переломною для узаконення ідей свободи, природних прав людини, суспільного договору, поділу влади. У 1776 році прийнято Декларацію незалежності США, в якій проголошено, що «всі люди створені рівними і наділені Творцем певними невід'ємними правами, до яких належать життя, свобода, прагнення до щастя» [1]. Наступним важливим кроком на шляху до закладення основ ліберальної концепції прав людини стало прийняття Конституції в 1787 році.

Людську гідність охороняє Восьма поправка до Конституції США 1787 року, в якій написано: «Excessive bail shall not be required, nor excessive fines imposed, nor cruel and unusual punishments inflicted» [6]. Ця поправка забороняє федеральному уряду накладати на кримінальних обвинувачених надмірно жорсткі покарання, або як ціну за отримання досудового звільнення, або як покарання за злочин після засудження. На неї неодноразово посилався

Верховний суд США, який фактично виконує й функції конституційного суду, займається конституційною юрисдикцією.

Сполучені Штати дотримуються принципів Загальної декларації прав людини, приймаючи закони про захист прав людини, – Закон про громадянські права (1964 р.), Акт про американців з обмеженими фізичними можливостями (1990 р.), Закон про справедливу оплату Ліллі Ледбеттера (2009 р.). Перший нормативно-правовий акт підписав Л. Джонсон під тиском руху чорношкірих з метою назавжди побороти сегрегацію у США. Цей закон забороняв розділення громадського простору для соціальних груп за статевою, релігійною та расовою ознаками. Акт 1990 року – це широкомасштабний закон, який забороняє дискримінацію осіб з обмеженими можливостями у сфері зайнятості, державних програмах, у місцях громадського користування й телекомунікаційних мережах. Незважаючи на певну розмитість, цей документ гарантує людям з обмеженими можливостями право на виконання професійних обов'язків, доступ до державних програм і пільг, «повний і рівний» доступ до всіх об'єктів сфери обслуговування, користування телекомунікаційними пристроями. Разом з тим закон спричинив, наприклад, успішні переслідування в судовому порядку людьми з обмеженими можливостями коледжів та університетів з вимогою пристосувати правила вступу. Закон про справедливу оплату Ліллі Ледбеттера посилює захист працівників від дискримінації в оплаті праці. Відповідно до нього, дискримінація за віком, віросповіданням, національним походженням, расою, статтю та інвалідністю «накопичуватиметься» щоразу, коли працівник отримуватиме зарплату, визнану дискримінаційною.

Як бачимо, згадані вище нормативно-правові акти мають вузькопрофільний характер, а основною у захисті права людини на життя та людську гідність залишається Восьма поправка Конституції США. Так, у справі Torp v. Dulles (1985 р.) Верховний суд США зазначив: «The basic concept underlying the Eight Amendment is nothing less that the dignity of man»; у справі Roper v. Simmons (2005 р.): «By protection even those convicted of heinours

crimes, the Eight Amendment reaffirmes the duty of the government to protects the dignity of all persons»; у справі Overton v. Bazzetta (2003 р.): «It remains true that the restraints and the punishment which a criminal conviction entails do not place the citizen beyond the etical tradition that accord respect to the dignity and intrinsic worth of every individual»; у справах Hope v. Pelzer (2002 р.) та Atkins v. Va (2002 р.) суд зазначив, що людська гідність не виключає однак смертної кари (Gregg v. Georgia (1976 р.)). У справі Panetti v. Quarterman (2007 р.) суд з огляду на людську гідність виключив смертну кару щодо психічно хворих осіб, а також малолітніх; у справі Thompson v. Oklahoma (1988 р.) Верховний суд США виключив смертну кару щодо 16-літніх [4].

Поряд із дискусіями про право на життя в суспільстві, зокрема американському, виникають думки про право на смерть з гідністю, точніше евтаназію. Адже існують випадки, коли людина не може жити повноцінно, з гідністю, а просить про полегшення своїх мук і пришвидшення часу смерті. Це питання є комплексним, адже з релігійної точки зору Бог дає життя і Бог його забирає, тому жодна людина не має права розпоряджатися життям іншої людини. Проте медицині відомі випадки, коли людський організм продовжує вегетативно існувати чи функціонує у пекельному болі і це швидше нагадує знущання, ніж повноцінне життя. Крізь призму етики таке людське існування є немислимим для рідних і близьких. Юридична сторона питання є не зовсім зрозумілою: наприклад, хвора дитина чи людина в комі не може прийняти рішення про евтаназію самостійно, то чи мають рідні право зробити це? Тим не менше евтаназію вже узаконено в Орегоні, Вашингтоні, Вермонті, Каліфорнії, Монтані, одному окрузі в Нью-Мексико [5].

Висновки. Право на життя – це дар людині, який вона отримує одразу ж після народження. Воно задекларoване у вагомих міжнародних нормативно-правових актах, де згадується також і право на людську гідність. Остання є доволі амбівалентним явищем, яке з одного боку включає власне розуміння людиною своєї значимості, а з іншого – визнання цього факту іншими індивідами. Право на життя та людську гідність громадянам Сполучених

Штатів Америки гарантує Восьма поправка Конституції й інші похідні нормативно-правові акти. Вони мають не тільки декларативний, а власне нормативний характер. Початок XXI століття ознаменувався виникненням ще одного аспекту права на життя та гідність – права на смерть, яке фактично залишається неурегульованим на державному рівні в США.

Література

1. Генезис прав людини. URL : http://www.ombudsman.gov.ua/ua/page/secretariat/history/genesis/ (дата звернення: 02.05.2020)
2. Джованні Піко делла Мірандола. Промова про гідність людини. Всесвіт. 2013. № 11–12. С. 38–63.
3. Загальна декларація прав людини. URL : https://old.irs.in.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=82:1&catid=47:un&Itemid=74&lang=uk (дата звернення: 03.05.2020)
4. Яценко С. Гідність людини має захищатися належно. URL : http://lcslaw.knu.ua/index.php/arkhiv-nomeriv/2-3-2013/item/110-hidnist-liudyny-maie-zakhyshchatysia-nalezhno-yatsenko-s-s
5. Euthanasia – Information and Answers. URL : https://www.uslegalwills.com/euthanasia (дата звернення: 03.05.2020)
6. The Eighth Amendment. URL : https://constitutioncenter.org/interactive-constitution/interpretation/amendment-viii/clauses/103 (дата звернення: 02.05.2020)

ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ВТІЛЕННЯ НА ПРАКТИЦІ ОБМЕЖЕНЬ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ

Дорошенко Ельміра Равільївна,
аспірантка
Національна Академія Державного Управління
при Президентові України
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасні процеси вітчизняних демократичних реформ, направлені на оновлення національної правової системи, створення умов ефективного розв'язання проблем конституційних прав і свобод людини і громадянина, посилюють увагу до питань визначення обсягу, підстав необхідних обмежень гарантованих правомочностей. Мова йде про з'ясування особливостей конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина крізь призму міжнародно-правових вимог з метою наповнення зазначеного поняття новим змістом.

Закріплення в Конституції України 1996 р. основних прав, свобод людини, постійне розширення їх обсягу, гарантій реалізації відображає загальну світову тенденцію конституційно-правового регулювання у цій сфері і становить одну з важливих актуальних проблем сучасної цивілізації. Конституційні права і свободи, будучи серцевиною конституційно-правового статусу особи, є важливим соціальним та політико-правовим інститутом у будь-якій демократичній державі, показником рівня розвитку громадянського суспільства.

Основний Закон України закріплює норми, згідно з якими права і свободи людини і громадянина не можуть бути обмежені, крім передбачених його нормами випадків (ч. 1 ст. 64). Конституційною гарантією названого принципу є, зокрема, положення, згідно з яким Конституція України не може бути змінена, якщо зміни передбачають скасування чи обмеження прав і свобод людини і громадянина (ст. 157 Основного Закону України).

Сьогодні в контексті обґрунтованої доцільності оновлення Основного Закону України нагальною потребою стало приведення переліку конституційних підстав допустимих обмежень використання людиною, громадянином закріплених прав і свобод, їх звуження й уточнення відповідно до сучасних міжнародно-правових стандартів. Не втратили своєї актуальності також рекомендації Венеціанської Комісії Ради Європи (Європейської комісії за демократію через право), у тому числі щодо можливих конституційних обмежень прав людини. У контексті євроінтеграційних прагнень України вказана проблема стає особливо значущою.

Дослідження питань щодо втілення на практиці обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні є вагомим підґрунтям для вирішення питань належної реалізації конституційно-правового статусу особи в контексті нових підходів світового співтовариства до різних проблем гуманітарного характеру та в умовах реальної національної ситуації із забезпечення прав людини.

Зважаючи на вищезазначене, конституційно-правове дослідження названих питань є своєчасним і доцільним для розвитку вітчизняної науки конституційного права та практики.

Незважаючи на існуючі наукові розробки такої багатоаспектної проблематики, в українській науці конституційного права все ще не сформована єдина конституційно-правова концепція щодо закріплення та втілення на практиці обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні. Усе ще недостатньо висвітлені концептуальні питання щодо їхньої сутності, бракує комплексних фундаментальних дисертаційних і монографічних досліджень з цієї тематики. Подальшого поглибленого наукового аналізу потребують, наприклад, питання становлення і розвитку інституту конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина, особливостей механізму конституційно-правового регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина у світлі міжнародно-правових стандартів та зарубіжного досвіду їх регламентації, напрями його вдосконалення.

Це позначається на ефективності застосування існуючих законодавчих обмежень прав і свобод людини і громадянина, зумовлює неоднозначне їх трактування у практиці правозастосування тощо.

Мета роботи. Мета роботи полягає у комплексному науковому аналізі теоретичних і практичних проблем конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні як категорії, конституційно-правового інституту, об'єкта конституційно-правового регулювання, формулюванні науково-обґрунтованих висновків і пропозицій щодо вдосконалення чинного вітчизняного законодавства.

Для досягнення поставленої виконуються такі завдання:

- з'ясувати основні концептуальні підходи до визначення поняття «конституційно-правові обмеження прав і свобод людини і громадянина»;
- запропонувати визначення поняття конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина та окреслити ознаки, що їх характеризують;
- охарактеризувати конституційно-правові обмеження прав і свобод людини і громадянина як інститут конституційного права;
- простежити основні тенденції становлення й розвитку інституту конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина;
- висвітлити особливості механізму конституційно-правового регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина та охарактеризувати його основні структурні елементи;
- визначити підстави та форми конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина;
- проаналізувати зарубіжний досвід конституційного регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина з метою надання пропозицій щодо вдосконалення положень чинного законодавства України;
- запропонувати напрями вдосконалення конституційно-правового регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина.

Матеріали і методи. Аналіз предмета дослідження забезпечується завдяки сучасним методам пізнання явищ і процесів правової дійсності, включаючи як загальнонаукові (діалектичний, системний, аналізу і синтезу), так і спеціальні (порівняльно-правовий, нормативно-юридичний, структурно-функціональний, статистичний, формально-логічний, історико- правовий, прогнозування тощо).

Діалектичний метод дослідження передбачає розгляд явищ у їх взаємозв'язку та єдності, розвитку і взаємному впливі. Його застосування дає змогу дослідити юридичну природу конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина, проаналізувавши існуючі погляди на розуміння зазначеного поняття в їхньому динамічному взаємозв'язку, охарактеризувати особливості конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина як окремого інституту конституційного права, а також виявити основні тенденції особливостей конституційного регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина в інших державах та виокремити основні особливості конституційно-правових обмежень окремих прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Системний метод допомагає розкрити й узагальнити існуючі на сьогодні питання закріплення конституційно-правових обмежень окремих прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Структурно-функціональний метод відокремлює види підстав конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні, а також форми конституційно-правових обмежень. Історичні аспекти становлення і розвитку інституту конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина вивчаються за допомогою історико-правового методу.

Аналіз нормативно-правового регулювання конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина можна провести із застосуванням нормативно-юридичного методу, а за допомогою формально-логічного методу охарактеризувати окремі питання щодо регулювання

конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні й виробити відповідні рекомендації щодо їх вирішення. Під час розроблення таких рекомендацій можна застосувати також метод прогнозування. Порівняльно-правовий метод дає змогу дослідити специфіку правової регламентації конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в зарубіжних країнах, виявити недоліки й переваги, а також тенденції розвитку правового регулювання конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Основні висновки, положення і результати наукового дослідження ґрунтуються на аналізі засад Основного Закону України, конституцій інших окремих держав, чинного законодавства України, міжнародних правових актів, рішень Європейського суду з прав людини, Конституційного Суду України, юридичної наукової літератури та аналітичних матеріалів.

Результати і обговорення. При дослідженні закріплення та втілення на практиці обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні, передбачається досягнення таких наукових результатів:

- обґрунтовати основоположність особистих прав і свобод людини та їх комплексний характер, визначити коло прав і свобод, що належать до основних особистих прав і свобод людини та інші, похідні від них
- визначити поняття конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина як конституційно-правового інституту, що становить сукупність взаємозумовлених, взаємозв’язаних закріплених конституційно-правових норм, які визначають межі правомірної поведінки людини і громадянина як суб’єктів конституційно-правових відносин, зумовленої змістом наданого права чи свободи, встановлених з метою утвердження й забезпечення прав і свобод інших людей, стримання від посягання на встановлені Основним Законом України цінності, захист законних інтересів;
- визначити особливості механізму конституційно-правового регулювання обмежень конституційних прав і свобод людини і громадянина в Україні;

- виявити тенденції конституційного регулювання обмежень прав і свобод людини і громадянина в зарубіжних державах: детальна регламентація підстав, цілей та мети обмежень прав і свобод людини і громадянина; встановлення заборони щодо прийняття законодавчих актів, якими незаконно обмежуються права і свободи людини і громадянина; визначення переліку прав людини і громадянина, які не можуть бути обмежені.

Висновки. Теоретичне та практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що робота може бути використана:

- у подальшому розвитку теорії особистих прав людини, сутності та змісту таких прав, для поглиблення знань про критерії класифікації прав людини та особистих прав зокрема, право на життя та його межі, допустимість абортів, евтаназії та смертної кари; право на гідність та його зміст; диференціацію свободи та недоторканності і прав на них;
- під час підготовки навчальних посібників, підручників, відповідних навчальних курсів з прав людини. Вони можуть бути корисними для співробітників правоохоронних органів і міжнародних організацій, що здійснюють моніторинг чи захист прав людини;
- при викладанні курсів «Міжнародне право прав людини», «Міжнародне публічне право», «Теорія права і держави», «Конституційне право України», спецкурсів «Загальна теорія прав людини», «Права людини і діяльність органів внутрішніх справ» тощо у вищих і середніх спеціалізованих юридичних навчальних закладах. Практичні рекомендації та пропозиції дисертації можуть бути застосовані в законотворчій діяльності.
- У Висновках сформульовано найбільш суттєві результати дисертаційного дослідження, що обумовлюють значимість роботи; наведено теоретичні узагальнення і нове розв’язання наукового завдання, яке полягає в розробленні теоретичних положень та практичних рекомендацій стосовно вдосконалення правового регулювання конституційно-правових обмежень прав і свобод людини і громадянина в Україні.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НОТАРИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Левицкая Ирина Витальевна
академический доцент
Мырзаханова Шарбат Тлеугожиевна
м. ю. н. ст. преподаватель
Мынбай Асем Аликовна
преподаватель
Евразийской юридической академии им.Д. А. Кунаева
г. Талдыкорган, Республика Казахстан

Введение./Introductions. В Конституции Республики Казахстан определена концепция правового государства, в рамках которой совершенствуется механизм правового регулирования общественных отношений, повышается роль многих традиционных институтов и правовых форм в жизни гражданского общества, к числу которых можно отнести и нотариат. В соответствии со ст. 13 п. 3 Конституции Республики Казахстан каждый имеет право на получение квалифицированной юридической помощи [1, 4].

Нотариат обеспечивает эту помощь путем совершения нотариусами нотариальных действий. На нотариат возложено удостоверение бесспорных прав и фактов, освидетельствование документов, выполнение иных действий, направленных на юридическое подтверждение и закрепление гражданских прав в целях предупреждения их возможного нарушения в будущем.

От качества работы нотариальных органов зависит нормальное функционирование гражданского оборота, эффективность защиты имущественных прав и законных интересов граждан и юридических лиц. Значение нотариата особенно возрастает в условиях формирования рыночных отношений применительно к интересам предпринимателей, связанных с оформлением и регистрацией договоров, созданием различных форм собственности и сделок с ней.

Охрана прав граждан и юридических лиц, их законных интересов, осуществляется посредством совершения нотариусом предусмотренных Законодательством Республики Казахстан нотариальных действий. Все нотариальные действия классифицируются по их направленности: нотариальные действия, направленные на удостоверение бесспорных прав; нотариальные действия, направленные на удостоверение бесспорных фактов; нотариальные действия, по приданию долговым и платежным документам исполнительной силы; охранительные нотариальные действия.

В соответствии с действующим законодательством нотариусы совершают различные действия, являющиеся юридическими фактами в гражданском праве: удостоверяют сделки (договоры, доверенности, завещания), совершают протесты векселей, предъявляют чеки к платежу и удостоверяют неоплату чеков, ведут наследственные дела, удостоверяют другие бесспорные юридические факты и права, совершают и иные действия, позволяющие гражданам и юридическим лицам реализовывать свои права и законные интересы, гарантированные Конституцией РК.

В наше время нет такого человека, который бы ни прибегал к услугам нотариальной службы. Любой документ, заверенный нотариусом в нотариальной форме и порядке, предусмотренными законодательством Республики Казахстан, имеет безоговорочную юридическую силу. Сущность нотариальной формы заключается в том, что на документе, нотариусом или другим должностным лицом, имеющим право совершать нотариальное действие, совершается удостоверительная надпись.

Нотариальная форма придает действию, совершенному нотариусом достоверность, вносит ясность во взаимоотношения сторон по вопросу содержания этого действия и факта его совершения. За таким, казалось бы простым действием, стоит сложная, ответственная и необходимая процедура, как порядок совершения нотариальных действий.

Порядок совершения нотариальных действий, образуют общие и специальные правила, соблюдение которых имеет исключительно важное

значение в деятельности нотариусов. Применение норм общего порядка совершения нотариальных действий не зависят от характера действия и обязательно для всех случаев.

Несмотря на то, что нотариат в Республике Казахстан имеет достаточно длительную историю и в нашей стране значительно повысилось внимание к правовому регулированию нотариальной деятельности, в правоприменительной практике зачастую возникают трудности, связанные с регламентацией нотариальных действий [2].

Цель работы./Aim. Является - изучение теоретических основ нотариальных действий, выявление новых тенденций в правовом регулировании нотариальных действий и выработка предложений и рекомендаций по совершенствованию существующих проблем в исследуемой области.

Материалы и методы./Materials and methods. Послужили труды отечественных и зарубежных ученых: С. С. Алексеева, А. Б. Венгерова, В. Б. Исакова, О. С. Иоффе, З. А. Искендерова, И. А. Покровского, Е. А. Суханова, Ю. К. Толстого, Р. О. Халфиной, Ю. Г. Басина, М. К. Сулейменова, А. Диденко, И. У. Жанайдарова, К. М. Ильясовой и др. Методологическую основу работы составляют используемые в ней частнонаучные методы: анализ, гипотеза, аналогия, сравнительное правоведение, исторический и теоретико-прогностический методы.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Процесс становления института нотариата прошел долгий путь, беря свое начало с древнейших времен, и дойдя тем самым до современного Казахстана, принеся с собой основополагающие начала, опыт и правила осуществления нотариальной деятельности современными нотариусами Республики Казахстан.

За все это время было принято множество нормативно-правовых актов, совершено огромное количество, нотариальных действий, проведены глобальные реформы, с целью усовершенствования нотариальной деятельности, появление института частного нотариата, больше отвечающего

требованиям современной действительности и Международного Союза Латинского нотариата.

Правовой статус нотариуса занимает важное положение в правовой системе Республики Казахстан. Правовой статус нотариуса определяется главным образом Законом Республики Казахстан «О нотариате». Он является важнейшим политико-правовым актом, принять определить основное направление развития и деятельности нотариуса, регламентирует равные права и обязанности двух категорий - государственных и частных нотариусов, наделяет его с одной стороны независимостью и широким полномочиями, в том числе властного характера, с другой накладывает ряд категорических ограничений, запрещая нотариусу заниматься иной (кроме нотариальной, научной и преподавательской) деятельностью или требуя сохранения профессиональной тайны в части неразглашения сведений, ставших известными в связи с совершением им нотариальных действий. Также Закон Республики Казахстан «О нотариате» указывает и другие особенности, что делает работу нотариуса не менее сложной, важной и ответственной, чем работа прокурора судьи или следователя [3].

Работа нотариуса как разновидность юридического труда представляет собой сложную интеллектуальную деятельность, имеющую ряд особенностей и предъявляющую к личности нотариуса комплекс специфических требований. Разнообразие задач, решаемых на совершенном этапе в процессе осуществления нотариальной деятельности, сочетается с высокой степенью законодательной регламентации каждого профессионального шага нотариуса. Как и любая юридическая деятельность, работа нотариуса относится к профессии типа «человек - человек», базируется на процессе общения, что охватывается понятием коммуникативной деятельности.

Правовое регулирование деятельности нотариуса, разумеется накладывает определенный оттенок на процесс общения, однако в любой ситуации основным его компонентом остается умение установить психологический контакт с лицом, пришедшем к нему на прием. Именно в

условиях психологического контакта возможно эффективное взаимодействие нотариуса и клиента, обеспечивающее полное понимание друг друга. В этом процессе важны внешний вид, манера поведения нотариуса.

Являясь представителем закона, выступающего от имени государства, нотариус должен быть доступен и прост, корректен, сдержан в проявлении эмоций, предельно терпелив. Особое значение эти правила приобретут в конфликтных ситуациях. Как показывает практика, конфликтные ситуации могут возникнуть чаще всего при отказе в совершении нотариальных действия. Единственным способом разрешения такого конфликта может быть терпеливое и четкое разъяснение нотариусом правовых оснований принимаемого им решения, а также порядка обжалования отказа [4].

По роду деятельности нотариусу может стать известна информация конфиденциального характера, касающаяся, например, личной или семейной жизни граждан. В таких случаях, нотариус воздерживается, от каких бы то ни было, кроме правовых, оценок этой информации и соблюдает полную беспристрастность. Особого внимания со стороны нотариуса требуют лица, имеющие недостаточного высокий уровень образования, небогатый жизненный опыт, а также те, кто имеет психические и физические недостатки. В этих случаях нотариус должен позаботиться о доступном и полном разъяснении гражданину необходимо правового материала.

Выводы./Conclusions. Вопросы правового регулирования нотариальной деятельности в Республике Казахстан является результатом постоянного совершенствования текущего законодательства, касающегося вопросов нотариальной деятельности. Прежде чем вносить какие - либо изменения, должны провести анализ, все тщательно взвесить, а не приведут ли совершенные изменения к ущемлению компетентности, нарушению прав и интересов нотариальных органов, граждан и юридических лиц.

Поступательное развитие нотариального дела в Казахстане направлено на достижение важнейшей цели - формирование системы нотариата как эффективного механизма реализации конституционного право каждого на

получение квалифицированной юридической помощи, что логически следует из понятий нотариата, заложенных в Законе РК «О нотариате» и Концепции правовой политики РК на период с 2010 до 2020 года.

Однако нотариат практически и методологически обеспечивает значительно больший круг конституционных ценностей и гарантий, что должно заключать в себе заинтересованность государства и общества в его развитии.

Но, не смотря на трудности и проблемы, нотариат в Республике Казахстан действует и развивается, расширяется сфера нотариально удостоверенных документов, круг нотариально удостоверенных сделок. Вера в нотариуса, в нотариально удостоверенные документы неуклонно растет, и хочется надеяться, что так будет продолжаться и дальше, что вера эта будет оправдана. Но для этого нотариусам нужно помощь и поддержка государства, его органов, коллег – юристов.

Список литературы:

1. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года. - Алматы: ЮРИСТ, 2018. - 44 с.

2. Лепидевский Н. История нотариата // Нотариальный вестник. - 2007. № 2. С. 46.

3. Закон Республики Казахстан от 14 июля 1997 года № 155-I «О нотариате» // www.zakon.kz

4. Правовые основы нотариальной деятельности: Учебное пособие. Под ред. В. Н. Аргунова. М.: БЕК, - 2014. - С. 7

ВПЛИВ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ НА РОЗВИТОК МОВИ ПРАВА

Ляшук Андрій Володимирович,
заступник декана
Прикарпатського факультету (м. Івано-Франківськ)
Національної академії внутрішніх справ,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Мова – засіб спілкування людей і забезпечення протікання інформаційних процесів у сучасному суспільстві, а її основна функція – комунікативна. У цій ролі вона має універсальний характер: нею можна передавати все те, що виражається, наприклад, мімікою, жестами чи символами. Право виконує роль регулятора поведінки людини в суспільстві, а мова є формою його вербального вираження. Поняття «мова» в праві використовується в декількох значеннях. По-перше, вона позначає сукупність всіх діалектів і говірок, якими користується в ролі рідної мови той чи інший народ (розмовна мова). По-друге, літературна мова – мова літературних творів, науки і освіти. По-третє, державна мова законодавства, управління, суду й офіційного діловодства. Слід зазначити, що в публічно-правових відносинах як державна мова на регіональному та місцевому рівнях може використовуватися не тільки загальнонаціональна, а й інші мови, які отримують статус офіційних (регіональних і місцевих).

Мета роботи дослідити механізми впливу основних соціокультурних процесів на розвиток мови права: зміни у термінополі та мовних засобах.

Матеріали і методи обрано відповідно до профілю дослідження. Зокрема, застосовано соціологічний метод, який дає підстави розглядати мову права як певний соціальний феномен на основі конкретних соціальних фактів. Семіотичний метод застосовується для аналізу вербального та невербального аспектів мови права. Нормативно-правовий аналіз дозволяє усвідомити зміст

правових норм, якими ми оперуємо під час проведення дослідження, а логічна обробка цих норм здійснена через застосування формально-логічного методу.

Результати та обговорення. Мову права можна розглядати як певне статичне явище, яке містить певний набір специфічних засобів, призначених для того, щоб дати об'єктивний вираз певному правовому змісту. Саме мова права є ефективним та адекватним засобом зберігання і передавання правової інформації, оскільки вона є не тільки семіотичною системою, але і й невід'ємною складовою правової системи з її традиціями, особливостями логіки і функціями.

Оскільки мова, зокрема і мова права, функціонує безпосередньо у суспільстві, то вона стає повноцінною учасницею соціальних процесів. Соціальні процеси – це способи взаємодії індивідів і груп, встановлення взаємозв'язків та моделей поведінки, які знову змінюються завдяки соціальній взаємодії. Е. Елдредж і Р. Меррілл визначають, що «соціальна взаємодія – це загальний процес, під час якого двоє або більше людей перебувають у контакті, внаслідок чого їх поведінка незначно змінюється». Коли взаємодіючі індивіди або групи впливають на поведінку один одного, це називається соціальною взаємодією [6].

Унаслідок соціальної взаємодії виникають соціокультурні процеси, які обумовлюють функціонування мови в суспільстві, зокрема мови права. Адже це часові зміни стану культурних систем та об'єктів, а також типові моделі взаємодії між людьми і соціальними групами. До основних соціокультурних процесів відносимо: соціальну стратифікацію, стандартизацію, колонізацію, глобалізацію, індустріалізацію та урбанізацію, демократизацію.

Стратифікація – це існування в суспільстві нерівності вертикального розшарування, вищих та нижчих прошарків – страт. Приналежність до певної страти безпосередньо впливає на умови та потребу використання мови права і визначає набір мовних одиниць – інструментарій учасників комунікативного процесу. Соціальна стратифікація проявляється в класовому використанні мови, функціонуванні професійних підмов, жаргонів, арго. Мова права

складається з двох взаємопов'язаних елементів – мови і права. Кожен з них має свій колорит, свою специфіку, утворюючи таким чином унікальне правове явище, – мову права. Мова – це набір зразків, моделей поведінки, які передаються через культуру і є однаковими як для малих, так і для великих груп і суспільства загалом.

Соціальна стандартизація проявляється через визначення, встановлення та функціонування певних соціальних норм у суспільстві. Соціальна стандартизація на державному рівні полягає в державному регулюванні попередньо згаданих процесів. Відповідно до Закону України «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії» під процесом стандартизації розуміють «Державні соціальні стандарти – встановлені законами, іншими нормативно-правовими актами соціальні норми і нормативи або їх комплекс, на основі яких визначаються рівні основних державних соціальних гарантій» [4]. Так як соціальні стандарти, прописані в нормативно-правових актах певної країни, є формою прояву соціальної стандартизації, то мова права відіграє роль її засобу. Текст нормативно-правового акта має бути чітким, ясним і точним; без зворотів розмовної мови та її експресивних форм, в одному й тому ж розумінні різних позначень і термінів, нечітких словосполучень, загальних міркувань, гасел, закликів.

Колонізація – процес заселення та освоєння нових територій. Розрізняють внутрішню колонізацію (заселення і господарське освоєння вільних земель у межах власної держави) та зовнішню (створення поселень, переважно сільськогосподарських, за її межами) [3]. Місце проживання впливає на інструментарій, яким послуговується мова права, адже кожна країна має свою правову систему, для якої характерна специфіка нормативно-правових актів.

Глобалізація – процес всесвітньої економічної, політичної та культурної інтеграції та уніфікації [1]. Оскільки світ умовно перетворюється в одну мегакраїну, з міжнародною мовою спілкування – англійською, то в мові праві також спостерігаємо значну експансію англомовних термінів, яка впливає на її креативність.

Креативність мови виражається в самому змісті слів: слово на початку розвитку думки не мало значення якості і могло бути тільки вказівкою на чуттєвий образ. Назва предмета своїм ім'ям – це процес упорядкування, підпорядкування приватного загальному (від імені – до назви предмета, від імені власного – до імені номінального). Створенню слова передує довгий досвід взаємин людини і навколишніх його речей, а потім процес завершується класифікаціє інформації розумом.

Індустріалізація – процес поширення в національних економіках стандартизованого виробництва матеріальних благ і послуг, заснованого на використанні систем робочих машин і механізмів [3]. Цей соціокультурний процес обумовив необхідність електронного оприлюднення нормативно-правових актів, а разом з цим і діджиталізацію мови права. І діджиталізація означає зміну не тільки в тому, як ми комунікуємо, але й що ми комунікуємо. Найяскравіше діджиталізація мови права проявляється у корпоративному праві ЄС тому, що її метою є вирівнювання можливостей використання он-лайн інструментів для проведення компаніями з різних країн ЄС своїх основних операцій. Основним завданням є забезпечення повної он-лайн доступності таких процесів: реєстрація компанії; подання та отримання інформації про компанію; реорганізація; добровільна ліквідація (розпуск) компанії; он-лайн комунікації між компанією та акціонерами, органами компанії (внутрішні комунікації) [2].

Урбанізація – це процес зростання міст, збільшення кількості міського населення, підвищення ролі міст у житті суспільства і поширення міського способу життя [3]. Вона призводить до зміщення акцентів і пріоритетів також і в правовому житті, оскільки останнє тісно взаємопов'язане з економічним і політичним. Звертаючи увагу на те, що, зазвичай, рівень правових знань і правової свідомості у міських жителів дещо вищий, ніж сільський , то і мова права у них багатша і різноманітніша.

Демократизація – організація та функціонування державної влади на засадах визнання народу її джерелом і носієм суверенітету у розв'язанні

проблем суспільного врядування [5]. Носієм демократизації є люди, адже вони здійснюють владу. Для того, щоб влада ґрунтувалася на правових засадах потрібна висока правосвідомість громадян так як вона є одним із гарантів розбудови правової держави. Правосвідомість включає правові знання, правові звички і правові навички.

Традиційно мова права сприймається не більше, ніж засіб, що дає змогу донести юридичну інформацію до адресата. Однак, на нашу думку, мова права є більш складним явищем, ніж тільки засіб передачі інформації. В цілому мова – єдиний спосіб доступу до розумових процесів. У мові фіксується досвід людства, його мислення, як наслідок, мова є механізмом пізнання. Водночас мова права, «обслуговуючи» своїми ресурсами правове життя суспільства, стає її своєрідним пізнавальним відображенням.

Мова права заснована на мові повсякденного спілкування, але разом тим вона слугує певним службовим цілям. Насамперед вона формується відповідно до конкретної галузі права і тому існує велика кількість юридичних термінів, властивості яких різняться відповідно до галузі права. До того ж, мова права різних країн і різних історичних періодів має відмінні характеристики, що відрізняють її від повсякденного писемного мовлення. Мова права є одночасно статичною та динамічною субстанцією. У ній знаходять свій вияв соціокультурне та нормативне відображення історичної епохи права. Саме в межах визначення правової картини світу відбувається процес інтерпретації права й санкціонується отриманий результат в нормативній логіці культурно-історичної й формальної комунікації. Правове спілкування, в якому поєднуються інтереси й цінності, правові норми й правові ідеї, соціальні очікування й переживання є одночасно формальним і соціокультурним процесом.

Характерна особливість розвитку мови права в сучасному світі – збільшення її асиміляції, тобто взаємного проникнення і збагачення, чому активно сприяє посилення міжнародного спілкування, зовнішньої торгівлі, інтенсивного обміну культурними цінностями, інтернаціональних зв’язків.

Чітко ця тенденція простежується в мові законодавства, в яку все частіше проникають іноземні та інтернаціональні терміни і вислови.

Чим пізніше формується в країні мова законодавства, тим більше в ній інтернаціональних елементів. І навпаки: чим раніше створюється правова система, чим більше розвинена вона, тим менше в ній мовних запозичень із законодавства інших країн, тим більше інші системи права використовують юридичну термінологію і мовні форми цієї системи.

У сучасному світі в умовах розвитку інформаційної діяльності зростає кількість документів, підвищуються вимоги до їх структури та форми. Графічні способи оформлення текстів нормативних актів, що сприяють підвищенню їх інформативності, допоможуть вирішенню проблем автоматизованої обробки правової інформації в сучасних умовах. У перспективі мова права та законодавства зокрема повинна бути зорієнтована на комп'ютерну технологію, при цьому ніхто не заперечує, що основний творець закону – людина.

Висновки. Мову права можна визначити як унікальне правове явище (взаємозв'язок мови і права), соціально й історично обумовлену систему способів і правил словесного вираження понять і категорій, що вироблені і застосовуються з метою регулювання взаємовідносин суб'єктів у правовому житті суспільства. Мова права є важливою формою вираження і пізнання справжньої реальності. Вона завжди задає певний погляд на все, що позначається, відображаючи правову систему того суспільства, в умовах якого вона функціонує. Без мови всі поширені в юридичній літературі фактори залишаться далекими від дійсності, оскільки не будуть повноцінно відображати соціокультурні процеси.

Література

1. Глобалізація. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F (дата звернення: 12.05.2020)

2. Діджиталізація як нова ера розвитку корпоративного права. URL: https://sud.ua/ru/news/blog/145948-didzhitalizatsiya-yak-nova-erarozvitku-korporativnogo-prava (дата звернення: 10.05.2020)

3. Енциклопедія сучасної України. URL : http://esu.com.ua/search_articles.php?id=5765 (дата звернення: 12.05.2020)

4. Закон України «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії» від 5 листопада 2000 р. №2017-III. URL : https://www.msp.gov.ua/content/socialni-standarti.html (дата звернення: 12.05.2020)

5. Політологічний словник. URL : https://subject.com.ua/political/dict/399.html (дата звернення: 14.05.2020)

6. Social Processes: The Meaning, Types, Characteristics of Social Processes. URL : http://www.yourarticlelibrary.com/sociology/social-processes-the-meaning-types-characteristics-of-social-processes/8545 (дата звернення: 14.05.2020)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА

Резцова Наталя Сергіївна
викладач кафедри
Кримінального процесу
Гардер Юлія Володимирівна
Курсант
Дніпропетровський державний університет внутрішніх
м.Дніпро, Україна

Вступ. Кожна наука розвивається за допомогою певних чинників. В Україні отримання незалежності було головним чинником для початку вивчення та розвитку науки документознавства, це започаткувало дослідження її на державному рівні.

Мета праці. Постає необхідність для спеціальної лексики в її унормуванні, узгодженості, кодифікації та упорядкування.

Матеріали та методи. Вирішення цих та інших питань призведе до поліпшення та полегшення вивчення науки документознавства та подальшої роботи з документами**.**

Результати і обговорення. Активне обговорення із залученням науковців та об'єднанням зусиль практичних представників різних сфер, що тісно пов'язані із документацією, а також створення єдиної бази, в якій будуть закріплюватися результати обговорень та, відповідно, унормовуватись вирішені проблеми може позитивно вплинути на науку та остаточно дати відповіді на всі питання.

Висновки. Ми цілком погоджуємося із тим, як С.Х. Литвин виділив не менш важливу проблему наукової розробки і реалізації цілісної системи керування документацією, яка є найвищим рівнем діяльності з документування та організації роботи з документами.

Кожна наука розвивається за допомогою певних чинників. В Україні отримання незалежності було головним чинником для початку вивчення та розвитку науки документознавства, це започаткувало дослідження її на

державному рівні. Ми погоджуємося із думкою С. Кушлерова, що у той час, зокрема, були розроблені державні стандарти, що стосувалися науково-дослідної, технологічної, конструкторської документації, комплект керівних нормативних документів із створення страхового фонду документації. Однак пріоритетне значення для документознавства завжди мала управлінська документація, зважаючи, що головною сферою практичного застосування результатів його наукових досліджень є справочинство. [1]

Документознавство є досить молодою наукою, через що має гостру проблему, а саме розходження поглядів з приводу її структури та підходів до розробки для вирішення проблем у її складових частинах і саме це створює дискусії у наукових кругах.

Хоча й відсутність чітко встановлених поглядів є певною проблемою, але при всій різноманітності підходів науковців до структуризації документознавства, виділяються такі напрями наукової розробки його проблем, які залишаються актуальними і перспективними для документознавства: теорія і методологія документознавства; історія документознавства; керування документацією; електронне документознавство; документознавча професіологія тощо.[2]

На нашу думку, зараз досить гостро постає питання при вивченні теорії науки у певній розбіжності термінології. Постає необхідність для спеціальної лексики в її унормуванні, узгодженості, кодифікації та упорядкування. Ми виділяємо проблему у теорії оскільки вивчення документознавства починається саме з цієї сфери і в ній недоцільно допускати розбіжності, протиріччя, тощо.

Ми цілком погоджуємося із тим, як С.Х. Литвин виділив не менш важливу проблему наукової розробки і реалізації цілісної системи керування документацією, яка є найвищим рівнем діяльності з документування та організації роботи з документами. [2]

Вирішення цих та інших питань призведе до поліпшення та полегшення вивчення науки документознавства та подальшої роботи з документами. Активне обговорення із залученням науковців та об'єднанням зусиль

практичних представників різних сфер, що тісно пов'язані із документацією, а також створення єдиної бази, в якій будуть закріплюватися результати обговорень та, відповідно, унормовуватись вирішені проблеми може позитивно вплинути на науку та остаточно дати відповіді на всі питання.

СУЧАСНІ СТАНДАРТИ З УПРАВЛІННЯ ДОКУМЕНТАМИ

Резцова Наталія Сергіївна,
викладач кафедри кримінального процесу
Радельчук Крістіна Олександрівна,
Курсант
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
м. Дніпро,Україна

Вступ. Значимість проблеми вивчення пов'язана з введенням європейських стереотипів у концепцію української моделі діяльності з документами, вона пов'язана з потребою інтернаціональної уніфікації, а також стандартизації інформаційних процесів.

Мета роботи. Так як Україна стрімко бере участь в рухах глобалізації та євроінтеграції, вона зобов'язана потрапити в світовий досвід та отримати інтернаціональні зразки в документаційному маркетингу.

Матеріали та методи. Слід враховувати те, що в Україні відсутній нормативний акт, який би відрегулював систему роботи з усіма паперами. Головним нормативно-правовим документом, який регламентує систему діловодства,- Примірна інструкція, яка стосується організації єдиного діловодства, область її використання обмежується установами, відміченими в її назві, що перебувають у їх підпорядкуванні. Сьогоднішній ступінь формування в документаційній області запрошує своєчасне вивчення всесвітнього досвіду з метою створення концепції управління документаційними діями в Україні. Національна стратегія повинна бути спрямована в розвиток документаційного маркетингу, який проходив за спеціальними інструкціями, задовольняв потреби експертів у абсолютної, ефективної , а також надійної документованої інформації з метою прийняття грамотних адміністративних висновків. Ціллю стандартизації в Україні, відповідно ст.5 Закону України «Про стандартизацію», вважається формування подій з метою оптимального застосування абсолютно усіх різновидів державних ресурсів, також

співвідношення предметів типізації особистому призначенню ,допомога знищення промислових бар'єрів в торгівлі тощо. Відповідно з основними принципами маркетингу, стратегія в установі являє єдине управління з метою роботи, а також прийняття висновків, що сприяють досягненню конкретних цілей. Поява міжнародного стандарту «Інформація та документація-керування документаційними процесами» стала важливою подією у сфері діловодства. Норма увібрала в себе провідний практичний навик безлічі держав і головне окреслив діловодство як важливу сферу роботи людини.

Результати та обговорення. Основна концепція, яку пропагує норма, полягає в тому, що керівництво документаційного процесу є необхідною часткою єдиної концепції управління системою, установою, підприємством, так як відомості відносяться до основних ресурсів, які застосовує підприємство, нарівні з людськими ресурсами, станом, матеріалами і технологією.

Висновок. Таким чином, за допомогою використаного матеріалу важливо зробити висновок, що стандарт включає єдині умови, які спрямовані абсолютно усім установам, незалежно від напряму роботи, обсягу та форми майна. Через це в період введення норми еталону забезпечувати установам висококласні консультації. Дана мета уповноважених органів в сфері діловодства, саме раціонально здійснити для співробітників діловодних й архівних галузей установ різного ступеня довідково-консультативні семінари відповідно до проблем використання норми, яка зазначена у стандарті.

ЗАКОНОДАВЧІ МОЖЛИВОСТІ ТА ГАРАНТІЇ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ ВІДПОВІДНО ДО ЗАКОНОПРОЕКТУ «ПРО РИНОК ЗЕМЛІ»

Силенко Наталія Миколаївна,
к. ю. н., доцент кафедри
Давидова Ганна Михайлівна,
Студентка
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Вступ. У статті 14 Конституції України [1] та ст. 1 Земельного кодексу України [2] зазначено: «земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Право власності на землю гарантується. Це право набувається і реалізується громадянами, юридичними особами та державою виключно відповідно до закону. Протягом всієї історії, земля завжди цінувалась та була тим, без чого неможливе існування народу і незалежної держави. Тож приймаючи закони стосовно землі, а саме закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення», необхідно розуміти як надалі впливатиме даний закон на розвиток країни, тому що від цього залежить подальше життя українців і суверенітет України.

Закон про відкриття ринку землі став довгоочікуваною подією, яка зачепила інтереси багатьох громадян нашої країни, та особливо інтереси сільськогосподарських виробників. Отже, так чи інакше, але законопроект було прийнято 31 березня 2020 року. Тому залишається чимало питань з приводу гарантій та можливостей відповідно до прийнятого закону.

Мета роботи. Проаналізувати переваги та недоліки впровадження закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення». Визначити можливі перспективи для

сільськогосподарських виробників та методи усунення можливих ризиків в ході реформування земельних відносин в Україні.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження є наукові праці вчених щодо реформування земельних відносин, зокрема, таких як: Мунтян В. Л., Погрібний О. О., Каракаш І. І., Білик Ю. Д., Дмитренко І. А., Мірошніченко А. М., Титова Н. І. та ін. При проведенні досліджень використовувались наступні методи: аналізу, порівняння, абстрактно-логічний та ін.

Результати та обговорення. Багато провідних експертів, спеціалістів висловили свою думку щодо позитивних та негативних аспектів цього законопроекту. Тож, ми не можемо цілком впевнено казати про те, що законопроект має тільки позитивні наслідки або навпаки. І проаналізувавши всі коментарі з цього приводу, хотілось би навести переваги відповідно до закону «Про ринок землі» для сільськогосподарських виробників, а також зазначити можливі недоліки.

Насамперед, сільське господарство – є однією з перспективніших галузей економіки України. Проблема ефективного використання земельних ресурсів завжди була в центрі уваги українського суспільства й держави, адже агросектор генерує приблизно 32 відсотки ВВП і створює робочі місця для мільйонів українців. Сорок відсотків валютної виручки, яка надходить в країну, виробляється саме в аграрному секторі [3].

І саме тому реформа ринку землі – це епохальний крок для економіки України. Крім того, реформа дуже актуальна зараз, в період кризи, так як сприяє співпраці з МВФ, що наразі є для нашої країни необхідною.

На думку представника Всеукраїнської аграрної спілки Михайла Соколова, це перший закон в Україні, прийнятий в інтересах середнього бізнесу. Держава повинна використовувати перехідний період реформи, щоб вирівняти доступ до грошей, і дати можливість всім в однаковій мірі і великим і малим фермерам отримати фінансування [4]. Держава повинна прагнути того, щоб на землі було якомога більше дрібних власників. Тому що земля – це не

класичний товар. Це, в першу чергу, засіб виробництва і територія. А отже концентрація земель в одних руках призводить до негативних наслідків.

Але з іншого боку, є й ті, хто вважає недоцільним обмеження, яке згідно з пунктом 15 статті 145 Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення», забороняє до 1 січня 2024 року юридичним особам купівлю-продаж земель сільськогосподарського призначення та підтримують ідею вирівняти доступ до фінансування. Пояснюючи тим, що компанії дозволяють людям об’єднувати фінансові, інтелектуальні та технологічні ресурси, що сприятиме зростанню доданої вартості. Тож надання трирічної відстрочки для юридичних осіб на купівлю землі може значно зупинити розвиток галузі [4]. Нам здається, що така позиція хоч і є ідеалістичною, але водночас має і свій сенс. Насамперед підходи, які обговорюються, принципово не відрізняються один від одного. Все залежить від довіри, чи зможе держава вирівняти доступ до підтримки.

Слід зазначити і те, що можливість набувати землі с/г призначення у власність відкриє господарюючим суб'єктам доступ до додаткових джерел фінансування. Так, сільськогосподарські виробники матимуть можливість залучати кредитні кошти, які надаватимуть під заставу земельних угідь. Такі запозичення в ідеалі використовуватимуть для впровадження інноваційних технологій, модернізації виробництва, придбання й висаджування нових сортів сільськогосподарських культур. І саме такий розвиток надасть змогу сільськогосподарським виробникам експортувати більше продукції, яка матиме більшу додану вартість.

Але із цього виникає проблема в доступі на ринок фермерів, яких зараз десятки тисяч. Це умовні господарства, які обробляють сотні гектарів землі. Якщо дивитися на всіх «гравців агроринку», то ніхто вмить не викупить усі землі, які наразі обробляє. Тобто у більшості агрокомпаній немає ні фінансової опори, ні можливості це зробити. Середні й великі, безумовно, мають спрощений доступ до фінансування, бо є кредитна історія, юристи, фінансисти.

У малих проблема з тим, що дуже часто в них немає кредитної історії, вони нецікаві банкам. А це десятки тисяч фермерів. Тому вже на сьогоднішній день у парламенті пропонують створення Фонду часткового гарантування кредитів у сільському господарстві. Пропозиція міститься в двох законопроектах, котрі передбачають кредитування малих і середніх підприємців, а також доступ до фінансової системи для тих фермерів, які, серед іншого, не мають повної кредитної історії або певні проблеми з боку банків [5]. На наш погляд, такі дії з боку держави більш затвердять та розширять можливості та гарантій для дрібних сільськогосподарських виробників.

І в той же час, реформа ринку землі є важливою, сучасною та прогресивною і має позитивні наслідки саме для сільськогосподарських виробників.

По-перше, ринок землі набере чинності. Адже, не є несподіванкою те, що фактично земельний ринок уже давно існує, тільки він знаходиться в тіні. В результаті держава не отримує гроші в бюджет, а власники земельних паїв не можуть їх продати або здати в оренду за вигідною ціною. Адже, на сьогоднішній день вартість оренди земельних ділянок за гектар в Україні, в залежності від регіону становить від 50 до 70 доларів на рік. З моменту відкриття ринку ціна гектара може складати від 1500 до 2000 доларів, вартість оренди зросте відповідно до позначки в 100-150 доларів [6]. І тому вважаємо, що закон дозволить вивести земельний обіг з тіні, зменшити корупцію в цій сфері та сприятиме розвитку сільськогосподарських виробників, тому що саме відносини, підкріпленні правовими нормами, дадуть змогу здійснювати прозорі та гарантовані угоди.

По-друге, правові відносини з приводу купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення простимулюють сільськогосподарських виробників більш відповідально ставиться до наділу, ніж орендар. Придбавши земельну ділянку, люди будуть розраховувати на довгостроковий розвиток, подбають про якісні добрива, інвестуватимуть у сучасну техніку і дбайливо

ставитимуться до ґрунту. Ці етапи будуть відображатись на якості, асортименті та собівартості продукції.

По-третє, після відкриття ринку землі фермери отримують право закладати свою ділянку в банк, брати кредит і вкладати в розвиток свого бізнесу. Це також повинно привести до зростання продуктивності, обсягів виробництва, загальної капіталізації українського сільського господарства.

Реформа також дозволить залучити іноземних інвесторів. Залучення інвестицій допоможуть створити нові робочі місця, що буде сприяти розвитку сільськогосподарських виробників і галузі в цілому. На наш погляд, саме фермер може забезпечити масову зайнятість на селі. Він не породжує специфічний попит, йому потрібні прості речі. Це міцний середній клас, який споживає українські товари, йому потрібна українська промисловість і він залишає гроші в країні.

Але в той же час існують і ризики, які можуть статися в ході реалізації даного законопроекту, а саме:

1. Небезпека рейдерства в сільськогосподарському бізнесі нікуди не поділася. Адже із-за корупції та бюрократизму, які, на жаль, існують на сьогоднішній день в нашій країні, є загроза втрати землі рядовими пайовиками або середніми і великими фірмами. Іноземці також не виявлять бажання заходити на ринок, на якому їм ніхто не зможе гарантувати недоторканність приватної власності.

2. Недостатність грошових коштів у багатьох фермерів не купівлю землі, оскільки всі вони вкладені у виробництво (в техніку, добрива, насіння, паливо).

3. У новій редакції закону немає обмеження за процентним співвідношенням володіння землею в тій чи іншій територіальній громаді. Раніше цей показник становив 35%. Однак, у державі існує значна кількість Об'єднаних територіальних громад, в яких весь земельний фонд не перевищує 10 000 га або навіть менше, що може призвести до розорення дрібних фермерів [6].

У той же час, якщо спиратися на досвід сусідніх держав, то в цілому європейська практика демонструє, що відкритий ринок дійсно працює. Він впливає на стабільний соціально-економічний розвиток суспільства, має досить виражену специфіку, потребує детальної законодавчої регламентації й державного регулювання в сфері володіння, користування та устрою землі. Тобто держава повинна досить жорстко в більшості випадків стежить за тим, щоб усе відповідало прийнятим нормам і законам. А також у створені спеціальних органів, які будуть стежити за станом ґрунту та за тим, щоб земельний наділ використовувався за призначенням [7].

Висновки. Таким чином, враховуючи все вищевикладене, хотілось би ще раз наголосити на тому що, прийняття закону про ринок землі стало резонансною та неоднозначною подією для нашої країни.

Ми вважаємо, що в ході формування ринку землі в Україні необхідно трансформувати загальну думку людей відносно приватної власності на землю. Недостатньо лише визнати приватну власність на землю та законодавчо закріпити можливість її існування. Важливим є розуміння людей у тому, що власник землі має право використовувати її для ринкових цілей, реалізовувати свій інтерес щодо використання землі сільськогосподарського призначення саме як засіб виробництва, об’єкт оренди та товару.

Слід зазначити, що процес формування цивілізованого ринку земель сільськогосподарського призначення є дуже нелегким, тривалим та потребує точних і правильних дій з боку держави. Цей процес в Україні відбуватиметься поступово, залежно від становлення конкурентного середовища в національній економіці, створення спеціалізованої інфраструктури ринку землі, наявності платоспроможного попиту на землю та землевласників, спроможних раціонально використовувати землю, отримувати задоволення від праці на ній та ефективно господарювати. Тому цілком впевнено казати про його реальну необхідність та наслідки ми зможемо тільки з часом. Тож якими будуть ці наслідки та чи буде цей ринок «цивілізованим» та ефективним для сільськогосподарських виробників, на нашу думку, залежить від того,

наскільки правомірно будуть поводити себе та дотримуватись чинного законодавства суб'єкти цього ринку та наскільки здійснення умов цього закону буде справедливим для всіх. А закордонний досвід державного управління земельними ресурсами зможе надати позитивного ефекту під час реалізації закону.

Література

1. Конституція України. Редакція від 01.01.2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80.

2. Земельний кодекс України: станом на 22 січня 2020 року. – Харків: Право, 2020. – 152 с.

3. Дудяк Н.В., Стаценко А.І. «Перспективи розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні» Теоретичні та практичні аспекти формування й розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення // Збірник наукових праць Міжнародноїнауково-практичної конференції (Херсон, 01-02червня2018року). – Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2018– 148 с.

4. Как будет работать рынок земли? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://finance.liga.net/ekonomika/article/rynok-zemli-otkryli-kto-kupit-i-kto-ot-etogo-vyigraet-zoom-diskussiya-top-ekspertov.

5. Фонд гарантування кредитів сприятиме виходу фермерів з тіні – думка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kurkul.com/news/20752-fond-garantuvannya-kreditiv-spriyatime-vihodu-fermeriv-z-tini--dumka.

6. Ринок землі в Україні: що принесе та які підводні камені [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kolo.news/category/suspilstvo/18616.

7. Мерзляк А.В., Макеева Л.Н. Зарубежный опыт государственного управления зелями сельскохозяйственного назначения / Вестник государственного и муниципального управления, № 1, 2013. – с. 134–140.

ДЕТЕРМІНАНТИ ВЧИНЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА

Стасюк Надія Андріївна
асистент кафедри адміністративного
та фінансового права
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
м. Київ, Україна

Вступ. В період зародження цивілізації насильство вважалось правомірним методом виховання та побудови сімейних стосунків. Довгий час модель поведінки кривдника і жертви закріплювалася у свідомості людей.

Так, ступінь злочинності на даний час в Україні, постійно підвищується. Це, звісно, потребує від держави та всіх її інституцій вжиття комплексу невідкладних заходів. Швидке поширення різних видів злочинів негативно впливають на національну безпеку нашої країни. Насамперед, регуляторна політика України спрямована на недопущення розвитку антисоціальних явищ, як домашнє насильство. Для вирішення завдань, поставлених перед відповідними органами, важливим є з'ясування детермінантів, які породжують злочинну діяльність, а саме домашнє насильство.

Мета роботи - визначати та проаналізувати детермінанти домашнього насильства на сучасному етапі.

Матеріали і методи. Методологічною основою дослідження є сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, зумовлених метою й особливостями досліджуваної проблематики.

Результати. У структурі детермінації злочинів виокремлюють дві групи обставин: обставини формування особистості та обставини зовнішнього матеріального світу, що впливають на особу в процесі вибору нею злочинної поведінки. Ці обставини безпосередньо не призводять до вчинення злочину, їх слід розглядати тільки як детермінанти вчинення злочинів домашнього насильства [1, с. 324].

У детермінантах домашнього насильства потрібно розрізняти соціальні явища, що його породжують [2, с. 115].

Закалюк А. П. зазначає, що детермінація будь-якого суспільного феномена є складною, багаторівневою, комплексною, охоплює багато суспільних відносин, процесів, які є предметом багатьох суспільних наук. Тому вирішення проблеми детермінації, включаючи детермінацію домашнього насильства, потребує знання підстав обумовленості суспільних процесів, утворень, суспільної діяльності, які подають філософія та психологія, а також соціологія та соціальна психологія [3, с. 184].

Насильство в сім'ї є ознакою певних негативних тенденцій у суспільстві, кількість та масштаби якого залежать від особливостей розвитку економічної, соціальної, культурної сфер. Загальновідомо, що повністю викорінити злочинність неможливо, оскільки це явище є незмінним супутником розвитку суспільства: скільки існує людство – стільки існуватиме злочинність. Тому важливо дослідити детермінанти насильства в сім'ї, щоб в подальшому розробити заходи для протидії даним злочинам.

Насамперед, соціально-економічні фактори безпосередньо впливають на стан злочинності. Злочинність та соціальноекономічні умови в державі пов'язані між собою. Економічний стан країни впливає на свідомість, поведінку та спосіб життя громадян. Так, в умовах економічної кризи більшість населення піклується про задоволення елементарних потреб у їжі, одязі, житлі. За таких умов на другий план відходять культурні, духовні цінності, позитивне спілкування між членами сім'ї. Тобто, 80% населення України проживає за межею бідності. Усвідомлення безперспективності життя знаходить свою компенсацію у різних видах: пияцтві, жебракуванні, проституції, безпритульності, домашньому насильстві, різних видах протиправної поведінки тощо.

Однак один із основних чиників безробіття – воєнні дії на Сході України. Так, починаючи з 2014 р. рівень життя населення України суттєво знизився, що пов'язано із зростанням рівня інфляції, суттєвим зменшенням доходів. Все це

позначилось на матеріальному стані кожної родини. Крім того, останнім часом постала проблема домашнього насильства військових ООС, про що свідчать публікації у засобах масової інформації. Як показує практика, війна не є першопричиною насильства в сім'ї, і насильство точно присутнє після війни там, де воно було й до війни: коли для сім'ї це була стала модель поведінки: звичайним було і образити, і вдарити. Для тих, хто до війни не вчиняв насильства, після війни в результаті тривалого напруження та стресу, постійного режиму підвищеної пильності насильство може проявитися як результат втрати самоконтролю, нездатності вчасно опанувати агресію [4].

Тому пропонуємо відображати в офіційних статистичних даних інформацію про кількість адміністративних правопорушень та злочинів, вчинених військовими ООС, пов'язаних з насильством у сім'ї, а також інформацію про потерпілих осіб. На підставі такої інформації можна буде проаналізувати кількісні та якісні ознаки домашнього насильства, вчиненого військовими, та вживати відповідні заходи з метою його запобігання та протидії.

Ще одним чиником здійснення домашнього насильства є вчинення їх в стані сп'яніння. Потрібно зазначити, що особи, які перебувають в стані сп'яніння є агресивнішими, що більшою мірою схильні до здійснення насильства. Наприклад, особливістю наркотичного сп'яніння є ще й те, що після такого сп'яніння стан агресивності не зникає, оскільки під впливом так званої «ломки» вони здатні на здійснення будь-якого суспільно небезпечного діяння. Однак велика кількість осіб, які мають розлади психіки та поведінки внаслідок вживання алкоголю, наркотичних та інших психоактивних речовин, з різних причин не стоять на обліку в медичних закладах, тому реальні показники значно вищі, ніж ті, які наведені в офіційній статистиці. Причин цьому є багато: економічна криза в державі, безробіття, легкодоступність наркотичних та інших одурманюючих речовин, пропаганда вживання алкогольних напоїв тощо.

Щодо речовин, які викликають наркотичне й токсичне сп'яніння, то в Україні, незважаючи на заборону вільно їх поширювати, не є проблемою їх

придбати, навіть через мережу Інтернет. Тому правоохоронним органам потрібно активніше вести боротьбу з незаконним виготовленням таких речовин.

Не останню роль серед детермінантів домашнього насильства, відіграють моральні фактори. Необхідно засвідчити, що останнім часом держава неналежним чином здійснює даний напрям своєї діяльності. Насамперед, культуру та мораль населення формують засоби масової інформації, які задля «форматних» програм показують насильство, злочинний спосіб життя тощо. Які здійснють негативний вплив на морально-психологічну атмосферу, як всередині сім'ї, так і на окремого індивіда, зокрема [5, с.120]. Тому потрібно вдосконалити даний вид державної діяльності з метою підвищення загальнокультурного рівня населення, формування стійких позитивних моральних якостей, що в подальшому сприятиме поліпшенню відносин у сім'ях.

Висновки. Отже, можна зробити висновок, що нестабільна соціально-економічна ситуація в країні, економічна криза, безробіття, пияцтво, низький рівень культури – всі ці чиники негативно впливають на поведінку осіб, які в результаті стають нестриманими, агресивними та можуть здійснювати домашнє насильство.

Насамперед, детермінація характеризується сукупністю різних за природою і змістом чиниками. Тому протидія домашнього насильства повинна здійснюватися на засадах кримінологічного прогнозування, системності, плановості та комплексності. Також, суспільство та представники державних органів повині зрозуміти, що загальносоціальне та спеціально-кримінологічне запобігання мають стати пріоритетним напрямком протидії домашнього насильства.

Список використаних джерел:

1. Литвинов О.М. Поняття і класифікація причин та умов, що сприяють вчиненню злочину.*Форум права*. 2008. № 2. С. 323–327.

2. Кузнєцова Н.Ф. Криминология: учебник / под ред. Б.В. Коробейникова, Н.Ф. Кузнецовой, Г.М. Минькоського, 1988. 384 с.

3. Закалюк А.П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика: Теоретичні засади та історія української криміналогічноїнауки, 2007. 424 с.

4. Жовтко Г. Насильство в сім'ях учасників АТО: війна загострює, але не є першопричиною. URL: https://www.prostir.ua/?focus=nasylstvo-v-simyah-uchasnykiv-ato-vijna-zahos- tryuje-ale-ne-je-chynnykom. (дата звернення: 09.05.2020).

5. Блага А.Б. Насильство в сім'ї (кримінологічний аналіз і запобігання): монографія. МВС України, ХНУВС Харків, 2014. С.158.

СКЛАДАННЯ ЮРИДИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

Ткачова Юлія Миколаївна,
Курсант 1 курсу
Резцова Наталія Сергіївна,
Викладач кафедри кримінального процесу
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Вступ. Складання юридичних документів являє собою «одягання» в текстову форму їх правового змісту. Правила складання різних юридичних документів різні, проте є можливість виділити щось загальне, не залежне від виду документа.

Мета. Досягнення правильного оформлення юридичного документа згідно загальноприйнятих вимог. Будь-який документ повинен бути оформлений юридично грамотно і містити правильні відомості про всі події, які висвітлює автор, його що склав. Документ необхідно складати на спеціальних бланках або стандартних аркушах паперу. У разі виправлення в документах робиться спеціальне застереження "Виправленому вірити", який завіряється підписом і печаткою. При перекреслення необхідно, щоб виправлений текст був видний.

Можна виділити наступні основні вимоги до тексту юридичного документа:

- директивність і офіційність - формулювання юридичного документа повинні носити вольовий характер, що припускає незалежність виконання норм права від відносини суб'єктів, індивідів, від згоди чи незгоди з цим приписом;

- логічна повнота і закінченість тексту - в юридичному документі його сенс повинен бути цілісно виражений і не залишати можливості для доповнення шляхом, якщо можна так висловитися, «домислювання» невиражених положень документа, здійснюваного у формі розширювального тлумачення, заснованого на аналогії, в юридичному документі повинні знайти

місце всі без винятку атрибути закінчених фраз, положень і правил, суб'єкт правовідносин не повинен потребувати роз'ясненні сенсу виражених в документі приписів;

- точність і визначеність юридичної форми, яка передбачає найбільшу конкретизацію значення містяться в документі формулювань і виразів; текст документа повинен бути вичерпно зрозумілий, сенс його не повинен бути "розчинений" серед неясних фраз, здатних мати кілька значень;

- максимальна економічність, оптимальна ємність, компактність формулювань - юридичний документ повинен бути лаконічним, тобто гранично коротким (але не на шкоду повноті міститься в ньому інформації);

- спокій і неупередженість - при створенні юридичного документа слід остерігатися експресивних і образних засобів мови, неприпустимі пишність, урочистість, риторика, пафос, експресія, виключається використання слів у їх переносному значенні (стежок) спрямованих на посилення думки образних перебільшень (гіпербол), образних порівнянь (метафор), алегорій;

- культура стилю і мови документа - правильне складання текстових конструкцій відповідно до правил російської мови, дотримання при написанні правил граматики, синтаксису, пунктуації і, найголовніше, стилістики;

- використання легально певних юридичних термінів для позначення понять, невідомих у звичайній мові, або мають в праві інше значення, ніж в загальноприйнятому мовою, є тим інструментом, який дозволяє забезпечити загальну ясність, популярність законодавства, в якому для забезпечення його повноти і стислості використовується спеціальна єдина для всієї системи права термінологія.

Виклад матеріалу має здійснюватися логічно, цілісно, послідовно, відповідно до загальних правил логіки. Текст документа рекомендується розділяти на кілька основних смислових частин. Найбільш відома логічна схема складання правозастосовних та ініціюючих юридичних документів: в них виділяються частини:

- вступна (визначення суб'єктів, що створюють документ, об'єкта і характеру розкритих в документі правовідносин);

- описова (визначення фактичних обставин справи, що є підставою для видання документа);

- мотивувальна (вказівки на норми права, що, на думку авторів документа, регуляторами певних в описовій частині суспільних відносин);

- резолютивна (визначення суб'єктивних прав і обов'язків конкретних учасників правовідносин - встановлюваних або ініційованих).

Можна розглянути особливий вид юридичних документів - нормативні правові документи.

Висновок. Структура нормативних правових документів визначається правилами загальної логіки, а також логіки закону. Найбільш важливі з них, що визначають цілі напрямки правового регулювання, предваряются преамбулами, які служать для концентрованого викладу декларативних положень, загальних цілей правового регулювання. За ними слідує виклад загальних положень в порядку, визначеному ступенем їх узагальненості: принципи правового регулювання, дефініції (легальні визначення термінів), юридичні конструкції, презумпції, фікції та ін. Далі слід виклад конкретних розпоряджень, в ході якого знову-таки велике значення має дотримання правил загальної логіки: від загального до спеціального, від простого до складного, від важливого до другорядного, від більш простого до більш складного, від більш важливого до другорядного, від загального правила до виключення (якщо такі є, що, втім, небажано). Завершують структуру нормативного акта прикінцеві положення (службовці для логічної зв'язки приписів) та перехідні положення (визначають порядок набрання актом чинності).

У схожій формі правила загальної логіки застосовуються і для складання інших видів юридичних документів.