

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE, INNOVATIONS AND
EDUCATION: PROBLEMS
AND PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 13-15, 2022**

**TOKYO
2022**

SCIENCE, INNOVATIONS AND EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

13-15 January 2022

Tokyo, Japan

2022

UDC 001.1

The 6th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (January 13-15, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 705 p.

ISBN 978-4-9783419-3-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-13-15-yanvary-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 CPN Publishing Group ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Діневська І. Г.* 14
ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ.
2. *Ісаченко А. О.* 18
АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВИЯВЛЕННЯ КРИТИЧНИХ ТОЧОК
КОНТРОЛЮ ПІД ЧАС ОСНОВНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАНОК
ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ.
3. *Коноваленко Л. И., Вінюков О. О., Бондарева О. Б.* 25
ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ
РОСЛИН НА ЗНИЖЕННЯ НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ
В РОСЛИНАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО.
4. *Кулина А. І.* 31
ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МОЛОЧНУ
ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ
МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.

VETERINARY SCIENCES

5. *Bogatko N., Miahka K., Dudus T., Bukalova N., Prylipko T.,
Bogatko A., Bogatko L., Samoray M.* 35
CONTROL OF SAFETY OF HONEY BY ESTABLISHING ITS
FALSIFICATION BY EXPRESS METHOD.

BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Yanko R. V., Chaka O. G., Kolomiets I. I.* 41
LUNG REACTIVITY OF HYPERTENSIVE RATS AFTER
IFLUENCE TO INTERMITTENT HYPOXIC GAS MIXTURE.
7. *Zayniev Sukhrobjon Islombek o'g'li* 47
KASHKADARYA REGION MOUNTAINS AND MOUNTAIN
AREAS (ON THE EXAMPLE OF SHAKHRISABZ AND KITAB
DISTRICT) LARGE HORSES.
8. *Бурлака Н. І.* 53
ЦИРКАДНІ РИТМИ РОСЛИН І УРОЖАЙНІСТЬ.
9. *Гуревич А. С., Гундрум Е. В.* 58
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КУДРЯВОЙ КАПУСТЫ (BRASSICA
OLERACEA VAR. SABELLICA L.) В УСЛОВИЯХ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.
10. *Коваленко П. Г., Коц С. М., Громова Т. В., Серих Н. О.* 64
ОБГРУНТУВАННЯ АДАПТОГЕННОЇ СПРЯМОВАНОСТІ
БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ В УМОВАХ ДІЇ
МАЛИХ ДОЗ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.
11. *Рамазанов В. В., Воловельская Е. Л., Руденко С. В.* 67
ФОРМОМОДИФИКАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ СТИЛЬБЕН-
ДИСУЛЬФОНАТОМ.

12. **Яковишина Т. Ф., Толоконнікова А. С.** 75
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТУПЕНЯ НЕБЕЗПЕКИ ЗАБРУДНЕННЯ
Р. КАПУСТЯНКА.

MEDICAL SCIENCES

13. **Antonova O. V.** 80
LEAD IN THE HAIR OF CHILDREN OF ANTHROPOGENIC
ORIGIN.
14. **Kozar V., Shkarubka O., Khromih T., Yeromenko R., Lytvynova O.** 83
INDICATORS OF GENERAL CLINICAL ANALYSIS OF BLOOD
IN PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL
PYELONEPHRITIS.
15. **Kremenchutskyy G. N., Stepanisky D. A., Turlyun S. A.** 89
A. VIRIDANS IN THE MICROBIOCENOSIS OF THE HUMAN
ORAL CAVITY.
16. **Liudkevych H. P., Sukhan D. S., Nekrashchuk O. P., Melnyk V. A.,
Botanevych Ye. O.** 97
MECHANISMS OF CARCINOGENESIS DUE TO BRCA1 GENE
MUTATION.
17. **Sherstiuk S., Zubova Ye., Nakonechna S., Pogrebnyak A.** 103
INNOVATIVE APPROACHES IN THE FORMATION OF
COMPETENCIES IN FIRST-YEAR STUDENTS.
18. **Баусов Є. О., Базян А. А., Арзуманова І. В., Сирота А. Ю.** 106
ВИВЧЕННЯ ЧАСТОТИ ПОСТОПЕРАЦІЙНОЇ КОГНІТИВНОЇ
ДИСФУНКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ В РАННЬОМУ
ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ.
19. **Бобро Л. М., Тимошенко Д. В.** 109
ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ГІПОТИРЕОЗУ В ПРАКТИЦІ
СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ.
20. **Гайструк Н. А., Павлікевич А. В., Пойда О. А., Гайченя І. О.,
Горбачук Я. А.** 113
ПРОТИКОВІДНИЙ АЛЬЯНС У ДИСКУСІЇ АКТУАЛЬНИХ
ПИТАНЬ ВАКЦИНАЦІЇ.
21. **Грицуляк Б. В., Грицуляк В. Б.** 120
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ В ЯЄЧКАХ ТА
ЕЯКУЛЯТІ НЕПЛІДНИХ ЧОЛОВІКІВ, ЗУМОВЛЕНІ
ЕНДЕМІЧНИМ ЗОБОМ.
22. **Дермельова Л. П., Шаповалова О. О.** 124
ВАРІАТИВНЕ АРТЕРІАЛЬНЕ КРОВОПОСТАЧАННЯ МАТКИ В
НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЯХ.
23. **Макаренко Р. І., Апазіді Е. В., Бобро Л. М.** 133
КОРОТКОСТРОКОВІ І ДОВГОСТРОКОВІ НАСЛІДКИ
КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ.

24. **Порохня Н. Г.** 136
 ФОРМУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ЛЕГЕНЕВОГО СЕРЦЯ У
 ДИТИНИ З СИНДРОМОМ СОННОГО ОБСТРУКТИВНОГО
 АПНОЕ.
25. **Сніга Я. В., Рудік А. В., Грицаєнко М. В., Ібрагімова О. Л.** 142
 СТРУКТУРА ЕМОЦІЙНО-ОСОБИСТІСНИХ ТА КОГНІТИВНИХ
 ПОРУШЕНЬ ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ.
26. **Шмалей С. В., Денисюк А. В., Сачко М. В.** 145
 ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДИХАЛЬНОЇ
 СИСТЕМИ УЧАСНИКІВ ХОРЕОГРАФІЧНИХ КОЛЕКТИВІВ.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

27. **Dedik V., Semenets A., Suleiman M., Grinevich L., Kobzar N., Perekhoda L.** 150
 THE USE OF DOCKING STUDIES TO PREDICT THE NOOTROPIC
 EFFECT AMONG 4-(AMINOMETHYL)-1-BENZYLPIRROLIDIN-
 2-ONE DERIVATIVES.
28. **Каленик І. О., Кудіна О. В.** 155
 ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ
 КОРЕКЦІЇ СТРЕСОВИХ СТАНІВ У СТУДЕНТІВ
 ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВУЗІВ.
29. **Легінь Н. І., Крук Т. Б.** 163
 ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ В ТРАВІ CHAMIRION
 ANGUSTIFOLIA (L.) HOLUB.
30. **Легінь Н. І., Люклян А. І.** 166
 ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ОКИСНЮВАНИХ ФЕНОЛІВ В
 СИРОВИНІ СІДАЧУ КОНОПЛЕВИДНОГО.
31. **Проскурова Я. О., Волкова А. В., Шабрацька Д. Е., Коновал А. Ю.** 169
 ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО
 ПИТАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ.

CHEMICAL SCIENCES

32. **Мукоїд Р. М., Бельтюкова Є. О.** 173
 ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГРЕЧКИ ДЛЯ
 ПРИГОТУВАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ПИВА.

TECHNICAL SCIENCES

33. **Astistova T. I., Liakhovska D. D., Nykytyuk M. V., Smorzhevsky N. V.** 178
 DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR ACCOUNTING FOR THE
 PRESENCE OF STUDENT ATTENDANCE.
34. **Korzhyk V., Grynyuk A., Khaskin V., Peleshenko S., Shcheretskiy V., Hos I., Iliashenko Ye., Voitenko O., Konoreva O.** 185
 ESTIMATION OF INFLUENCE OF DURATION OF CURRENT
 FLOW AT DIRECT AND INVERSE POLARITY ON QUALITY OF
 FORMATION AND GEOMETRICAL PARAMETERS OF SEAMS.

35. *Markov V., Onyshchenko S., Pavlova N.* 191
FORMATION OF OPTIONS OF FREIGHT DELIVERY AT THE ORGANIZATION OF SHIPPING.
36. *Shcherban' V. Yu., Kolysko O. Z., Kolysko M. I., Petko A. K.* 197
COMPUTER IMPLEMENTATION OF RECURRENCE ALGORITHM IN CASE OF VARIABLE THREAD INPUT TENSION.
37. *Shramchenko B. L., Demkivska T. I., Yakhno V. M., Radchuk A. D.* 200
APPLICATION OF GRAPHIC KEYS OF PROPORTIONALITY IN AUTOMATED SIMULATION OF CLOTHING SURFACES.
38. *Заїка О. М., Рудь В. Д., Самчук Л. М.* 207
ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗД ДРУКУ ПРИ ЗАМІНІ ДЕТАЛЕЙ З МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ПОЛІМЕРНІ.
39. *Ищенко О. В., Ляшок І. О., Ляшок М. О., Куюкова Є. Р.* 212
ВИКОРИСТАННЯ ЗАГУСТОК НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ ДЛЯ ВИБИВАННЯ АКТИВНИМИ БАРВНИКАМИ.
40. *Онацький О. В., Бірулін К. О., Жарова О. В.* 218
ПРОТОКОЛ ДВОФАКТОРНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ.
41. *Панасейко І. М., Панасейко С. М.* 224
ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.
42. *Соколова Є. Б., Скирда О. Є., Онацька А. С.* 229
КОРИСТЬ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ.
43. *Стріха Л. О., Рєнова М. С.* 235
ВПЛИВ СПОСОБІВ ВИРОБНИЦТВА НА ПОКАЗНИКИ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАС.
44. *Тищенко В. І., Савенко О. М., Пасічний В. М., Божко С. Б.* 243
ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ КОНОПЛІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОЛІКОМПОНЕНТНИХ ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ.
45. *Чернега В., Сафонова Д. В., Дмитриева Н. В.* 249
АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ.
46. *Чупринка В. И., Чупринка Н. В., Грикун Д. В., Василенко А. Л.* 257
ГЕНЕРИРОВАНИЕ НА ДЕТАЛЯХ КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППОВЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СОСТОЯЩИХ ИЗ КОМБИНАЦИИ ОДИНАРНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

47. *Kumeda M. A., Sukhodub L. B., Shevel A. Ye., Sukhodub L. F., Derevyanko V. H.* 266
INVESTIGATION OF NOVEL POLYMER WOUND HEALING MATERIAL.
48. *Кондратенко П. А.* 271
ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАССТОЯНИЙ ВО ВСЕЛЕННОЙ.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

49. *Олейник В., Алтухова В.* 282
КРУИЗНЫЙ ТУРИЗМ В ЕВРОПЕ.

ARCHITECTURE

50. *Mandrichenko O. E., Demydenko T. P.* 287
USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN ARCHITECTURAL EDUCATIONAL DESIGN.
51. *Ветрова П. О., Васильев П. О.* 291
АДАПТАЦІЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ "АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ" ДО ПОТРЕБ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА ЧЕРЕЗ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПРАКТИК.
52. *Черносова Т. О., Бабенко М. В.* 300
КОНЦЕПЦІЯ «SMART CITY» ЯК ЧАСТИНА РОЗВИТКУ ТА БЛАГОУСТРОЮ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІЇ.

PEDAGOGICAL SCIENCES

53. *Gubareva O., Shatihina V.* 308
ENGINEER-EDUCATOR: FEATURES OF TRAINING?
54. *Khalina V., Butskiy V.* 313
FORMATION OF LEARNING RESULTS.
55. *Nagornyi V. V., Murzina O. A., Nahorna N. O.* 319
DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL SPACE AS A PRIORITY COMPETENCE OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT.
56. *Антонов А. В., Воронина О. В.* 328
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЗАНИМАЮЩИХСЯ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ.
57. *Антонов А. В., Воронина О. В., Аушева О. С.* 332
ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ.
58. *Гончаренко А. А.* 337
ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ УМІНЬ ЗАСОБАМИ ФАНТОМНОГО НАВЧАННЯ.

59.	<i>Дзівідзінська І. С.</i> ТЕСТУВАННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: КОМУНІКАТИВНА ПАРАДИГМА.	347
60.	<i>Дите Л. А., Салюкова К. Р.</i> СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.	353
61.	<i>Єщенко М. Г., Єщенко Г. Л.</i> ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ» В УКРАЇНІ.	360
62.	<i>Журавська В. І., Кубіцький С. О.</i> ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПЛАНУВАННЯМ КАР'ЄРИ ПРАЦІВНИКІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ.	364
63.	<i>Искендер Топчу</i> СИСТЕМА ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.	372
64.	<i>Ісаєв Р., Гуменникова Т. Р.</i> ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ПРЕДМЕТНОГО МИСТЕЦЬКОГО СПРЯМУВАННЯ У РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ШКОЛЯРА.	377
65.	<i>Костіна Л. М., Данильченко Л. Т., Канпе І. А.</i> ФОРМУВАННЯ ДУХОВНИХ ЦІННОСТЕЙ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.	382
66.	<i>Кривцов В. В., Сорока В. С.</i> ПИТАННЯ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.	390
67.	<i>Пакулин С. Л., Перебейнос В. Б., Феклистова И. С., Пакулина А. С.</i> УКРЕПЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЗЮДОИСТОВ.	400
68.	<i>Силкова Е. В.</i> РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СОИСКАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.	411
69.	<i>Сковронська О. М.</i> STREAM ОСВІТА – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.	418
70.	<i>Хапченкова Д. С., Гусєв В. М., Єщенко Г. Л.</i> СУЧАСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	424

71. *Шишко І. М., Бган Т. С.* 429
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНЯ.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

72. *Diachkova O. M., Kontsema Yu. A.* 436
PERSONALITY OF THE LEADER IN THE EXTREME
CONDITIONS OF ACTIVITY.
73. *Александров Ю. В.* 440
ІНТЕРНЕТ - ЗАЛЕЖНІСТЬ ЯК ПРОБЛЕМА СУЧАСНОЇ
ПСИХОЛОГІЇ.
74. *Бутузова Л. П., Хилевич М. А.* 446
ВРАХУВАННЯ ВІКОВИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ОСВІТНІХ СИСТЕМАХ РІЗНИХ
КРАЇН.
75. *Демчук О. О.* 456
ДІАГНОСТИЧНІ ЦІННОСТІ ЩОДО ПОДОЛАННЯ
ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ.
76. *Ляджева Е. О.* 459
ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙНИХ
СТАНІВ У ОСІБ, ЩО ЗАЗНАЛИ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ.
77. *Ляджева Т. О.* 464
ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗУМІННЯ ГУМОРУ ВІД ПСИХІЧНОГО
СТАНУ ЛЮДИНИ.
78. *Сергієні О. В., Варакута М. Л., Рубан І. А.* 468
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА
ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ ЯК ФОРМИ ДЕВІАНТНОЇ
ПОВЕДІНКИ.
79. *Сергієні О. В., Пазій О. П.* 477
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ВІДДІЛУ ПРИЙОМУ ЗВЕРНЕНЬ
РЕГІОНАЛЬНИХ КОНТАКТНИХ ЦЕНТРІВ.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

80. *Zimenko O.* 488
SOCIAL NETWORKS AS A TOOL OF INFORMATIONAL
INFLUENCE: OPPORTUNITIES AND FEATURES.
81. *Антонюк О. І., Марущак В. П.* 492
СУТНІСТЬ СІМЕЙНОЇ МОДЕЛІ КОРПОРАТИВНОГО
УПРАВЛІННЯ.

ART

82. *Матійчин І. М.* 495
ХОРОВИЙ КЛАС У ЗАКЛАДАХ МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ
ОСВІТИ (ПРИНЦИПИ ПІДБОРУ РЕПЕРТУАРУ).

HISTORICAL SCIENCES

83. *Поцулко О. А., Білецька В. О., Будаква Є. С.* 500
РОЛЬ МУЗИКИ В ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ «БЕРЕЗОЛЯ»
(ДО 100-РІЧЧЯ З ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ТЕАТРУ).

POLITICAL SCIENCES

84. *Половко О. О.* 510
СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОТИДІЇ ПОЛІТИЧНОМУ
ЕКСТРЕМІЗМУ.

PHILOLOGICAL SCIENCES

85. *Рулупіук К. М.* 515
BUSINESS NEGOTIATION: ESSENTIAL STRATEGIES AND
DIRECTIONS.
86. *Біляніна Т. С., Денисенко К. О.* 522
ПСИХОЛОГІЧНИЙ ПРОСТІР В РОМАНІ ХАРУКІ МУРАКАМІ
«КРАЇНА ЧУДЕС БЕЗ ГАЛЬМ І КІНЕЦЬ СВІТУ».
87. *Дегтярєва М. О.* 529
МОВА УКРАЇНСЬКИХ БЛОГЕРІВ У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ
ФЕЙСБУК.
88. *Кравець М. О., Соляник А. Ю.* 538
ЛІНГВОКУЛЬТУРНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КАТЕГОРІЇ
КОМІЧНОГО У ВИСТАВАХ ЖАНРУ МАНДЗАЙ.
89. *Кравець М. О., Тертишина А. О.* 550
ЯВИЩЕ ФАТИЧНОСТІ У ЗОВНІШНЬОМУ ТА
ВНУТРІШНЬОМУ ДІЛОВОМУ ЛИСТУВАННІ ЯПОНСЬКОЮ
МОВОЮ.
90. *Морозюк Т. С., Павликівська Н. М.* 558
НАЗВИ ОБ'ЄКТІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЯК ЧИННИК
ВПЛИВУ НА УПОДОБАННЯ СПОЖИВАЧА.
91. *Раджанова Ф. А., Садикова Гузал Нормат кизи* 564
ДИАЛЕКТИКА ПСИХІКИ В ОБРАЗЕ ЧЕЛОВЕКА.

ECONOMIC SCIENCES

92. *Siddharth* 571
EVOLUTION OF HOUSEHOLD CONSUMPTION & CHANGING
CONSUMER BEHAVIOR IN UKRAINE.
93. *Аль-Хаялі Д. А.* 580
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОТЕНЦІАЛ СПІВРОБІТНИЦТВА У
СФЕРІ ІТ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА КНР.
94. *Андренко І. Б., Білоус В. В., Нестеренко С. І., Соколова А. Ю.* 586
СЕРВІС В ГОТЕЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ І ІНШИХ ЗАКЛАДАХ
РОЗМІЩЕННЯ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ: ДОСЛІДЖЕННЯ
СУЧАСНОГО СТАНУ.

95. **Вакульчик О. М., Анісов Ю.** 595
УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІТИЧНОСТІ ФІНАНСОВОЇ
ЗВІТНОСТІ.
96. **Васюта В. Б., Добрицька В. О.** 600
ЗНАЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ
АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В
СУЧАСНОМУ ТОВАРОЗНАВСТВІ.
97. **Занюк А. А., Суховецька Д. А., Водянка Л. Д.** 604
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ HR ТА 9 МЕТОДІВ ЇЇ ВВЕДЕННЯ.
98. **Йолкіна О. В., Цимбалюк А. А.** 610
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ НА
ТОВ «ТЕЛЕКРТ-ПРИЛАД».
99. **Куцик В. І., Вергун В. С.** 620
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ПЕРІОД
ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.
100. **Лавриненко Л. М.** 625
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО
РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ.
101. **Мицишин О. Л., Оксюта І. В., Шаєганрад Е. П., Прокопик А. І.** 632
ВИКЛИКИ ПАНДЕМІЇ ДЛЯ ПРАВ ЛЮДИНИ.
102. **Панасейко І. М., Панасейко М. С.** 635
РОЛЬ СУБ'ЄКТІВ КРЕДИТНОГО ПРОЦЕСУ В РЕАЛІЗАЦІЇ
КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ БАНКУ.
103. **Панасейко І. М., Шульга Я. В.** 638
НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ФІНАНСОВИХ
РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ
КРИЗИ.
104. **Савчук О. В., Шульга С. В.** 641
МЕТОДИКА АУДИТУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ АМОРТИЗАЦІЇ
НЕОБОРОТНИХ МАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ НА
ПІДПРИЄМСТВІ.
105. **Хижняк І. М.** 646
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РУХОМ ПЕРСОНАЛУ
ПІДПРИЄМСТВА.
106. **Чередник Л. М., Беденюк А. В.** 656
УПРАВЛІНСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ З ПОДОЛАННЯ
АНТИІННОВАЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.
107. **Шабатура Т. С., Алексенко А. С., Кустуров В. Б.** 664
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ.

LEGAL SCIENCES

108. **Vokshorn A.** 668
THE ESSENCE OF PROFESSIONAL AUDITORS SKEPTICISM.

109. **Бабаніна В. В.** 673
МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО
ЗАКОНОДАВСТВА.
110. **Карапетян О. М., Слив'юк Д. В.** 681
ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІВ З ВИЯВЛЕННЯ ТА РОЗШУКУ
ЗЛОЧИННИХ АКТИВІВ.
111. **Кравчук М. Ю., Карапетян А. Е.** 686
ДО ПИТАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗА ВЧИНЕННЯ
ПРАВОПОРУШЕНЬ У СФЕРІ НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ.
112. **Оніщик Ю. В., Клименко М. С.** 690
СТАДІЇ ПРОВАДЖЕННЯ В СПРАВАХ ПРО АДМІНІСТРАТИВНІ
ПРАВОПОРУШЕННЯ.
113. **Паніна К. В., Буштакова Г. В.** 695
КАСАЦІЙНІ «ФІЛЬТРИ» У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.
114. **Солдатенко О. А., Гамалієнко О. А.** 697
ЗАКОНОДАВЧІ ПРОГАЛИНИ, ЩОДО ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ
ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ.
115. **Усатенко В. В., Анісімов Д. О.** 701
СУЧАСНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В
СИСТЕМІ СЛУЖБОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ.

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 663.4.033

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ

Діневська Ірина Геннадіївна,
здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
м. Миколаїв, Україна

Анотація: Збільшення виробництва м'яса і підвищення його якості є одна із першочергових задач сучасного тваринництва. При цьому на сьогоднішній день перевага за свининою, як головного постачальника високоякісного повноцінного білка.

М'ясо свинини є важливішим продуктом харчування, яке містить повноцінні білки, жири, мінеральні, екстрактивні речовини і деякі вітаміни.

Ключові слова: забій, оглушення, м'ясо, продуктивність, свинина, якість

Важливішою складовою частиною м'яса є білки, які представлені повноцінними, легкозасвоюваними протеїнами, що використовуються організмом людини для побудови тканин. Свинарство є одним із основних постачальників повноцінного білку [1, 3]. Висока відтворювальна здатність, оплата корму, забійний вихід, калорійність м'яса і скоростиглість – основні переваги свиней перед іншими видами сільськогосподарських тварин.

Від однієї свиноматки за рік можна отримати до 20 ц свинини. Сучасні породи свиней характеризуються ранньою статевою зрілістю, так вже у 5-6 місяців розвиваються фолікули в яєчниках і дозрівають яйцеклітини, а в сім'яниках кнурців формуються спермії. Вперше спаровують свинок у 8-11 місяців при живій масі не менше 90-120 кг, а кнурців – 10-11 місяців при живій

масі 130-140 кг. Основою безперервно-ефективного вирощування свинини є висока плодючість і високий вихід поросят. При недостатній кількості корму, низькій її якості і постійного дефіциту в раціонах протеїну являється основним чинником, який гальмує виробництво свинини. Цінною біологічною особливістю свиней є короткий період їх поросності (не більше 102-105 днів). Це дозволяє одержати два опороси на рік. Маса поросят при народженні становить 1,2-1,3 кг [2]. Виходячи саме з цих міркувань, ми поставили собі за мету вивчити м'ясні та забійні якості свиней в виробничих умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району і порівняти їх з сучасними вимогами на м'ясному ринку України. Електрооглушення піддослідних тварин здійснюють в переоснащеному забійному цеху, який представлено на рисунку 1.



Рис.1. Електрооглушення свиней в умовах забійного цеху

Як нам вже відомо м'ясна продуктивність свиней в значній мірі залежить від наступних провідних факторів: породи, годівлі, утримання та віку тварин. Вона пов'язана з цілим рядом морфологічних та біохімічних особливостей організму, формування яких залежить як від спадкових, так і низки факторів зовнішнього середовища. При урахуванні м'ясної продуктивності свиней прийнято рахувати забійний вихід – відсоткове відношення забійної маси до передзабійної живої маси. Наступним важливим показником при визначенні забійних якостей є забійна маса – це маса туші з внутрішнім жиром. Вона залежить від ступені вгодованості тварин перед забоєм, їх віку, породних особливостей і статі, умов утримання та годівлі. Досліджуючи даний показник,

ми можемо відмітити наступне, у середньому по підприємству забійний вихід у молодняку становить 70-75%, в тому числі вихід м'яса в туші 58-65%, у добре вгодованих дорослих тварин 80% і вихід м'яса 65-68%. Порівнюючи даний показник з іншими забійними тваринами можна відмітити наступне, забійний вихід свиней у порівнянні з яловичиною вище на 10-15%, а з бараниною на 20-30%. Логічним результатом оцінки м'ясної продуктивності тварин є їх контрольний забій, наведений у таблиці 2.

Таблиця 1

Забійні показники піддослідних тварин, n=3

Показник	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv
Передзабійна жива маса, кг	120,0 \pm 1,383	5,5
Маса парної туші, кг	74,45 \pm 0,527	1,0
Вихід парної туші, %	62,04 \pm 0,699	1,1
Забійна маса, кг	81,90 \pm 0,824	1,48
Забійний вихід, %	68,25 \pm 1,387	1,64

Молодняк у 8-місячному віці мав у середньому передзабійну живу масу на рівні 120 кг. При цьому забійна маса склала 81,9 кг, забійний вихід 68,25%.

Важливим показником при оцінці забійних якостей свиней за м'ясною продуктивністю є відносний показник – маса парної туші. При розраховуванні даного показника він склав 74,45 кг, або 62,04% виходу парної туші (рис. 2).

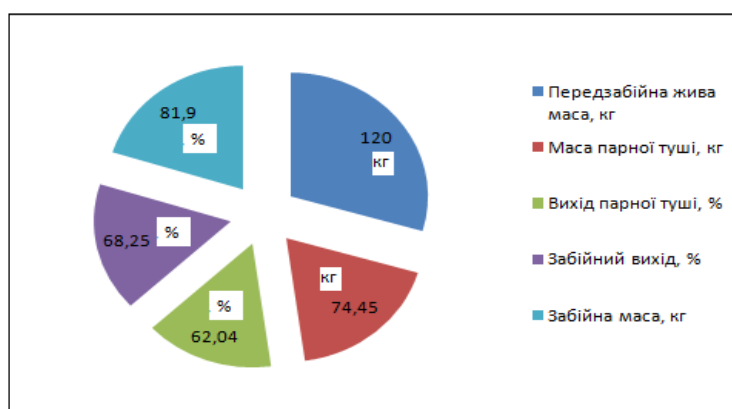


Рис. 2. Забійні показники піддослідних тварин

На рисунку 3 зображено напівтуші, отримані в результаті забою піддослідних тварин.



Рис. 3. Напівтуші свинячі

Таким чином ми можемо зробити висновки, що інтенсивне вирощування молодняку свиней мало значний вплив на формування м'ясних якостей свиней. Для більш детального вивчення м'ясних якостей свиней ми проаналізували морфологічний склад туш.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Живодеров С. П. Из истории отечественной ветсанэкспертизы // Ветеринария, 1994. №12. С. 34-37.
2. Рыбалко В. П. Свиноводство Украины в условиях рынка // Зоотехния, 2002. № 12. С. 20-22.
3. Топіха В. С., Стародубець О. О., Гуднікова Т. В. Вдосконалена технологія виробництва свинини. Тваринництво України, 2009. №5. С. 9-12.

УДК 636.03

**АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВИЯВЛЕННЯ КРИТИЧНИХ ТОЧОК КОНТРОЛЮ
ПІД ЧАС ОСНОВНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ЛАНОК ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ**

Ісаченко Анна Олександрівна
Здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
м. Миколаїв, Україна

Анотація: Аналіз небезпечних чинників і критичних точок контролю являє собою науково-обґрунтовану систему, що дає гарантію для виробництва безпечної продукції за рахунок визначення та контролю чинників, які несуть небезпеку.

Система НАССР є єдиною системою забезпечення безпечності харчової продукції, що довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями. Використання системи НАССР дозволяє перейти від випробувань кінцевого продукту до розробки запобіжних методів забезпечення безпечності харчової продукції

Ключові слова: виробництво, яловичина, контроль, ризики, контроль критичних точок

Кабінет міністрів видав постанову щодо застосування вітчизняними підприємствами систем управління безпечністю харчових продуктів на основі Концепції «Аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю» («Hazard Analysis and Critical Control Points», далі – система НАССР) при виробництві харчових продуктів відповідно до національних і міжнародних вимог та підвищення експортоспроможності вітчизняних підприємств. Практичне значення проекту постанови полягає у забезпеченні запровадження на вітчизняних підприємствах систем НАССР при виробництві харчових

продуктів відповідно до національних і міжнародних вимог [1].

Згідно закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів» [2].

Загальні принципи гігієни харчових продуктів встановлені в стандарті Кодекс Аліментаріус «Рекомендований міжнародний Кодекс загальних принципів гігієни харчових продуктів», прийнятому в 1969 році [3].

Рекомендовані гігієнічні принципи стосуються розміщення, облаштування, оснащення підприємств харчової промисловості та особистої гігієни працівників харчового підприємства, гігієнічного контролю під час первинного виробництва, переробки, зберігання та транспортування харчових продуктів, технічного обслуговування обладнання та інвентарю, прибирання, чищення та санітарної обробки приміщень і засобів обслуговування, інформації про продукт та проінформованості споживачів [4]. Процес перетворення забитих тварин на м'ясо і подальшого транспортування м'яса включає багато етапів. Кожен з цих етапів може супроводжуватися ризиками для безпеки м'яса та користі для споживачів.

Забезпечення належного контролю за такими ризиками і захист споживачів потребує системного підходу до виробничих процесів. Програма з забезпечення контролю за виробничими процесами включає систематичну ідентифікацію небезпек (пов'язаних із сировиною, процесами, процедурами), встановлення цільових рівнів та допусків, моніторинг, вживання корекційних заходів, процедур верифікації та ведення документації.

Одним із завдань нашої роботи було проаналізувати можливі небезпечні чинники під час вирощування, відгодівлі, забою тварин та первинної переробки яловичих туш.

Аналіз ризиків складається з трьох частин: ідентифікація небезпек, визначення значущості ризиків, визначення запобіжних дій. Ризиками називають біологічні, хімічні та фізичні властивості або стани харчового продукту, які здатні причинити шкоду здоров'ю людини.

Живі організми, які мають негативний і небезпечний вплив на продукти

харчування називаються біологічними ризиками. небезпечними для споживання. Розрізняють патогенні та умовно-патогенні бактерії, віруси, паразити, найпростіші одноклітинні організми, цвілі, гриби, токсини грибкового походження та інше.

Хімічні ризики можуть виникати в результаті природного вмісту в продуктах харчування чи додавання під час їх виробництва хімічних сполук шкідливих для здоров'я людей.

Фізичні ризики - це фізичні компоненти продуктів харчування, які можуть викликати хворобу чи завдати шкоди споживачеві. Сторонні матеріали, такі як скло, дерево, метал чи пластик є найпоширенішими фізичними ризиками в продуктах харчування.

Ідентифікація ризиків. На основі вже складеної діаграми технологічних процесів (або технологічній схемі процесу), необхідно скласти список всіх існуючих або потенційних небезпек, які мають розумну вірогідність появи на кожному з етапів процесу.

Розглянемо поетапно згідно технології виробництва яловичини можливі ризики (табл. 1).

1. Процес вирощування тварин. Умови вирощування тварин для цілей виробництва м'яса мусять сприяти виробництву безпечного і корисного м'яса. Крім цього, слід приділяти ретельну увагу середовищу, в якому вирощуються тварини, або через яке вони пересуваються.

Контроль за процесом всіх етапів вирощування, відгодівлі здійснюється в господарстві зооветеринарними спеціалістами, при цьому користуються нормативними показниками мікроклімату приміщень для утриманні різних статевовікових груп тварин. Приміщення, вигульні майданчики, гноєсховища будувалися згідно санітарних норм та правил.

Аналіз ризиків при виробництві м'яса

Етап технологічного процесу	Можливі ризики	Причини виникнення	Контрольні міри
Процес вирощування та відгодівлі тварин	біологічні – патогенні мікроорганізми, збудники інфекційних хвороб	недотримання технологічних схем вакцинації, перехресне зараження від обслуговуючого персоналу, через природних носіїв (мишовидні гризуни, птахи, комахи)	профілактична вакцинація, дезінфекція, дератизація, дезінсекція, особиста гігієна працівників, медичне обстеження
	хімічні – афлатоксини, мікотоксини, залишки ветеринарних препаратів (а/б, сироватки, вакцини, перетроїди)	недоброякісні корма, недотримання вимог настанов при застосуванні ветеринарних препаратів з лікувальною, профілактичною метою	контроль за якістю кормів, виконання ветеринарно-санітарних вимог під час застосування ветпрепаратів
Транспортування тварин до місця забою	біологічні – віруси, бактерії, грибки	одночасне перевезення здорових і хворих тварин	відокремлювати здорових і хворих тварин
	хімічні – миючі засоби, фарби, пестициди, гербіциди	перевезення тварин в непристосованому транспорті, без проведення попередньої очистки	контроль за чистотою транспортних засобів

2. Годування тварин. При аналізі ризику на цьому етапі необхідно звернути увагу на такі фактори, як профілактика, медичне обслуговування, розведення з діагностичною метою, ветеринарне лікування є найбільш небезпечними і найбільш ймовірними. Зовнішні хімічні небезпеки – це хімічні небезпеки, які навмисно чи ненавмисно потрапляють у харчові продукти із зовнішнього середовища під час виробництва, зберігання, обробки, пакування чи пакування. Ця група хімічних небезпек є дуже серйозною і може включати ветеринарні препарати (антибіотики, гормони), пестициди (інсектициди, гербіциди, родентициди), мийні засоби, мийні засоби, фарби, мастила, мастила та залишки мастильних матеріалів. Тварини, які підлягають забою, повинні вирощуватися відповідно до практик ефективного тваринництва. Їм не слід

давати кормів, які: містять хімічні речовини (такі, як ветеринарні ліки, пестициди та інші сільськогосподарські хімікати) або забруднювачі в обсягах, що можуть спричинити перевищення рівнів наявних у свіжому м'ясі залишків або забруднювачів максимальних рівнів, встановлених харчовим Кодексом.

Ветеринарна система контролю якості кормів розробляє заходи стосовно контролю за використанням хімічних речовин (пестицидів, гербіцидів, стимуляторів росту рослин та ін.), ветеринарних препаратів (таких, як антибіотики, вакцини, сироватки, діагностикуми), або забруднювачів. Важливим компонентом при цьому є систематичний моніторинг і спостереження, які застосовуються для забійних тварин.

Особливе значення має систематичний моніторинг та спостереження стану здоров'я тварин та обробка рослин, щоб унеможливити наявність шкідливих домішок і забезпечити належне позбавлення від відходів тварин. Моніторинг стану здоров'я забійних тварин дозволяє накопичувати інформацію, що сприятиме ефективному застосуванню систем розбирання та обстеження м'яса. Висновки обстеження м'яса також розширяться. Використати цю інформацію з повною віддачею дозволяє наявність ідентифікаційної системи, що поєднує тварин з місцем їхнього вирощування, а також системи передачі інформації.

До небезпек, пов'язаних із здоров'ям тварин, відносять біологічно небезпечні чинники. Біологічно небезпечними чинниками можуть бути бактерії, паразити або віруси, грибки або водорості. Вони часто пов'язані із кормами, водою, людьми, зайнятими у виробництві; зовнішнім середовищем, в якому перебуває тварина; іншими складовими технологічного процесу.

3. Транспортування тварин до місць забою. Згідно з правилами ветеринарно-санітарного контролю, кодексу гігієни м'яса, до транспортних засобів висуваються певні вимоги. Транспортні засоби перевезення худоби слід конструювати таким чином, щоб тварин можна було б легко завантажувати та вивантажувати з мінімальним ризиком поранення; тварини різних видів і тварини одного і того ж виду, які можуть нанести поранення один одному,

фізично відокремлені впродовж транспортування; забруднення тварин екскрементами, що знаходяться на підлозі, зведено до мінімуму завдяки використанню ґрат на підлозі або аналогічних пристроїв; забезпечити належну вентиляцію; якщо засіб має більше одного поверху, тварини, що перевозяться на нижчому поверсі, мають бути захищені непроникною підлогою з вищого поверху; їх можна було б легко чистити та дезінфікувати.

Проінформованість про здоров'я та умови транспортування тварин, які є сировиною для виробництва м'яса, має чимале значення для визначення оптимальних процедур розбирання та обстеження туш після забою. Прив'язне утримання тварин на весь період їхнього перебування на бойні є важливим чинником для проведення належного ветеринарного контролю, а для оптимізації використання наявних даних потребуються відповідні інформаційні системи.

Усі тварини повинні піддаватися передзабійному обстеженню. Ветеринарний інспектор має бути кінцевою інстанцією у визначенні придатності для забою тварин для виробництва свіжого м'яса та умови такого забою.

Бойня, завод з допоміжними приміщеннями для утримання, забою, розбирання, подальшої обробки та розповсюдження повинні утворювати середовище, що дозволяє послідовно застосовувати мінімальні критерії безпеки харчових продуктів. Структура бойні або установи та обладнання, що використовується, мусять обмежувати мікробне зараження до найнижче можливого рівня і запобігати подальшого поширення такого зараження до рівнів, що становлять загрозу. Структура бойні та обладнання мають також захищати м'ясо від забруднення із зовнішніх джерел.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Проект постанови Кабінету Міністрів України «Про запровадження та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів на основі Концепції «Аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю» при

виробництві харчових продуктів» [Электронный ресурс]. Режим доступа до джерела: <http://www.tercsms.te.ua/2010-05-19-09-16-55/447--1-1-r-r>.

2. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» від 06.09.2005р № 2809-IV.

3. Кодек Алиментариус [Электронный ресурс]. Режим доступа до джерела: <http://govuadocs.com.ua/docs/3036/index-23342.html?page=6>.

4. Столярчук П. С., Остапюк С. Д. Встановлення граничних значень критичних точок контролю за системою НАССП при виробництві вершкового масла, 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа до джерела: <http://vlp.com.ua/node/10998>.

УДК 633.147, 631.95: 633.16

**ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН
НА ЗНИЖЕННЯ НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В РОСЛИНАХ
ЯЧМЕНЮ ЯРОГО**

Коноваленко Людмила Ивановна,
к. х. н., старший науковий співробітник

Вінюков Олександр Олександрович,

д. с.-г. н., с. д., директор

Бондарева Ольга Браунівна,

к. т. н., с. н. с., учений секретар

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
м. Покровськ, Донецька обл., Україна

Анотація: Встановлено протекторну дію в умовах реального техногенного забруднення мікрогуміну в комплексі з препаратами айдар і гумісол плюс 0,1. В найбільш забрудненій зоні цей агробіологічний захід дав максимальне зниження вмісту свинцю (Pb) в зерні на 48,5 -51,5% відносно контролю, кадмію (Cd) на 41,7%. Визначені показники впливу агробіологічних заходів на акумулятивні властивості рослин щодо важких металів. Не залежно від рівня забруднення ґрунту коефіцієнт біологічного поглинання свинцю знизився в 1,6 рази, для кадмію - знизився в 1,6-1,9 рази. Результати мають соціальний ефект спрямований на покращання якості життя і здоров'я людини.

Ключові слова: техногенне забруднення, ячмінь ярий, мікробні препарати, стимулятори росту рослин, вміст важких металів, коефіцієнт біологічного поглинання.

За даними інформаційних джерел і результатів попередніх досліджень для підвищення надійності отримання якісного і екологічно безпечного зерна в зонах високого техногенного навантаження на агроландшафти доцільне комплексне застосування мікробних препаратів і стимуляторів росту рослин.

Гумусові кислоти, володіючи високою ємністю катіонного обміну і

здатністю до комплексоутворення, активно пов'язують практично всі важкі метали (ВМ) [1, 2], що робить перспективним їх використання для зниження біоаккумуляції важких металів. З огляду на це в досліджах застосовували саме такі фізіологічно активні речовини.

Стимулятор росту рослин айдар - це гуміновий комплекс із біогумусу, який містить одночасно гумати калію, натрію і амонію в розчиненій формі.

Гумісол плюс 01 зернові- концентрована витяжка з вермикомпосту, яка на фоні гумінових речовин містить амінокислоти, природні фітогормони, вітаміни.

Мікрогумін - біопрепарат багатофункціональної дії розроблений Інститутом сільськогосподарської мікробіології НААН України. Суттєвим дієвим інгредієнтом мікрогуміну є мікробні асоціації біогумусу, які позитивно впливають на активність процесів азотфіксації та розчинення ґрунтових фосфатів. До складу препарату також входить спеціально підготовлений торф із розмноженими в ньому азотфіксуючими бактеріями *Azospirillumbrasilense* 410, фізіологічно активні речовини біологічного походження, мікроелементи в хелатованій формі та сполуки мікроелементів у стартових концентраціях [3].

Для визначення впливу запропонованих елементів на акумуляцію важких металів рослинами ячменю ярого були вибрані дослідні ділянки розташовані на ґрунті з різним ступенем техногенного впливу, який обумовлений напрямом і відстанню до промислового джерела надходження важких металів – Курахівської ТЕС. Ділянки знаходились на відстані 2 км в західному напрямі і 10 км в північно-західному напрямі (за середньорічною розою вітрів в Донецькій області найбільше розсіювання викидів ВМ було саме за векторах західного і північно-західного напрямку).

Результати аналітичних вимірювань вмісту важких металів в зерні ячменю ярого наведені в табл.1.

Таблиця 1

Вплив мікрогуміну і стимуляторів росту рослин на вміст важких металів в зерні ячменю ярого сорту Степовик

Варіант інокуляції насіння	Вміст важких металів, мг/кг											
	Cu(ГДК=10,0)			Zn(ГДК=50)			Pb(ГДК=5,0)			Cd(ГДК=0,1)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Відстань 2 км захід												
Контроль (вода)	7,81	7,23	7,19	43,7	40,0	41,0	0,66	0,55	0,52	0,12	0,10	0,10
Мікрогумін	7,00	6,11	5,92	38,3	36,2	35,8	0,50	0,39	0,34	0,09	0,08	0,07
Айдар	6,90	6,20	5,99	39,0	35,7	35,5	0,48	0,37	0,32	0,09	0,07	0,07
НІР _{0,5}	0,68			1,5			0,05			0,01		
Відстань 10 км північний захід												
Контроль (вода)	6,08	5,89	5,90	38,0	35,3	35,6	0,41	0,37	0,37	0,11	0,10	0,09
Мікрогумін	5,80	4,80	4,70	34,1	30,0	28,9	0,34	0,29	0,28	0,08	0,07	0,06
Айдар	5,90	4,65	4,60	33,6	29,2	28,1	0,38	0,33	0,26	0,08	0,07	0,06
НІР _{0,5}	0,60			1,3			0,04			0,01		

Варіанти обприскування посівів на фоні передпосівної обробки насіння: 1 - контроль (вода), 2 - айдар, 3 - гумісол плюс 01 зернові. Тільки інокуляція насіння мікрогуміном і айдаром зменшує вміст міді в зерні на відстані 2 км на 10,4-11,7%, на відстані 10 км це зменшення незначне 3,0-4,6%. Вміст цинку при цьому прийомі на обох відстанях зменшується майже однаково в межах 10,3-12,4 %. Відносно свинцю передпосівна обробка насіння була найбільш ефективною на відстані 2км і складала 24,2% для мікрогуміну і 27,2 % для айдару. Ефективність впливу інокуляції посівного матеріалу на нагромадження кадмію зерном ячменю ярого для обох препаратів була практично однаковою не залежно від відстані і становила 25,0-27,2 %. Більш зменшує транспорт важких металів в системі ґрунт – рослина сумісна дія інокуляції насіння з подальшим позакореневим обприскуванням рослин фізіологічно активними препаратами, які містять гумінові сполуки. Це обумовило покращення санітарно-гігієнічних показників якості зерна ячменю ярого за рахунок зменшення вмісту в зерні важких металів. Особливо це стосується високотоксичних елементів свинцю і кадмію. В найбільш забрудненій зоні на відстані 2 км від ТЕС комплексне застосування обприскування посівів гумісолом плюс 01 зернові на фоні передпосівної обробки насіння дає максимальне зниження вмісту свинцю в зерні на 48,5-51,5% відносно контролю. Вміст свинцю в цих умовах склав в середньому 0,33 мг/кг, тоді як на контролі вміст свинцю становив 0,66 мг/кг, що перевищує ГДК в 1,3 рази. На ділянках з відстанню 10 км від ТЕС вміст свинцю

в зерні ячменю ярого не перевищував ГДК (гранично допустима концентрація) у всіх варіантах досліду в тому числі і на контролі. В цих умовах зниження вмісту свинцю в зерні ячменю ярого від дії інокуляції насіння мікрогуміном або айдаром разом з обробкою вегетуючих рослин гумісолом плюс 01 було до 0,28-0,26 мг/кг, що відповідає 31,7% і 36,6%. Відносно зменшення вмісту кадмію в зерні найбільший позитивний однаковий ефект був також за використання мікрогуміну або айдару для інокуляції з обприскуванням посівів розчином гумісолу плюс 01 зернові. При цьому вміст кадмію в зерні на відстані 2 км був 0,07 мг/кг, що нижче від контролю на 41,7%, де відмічається перевищення ГДК. В зерні на відстані 10 км вміст кадмію під впливом цих елементів технології знизився відносно контролю на 45,5%, що відповідає 0,06 мг/кг. Для встановлення кількісних параметрів міграції важких металів з ґрунту в рослини ячменю ярого визначали коефіцієнти біологічного поглинання ($K_{бп}$), які дають можливість оцінити вплив елементів технології на процеси накопичення елементів рослинами. $K_{бп}$ визначали за співвідношенням вмісту металу в рослині до його вмісту в ґрунті (табл.2). Аналіз коефіцієнтів біологічного поглинання дозволив виявити деякі особливості в біоаккумуляції важких металів у зерні ячменю ярого. Попередньо визначали вміст потенційно рухомих форм важких металів в ґрунті дослідних ділянок.

Таблиця 2

Коефіцієнти біологічного поглинання важких металів ячменем ярим сорту Степовик

Варіант досліду	Вміст важких металів у ґрунті, мг/кг				Коефіцієнт біологічного поглинання $K_{бп}$			
	Cu	Zn	Pb	Cd	Cu	Zn	Pb	Cd
	Відстань 2 км захід							
Контроль	5,2	15,1	2,3	0,41	1,5	2,9	0,29	0,36
Мікрогумін+гумісол плюс 01	4,9	14,9	1,8	0,37	1,2	2,4	0,19	0,19
Айдар+гумісол плюс 01	5,1	14,8	1,8	0,39	1,1	2,4	0,18	0,18
НСР	0,2	0,5	0,1	0,03				
	Відстань 10 км північний захід							
Контроль	4,6	10,9	1,8	0,35	1,3	3,5	0,23	0,31
Мікрогумін+гумісол плюс 01	4,3	10,7	1,6	0,30	1,1	2,7	0,18	0,20
Айдар+гумісол плюс 01	4,5	10,8	1,6	0,31	1,0	2,0	0,16	0,19
НСР	0,2	0,3	0,1	0,02				

Експериментальні дані таблиці 2 свідчать, що найвищу біологічну

рухливість має цинк, його коефіцієнт біологічного поглинання був найбільшим і мав значення від 2,4 до 3,5 в залежності від варіанту дослідження. На основі даних контрольованого варіанту видно, що при більшому забрудненні ґрунту (відстань 2 км) коефіцієнт біологічного поглинання зменшувався в порівнянні з цим показником на ділянках з меншим забрудненням ґрунту (відстань 10 км). Така поведінка цинку співпадає з даними [4].

Коефіцієнти біологічного поглинання свинцю і кадмію навпаки зменшуються при віддаленні від техногенного джерела забруднення. Вміст свинцю в ґрунті значно більший в порівнянні з вмістом кадмію, але коефіцієнт біологічного поглинання кадмію в 1,2 вище за свинець. Це вочевидь обумовлено наявністю у кореневої системи рослин бар'єрних властивостей щодо свинцю. Крім того, кадмій згідно А. І. Перельману [5] за ступенем накопичення відноситься до елементів легкого поглинання, Р_в відносять до елементів, котрі мають середній ступінь до поглинання. В варіантах з комплексним застосуванням мікрогуміну і айдару для інокуляції насіння і гумісолу плюс 01 для позакореневої обробки рослин коефіцієнти біологічного поглинання свинцю і кадмію було нижчими за ці показники в контрольованому варіанті. Не залежно від рівня забруднення ґрунту зниження коефіцієнту біологічного поглинання свинцю відносно контролю було однаковим в 1,6 рази. Для кадмію коефіцієнт біологічного поглинання знизився відносно контролю на більш забрудненому ґрунті (відстань 2 км) в 1,9 рази, на відстані 10 км в 1,6 рази. Таким чином, отримані в експериментальний спосіб результати свідчать, що застосування мікробних і фізіологічно активних препаратів разом з позакореневою обробкою посівів розчином біостимуляторів рослин айдар і гумісол плюс 0,1 сприяє зменшенню накопичення найбільш небезпечних елементів свинцю і кадмію в зерні ячменю ярого. Це робить такий агрозахід перспективним для зменшення ризиків забруднення зерна цими елементами при вирощуванні в зонах високого техногенного впливу.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кирдей Т. А. Фитопротекторная роль гумата при комплексном действии свинца и кадмия. *Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология*. 2016. Т. 6, № 3. С. 135–139. DOI: 10.21285/2227-2925-2016-6-3-135–139.
2. Мірошніченко Н. Н., Куц Е. А. Селективність поглинання важких металів ґрунтом та гуміновими кислотами за різних рівнів рН. *Ґрунтознавство*. 2016. Vol. 17. № 1–2. С.76-82. DOI: 10.15421/041607.
3. Волкогон В. В., Гусев О. В., Волкогон К. І. Особливості азотного живлення ячменю при застосуванні нового біологічного препарату мікрогуміну. *Живлення рослин: теорія і практика*. К.: Логос, 2005. С.209-213.
4. Минкина Т. М., Манджиева С. С., Богданова А. М., Чаплыгин В. А. , Бауэр Т. В., Бурачевская М. В., Маштыкова Л. Ю., Громакова Н. В. , Сушкова С. Н. Поступление цинка и свинца в ячмень из загрязненной почвы. *Живые и биокосные системы*. 2016. № 17. <http://www.jbks.ru/archive/issue-17/article-3>.
5. Перельман А. И., Касимов Н. С. *Геохимия ландшафта*. М.: Астрель, 1999. 768 с.

**ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МОЛОЧНУ
ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ
ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

Кулина Аксенія Ігорівна,
здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
м. Миколаїв, Україна

Анотація: Згідно програми селекційно-племінної роботи, поряд з молочною продуктивністю, живою масою, екстер'єрними особливостями, доцільно враховувати відтворювальну здатність та тривалість господарського використання. Ці показники впливають не лише на темпи генетичного процесу за основною ознакою тварин (молочною продуктивністю), але й на економічну ефективність їх використання. Тому, відтворювальна здатність молочної худоби є невід'ємною часткою будь-якої програми селекційно-племінної роботи. Відтворювальна здатність корів характеризується показниками: вік першого отелення, тривалість різних біологічних періодів, параметри індексів плодючості та інше.

Ключові слова: велика рогата худоба, чорно-ряба молочна порода, молочна продуктивність, відтворювальна здатність.

Формування молочної продуктивності корів залежать від спадкових, фізіологічних, індивідуальних факторів, умов зовнішнього середовища і може бути керованою селекціонерами [2].

При розведенні молочної худоби актуальним питанням є вік першого отелення. За даними деяких вчених [1] канадський фермер при вирощуванні телиці старше 16 місяців має в середньому три долари в день збитку. Тому необхідно спрямовувати зусилля на інтенсивне вирощування і запліднення

корів в найкоротші строки.

Отже, для максимального прояву генетичного потенціалу тварин, в тому числі молочної продуктивності, особливу увагу слід приділяти відпочинку тварин від попередньої лактації, умовам підготовки до отелення і наступної лактації. Лише при оптимальних умовах можливо отримати високу продуктивність, швидке відновлення відтворювальної здатності та здоровий молодняк з високою енергією росту. Результати наших досліджень відтворювальної здатності корів по третій лактації української чорно-рябої молочної породи наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники відтворювальної здатності корів української чорно-рябої молочної породи за третю лактацію, $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Ознака	Показник
Тривалість тільності до запуску, днів	219,5±0,185
Тривалість сухостійного періоду, днів	66,8±0,051
Тривалість тільності, днів	286,3±0,252
Тривалість сервіс-періоду, днів	84,2±0,1136
Міжотельний період, днів	370,5±0,468
Коефіцієнт відтворювальної здатності	0,985±0,0012

Тривалість тільності становить 286,3 днів, що наближений до середнього показника для даної породи. Значною мірою на відтворювальну здатність корів впливає тривалість сухостійного періоду. У наших дослідженнях тривалість сухостійного періоду у корів української чорно-рябої молочної породи склав 66,8 днів, який наближений до оптимальних показників тривалості сухостійного періоду (50-60 днів). Для узагальнення показників відтворювальної здатності є коефіцієнт відтворювальної здатності, який повинен становити 1,0. Коефіцієнт відтворювальної здатності у корів української чорно-рябої молочної породи склав 0,985. Основний шлях покращення коефіцієнта відтворювальної здатності є скорочення тривалості міжотельного періоду.

Збільшення рівня відтворювальної функції великої рогатої худоби має велике практичне та наукове значення, оскільки її порушення скорочує термін господарського використання тварин, зменшує рівень молочної

продуктивності, і відповідно, рентабельність галузі в цілому.

Оцінка відтворювальної здатності корів повинна розглядатись у контексті взаємозв'язку з основними господарсько корисними ознаками, зокрема молочною продуктивністю. На молочну продуктивність і відтворну здатність корів значний вплив має тривалість сухостійного, сервіс-періоду і міжотельного періодів. За цими показниками відтворювальної здатності проводиться добір корів. Проведений кореляційний аналіз дозволив визначити вплив показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи який наведений у таблиці 2.

Між відтворювальною здатністю та молочною продуктивністю корів української чорно-рябої молочної породи взаємозв'язок був від'ємний, крім показників міжотельного періоду. Слід відзначити, що кореляція між відтворювальною здатністю та молочною продуктивністю за другу лактацію можна відмітити слабкий зв'язок. Найбільш виражена залежність відтворювальної здатності та молочної продуктивності спостерігається у період третьої лактації, найбільш виражена залежність між сервіс-періодом і надоєм ($r = +0,259$) та сервіс-періодом та молочний жир ($r = +0,196$).

Таблиці 2

Вплив показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи

Показник	Молочна продуктивність		
	надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I лактація			
Сухостійний період	-0,411	-0,154	-0,374
Сервіс-період	-0,226	-0,248	-0,278
Міжотельний період	0,140	0,377	0,238
II лактація			
Сухостійний період	0,034	-0,328	-0,297
Сервіс-період	0,129	0,038	0,074
Міжотельний період	0,063	0,155	0,164
III лактація			
Сухостійний період	0,024	-0,116	-0,021
Сервіс-період	0,259	-0,077	0,196
Міжотельний період	-0,195	0,187	-0,101

При вирощуванні високопродуктивних корів критеріями оцінки систем є жива маса та відтворювальна здатність. Таким чином, для проведення

ефективного відбору важливо знати, як змінюється фенотипова кореляція живої маси у різні вікові періоди. Для цього необхідно обчислювати коефіцієнти кореляції між масою телиць у різні вікові періоди (табл. 3).

Таким чином, з віком, у тварин української чорно-рябої молочної породи коефіцієнти кореляції підтверджують позитивний взаємозв'язок живої маси після 6-місячного віку в цих групах.

Таблиця 3

Взаємозв'язок відтворювальної здатності з живою масою корів-первісток української чорно-рябої молочної породи в різні вікові періоди

Вікові періоди	Показники відтворювальної здатності		
	сухостій	Сервіс-період	міжотельний період
новонароджені	-0,096	-0,146	0,092
6 місяців	-0,245	0,098	-0,215
12 місяців	0,372	-0,187	0,503
18 місяців	0,205	0,425	-0,099

Отже, найбільш ефективним буде ведення відбору за живою масою тварин української чорно-рябої молочної з шести місяців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Зубець М. В., Буркат В. П. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породоутворення // Розведення і генетика тварин, 2002. №36. С. 3-10.
2. Костенко В. І., Сірацький Й. З., Шевченко М. І. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. К. : Урожай, 1995. 472 с.

VETERINARY SCIENCES

UDC 619:614.31:[638.162.17

CONTROL OF SAFETY OF HONEY BY ESTABLISHING ITS FALSIFICATION BY EXPRESS METHOD

Bogatko Nadiya

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Veterinary and Sanitary
Examination and Laboratory Diagnostics of IPNKSVM
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Miahka Kateryna

Candidate of Veterinary Sciences, Head of the laboratory
ELIZA-TEST and determination of mycotoxins
State Research Institute of Laboratory Diagnostics and
Veterinary Sanitary Examination, Kyiv, Ukraine

Dudus Tetiana

Candidate of Pedagogical Sciences, Methodist of the highest category
Head of Scientific and Methodological
Cabinet of Biotechnology and Veterinary Medicine
Scientific and Methodological Center for Higher and Professional Higher
Education of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv

Bukalova Nataliia

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Veterinary and Sanitary
Examinations, Hygiene of Livestock Products and
Pathoanatomy name J.S.Zagaevsky
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Prylipko Tetiana

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Food
Technologies of Food Production and Standardization
Podolsk State Agrarian Technical University,
Kamyans-Podilsky, Khmelnytsky Region, Ukraine

Bogatko Aliona

Assistant of the Department of Epizootology and Infectious Diseases

Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Bogatko Leonid

Candidate of Veterinary Medicine, Associate Professor, Head of the
Department of Therapy and of Clinical
Diagnostics named after V.I. Levchenko

Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Samoray Mikola

Candidate of Veterinary Medicine, Associate Professor, Associate Professor of
Department of Therapy and of Clinical
Diagnostics named after V.I. Levchenko

Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

Abstract. An express method for detecting falsification of honey with alkaline detergents using an alcoholic solution of chromium dark blue due to violation of food storage conditions while reducing quality, development of microorganisms and yeast, foaming, increasing water content. This method is to be implemented in state laboratories of veterinary medicine. The reliability of indicators in determining the falsification of honey was 99.9 %.

Key words: control, safety, honey, falsification, chrome dark blue.

Introduction. Honey is a valuable food product obtained by honey bees processing the nectar of flowers or pads, which is a sweet aromatic substance or crystallized mass. Honey contains sucrose, fructose, glucose, minerals, organic acids, vitamins, enzymes, aromatic substances and antimicrobial compounds, has dietary and medicinal properties [1–3].

Ukraine participates in international cooperation in the field of beekeeping on the basis of multilateral and bilateral agreements. Ukraine's participation in international cooperation in the field of beekeeping is carried out in the manner prescribed by the legislation of Ukraine, by conducting joint research, development and implementation of international programs, etc. [4]. State regulation in the field of beekeeping is carried out by establishing appropriate international and national standards, norms and rules, in organizing and ensuring control over the quality and safety of beekeeping products [5–8].

At the same time, there are still problematic issues in Ukraine regarding the control of honey safety for the establishment of falsification. A number of scientists have developed methods to control the safety of honey for falsification with sodium bicarbonate, gelatin for the use of chemical reagents [9–11].

Thus, the current method of determining the falsification of honey with alkaline detergents to avoid spoilage of honey, slowing down the development of microorganisms and yeast, foaming, increasing water content and more.

The purpose of the work is to analyze the safety of honey to establish its adulteration with alkaline detergents.

Materials and methods. The material for the study were samples of monofloral honey (linden, sunflower, raspberry, buckwheat) and polyfloral (May, buckwheat + clover, sunflower + alfalfa). The method consisted of using 2 cm³ of aqueous honey solution by adding 0.2 cm³ of alcohol solution of chrome dark blue and registering the color of the honey solution: light pink—in the absence of alkaline detergents in honey, light purple – by adding alkaline detergents. up to 1.5 % of the volume of honey; dark purple – for the addition of alkaline detergents to the volume of honey in the amount of 1.6 % and above.

Results and discussion. The method of falsification can be used to detect falsification of honey with alkaline detergents using chrome dark blue when determining its safety and quality in production laboratories at facilities for the production of honey and apiproducs, supermarkets, wholesale bases, shops, state laboratories of the State Food Service laboratories of veterinary and sanitary examination in agri-food markets, laboratories at designated border inspection posts for express research. According to the results of this method, you can get quality indicators when assessing the safety and quality of honey.

Using the developed express developed method, the presence of alkaline detergents with the use of chromium dark blue in terms of color intensity of honey solution in 83 samples was detected (Table 1).

Previously, the mass fraction of water in honey was determined: not counterfeit honey of alkaline detergents – in the range from 19.24±0.03 to 20.15±0.05 %; with

an admixture of alkaline detergents up to 1.5 % by volume of honey – in the range from 20.92±0.03 to 21.17±0.04%; with an admixture of alkaline detergents of 1.6% and more to the volume of honey – in the range from 21.56±0.05 to 22.04±0.06%.

Table 1

Indicators of falsification of honey with alkaline detergents using chrome dark blue honey color intensity, n=83

Kind of honey	Intensity of color of honey solution according to the developed express method and number of samples (n) and ratio in %		
	light pink (not counterfeit honey)	light purple (impurities up to 1.5% by volume of honey)	dark purple (impurities 1.6% and more to the volume of honey)
Lime, n=8	7/87.5	1/12.5	–
Sunflower, n=12	9/75.0	2/17.0	1/8.0
Raspberry, , n=10	10/100	–	–
Buckwheat, n=16	11/68.75	3/18.75	2/12.50
May, n=11	10/90.91	–	1/9.09
Buckwheat + clover, n=14	11/78.57	2/14.29	1/7.14
Sunflower+alfalfa, n=12	9/75.00	3/25.00	–

According to table 1, it was found that the largest number of samples of monofloral and polyfloral honey did not contain alkaline detergents – from 68.75 to 100 %. Honey samples had alkaline detergents of up to 1.5 % by volume of honey – from 12.5 to 25.00 % and 1.6 % and more by volume of honey – from 7, 14 to 12.50 %. According to the results of the express method for determining the falsification of honey with alkaline detergents received a Patent for a utility model "Method for detecting falsification of honey with alkaline detergents using chrome dark blue, 147997 (registered in the State Register of Patents for Utility Models of Ukraine 23.06.2021) [12].

Conclusions. The developed express method has an advantage over existing methods of detecting falsification of honey and conventional methods and has a reliability in quality of 99.9%, which ensures high test efficiency. This developed

method is recommended for regional state laboratories of the State Food and Consumer Service.

LIST OF REFERENCES

1. Bogatko N.M., Bogatko L.M., Shchurevich G.P. etc. Sanitary and hygienic assessment of honey in terms of quality and safety. Collection of sciences. Proceedings of the Kharkiv State Veterinary Academy. Problems of zooengineering and veterinary medicine. Kharkiv, 2017. Issue. 35, Part 2, Vol.3. P. 77–81.

2. Wang S., Guo Q., Wang L., Lin L., Shi H., Cao H., Cao B. Detection of honey adulteration with starch syrup by high performance liquid. Food Chemistry. 2015. 172. P. 669–674.

3. Gupta R. K.. Quality and Regulation of Honey and Bee Products Beekeeping for Poverty Alleviation and Livelihood Security. 2014. P. 637–647.

4. Alekseev V.N, Tselmin I.S. Application of beekeeping products. Beekeeping products and apitherapy. Vilnius, 2000. 150 p.

5. On some issues in the field of beekeeping. Order of the Ministry of Development of Economy, Trade and Agriculture of Ukraine №338 dated 19.02.2021, registered with the Ministry of Justice of Ukraine dated 04.03.2021 under No.280/35902.URL: zakon.rada.gov.ua/laws/showz0280-21#Text.

6. Regulation of the Council of the EU № 797/2004 of 26.04.2004. On measures to improve the general conditions for the production and marketing of beekeeping products.

7. Regulation (EU) of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 № 178/2002, establishing the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and establishing procedures in matters relating to food safety.

8. Natural honey. Specifications. DSTU 4497:2005. K.: Derzhspozhyvstandart of Ukraine. 2007. 21 p. (National Standard of Ukraine).

9. Yatsenko I.V., Molochko I.V., Bogatko N.M., Bogatko A.F., Tsyvirko I.L. A method of detecting falsification of sodium honey by bicarbonate using

bromothymol blue. Patent 148343 of Ukraine,, MPK G01N 33/02 (2006.01). No. u 2021 01087; stated 04.03.2021; published 28.07.2021, Bulletin №30. 4 c.

10. Lotskin I.M., Bogatko N.M., Yatsenko I.V., Bogatko A.F. A method for detecting falsification of sodium bicarbonate honey using bromocresol greenoro. Patent 148885 of Ukraine, MPK G01N 33/02 (2006.01). No. u 2021 00993; stated 01.03.2021; published 29.09.2021, Bulletin No.39. 4 p.

11. Lotskin I.M., Bogatko A.F., Yatsenko I.V., Bogatko N.M. Method of detecting falsification of honey. Patent 148957 of Ukraine, MPK G01N 33/02 (2006.01). № u 2021 01084; stated 04.03.2021; published 05.10.2021, Bulletin No.40. 4 p.

12. Bogatko A.F., Bogatko N.M., Dudus T.V., Pitsik T.A. Method of detecting falsification of honey by alkaline detergents using chrome dark blue. Patent 147997 of Ukraine, MPK G01N 33/02 (2006.01), No. u 2021 01206; stated 11.03.2021; published 23.06.2021, Bulletin №25. 4 p.

BIOLOGICAL SCIENCES

UDK 611.24:616.12-008.331.1+612.273

LUNG REACTIVITY OF HYPERTENSIVE RATS AFTER INFLUENCE TO INTERMITTENT HYPOXIC GAS MIXTURE

Yanko Roman Vasilevich

PhD, senior researcher

Chaka Olena Georgievna

PhD, senior researcher

Kolomiets Irina Ivanovna

Lead Engineer

Bogomoletz Institute of Physiology

NAS of Ukraine

Kiev, Ukraine

Abstract. The purpose of the work is to investigate the effect of intermittent hypoxic gas mixture (IHGM) on the morphofunctional state of the lungs tissue of spontaneously hypertensive rats (SHR line). The study was conducted on 24 male rats, which daily gave (duration 28 days) a hypoxic gas mixture (12 % O₂) in a intermittent mode: 15 minutes deoxygenation / 15 minutes reoxygenation for 2 hours. Morphofunctional changes in the lungs were studied using morphological and biochemical methods. The effect of IHGM leads to a moderate increase in the size of the alveolus in spontaneously hypertensive rats. This, in turn, increases the total alveolar surface area, which contributes to an increase in the efficiency of gas exchange processes. It was shown that in experimental rats the thickness of the interalveolar septum and the oxyproline concentration in the lungs tissue decreased. This may indicate a decrease in the number of connective tissue elements and an improvement in alveolar-capillary gas exchange.

Keywords: intermittent hypoxia, respiratory part of the lungs, spontaneously hypertensive rats.

Introduction. Arterial hypertension is one of the most common diseases that affects 20-30 % of the adult population [1]. The wide spread of the combined pathology of the respiratory and cardiovascular organs requires an integrated approach not only to the treatment of such patients, but also to improve the existing methods of early diagnosis and prevention of these diseases. The close functional relationship of the cardiovascular and respiratory systems largely determines the negative effect of cardiovascular pathology on the course of pulmonological diseases, and vice versa [2]. The mechanisms of development of changes in lungs patients by an arterial hypertension have not been adequately studied.

Medication methods for treatment both arterial hypertension and lung pathology do not always give a positive result. In this regard, the study of the morphofunctional changes of the lungs in rats with persistent arterial hypertension and the effect on them of an intermittent hypoxic gas mixture (IHGM) is of undoubted practical interest. There are no works that investigated the effect of IHGM on the morphofunctional state of the lungs of spontaneously hypertensive rats. Most authors have studied the effect of hypoxic gas mixtures on the functional activity of the lungs of normotensive animals [3].

The aim of the study was to investigate the effect of an intermittent hypoxic gas mixture on the morphological and functional indicators of the lungs respiratory part of SHR rats.

Material and methods. The experiment was carried out in the autumn on 24 spontaneously hypertensive (SHR line) male rats at the age of 4 months. Blood pressure in rats was measured in a vivarium by a non-invasive method on the tail artery using a sphygmomanometer (S-2 "SHE", Germany). The experiment took animals with a systolic pressure not lower than 145 mm Hg. Experimental rats were daily exposed to hypoxic gas mixture in special sealed chamber. Hypoxic gas mixture (12 % oxygen in nitrogen) was supplied into this chamber from the membrane gas separator element in the intermittent mode: 15 min deoxygenation / 15 min reoxygenation for 2 hours. The rats were in cages and breathed atmospheric air at all the remaining time of day (22 hours). The experiment lasted 28 days. The rats were

removed from the experiment by decapitation under ether anesthesia. Work with laboratory rats was carried out in compliance with the international principles of the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals (Strasbourg, 1986).

At the end of the experiment, samples of lung tissue were taken for histomorphological and biochemical studies. Histological preparations of lung tissue were prepared according to a standard procedure: fixed in Buen's liquid, dehydrated in spirits of increasing concentration and dioxane and poured into paraffin. The got preparations were used for morphological and morphometric studies. The sections were stained with Bemer's hematoxylin and eosin, and for the detection of connective tissue elements – by the Van Gyzon method [4]. Microscopic preparations were photographed on a microscope "Nikon Eclipse E100" (Japan) using a digital camera. The morphometry of the preparations digital images was performed using the computer program "Image J".

For biochemical studies, the isolated lungs were washed in physiological solution to remove blood residues and dried to constant weight. In the obtained extracts of the lungs, the total hydroxyproline concentration (by the method of its oxidation in reaction with chloramine T) and the lipids concentration (by the phosphorus-valerian method) were determined photometrically.

Statistical processing was carried out using variation statistics methods using the computer program Statistica 6.0. The normal distribution of digital arrays was verified applying the Pearson criterion. When the distribution was normal, the Student's t-test was used to estimate in the reliability of the difference between the control and experimental groups. Differences were considered significant at $p < 0.05$.

Results and discussion. The differences in the morphometric indicators of lungs between the control and rats, which were on IHGM were revealed. So, the lungs of experimental rats had large linear size of alveolus. The relative area of parenchyma and connective tissue in experimental animals significantly decreased by 14 %, and the relative area of airspace, on the contrary – increased by 13 %. This led to a probable decrease in the ratio of parenchyma and stroma to airspace by 23 % compared to the control. In experimental rats, a probable decrease in the thickness of

the interalveolar septum by 13 %, which may indicate a decrease in the number of tissue connecting elements and the improvement of alveolar-capillary gas exchange (Fig; Table 1). All this increases the total area of the alveolar surface and contributes to the activation of gas exchange processes.

Table 1

Morphometric indices of the state of the lungs respiratory part

(M ± m, n = 12)

Index	Control	Intermittent hypoxic gas mixture
Mean diameter of alveolus lumen, μm	25.0±0.6	25.9±0.8
Depth of alveolus, μm	25.8±0.2	25.0±0.3
Width of the entrance to the alveolus, μm	14.5±0.5	14.2±0.4
Cross-sectional area of alveolus, μm ²	798.6±16.0	846.8±15.9
Diameter of lumen of respiratory bronchioles, alveolar courses and alveolar sacs, μm	72.6±2.1	69.2±1.6
Thickness of interalveolar septum, μm	4.6±0.2	4.0±0.1*
The relative area of the parenchyma and stroma, %	48.4±1.7	41.8±1.5*
Airspace relative area, %	51.6±1.3	58.2±2.0*
The ratio of the area of the parenchyma and connective tissue / airspace area	0.94±0.04	0.72±0.08*

- $p < 0.05$ – significant differences in comparison with the control

An integral part of all organs, including the lungs, is a connecting tissue. After exposure to IHGM in the tissue of lungs rats, a smaller intensity of the color and the number of collagen fibers was found. The largest number of collagen fibers was located around the respiratory bronchioles, blood vessels, to a lesser extent in the interalveolar septum (Fig.).

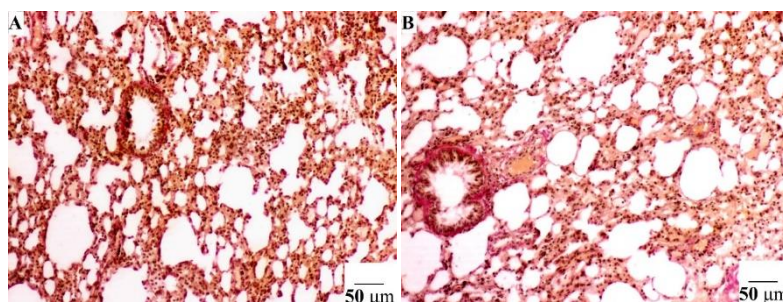


Fig. 1. Microphotograph of the lungs respiratory part in control animals (A) and rats treated intermittent hypoxic gas mixture (B).

Van Gieson color. Increase 200

Determination of the oxyproline concentration a marker amino acid of collagen, is often used to analyze the state of activity of connective tissue in various organs [5]. We have found a significant decrease in the concentration of total oxyproline by 14 % in the lungs of experimental rats. This may indicate a violation of the dynamic balance between destruction and biosynthesis of collagen. Such changes characterize the superiority of collagen degradation processes and indicate a decrease in the relative mass of connective tissue in the lungs. The lipids concentration in the lungs of these rats to decrease by 16 % (Table 2).

Table 2

Concentration of oxyproline and lipids in the lungs ($M \pm m$, $n = 12$)

Index	Control	Intermittent hypoxic gas mixture
Oxyproline concentration, $\mu\text{g} / \text{mg}$	$4,17 \pm 0,08$	$3,59 \pm 0,06^*$
Lipid concentration, mg / g	$17,6 \pm 1,6$	$14,8 \pm 1,8^*$

- $p < 0.05$ – significant differences in comparison with the control

Previously, we studied the effect of IHGM on the morphofunctional state of lungs normotensive rats (Wistar line). It was found that under the influence of intermittent hypoxia, these rats decreased the dimensions of the alveolus, the airiness of the lungs, the concentration of oxyproline increased [3].

Other authors have shown that after long sessions of IHGM adaptive ultrastructural rearrangements occur both in the epithelial and endothelial components of the pulmonary alveolus in the form of an increase in metabolic function. Also, the phagocytic activity of pulmonary macrophages increased, the activity of the surfactant system of the lungs became more active, which manifested itself in pronounced hyperplasia and an increase in the volume of osmiophilic lamellar bodies [6].

Conclusion. Thus, the effect of IHGM duration 28 days leads to a moderate increase in the size of the alveolus in spontaneously hypertensive rats. This, in turn, increases the total alveolar surface area, which contributes to an increase in the efficiency of gas exchange processes. It was shown that in experimental rats the thickness of the interalveolar septum and the oxyproline concentration in the lung

tissue decreased. This may indicate a decrease in the number of connective tissue elements and an improvement in alveolar-capillary gas exchange.

REFERENCES

1. Poulter NR, Prabhakaran D, Caulfield M. Hypertension. *Lancet*. 2015; 386:801–12. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61468-9.
2. Imaizumi Y, Eguchi K, Kario K. Lung disease and hypertension. *Pulse (Basel)*. 2015; 2(1-4):103–112. doi:10.1159/000381684.
3. Yanko R, Levashov M, Chaka E, Litovka I. Effect of intermittent normobaric hypoxia on the morphological changes in the respiratory part of lungs in different seasons of the year. *Journal of Education, Health and Sport*. 2018; 8(5):244–52.
4. Korzhevsky DE, Gilerovich EG, Kirik OV, Sukhorukova EG, Grigoriev IP. Morphological diagnostics. Preparation of material for histological examination and electron microscopy. St. Petersburg: SpetsLit, 2013.127 p. (in Russian).
5. Li P, Wu G. Roles of dietary glycine, proline, and hydroxyproline in collagen synthesis and animal growth. *Amino Acids*. 2018; 50(1):29–38. doi: 10.1007/s00726-017-2490-6.
6. Saparov KA, Nurmukhan GS, Sultanova AZ. Morphological aspects of the respiratory part of the lungs during long-term hypoxic hypoxia. *International Journal of Applied and Basic Research*. 2015; 12:677–680. (in Russian).

УДК: 3176

**KASHKADARYA REGION MOUNTAINS AND MOUNTAIN AREAS (ON
THE EXAMPLE OF SHAKHRISABZ AND KITAB DISTRICT)**

LARGE HORSES

Zayniev Sukhrobjon Islombek o'g'li
Teacher of Tashkent State Pedagogical
University named after Nizami
Uzbekistan, Tashkent

Abstract: This article describes the species composition and distribution of trematodes and cestodes parasitizing cattle in the foothill and mountainous regions of the Kashkadarya region.

Key words: Ectoparasite, Endoparasite, Hermaphrodite, Invertebrates, Invertebrates larva, Fasciolosis, Dicroseliosis, Parasite, Helminthofauna

Livestock is one of the most important branches of the country's agricultural sector. After Uzbekistan gained independence, special attention was paid to the development of animal husbandry through privatization. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 29, 2020 No. PP-4576 "On additional measures of state support for the livestock industry." In many countries of the world, including Uzbekistan, helminthiases are widespread, causing the death of livestock, including cattle, and a sharp decline in productivity.

It should be noted that in the Kashkadarya oasis of the republic, especially in the foothill and mountainous regions, the species composition of cattle helminths, their distribution, the biological properties of the main helminth pathogens are widespread and negatively affect the productivity of cattle and their prevention. [1,2,3,4].

Taking this into account, in order to study the species composition of cattle helminths, including trematodes and cestodes in the mountain-foothill regions of the Kashkadarya region (using the example of the farms of the Shakhrisabz and Kitab

regions) in the summer and autumn of 2020 in the city of Shakhrisabz and the Kitab districts of the Kashkadarya region, farmers , enterprises, private household plots and private household plots in the mountainous (villages of Aekchi and Minjir) and mountainous (Makrid and Saray) regions collected cattle of different ages in all seasons of the year.

The complex helminthological method examined 16 animals from the Shakhrisabz (6 heads) and Kitab (10) districts (K.I. Skryabin, 1928). In addition, the methods of complete and incomplete helminthological autopsy examined 30 sets of organs of separately slaughtered animals at meat-packing plants and poultry farms in districts and cities of the above-mentioned regions. [5].

The collected helminths were fixed using conventional methods (Ivashkin, Kontrimavichus, Nazarova, 1971). Then the parasitological material was processed by the laboratory of the Institute of Zoology of the Republic of Uzbekistan. The study and identification of parasites was carried out on the basis of temporary and permanent preparations in accordance with the identifiers and images presented in the works of domestic and foreign researchers (Ivashkin, Mukhamadiev, 1981; Azimov et al., 2015; Anderson, 2000). , etc.).

To determine the degree of invasion of cattle, standard parasitological indicators were used, such as the intensity of invasion - IE (%) and the intensity of invasion - II (population).

Analysis of the structure of cattle helminth fauna shows that the diversity of higher parasites varies from taxa (classes). For example, the Cestoda class, according to our study, includes 3 species (*Moniezia expansa*, *M.benedeni* and *Echinococcus granulosus* (larvae)) from the Anoplocephalidae and Taeniidae families of the Cyclophyllida family, and also includes 3 species from the Paramphistomida family.

As a result of our research, 7 out of 46 heads of cattle were found to have hepatic and common hepatic worms (*Fasciola hepatica*), in 1 - giant liverworms (*Fasciola gigantica*), in 4 - two mammals (*Dicrocoelium dendriticum*) and in 3 - liverworms 3, paraphistomas (*Paramphistomum*). sp., *Calicophoron* sp.) parasitize the abdominal cavity and retina of cattle.

When considering the helminth fauna of cattle in the Kashkadarya oasis (using the example of Shakhrisabz and Kitab districts), it should be noted that its wealth is determined primarily by the variety of natural and climatic conditions of pastures used for keeping livestock. This diversity creates favorable conditions for the implementation of extremely diverse life cycles of parasites. It is known that some species (groups), especially most nematodes, develop directly, without the participation of an intermediate host. Their development depends on the temperature and moisture content of the soil and other substrates. Cestodes, trematodes and a number of other groups of nematode species are biohelminths and, naturally, develop in the presence of an intermediate host, and their activity is determined by the corresponding hosts and favorable environmental factors.

In the helminth fauna of cattle in the foothills, there are cestodes, nematodes and trematodes. Among the trematodes, *D. dendriticum* develops in the presence of two intermediate hosts (terrestrial molluscs and ants) (Salimov va boshqalar, 2016).

Many species of mollusks (aquatic and terrestrial), ants, beetles, beetles, and bipeds are involved in the infection by invasive helminth larvae. Cattle are also involved as intermediate hosts in the life cycle of 3 cestode species (*T. saginatus*, *T. hydatigena* and *E. granulosus*). The complexes of cattle helminth fauna vary greatly according to the types of landscape.

It is known that trematodes are endoparasites, numbering more than 4000 species, parasitizing various tissues and organs of humans and animals.

There are 8 species of the Fasciolidae family in the world. There are two main types of fasciola in animal husbandry in the country: parasitic liverworts (*Fasciola hepatica*) and giant liverworts (*Fasciola gigantica*).

Adult hepatic worm is a parasite of the mammalian organism, found throughout the world and in all countries.



1-drawing. Giant liver worm (*Fasciola gigantica*)

The life cycle is mediated by freshwater molluscs. In the south of Uzbekistan, the intermediate host of the common hepatic worm is a freshwater drift. The main owners are cattle, sheep, goats, camels, horses, pigs, rodents, and sometimes people. The hepatic worm is 2-7.6 cm long and 5-12 mm wide. Infection with liverworts of the plains and foothills of the Kashkadarya region is 1.55% in spring, 3.45% in summer, 5.88% in autumn.

Liverworms feed mainly on blood and liver tissue and cause great harm to their hosts. This parasite causes severe liver disease due to a buildup and blockage of lime in the bile ducts of the liver. The disease caused by liver worms is called fascioliasis. The disease is widespread in Uzbekistan, 35.9-65.5% of productive livestock suffer from fascioliasis.

Another representative of trematodes is two mammals. Both mammals parasitize on livestock and other vertebrates such as liverworms, and sometimes on the human liver and bile ducts, in the gallbladder. The body is elongated, 5-15 mm long. Three hosts are involved in the development of this parasite. The main host is various vertebrates, and sometimes humans, the first intermediate host is the genus *Xeropicta*, the second intermediate host is the ants *Formica* and *Proformica*.



2- drawing. *Dicrocoelium dendriticum*.

The disease caused by these two mammals is called dichrocellosis. The disease is almost ubiquitous in livestock. In Uzbekistan, the parasite is found in all regions, except for Khorezm and the Republic of Karakalpakstan. Dichrocellosis of livestock in the Kashkadarya region is most often observed in mountainous and foothill areas. Because the climatic conditions of these regions are favorable for the residence and reproduction of intermediate hosts. In case of severe infection of cattle with this parasite (10-15 thousand individuals), there is a loss of body weight, tumors in the chest area, indigestion and a decrease in productivity, and in some cases even death.

Currently, science knows more than 3000 species of cestodes, which are the most dangerous parasites for humans and livestock.

Analysis of the structure of cattle helminth fauna shows that the class Cestoda (Cestodes), according to our research, belongs to the Cyclophyllida family of 3 species belonging to the families Anoplocephalidae and Taeniidae (larvae of *Thysaniezia giardia*, *Taeniarhynchus saginatus* (larvae)).

The main helminthiasis common in cattle in the foothills of the Kashkadarya oasis are echinococcosis, fascioliasis, trichocephalosis, gongylonemosis, thelaziosis and stefanophilia. The material presented in this article provides preliminary information and research is ongoing.

LITERATURE

1. Dadaev S.D. Parasitology. A textbook for university biology students. T., "Uzbekistan". 2006.
2. Dadaev S.D. Laboratory work on parasitology. A handbook for biology students of higher educational institutions. T., 2007.
3. Dadaev S.D. Practical training in parasitology. A textbook for students of biological specialties of higher educational institutions. Goleston., 2010.
4. Gekhtin V.I. Helminth fauna of cattle and biology of the giant fasciola in the conditions of the Karakalpak ASSR. Abstract of the thesis. Cand. diss. Tashkent, 1967.
5. Gekhtin V.I., Rakhimkarieva About cattle helminths of the Fergana Valley. // Mat. scientific. conf. society of helminthologists Uzb. - Tashkent, 1968 .-- S. 41-42.
6. Sultanov M.A., Gekstin V.I., Azimov D.A., Dadaev S. About helminthiasis of cattle in the Kashkadarya region. ed. "Fan", Uzbek. biol. legal entity No. 1, 1975. p.
7. Sultanov M.A., Azimov D.A., Gekstin V.I., Muminov P.A. Helminths are the domestic mammal of Uzbekistan. - Tashkent: Fan, 1975 .- 188 p.
8. Matchanov N.M., Dadaev S.D., Kabilov T.K., Siddikov B.Kh. Helminths of wild biocenoses of Uzbekistan. - Tashkent: Fan, 1989.

ЦИРКАДНІ РИТМИ РОСЛИН І УРОЖАЙНІСТЬ

Бурлака Наталія Іванівна,
к.б.н., науковий співробітник
Інженерно-технологічний інститут
«Біотехніка» НААН, м. Одеса, Україна

Анотація: Біологічний ритм є одним із найважливіших інструментів дослідження фактора часу в діяльності живих систем та їх тимчасової організації. Біологічні ритми чи біоритми - це більш-менш регулярні зміни характеру та інтенсивності біологічних процесів. Здатність до таких змін життєдіяльності передається у спадок і виявлено практично у всіх живих організмів. Їх можна спостерігати в окремих клітинах, тканинах та органах, у цілих організмах та у популяціях. До ритмічних процесів у рослин відносять зміну положення листя протягом доби, коливання активності ферментів, інтенсивності газообміну і фотосинтетичної активності тощо.

Ключові слова: адаптація, біоритми, гени, циклічність, циркадний годинник.

Останнім часом виросла зацікавленість біоритмами, методологічні принципи якої впевнено проникають у дослідження всіх рівнів організації живого - від молекулярного до рівня цілісного організму. Оскільки протягом мільйонів років еволюційного розвитку йшов процес ускладнення та вдосконалення структурної організації живих систем, а також процес їхньої тимчасової організації. Адаптація організму до умов довкілля, що постійно змінюються, вимагає широкого діапазону функціональних можливостей та швидкого перемикавання найважливіших фізіологічних систем на новий режим життєдіяльності. В основі формування складної функціональної системи кожного організму лежить індивідуальна тимчасова шкала. [1].

Біологічні ритми - це циклічні зміни функцій органів, систем та організму

в цілому. Здатність до таких змін життєдіяльності передається у спадок і виявлено практично у всіх живих організмів. Їх можна спостерігати в окремих клітинах, тканинах та органах, у цілих організмах та у популяціях.

Головною характеристикою циклічної активності є періодичність, тобто. час протягом якого відбувається один повний цикл. Відповідно до часу періодів циклічної активності всі біологічні ритми поділяються на три групи: 1. Циркадні. Це ритми із добовою періодичністю. 2. Інфрадінні. Цикли з більшою, ніж добу, тривалістю. Це тижневі, місячні, річні ритми. 3. Ультрадінні. Ритми з періодичністю меншою за добу. Вирізняють годинні, хвилинні, секундні ритми. Найбільш помітними є циркадні ритми. Вони забезпечують кожному виду максимальну здатність до пристосування. Це є наслідком його еволюції. Найважливіша роль в синхронізації циркадних ритмів належить добові коливанням освітленості.

Циркадні ритми були вперше виявлені у рослин. Ранній звіт був зроблений у четвертому столітті до нашої ери. Адміралом флоту Олександра Македонського були описані денні ритми листя тамаринду (Індійського фініка). Чарльз Дарвін описав феномен "руху листя уві сні" у своїй книзі "Здатність Рослин до Руху" (The Power of Movement in Plants) виданої в 1880 році, після його спостережень за тим як листя люцерни (*Medicago plant*) складаються на ніч.

Зараз відомо, що циркадні годинники контролюють майже всі аспекти біології рослин, включаючи фотосинтез, цвітіння, ріст, відкриття та закриття листових продихів. У більшості рослин, продихи відкриваються прямо перед зорею, щоб рослини могли почати процес фотосинтезу як тільки стане світло. Рослини також використовують внутрішній годинник для «вимірювання» тривалості дня, що визначає час цвітіння. Наприклад, деякі низькорослі денні рослини цвітуть лише тоді, коли тривалість дня коротше певної критичної величини. Хризантеми, наприклад, починають цвісти коли день стає коротшим 15 годин, і відповідно, зазвичай цвітуть навесні або восени. Високорослі денні рослини (салат, шпинат) виявляють зворотну реакцію, і відповідно цвітуть коли

день перевищує критичну величину влітку. На протигагу цим рослинам, так звані нейтральні рослини нечутливі до тривалості дня. Рослини, в яких порушений циркадний годинник, цвітуть раніше або пізніше, ніж їм належить тому, що вони нездатні визначити тривалість дня. Це навіть може вплинути на захисний механізм рослин, запобігаючи синтезу захисних речовин у правильну пору дня і тим самим наражаючи їх на підвищену небезпеку від атаки комахами [2].

Правильна робота циркадного годинника важлива і для продуктивності в сільському господарстві. Експерименти поставлені на модельній рослині Резуховидці (*Arabidopsis*) доводять, що в контрольованих лабораторних умовах рослини з порушеним циркадним годинником ростуть гірше ніж рослини з годинником, що функціонує нормально. Це пояснюється тим, що рослини з нефункціонуючим годинником виробляють менше хлорофілу і мають нижчі показники фотосинтезу [3]. Так як годинник контролює час цвітіння, вони визначають час урожаю для плодоносних видів. Наприклад, ячмінь, що росте в південній Європі, чутливий до тривалості дня, і тому він цвіте ранньою весною і дає врожай на початку літа до приходу спекотних днів. У північній Європі, навпаки, клімат набагато холодніший і ячмінь, що росте там, має природну мутацію, яка впливає на те, як годинник регулюють гени, що відповідають за час цвітіння. Це, у свою чергу, робить ячмінь менш чутливим до тривалості дня. Ця мутація дозволяє рослині користуватися довгими літніми днями та давати врожай восени. Біотехнологічні компанії проявляють зацікавленість до циркадного годинника рослин, з метою використовувати їх для поліпшення продуктивності врожаю.

Циркадний годинник рослин діє на рівні окремих клітин. Кожна рослинна клітина має свої світлові рецептори та циркадні годинники, тому їх індивідуальні клітини здатні реагувати на світло. Якщо накрити частину рослини фольгою, можна навчити одну частину листа думати, що зараз день, а іншу частину думати, що зараз ніч. Ці відмінності в побудові годинника означають, що рослини здатні легше регулювати свої циркадні ритми.

Наприклад, якщо рослину переправити в іншу частину світу, вона набагато легше впорається зі зміною часу, ніж людина [4].

Циркадна регуляція пов'язана з генетикою рослини. Хід «внутрішнього годинника» вищих рослин можна змінити, вплинувши на присутній у них «годинний» механізм. Ще раніше було з'ясовано, що в добовому періоді у рослин змінюється активність так званих «ранкових» та «вечірніх» генів: вранці білки, що кодуються першими, пригнічують активність других, але з настанням вечора картина кардинально змінюється. Вченим вдалося виявити особливий ген DET1, який грає ключову роль цьому процесі. Результати дослідження показали, що у рослин, у яких активність DET1 не така сильна, «внутрішній годинник» йде в прискореному темпі, а швидкість всіх процесів помітно вища. Тобто вони швидше відцвітають, у них швидше дозрівають плоди і таке інше. Тепер завдання вчених у тому, щоб з'ясувати, як відреагує рослина, якщо в нього штучно буде змінено активність DET1.

Насправді механізм, що лежить в основі циркадних ритмів набагато більш складніший. Циркадний годинник рослин складається із мережі більше 20 генів і пов'язаних з ними білків [5]. Годинник настільки складний, що біологи намагаються зрозуміти всі зв'язки та робити прогнози про те, що буде, якщо дана мережа буде порушена. Для вирішення даної проблеми, біологи об'єдналися з математиками щоб створити обчислювальні моделі циркадного годинника. Наприклад, були побудовані моделі, які об'єднують інформацію про рівні освітленості, наявність CO₂ і температуру з моделями циркадних експресій генів, які потім використовуються для прогнозування швидкості росту рослини при різній тривалості світлового дня.

Таким чином, якщо досить добре вивчити механізми циркадних ритмів у рослин, можна буде взяти їх під контроль. Тоді стане можливим штучне управління зростанням, плодоношенням сільськогосподарських рослин, отримання врожаю будь-якої пори року та в рекордно короткі терміни. По суті це може стати революцією у вирішенні питання голоду на планеті, а також у питаннях надмірного освоєння землі під сільськогосподарські угіддя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тимченко А. Н. Основы биоритмологии: учебно-методическое пособие /А. Н. Тимченко. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2012. – 148 с.
2. Якушкина, Н.И Физиология растений / Н.И. Якушкина. - М.: Владос, 2004. -395 с.
3. Dodd AN et al. Plant circadian clocks increase photosynthesis, growth, survival, and competitive advantage. *Science* 309: 2005. P. 630–633.
4. Foster R., Kreitzman L. *Circadian Rhythms: A Very Short Introduction*. Oxford, UK: Oxford University Press. 2017.
5. McClung CR. The plant circadian oscillator. *Biology* **8**: 14. 2019.

УДК: 635.042

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КУДРЯВОЙ КАПУСТЫ (*BRASSICA OLERACEA* *VAR. SABELLICA L.*) В УСЛОВИЯХ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Гуревич Александр Самуилович

к.б.н., доцент

Гундрум Екатерина Валентиновна

студент

Калининградский государственный технический университет

г. Калининград, РФ

Аннотация: Изучали особенности выращивания кудрявой капусты в условиях анклавного региона России. Установлено, что данная культура адаптирована к почвенно-климатическим условиям Калининградской области, способна активно расти и давать существенные урожаи.

Ключевые слова: капуста кудрявая, гибриды, технология, биометрические показатели, урожайность.

Кудрявая капуста (кейл, кале, грюнколь, браунколь или брунколь) – однолетнее овощное растение, не образует кочан, в пищу употребляются в основном листья, является разновидностью вида капуста огородная, считается наиболее близкой к дикой капусте среди одомашненных форм. Эта разновидность с кудрявыми листьями существовала уже в Древней Греции, была распространена в средневековой Европе и приобретает высокую популярность в мире в последние десятилетия. [1, 2]. Тем не менее, в Калининградской области не предпринимались сколь-либо масштабные попытки культивировать кудрявую капусту. В советский период, вероятно, вследствие жесткого планового характера ведения сельского хозяйства, а в последующее время – в силу иных субъективных причин. Практические шаги, направленные на производственное возделывание кудрявой капусты в Калининградской области, были предприняты лишь в последние годы.

В связи с вышесказанным в настоящей работе мы поставили перед собой цель: изучить целесообразность культивирования капусты кейл в условиях Калининградской области. Для выполнения этой цели были сформулированы следующие задачи:

1. изучить применяемую в Калининградской области технологию возделывания кудрявой капусты на примере одного из сельскохозяйственных фермерских предприятий;
2. сравнить биометрические и хозяйственные признаки двух, гибридов: Редбор F1 и Рефлекс F1.;
3. определить возможные пути повышения продуктивности кудрявой капусты в условиях Калининградской области.

Кудрявую капусту культивировали рассадным способом. Рассаду выращивали в пленочном неотапливаемом сооружении. Семена высевали в кассеты с объемом ячейки 85 см³. Субстрат – обогащенный грунт АО «Торфопредприятие Нестеровское». Рассаду высаживали в открытый грунт без пикировки на стадии четырех настоящих листьев ленточным способом. В ленте – два ряда, расстояние между рядами – 30 см, между лентами – 50 см, расстояние между растениями в рядах – 30 см.

Площадь поля – 0,15 га. Почву обрабатывали непосредственно перед высадкой рассады – в конце апреля – посредством вспашки и культивирования. Вносили известь из расчета 2,3 т/га. В качестве основного удобрения использовали органоминеральную смесь Универсал (N₇P₇K₈+MgO_{1,5}+B_{0,02}+Zn_{0,01}+Cu_{0,01}+Mn_{0,01}) в дозе 0,54 т/га и аммиачную селитру (0,36т/га).

Подкормку проводили в начале июня комплексным водорастворимым удобрением Акварин 9. Полив, механическая обработка междурядий, прополка не проводились. Борьбу с насекомыми вредителями осуществляли с помощью комбинированного инсектицида Имидж плюс КЭ. Проводили две обработки: в начале июня и в конце сентября. Листья отрезали по мере достижения товарных размеров.

Высоту растений и диаметр розетки листьев измеряли мерной лентой, товарные листья взвешивали в течение всей вегетации. Пожнивные остатки взвешивали с корневой системой. Повторность измерений – десяти-пятнадцатикратная. Полученные данные обрабатывали методами математической статистики: рассчитывали средние арифметические показатели и их стандартные отклонения, достоверность разности средних определяли по критерию Стьюдента t .

Онтогенетическая динамика изменения ростовых параметров растений представлена на рисунках 1 – 3. Как следует из диаграммы на рисунке 1, рост стеблей кудрявой капусты отличался достаточно высокой интенсивностью, достигая в конце вегетации сортовых кондиций [3]. Однако в июле темпы роста растений в высоту существенно снижались, что объясняется, вероятно, отсутствием полива на фоне возникшего из-за малого количества осадков водного дефицита [4]. При этом гибрид Редбор F1 заметно опережал по высоте Рефлекс F1 на протяжении всего вегетационного периода, а в августе – ноябре – достоверно.

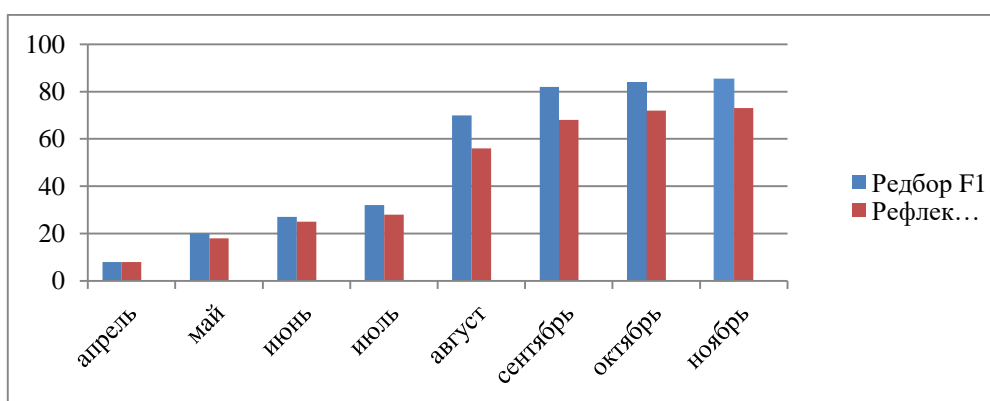


Рис. 1 Высота растений, см

Аналогичное соотношение проявилось и в отношении диаметра розетки листьев (рис. 2). Гибрид Редбор F1 существенно опережал по этому показателю Рефлекс F1. В августе и сентябре – достоверно. Представляет интерес тот факт, что уменьшение количества осадков в июле не оказало заметного влияния на диаметр розетки, в отличие от высоты растений. Отраженное на рисунке уменьшение диаметра розетки в конце вегетации связано с отбором товарных листьев.

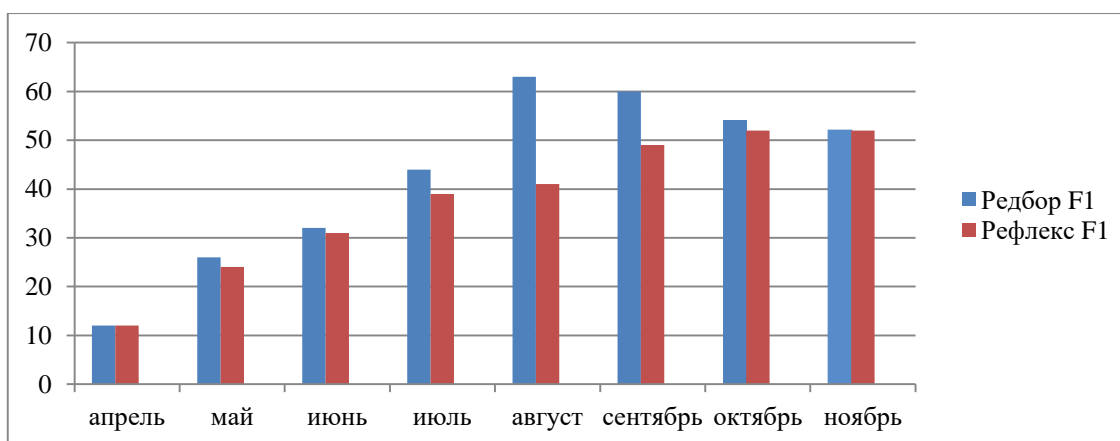


Рис. 2 Диаметр розетки листьев, см

Изменение количества листьев на одном растении (рис. 3) отражает соотношение отрастающих и срезаемых листьев и зависит не только от ростовых процессов, но и от спроса на товарную продукцию. Как следует из рисунка, большую часть вегетационного периода количество листьев поддерживалось на одном уровне (20 – 25 штук), что позволило поддерживать достаточную для формирования урожая продуктивность растений. При этом на растениях гибрида Редбор F1 листьев оставалось больше, чем на растениях гибрида Рефлекс F1.

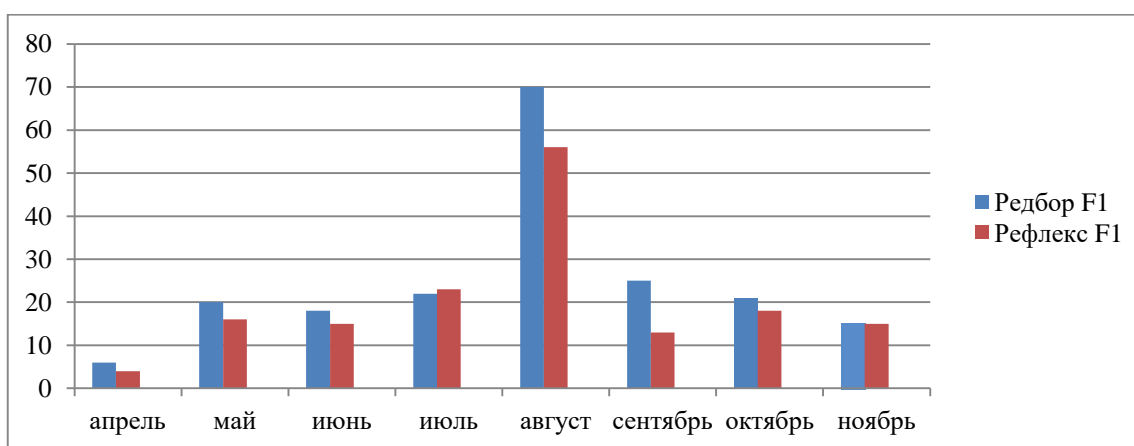


Рис. 3 Количество листьев на одном растении, шт.

В отношении урожайности кудрявой капусты (рис. 4) можно отметить следующее: вместе с ростовыми процессами она заметно снижалась в июле и повышалась в августе. В сентябре и октябре урожайность оставалась на высоком уровне за счет того, что листья постепенно достигали товарных кондиций. Даже в ноябре, поскольку позволили погодные условия, удалось собрать некоторый урожай. На протяжении всего вегетационного периода

Редбор F1 превyšал по урожайности Рефлекс F1.

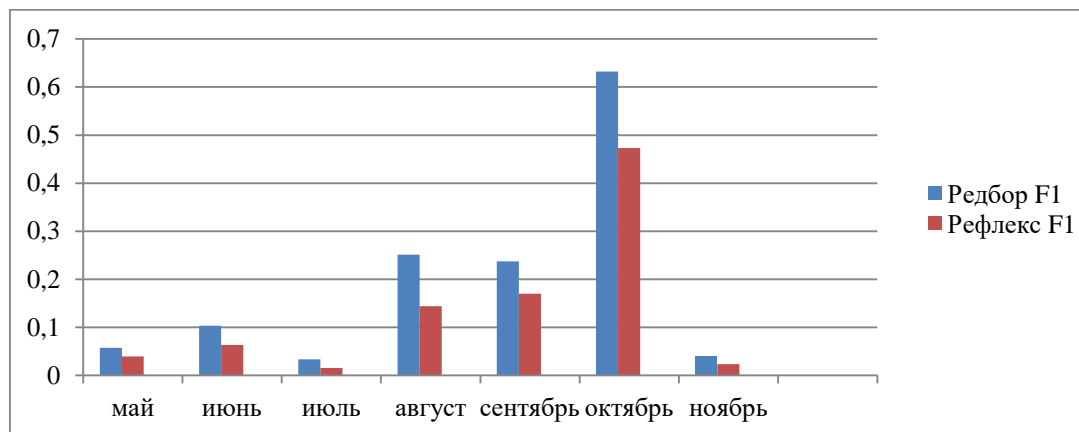


Рис. 4 Урожайность, кг/ м²

Итоговая урожайность составили для Редбора F1 1,35 кг/ м², для Рефлекса F1 – 0,93 кг/ м², что заметно ниже сортовых характеристик [3]. Столь низкая урожайность, следует полагать, объясняется недостатками агротехники: отсутствием полива, механической обработки междурядий, борьбы с сорными растениями, а также – неудачной схемой посадки, при которой диаметр розетки существенно превышает расстояние между растениями в рядах и в лентах, что приводит к затенению фотосинтезирующей поверхности.

Таблица 1

Структура урожая

Гибрид	Хозяйственный урожай, г/растение	Пожнивные остатки, г/растение	Биологический урожай, г/растение	Доля хозяйственного урожая, %
Редбор F ₁	150,2	118,4	268,6	56
Рефлекс F ₁	103,0	96,3	199,3	52

Структура урожая представлена в таблице 1. Как следует из таблицы, доля хозяйственного урожая от общей массы растения составила для гибрида Редбор F1 составила 56 %, в то время как для гибрида Рефлекс F1 – лишь 52 %.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Почвенно-климатические условия Калининградской области позволяют успешно культивировать кудрявую капусту и получать существенные урожаи;
2. Сокращение расстояния между растениями в посадках капусты

кудрявой менее диаметра розетки листьев не способствует повышению урожайности;

3. Для получения высоких урожаев капусты кудрявой необходимо выполнение всего комплекса агротехнических мероприятий, в том числе: своевременный полив, механическая обработка междурядий, борьба с сорными растениями;

4. Гибрид Редбор F1 превышает по ростовым параметрам и урожайности гибрид Рефлекс F1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Круг, Г. Овощеводство / Г Круг – М.: Колос, 2000. – 573 с.
2. Иванова, М.И. Самая целебная капуста / М.И. Иванова // Приусадебное хозяйство, 2019. – N 12. – С. 42 – 46.
3. Бурвель, И.С. Овощеводство / И.С. Бурвель. – Минск : РИПО, 2017. – 236 с.
4. Дневник погоды в Зеленоградске за Июль 2021 г [Электронный ресурс] / gismeteo.ru Gismeteo – Режим доступа: <https://www.gismeteo.ru/diary/11291/2021/7/>

УДК 57.045

**ОБГРУНТУВАННЯ АДАПТОГЕННОЇ СПРЯМОВАНОСТІ БІОЛОГІЧНО
АКТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ В УМОВАХ ДІЇ МАЛИХ ДОЗ
ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

Коваленко Поліна Григорівна

асистент

Донецький національний

медичний університет

Коц Сюзанна Миколаївна

к.б.н, доцент

Харківський національний

педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди

Громова Тетяна Валеріївна

судовий експерт

Кіровоградський НДЕКЦ МВС

Сєрих Наталя Олександрівна

асистент

Донецький національний

медичний університет

Введення. Погіршення екологічної ситуації в Україні, пов'язане з наслідками Чорнобильської катастрофи, зростання радіаційного навантаження на населення регіонів, що постраждали та обумовили необхідність цільової програми реабілітації. Одним з ефективних коригуючих факторів є метаболічне адаптоване харчування. Трагедії, які стались в Японії (Хіросіми і Нагасаки) та в Україні (аварія на ЧАЕС) заставили усіх по-іншому звернути увагу на характер і дію радіоактивних елементів. Велика кількість людей отримала зовнішнє і внутрішнє опромінення у високій дозі. При внутрішньому опроміненні радіонукліди потрапляють в організм людини через ушкоджену шкіру, органи дихання та шлунково-кишковий тракт [1, с.5].

Загальновизнано, що в умовах дії випромінювання низької інтенсивності основною мішенню стають біологічні мембрани, а інтенсифікація в них

процесу вільно радикального окислення (ВРО) є однією з ключових стадій формування радіобіологічного ефекту. Це зумовлює перспективність надання раціону антиокислювальної (АО-ної), адаптогенної спрямованості.

Ціль роботи. Вивчення профілактичної ролі деяких нутрієнтів та біологічно активних комплексів у складі ізокалорійних раціонів тварин в умовах фракціонованого рентгенівського випромінювання сумарною дозою 75 Гр.

Матеріали і методи. Під час дослідження були задіяні тварини (щури), також харчувальний комплекс збагачений вітамінами та стандартних раціон і надходження рентгенівського випромінювання з певною частотою.

Результати і обговорення. Нами було вивчено профілактичну роль деяких нутрієнтів та біологічно активних комплексів у складі ізокалорійних раціонів тварин в умовах фракціонованого рентгенівського випромінювання сумарною дозою 75 Гр. Поряд із стандартним раціоном віварію було використано і його збагачений варіант. З цією метою застосовувався комплекс, до складу якого входять вітаміни (токоферол, ретинол, аскорбінова кислота), амінокислоти (метіонін, глютамінова кислота), органічні кислоти, фосфатиди, зелений чай.

Встановлено, що у тварин, які зазнали випромінювання та одержували стандартний раціон, спостерігалось збільшення інтенсивності вільно радикального окислення, показники фізіологічної антиокислювальної системи відбивали напругу, виснаження та зрив захисних механізмів. Особливості гормонального статусу характеризувалися розбалансованістю, мало місце як падіння, так і збільшення рівня гормонів. Ці дані ілюструють дизрегуляторні зміни системи гіпофіз-гіпоталамус-надниркова залоза, що виникають в наслідок збільшення інтенсивності вільно радикального окислення під впливом іонізуючого випромінювання. Певні дезінтеграційні зміни поряд з відсутністю серйозних зрушень виявлено при вивченні мінерального обміну. Найбільш вираженим цей процес був у селезінці, де знайдено вірогідне зниження ряду катіонів. Одержані дані стверджують напругу та пригнобленість функції

мінерал зв'язаних ферментів, що виникає в наслідок диско ординаційних змін у організмі.

Характер та вираженість патогенетичних зрушень, знайдена кореляційна залежність поміж різними показниками дозволяють вважати даний стан до нозологічним.

Збагачення раціону тварин комплексом природних біологічно активних речовин справило виражену та профілактичну дію. За допомогою аліментарного фактору вдалося суттєво збільшити потенціал фізіологічної антиокислювальної системи, регламентувати інтенсивність вільно радикального окислення, причому за багатьма з досліджених показників не було виявлено вірогідних відмінностей з контролем. Використання речовин, що належать до різних груп протекторів, дало змогу мінімізувати втрати стрес-лімітуючих систем, оптимізувати показники гомеостазу. Гормональна картина відбиває зниження напруги регуляторних систем, рівень гормонів не відрізняється від контрольних. Збагачення раціону сприяло балансові рівня мінеральних елементів, відбиваючи збільшення функціональної активності органів.

Висновки. Таким чином, з гігієнічних позицій у експерименті обґрунтовано необхідність адаптогенної спрямованості харчування осіб, що мешкають поблизу уранових шахт. Доведено високу ефективність раціону такого типу як профілактичного та реабілітаційного факторам.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ніколайчук Л. В. Рослини: протирадіаційне харчування. Тернопіль : Навч. книга–Богдан, 2008. 184 с.

УДК 57.043: 612.111: 576.31

ФОРМОМОДИФИКАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ СТИЛЬБЕН-ДИСУЛЬФОНАТОМ

Рамазанов Виктор Владимирович,

к.б.н., с.н.с.

Воловельская Елизавета Леонидовна,

к.б.н., с.н.с.

Руденко Сергей Витальевич,

к.б.н., с.н.с.

Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН
г. Харьков, Украины

Аннотация. Методом СФ-формометрии при перемешивании суспензии эритроцитов в СФ-кювете показано, что включение в суспензию ингибитора анионного канала DIDS вызывает устранение флуктуаций ОП с одновременным повышением ОП, что, вероятно, связано с образованием сферических форм клеток. При кислом значении рН среды (5,0) отмечается ретрансформация эритроцитов в дискоидные клетки, возможно, в дискоциты (нормациты). В суспензии интактных и криоконсервированных эритроцитов в сульфатной среде при кислом значении рН выявляется формомодификация DIDS на клетки, подобная формонормализующему действию альбумина. Данное действие, возможно, связано с модификацией электростатической (ЭС) структуры участков мембран, прилегающих к АЕ1 и установлением ЭС структуры, характерной для дискоидной формы эритроцитов в физиологических условиях среды. В сумме, полученные результаты указывают на то, что эритроциты, в потоке при перемешивании клеточной суспензии, выявляют характерный механизм формомодификации, свойственный им в физиологических условиях кровотока.

Ключевые слова. Эритроциты, криоконсервирование, форма клетки, DIDS, сульфат.

Введение. Один из представителей стильбен-дисульфонатов DIDS является ингибитором анионного канала и переносчика, сформированных основным интегральным белком мембран эритроцитов – белком полосы 3 (AE1) [1, с. 1507]. Кроме того, молекула данного реагента несет два отрицательных заряда и может произвести электростатический эффект при встраивании во входящую полость канала, которая включает положительные остатки аминокислот [2, с. 1]. При титровании суспензии эритроцитов к кислому значению pH (5,6) наступает стоматоцитоз клеток, который обратим при восстановлении pH до 7,4 [3, с. 274]. Обычно DIDS производит эхиноцитогенное действие, в то же время, при pH-титровании DIDS-меченых эхиноцитарных эритроцитов в цикле pH 7,4 ↔ 5,6 на 5-м этапе цикла титрования к pH 5,6 клетки в основном становятся дискоцитами [3, с. 274]. Это указывает на то, что DIDS преобразует стоматоцитогенный эффект кислого значения pH среды на формонормализующее действие. Возможно, изменение pH и анионного состава среды приведет к модификации характера действия DIDS на форму эритроцитов, которое может послужить основой для выявления причин нарушения формомодификации клеток после криоконсервирования.

Цель работы – исследовать изменение формы интактных и криоконсервированных эритроцитов при воздействии стильбен-дисульфоната в условиях изменения параметров инкубационной среды и перемешивания клеточной суспензии.

Материалы и методы. В работе использовали: 4,4'-diisothiocyanato-stilbene-2,2'-disulphonic acid (DIDS, Sigma, США); Трис, NaCl, Na₂SO₄, сахароза (хч); 1,2-пропандиол (1,2-ПД, Amsoil, Финляндия). В экспериментах использовали хлоридную (150 ммоль/л NaCl) и сульфатную (110 ммоль/л Na₂SO₄) среды с включением 10 ммоль/л трис-буфера (pH 7,4 и pH 5,0). Эритроциты получали из донорской крови, как описано в [4, с. 188]. Клетки в модифицированном по составу криоконсерванте, содержащем 1,2-ПД (22%), сахарозу (10%) и NaCl (0,3%) с целью упрощения метода криоконсервирования погружали в жидкий азот (-196°C) и хранили в течение недели, с последующим

оттаиванием (40°C) и отмыванием физраствором при 37°C [4, с. 188]. Форму эритроцитов исследовали при регистрации изменений интенсивности флуктуаций оптической плотности (ОП) перемешиваемой клеточной суспензии ($\sim 3,0 \times 10^6$ кл./мл) в кювете спектрофотометра (СФ, $\lambda=720$ нм). Дiskoидные клетки рассеивает свет анизотропно и производят максимальную флуктуацию ОП, сферические клетки проявляют изотропное светорассеяние – флуктуаций ОП не выявляется, поэтому интенсивность флуктуации ОП определяется соотношением дискоцитов и сфероцитов [5, с. 1385].

Результаты и обсуждение. В хлоридной среде (рН 7,4) отмечается флуктуация ОП суспензии эритроцитов, интенсивность которой меньше для криоконсервированных клеток. Внесение DIDS в суспензию эритроцитов вызывает устранение флуктуаций ОП с одновременным повышением ОП (Рис., треки 1,5), что характерно при действии сферотицирующих агентов [6, с. 565]. Есть данные, что DIDS при концентрации 7,5 мкмоль/л вызывал развитие эхиноцитоза, которое являлось обратимым после отмывания эритроцитов от агента на 60-й сек воздействия. Отмечалась зависимость от концентрации DIDS стимуляция деформируемости эритроцитов при развитии эхиноцитоза. Авторы работы сделали заключение о том, что DIDS при взаимодействии с АЕ1 вызывает модификации в цитоскелете, которые приводят к изменениям морфологии и деформируемости клеток [7, с. 91]. Поскольку DIDS не проникает в клетки, то, возможно, его эффект определяется изменением динамики белков цитоскелета в направлении связей: АЕ1→анкирин→цитоскелет→липидный бислой мембраны. В тоже время, DIDS в концентрации 2,0 мкмоль/л в течение 1-2 сек после воздействия на эритроциты вызывал незначительное увеличение площади поверхности (6-8%) с восстановлением на 10-й сек и не приводил к развитию эхиноцитоза [7, с. 91]. Вероятно, полученное в нашей работе формомодифицирующее действие DIDS при концентрации 2 мкмоль/л в 1-е секунды (Рис., треки 1,5) происходит вследствие обратимого связывания агента в канале АЕ1 и не связано с образованием эхиноцитов, но связано с образованием сферических форм

клеток. В таком случае, эффект DIDS может инициироваться в направлении связей: АЕ1→липидный бислой мембраны, исключая при этом ведущую роль цитоскелета.

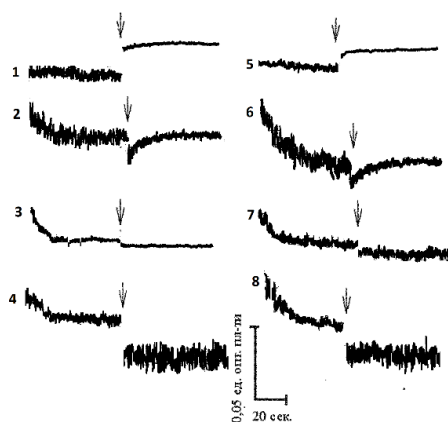


Рис. Влияние DIDS на интенсивность ФОП суспензии интактных (1-4) и криоконсервированных (5-8) эритроцитов в средах, содержащих 150 ммоль/л NaCl (1,2,5,6) и 110 ммоль/л Na₂SO₄ (3,4,7,8) с включением 10 ммоль/л трис: 1,3,5,7 – рН 7,4; 2,4,6,8 – рН 5,0. ↓ – момент внесения DIDS (2 мкмоль/л) в СФ-кювету.

В среде с кислым значением рН отмечается усиление флуктуаций ОП, при этом эффект DIDS модифицируется и ослабляется по сравнению с его действием при нормальном значении рН (Рис., треки 2,6 по ср. с 1,5). При снижении рН среды обычно отмечается развитие стоматоцитоза эритроцитов [3, с. 247], которое в условиях перемешивания клеток приводит к повышению ОП [8, с. 1767], характерного для стоматоцитогенного агента хлорпромазина с одновременным устранением флуктуаций ОП [5, с. 1385]. При этом индекс формы стоматоцитов (~0,3) значительно ниже, чем у дискоцитов (~1,3) [8, с. 1767]. Полученные результаты усиления интенсивности флуктуаций ОП (Рис., треки 2,6 по ср. с 1,5), с учетом представленных данных литературы, указывают на возможную ретрансформацию стоматоцитов в дискоциты, которая вызвана перемешиванием клеток. В данном случае нельзя исключить вклад повышения поверхностного электрического потенциала мембран при снижении рН среды. В связи с этим были проведены следующие эксперименты.

Исключение хлорида из среды может вызвать увеличение заряда в

межфазной области AE1 и липидного бислоя мембраны [9, с. 253]. В сульфатной среде (рН 7,4) отмечается снижение ОП в течение ~20 сек, при этом флуктуаций ОП для интактных клеток не выявляется, а для криоконсервированных клеток отмечается невысокая интенсивность данного показателя. В том и другом случае не проявляется эффект DIDS, характерный для хлоридной среды (Рис., треки 3,7 по ср. с 1,5). В сульфатной среде с кислым значением рН отмечается флуктуация ОП и преобразование формомодифицирующего действия DIDS на противоположный эффект – выраженное усиление флуктуаций ОП с одновременным снижением ОП (Рис., треки 4,8 по ср. с 1,5). Данный эффект подобен формонормализующему действию альбумина и плазмы, при котором основная масса клеток становится дискоцитами (нормоцитами) [6].

AE1 у входа в анионный канал формирует гидратированную полость с положительно заряженными остатками аминокислот, которые связывают анионы Cl^- и отрицательными остатками, контролирующими активность анионов во входящей полости [2, с. 1]. Можно предположить, что ассоциация-диссоциация анионов на зарядах и $\text{Cl}^-_{\text{in}}/\text{Cl}^-_{\text{out}}$ - самообмен, а также колебательные смещения отрицательных остатков приводят к динамическому экранированию положительных зарядов у входа в канал. Вероятно, данное экранирование вносит вклад в формирование электростатической (ЭС) структуры участков мембран, прилегающих к AE1, которые могут включаться в установление ЭС структуры поверхности мембран, характерной для нормальной дискоидной формы эритроцитов. При блокировании $\text{Cl}^-_{\text{in}}/\text{Cl}^-_{\text{out}}$ - самообмена DIDS, молекула которой имеет две сульфонатные группы, может происходить нарушение указанного экранирования и модификация заряда участков, прилегающих к AE1. Вероятно, данный ЭС эффект DIDS определяет его формомодифицирующее действие (Рис., треки 1,5). С другой стороны, при кислом значении рН среды повышение поверхностного электрического потенциала мембраны может также приводить к нарушению обсуждаемого экранирования и к модификации заряда указанных участков. Данная

модификация может вносить вклад в усиление флуктуаций ОП, связанной с уплощением клеток и возможной ретрансформацией стоматоцитов в дискоциты, которые инициируются перемешиванием клеток (Рис., треки 2,6 по ср. с 1,5). Кроме того, кислое значение pH среды вызывает изменение эффекта DIDS (Рис., треки 2,6 по ср. с 1,5), которое, вероятно, связано с модификацией ЭС структуры мембран в данных условиях. Наконец в сульфатной среде при pH 7,4 отмечается полное устранение формомодифицирующего действия DIDS (Рис., треки 3,7 по ср. с 1,5), а при pH 5,0 – преобразование на противоположное действие (Рис., треки 4,8 по ср. с 1,5), подобное формонормализующему действию альбумина и плазмы [6, с. 565]. В сульфатной среде с двухзарядными SO_4^{2-} – анионами при кислом значении pH нарушение обсуждаемого экранирования положительных зарядов во входящей полости канала может являться основой для преобразования эффекта DIDS (Рис., треки 4,8 по ср. с 1,5). Возможно, при включении DIDS во входящую полость канала и блокировании Cl^-/SO_4^{2-} - обмена модифицированная ЭС структура участков, прилегающих к AE1, изменяется таким образом, что становится подобной ЭС структуре, характерной для дискоидной формы эритроцитов в физиологических условиях среды.

Выводы.

1. Выявлено характерное формомодифицирующее действие DIDS в условиях перемешивания клеточной суспензии в физрастворе (pH 7,4) – устранение флуктуаций ОП с одновременным повышением ОП, что определяется образованием сферических форм эритроцитов. Данное действие менее выражено для криоконсервированных эритроцитов, что, вероятно, связано с нарушением электростатического баланса клеточных мембран в ходе замораживания-оттаивания эритроцитов.

2. Установлено, что при перемешивании эритроцитарной суспензии в физрастворе при кислом значении pH (pH 5,0), отмечается уплощение клеток и, возможно, ретрансформация их в дискоциты, что также характерно для криоконсервированных эритроцитов.

3. Показано устранение формомодифицирующего действия DIDS в сульфатной среде для интактных и криоконсервированных эритроцитов которое, вероятно, связано с изменением электростатической структуры клеточной поверхности в данной среде.

4. Формомодифицирующий эффект DIDS на эритроциты при физиологических условиях среды с образованием сферических форм клеток, возможно, определяется изменением электростатической структуры участков, прилегающих к AE1, и модификацией взаимодействия AE1 с липидным бислоем мембраны, исключая ведущую роль цитоскелета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Reithmeier R.A., Casey J.R., Kalli A.C., Sansom M.S., Alguel Y., Iwata S. 2016. Band 3, the human red cell chloride/bicarbonate anion exchanger (AE1, SLC4A1), in a structural context. *Biochim Biophys Acta*. V. 1858. (7 Pt A). P. 1507. doi: 10.1016/j.bbamem.2016.03.030.

2. Zhekova H.R., Pushkin A., Kayık G., Kao L., Azimov R., Abuladze N., Kurtz D. 2021. Identification of multiple substrate binding sites in SLC4 transporters in the outward-facing conformation: Insights into the transport mechanism. *J Biol Chem*. V. 296. 100724 (Published online). doi: 10.1016/j.jbc.2021.100724.

3. Gimsa J, C Ried 1995. Do band 3 protein conformational changes mediate shape changes of human erythrocytes? *Mol Membr Biol*. V. 12. № 3. P. 247. doi: 10.3109/09687689509072424.

4. Рамазанов В.В, Воловельская Е.Л., Нипот Е.Е. 2018. Свойства эритроцитов, отмывтых после быстрого замораживания-оттаивания в среде с сахарозой и 1,2-пропандиолом. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. V. 18. № 1. С.188.

5. Rudenko S.V., Crowe J.H., Tablin F. 1998. Determination of time-dependent shape changes in red blood cells. *Biochemistry (Mosc)*. V. 63. № 12. P. 1385.

6. Hoffman JF. 1987. On the mechanism and measurement of shape

transformations of constant volume of human red blood cells. *Blood Cells*. V. 12. № 3. P. 565.

7. Hoefner D.M., Blank M.E., Davis B.M., Diedrich D.F. 1994. Band 3 antagonists, p-azidobenzylphlorizin and DIDS, mediate erythrocyte shape and flexibility changes as characterized by digital image morphometry and microfiltration. *J Membr Biol*. V. 141. № 1. P. 91. doi: 10.1007/BF00232877.

8. Rudenko S.V. 2010. Erythrocyte morphological states, phases, transitions and trajectories. *Biochim Biophys Acta*. V. 1798. № 9. P. 1767. doi: 10.1016/j.bbamem.2010.05.010.

9. Wieth J.O., Bjerrum P.J. 1982. Titration of transport and modifier sites in the red cell anion transport system. *J Gen Physiol*. V. 79. № 2. P. 253. doi: 10.1085/jgp.79.2.253

**ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТУПЕНЯ НЕБЕЗПЕКИ
ЗАБРУДНЕННЯ Р. КАПУСТЯНКА**

Яковишина Тетяна Федорівна

д.т.н., доцент, завідувач кафедри екології
та охорони навколишнього середовища

Толоконнікова Аліна Сергіївна

студент

Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури

Анотація. Проведена екологічна оцінка ступеня небезпеки забруднення р. Капустянка методом біотестування з використанням в якості тест-організму вівса посівного (*Avena sativa L.*) за тест-реакціями довжина корінця, висота проросту, суха біомаса. Встановлено низький та середній рівень токсичності води та донних відкладень р. Капустянка. Виявлено тісний кореляційний зв'язок, та одержано рівняння регресії, яке задовільно описувалось поліномом другого порядку з високим коефіцієнтом апроксимації між токсичністю води та донних відкладень.

Ключові слова: токсичність, малі річки, забруднення, екологічна небезпека, біотест, тест-організм.

Вступ. Забруднення важкими металами (ВМ), нафтопродуктами та поверхньо-активними речовинами (ПАВ), які здатні спричиняти токсичність відносно живих організмів, постає актуальною проблемою для малих рік, що протікають територіями з підвищеним рівнем техногенного навантаження. ВМ, що потрапляють до водних об'єктів внаслідок антропогенної діяльності завдяки процесам гідролізу, сорбції, десорбції, комплексоутворення, осадження, біопоглинання здатні переходити із водної фази у донні відкладення здебільшого у вигляді важкорозчинних сполук [1, с. 214]. Проте не слід вважати, що вони назавжди виводяться із біогеохімічного циклу міграції, за

умов зміни фізико-хімічних властивостей середовища, які зумовлюються протіканням окислювально-відновлювальних та кислотно-лужних реакцій, а також внаслідок життєдіяльності бентосу ВМ можуть ремобілізуватися і спричинити вторинне забруднення водної маси. Вторинне забруднення водного об'єкту можуть також підсилити процеси перемішування часток донних відкладень з водною масою [2, с. 225]. Нафтопродукти сприяють погіршенню органо-лептичних властивостей води, як-то підвищення мутності, зміна кольору, смаку, запаху; утворенню плівки на поверхні та осаду на дні водного об'єкту, які істотно знижують концентрацію кисню у водній масі, що призводить до загибелі гідробіонтів внаслідок кисневого голодування. Найбільшу екологічну небезпеку являють нафтові кислоти, так їх концентрація більш ніж $0,3 \text{ мг/дм}^3$ є летальною для гідробіонтів. ПАВ, завдяки вмісту у своєму складі триполіфосфату натрію, можуть призводити до евтрофікації водного об'єкту, так 1 г цієї речовини стимулює утворення 5-10 кг водоростей. Оцінювання ступеня небезпеки забруднення водних об'єктів токсичними речовинами слід проводити не тільки за їх вмістом у воді, а й враховуючи наявність у донних відкладеннях – депо накопичення цих екологічно небезпечних для біоти токсикантів. Крім того рівень забруднення води може досить сильно змінюватися залежно від режиму джерела скидів та гідродинамічних процесів, що відбуваються в самому водному об'єкті, в той час як донні відкладення більш інертні за своїми характеристиками, що в свою чергу, дозволяє чітко відстежувати процеси акумуляції, трансформації та перерозподілу ВМ [3, с. 50]. Особливо гостро проблема забруднення ВМ, ПАВ та нафтопродуктами стосується малих рік, які протікають по територіям техногенно навантажених урбоєкосистем, промислових зон, де не проводиться не тільки моніторинг вмісту забруднюючих речовин, а й відсутні об'єктивні дані щодо морфометричних, гідробіологічних та фізико-хімічних показників. Ще однією важливою проблемою оцінювання екологічного стану водних об'єктів є врахування комплексного впливу забруднення від різних речовин (ВМ, ПАВ, нафтопродукти). Фізико-хімічними методами можна встановити

кількість речовини у воді чи донних відкладеннях, порівнюючи з ГДК – ступень небезпеки її для організму людини, проте врахувати комплексний вплив неможливо. Тільки методи біотестування надають інформацію щодо токсичного впливу збруднення комплексом речовин, тому при проведенні досліджень використовували саме їх.

Мета роботи – полягала в проведенні оцінювання ступеня небезпеки забруднення ВМ, ПАВ та нафтопродуктами малої річки шляхом біотестування на прикладі р. Капустянка, яка протікає в м. Запоріжжя.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження виступала р. Капустянка, що бере свій початок у с. Матвіївка та протікає в південно-західному напрямку через селище Запоріжжя-Ліве та центральну частину м. Запоріжжя і впадає у річку Суха Московка, ліву притоку річки Дніпро. Довжина річки становить 16,9 км, найкоротша відстань між витоком і гирлом складає 14,39 км при коефіцієнті звивистості річки – 1,18. Формується мала річка декількома балками та загатами. Забруднення р. Капустянка (ВМ, ПАВ та нафтопродуктами) формується внаслідок техногенного впливу промислових підприємств м. Запоріжжя. Ступень екологічної небезпеки води та донних відкладень визначали методом біотестування за індексом токсичності факторів (Р.Р. Кабірова, 1997). В якості тест-об'єкту використовували овес посівний (*Avena sativa L.*), який є досить чутливим до токсичної дії небезпечних речовин і, зазвичай, використовується для визначення токсичності [4]. За тест-реакції були обрані наступні: довжина корінця, висота проростку, суха біомаса. Досліди проводили в 4-х кратній повторюваності.

Результати та їх обговорення. Токсичність води та донних відкладень коливалась від середньої до низької. Більш токсичним середовищем для тест-організму виявилась вода, так ІТФ знаходився в межах 0,60-0,85, в той час як у донних відкладень 0,68-0,88. У верхній частині р. Капустянка токсичність донних відкладень та води відповідала середньому ступеню екологічної небезпеки, проте завдяки процесам самоочищення у нижній частині екологічна небезпека була низькою. Результати біотесту зумовлювались наявністю джерел

забруднення та їх характеристиками, а також підтверджувались аналітичними дослідженнями щодо визначення вмісту ВМ, ПАВ та нафтопродуктів іншими авторами. Дослідженнями І.Г. Савченко та О.П. Коржа (2010) встановлено, що вміст катіонів Zn^{2+} та Cu^{2+} у відкладеннях перевищував значення ГДК більш ніж в 2 рази, Cd^{2+} 15,5-24,0, Pb^{2+} 4,5-21,0, при чому збільшення на два порядки було притаманно саме верхній частині русла [5]. У 2018 р. Центр підтримки громадян «Арніка» (Чеська республіка) сумісно з Центром екологічних ініціатив «Екодія» (Україна) провели дослідження рівня забруднення р. Капустянки ВМ, ПАВ, пестицидами та нафтопродуктами, на підставі яких було виявлено неприйнятний екологічний ризик для дітей відносно забруднення кадмієм та перевищення загальноприйнятих нормативів по нафтопродуктам. Донні відкладення, виступаючи депонуючим середовищем, здатні утримувати деякі токсиканти на досить тривалий строк, що, в нашому випадку, відбивалось через менший прояв токсичності у тест-організмі вівса посівного (*Avena sativa L.*), отже й більш низький рівень екологічної небезпеки. Крім того донні відкладення містять багато органічних речовин у своєму складі, що також сприяло більш інтенсивному росту тест-рослин. За реакцією-відгуком на тест-об'єкти (вода, донні відкладення) тест-функції у вівса посівного (*Avena sativa L.*) змінювались у наступному порядку: довжина корінця > висота проростку > суха біомаса. Концентрація та розподілення забруднюючих речовин між водною масою та донними відкладеннями зумовлюються природними та антропогенними причинами, серед яких слід виділити наступні: надходження з надземним стоком з прилеглих територій; зі стічними водами та викидами промислових підприємств м. Запоріжжя, котрі осаджуються на водну поверхню; підземним живленням; впливом гідро-геологічних факторів. Між токсичністю води та донних відкладень було встановлено тісний кореляційний зв'язок (0,925), який задовільно описувався рівнянням регресії, а саме поліномом другого порядку з високим коефіцієнтом апроксимації (0,8837) (1):

$$T_{д.в.} = 1,8422 T_{в.}^2 - 1,8909 T_{в.} + 1,1541 \quad R^2 = 0,8837 \quad (1)$$

де $T_{д.в.}$ – токсичність встановлена за ІТФ для донних відкладень;

T_b – токсичність встановлена за ІТФ для води.

Висновки. На підставі проведеної екологічної оцінки визначення токсичності води та водних відкладень встановлено ступень небезпеки забруднення р. Капустянка як середній та низький. Виявлено, що тест-функції у вівса посівного (*Avena sativa L.*) на забруднення змінювались у наступному порядку: довжина корінця > висота проростку > суха біомаса. Встановлено тісний кореляційний зв'язок, який задовільно описувався рівнянням регресії, а саме поліномом другого порядку між токсичністю води та донних відкладень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сиротюк Э.А. Формы нахождения тяжелых металлов и их распределение по абиотическим компонентам р. Белая Северо-Западного Кавказа / Э.А. Сиротюк, И.П. Тах, Р.А. Тороян // Материалы семинара «Экологические проблемы современности». Майкопский государственный технологический университет. 2009. С. 214-225.
2. Шарипова О. А. Распределение тяжелых металлов в донных отложениях озера Балхаш в зависимости от природных и антропогенных факторов. Вестник Томского государственного университета. 2015. № 390. С. 225-230.
3. Котельянец Е. А., Коновалов С. К. Тяжелые металлы в донных отложениях Керченского пролива. Морской гидрофизический журнал. 2012. № 4. С. 50-60.
4. Биомониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие / Под. ред. И.С. Белюченко, Е.В. Федоненко, А.В. Смагина. Краснодар: КубГАУ. 2014. 153 с.
5. Савченко І.Г., Корж О.П. Забруднення мулових відкладень малих річок м. Запоріжжя важкими металами. Вісник Запорізького національного університету. 2010. № 1. С. 121-126.

MEDICAL SCIENCES

UDK 614.78:338.45

LEAD IN THE HAIR OF CHILDREN OF ANTHROPOGENIC ORIGIN

Antonova Olena Vasilyevna

Doctors of Philosophy, associates professor
Department of Hygiene, Ecology and Occupational Safety
Dnipro State Medical University, Ukraine

Summary. The purpose of this work is to assess the effect of low doses of lead on the state of trace elements in preschoolers living under conditions of its constant exposure. Hygienic monitoring of lead content in the air was carried out in two industrial districts of the city of Dnipro and a "conditionally clean" area of a non-industrial city. To assess the health status of the child contingent, children from preschool institutions were examined. As a result of the research, it was found that the content of lead in hair of preschoolers in industrial areas corresponds to the permissible level in the first areas, but exceeds it by 1.3 times in the second areas. But it is alarming that in 73-78% of children in industrial areas lead content is higher than the norm and 2-3.5 times higher than that of children of the control area. The results obtained indicate the environmental component of the presence of lead in the body of children.

Key words: environment, lead, children's health, hair.

In modern conditions the importance of assessing the degree of complex influence of heavy metals (HM) on the health of the population, including children, becomes of increasing practical importance [1]. The complex and systematic intake of HM in the body, including lead as the most prevalent xenobiotic, causes significant changes. The purpose of the research is to provide a comprehensive hygienic

assessment of the content of lead in the environment by the integral indicator - its total daily intake and to estimate its content in children's hair as a marker of long-term intake [2].

The total intake of lead in the organism of children from environmental objects of 2 industrial districts of the city of Dnipro and the control conditionally clean area is calculated. The bioeffect of prolonged exposure to lead on the body was estimated by its content in the hair of 123 preschoolers (46 and 57 children of industrial areas and 20 - control). For the study the relationship and nature of the pollution of environmental objects by the lead on children's health traditional methods of variation statistics were used.

Total Daily Intake (TDI) of lead in the body of children in industrial areas is 0.08 and 0.09 mg / day with a maximum value of 0.15 mg/day. These results do not exceed the recommended daily allowance of FAO/WHO (0.08 mg/day) in the first district and in the second it exceeds 12.5%. The maximum contribution is provided by the food way. The content of lead in certain parts of the environmental of the industrial area corresponds to the hygienic standards, but its complex and systematic intake in the body of children forms a significant internal contamination, which is due to the ability of this toxicant to cumulating, which is confirmed by its high content in the hair of children of industrial areas. The content of lead in hair preschoolers in industrial areas corresponds to the permissible level in the first areas, but exceeds it by 1.3 times in the second areas. But it is alarming that in 73-78% of children in industrial areas lead content is higher than the norm and 2-3.5 times higher than that of children of the control area.

The content of lead in the substrates of the children in industrial regions is statistically significantly higher than that in the children of the control area, which proves the technogenic nature of its origin. Prolonged and continuous intake of such abiotic metal as lead with air, food and water into the body of the children's population, forms a significant internal pollution, which emphasizes the potential danger even in its small concentrations.

REFERENCE

1. WHO (2013). Research for universal health coverage: World health report 2013, <http://www.who.int/whr/en>.
2. Biletska, E.M. Onul, N.M., Antonova, O.V. (2014). Contamination of industrial city atmospheric air as an actual ecological and hygienic problem. *Nauka i studia*. 8 (118): 35-42.

UDC [612.11+616(07+63)]:[618.3-06+616.61-002]

**INDICATORS OF GENERAL CLINICAL ANALYSIS OF BLOOD IN
PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL PYELONEPHRITIS**

Kozar Valentyna,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor at the Department of
Clinical Laboratory Diagnostics,
National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine

Shkarubska Olha,

mahistr, National University of Pharmacy,
laboratory assistant of clinical diagnostic laboratory
of the Communal Non-Commercial Enterprize
of Kharkiv City Council
«City maternity hospital № 3», Kharkov, Ukraine

Khromih Tetyana,

Head of clinical diagnostic laboratory
of the Communal Non-Commercial
Enterprize of Kharkiv City Council
«City maternity hospital № 3», Kharkov, Ukraine

Yeromenko Rimma,

Doctor of Biological Sciences,
professor, Head of Department of Clinical
Laboratory Diagnostics of National University
Of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Lytvynova Olga,

Doctor of Medical Sciences, professor,
Professor of Department of Clinical
Laboratory Diagnostics of National University
Of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Abstract. The goal of the work was to study the changes in general clinical laboratory parameters in women with pyelonephritis before childbirth.

As a result of the study, it was found that there was a decrease in the concentration of hemoglobin, erythrocytes in the third trimester before childbirth in pregnant women with gestational pyelonephritis in the general clinical analysis of

blood, which indicates the presence of anemia. Other indicators of the hemogram were within normal limits. The decrease in the number of lymphocytes may be since women continued to receive anti-inflammatory treatment, so this figure was less than the lower limit of normal.

Key words: pregnancy, gestational pyelonephritis, general clinical analysis, blood.

Introduction. Today, most pregnancy and childbirth complications are associated with extragenital pathology, in the structure of which kidney disease ranks second. The most common is pyelonephritis less common are glomerulonephritis, urolithiasis, and abnormalities in kidney development [1]

In Ukraine, the incidence of gestational pyelonephritis ranges from 5% to 15% and ranks first among extragenital pathology of pregnant women. [2]. With increasing gestational age, the probability of developing gestational pyelonephritis increases: in the second trimester — up to 20–40 %, in the third trimester — up to 60 %. Pathogens in 85 % of cases are representatives of gram-negative flora, in 15 % — gram-positive [3]. It is also important that approximately 60% of pregnant women with asymptomatic bacteriuria without proper treatment develop late gestational pyelonephritis [4].

Total mortality reaches 3% of pregnant patients, fetal death is observed in 6–17 % of cases, the frequency of premature birth — in 20 % [5].

An analysis of the publications showed that complications in the mother with gestational pyelonephritis included sepsis (49 %), acute respiratory distress syndrome (47 %), anemia (33%), acute kidney disease (10 %), renal abscess (6 %) and death (6 %) [6]. At the same time, the background of this disease increases the adverse effects on the fetus / newborn, such as premature birth and death of the fetus / newborn. Twenty five premature births (23 %), 6 fetal deaths (6 %), 4 miscarriages (4 %) and 8 neonatal intensive care units (7 %) were reported [7].

Thus, due to the high frequency and potential severity of pyelonephritis, it is important to have timely laboratory examinations of pregnant women, as early

diagnosis and treatment help reduce the number of pregnancy complications.

The goal of the work was to study the changes in general clinical laboratory parameters in women with pyelonephritis before childbirth.

Materials and methods. Studies of biological material of 20 pregnant women aged 21 to 43 years, who were hospitalized in the Department of Pathology of Pregnant Women of the Municipal Non-Commercial Enterprise "City Maternity Hospital №3" of Kharkiv City Council.

All patients had diseases of the urinary system: 11 women were diagnosed with gestational pyelonephritis, which was diagnosed during pregnancy, 5 — chronic pyelonephritis, which was established before pregnancy, 5 pregnant women who were hospitalized with suspected acute pyelonephritis during the examinations was diagnosed with cystitis. All pregnant women with gestational pyelonephritis were under medical supervision and underwent appropriate treatment after diagnosis, as in the presence of chronic pyelonephritis.

The general clinical study was conducted at the time of hospitalization before childbirth. Blood was examined as biological material.

The concentration of hemoglobin, erythrocyte sedimentation rate (ESR) in the blood was determined, the total number of leukocytes and platelets was counted, and the leukocyte formula was calculated. Measurement of hemoglobin was performed on a photoelectrocolorimeter KFK-2.

Statistical processing of the obtained results was performed with the calculation of the arithmetic mean and its statistical error. Newman-Kayles multiple comparison method and Dunnett's test were used to analyze the differences. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results and discussion. It was found that in pregnant women with gestational pyelonephritis the hemoglobin concentration (107.4 ± 5.4 g/l against the norm for pregnant women in the third trimester 110–140 g/l) and the number of erythrocytes ($3.3 \pm 0.2 \times 10^{12}$ against norms for pregnant women in the third trimester 3.5– 5.6×10^{12}) decreased which indicates the presence of anemia. In pregnant women with chronic pyelonephritis, hemoglobin and erythrocyte counts were within normal

limits (117 ± 6.2 g/l and $3.9 \pm 0.2 \times 10^{12}$ respectively). In pregnant women with cystitis, hemoglobin and erythrocyte counts were also within normal limits.

It is known that anemia is often observed during pregnancy, which, on the one hand, maybe due to autohemodilution, and on the other hand, in the presence of kidney disease, decreased erythropoietin synthesis, and thus inhibition of bone marrow hematopoiesis. Anemia during pregnancy can cause adverse perinatal outcomes, including increased maternal and fetal mortality, indicating the importance of monitoring this condition in pregnant women. [8]. Our study showed that gestational pyelonephritis is characterized by the presence of anemia, despite the constant monitoring and treatment of pregnant women. At the same time, against the background of chronic pyelonephritis, anemia in pregnant women was absent, which indicates adequate treatment and satisfactory kidney condition of the examined women.

From other hematological parameters, such as total leukocytes, platelets and ESR, no changes were found in any of the groups of pregnant women.

With regard to the relative number of different types of leukocytes, a decrease in the number of lymphocytes was recorded in all groups of examined pregnant women (15.4 ± 5.1 % against the norm for pregnant women in the third trimester 18–44 %). Thus, in the group of women with gestational pyelonephritis the number of lymphocytes was 16.0 ± 4.1 %, in the group with chronic pyelonephritis 16.7 ± 5.7 %, in the group with cystitis 13.5 ± 4.8 %.

It is known that immunosuppression during pregnancy is an important physiological mechanism to protect the fetus from immune attack by a woman body [9]. Our results may be due to therapeutic measures, as all pregnant women before childbirth continued receiving drugs to reduce pro-inflammatory conditions and to stabilize renal function.

Thus, as a result of the study of hematological parameters it was shown that gestational pyelonephritis is accompanied by a pronounced anemic condition. It is known to hurt the fetus, leading to oxygen starvation and a high risk of damage to the central nervous system, reduced adaptability of the newborn, up to the loss of the

child. Therefore, laboratory monitoring of pregnancy is important for timely detection of the risk of complications for mother and fetus.

Conclusions. The decrease in the concentration of hemoglobin and erythrocytes was found in pregnant women with gestational pyelonephritis in the general clinical blood analysis in the third trimester before childbirth, which indicates the presence of anemia. Other hemogram parameters were within the norm for the third trimester. The decrease in the number of lymphocytes may be since women continued to receive anti-inflammatory treatment, so this figure was less than the lower limit of normal.

REFERENCES

1. Kallirhoe Kalinderi, Dimitrios Delkos, Michail Kalinderis, Apostolos Athanasiadis, Ioannis Kalogiannidis. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem // J Obstet Gynaecol. – 2018. – V. 38, N. 4. – P.448-453. doi: 10.1080/01443615.2017.1370579.

2. Lytvynets Ye.A., Lytvynets V.Ie., Hotsuliak Ya.V efektyvnist medykamentoznoi korektsii antyoksydantnoho zakhystu u khvorykh iz hestatsiinym // Art of medicine.– 2017. – 4(4) zhovten-hruden, S. 45-48.

3. Patricia J. Habak, Robert P. Griggs. Urinary Tract Infection In Pregnancy //Review, 2021. [Elektronnyi resurs]. URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/#article-30856.s4>.

4. Medved V.I., Aktualni pytannia diahnostryky ta likuvannia hestatsiinoho pielonefrytu [Elektronnyi resurs]. URL: <http://health-ua.com/article/64765-aktualn-pitannya-dagnostiki-talkuvannya-gestacjnogo-plonefritu>.

5. Hestatsiinyi pielonefryt abo pielonefryt vahitnykh rozchynnyi [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/7280-gestatsiyniy-pielonefrit-abo-pielonefrit-vagitnih>.

6. Katherine Grette, Sarah Cassity, Nicolette Holliday, Bassam H Rimawi. Acute pyelonephritis during pregnancy: a systematic review of the aetiology, timing, and reported adverse perinatal risks during pregnancy // J Obstet Gynaecol. – 2020. –

V.40, N. 6. – P.739-748. doi: 10.1080/01443615.2019.1647524.

7. Shuliak O.V. Infektsii sechostatevykh shliakhiv: pielonefryt // Ukrainskyi medychnyi chasopys № 4 (102) – VII/VIII 2014 p. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.umj.com.ua/article/77841/infekcii-sechostatevix-shlyaxiv-piyelonefrit#list>.

8. Angela Y Stanley, Jerrol B Wallace, Andrea M Hernandez, Jenna L Spell. Anemia in Pregnancy: Screening and Clinical Management Strategies // MCN Am J Matern Child Nurs. – 2022. – V. 47. N. 1.– P.25-32. doi: 10.1097/NMC.0000000000000787.

9. Dorota Darmochwal-Kolarz, Ewelina Sobczak, Piotr Pozarowski, Bogdan Kolarz, Jacek Rolinski, Jan Oleszczuk. T CD3+CD8+ lymphocytes are more susceptible for apoptosis in the first trimester of normal human pregnancy // J Immunol Res. – 2014;2014:670524. doi: 10.1155/2014/670524.

**A. VIRIDANS IN THE MICROBIOCENOSIS
OF THE HUMAN ORAL CAVITY**

Kremenchutskyy Gennadiy Nikolaevich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Stepanskyy Dmitriy Alexandrovich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Turlyun Sergey Akimovich

Ph.D. of Medical Sciences, Associate Professor

Dnipro Medical Academy. Dnipro, Ukraine

Introduction. In terms of the density of microbial contamination, the oral cavity is second after the colon. 1 ml of saliva contains 10^8 cells of various microbes, and scrapings from the gums up to 10^{12} cells per gram. The microflora of the oral cavity is represented by numerous types of aerobic and anaerobic microorganisms, among which anaerobes dominate (the ratio of anaerobes/aerobes in dental plaque is 1000/1) [1]. The oral cavity (oral biotope) is characterized by favorable conditions for the reproduction of microflora, in particular, due to the slightly alkaline reaction of the environment, the presence of food residues, optimal humidity and favorable temperature [2,3,4].

Evolutionarily, the formation of the permanent microflora of the human oral cavity occurred in the process of mutual adaptation of the organism and microbes. Interrelated adaptive changes have led to a biological balance that is dynamic [5]. The body's ability to maintain biological balance is constantly disturbed by various factors, which leads to an increase in the amount of pathogenic microflora. More than 700 different types of bacteria have been identified in the oral cavity [6], in biofilms and soft dental plaque, which are formed on the surface of the teeth and in the zone of the periodontal pocket, - > 400 species of bacteria [7]. Microbiocenoses of the oral cavity maintain the normal state of the body, but the development of dysbiosis leads to pathological processes [8]. At the same time, it has been shown that microorganisms of the genus *Aerococcus*, *A. viridans* species, can play a regulatory

role in microbiocenoses due to their antagonistic activity against pathogenic and opportunistic bacteria and viruses [9]

Aime. To clarify the specific gravity of *A. viridans* in the composition of the bacterial microbiocenosis of the human oral cavity and functional properties in relations with opportunistic microorganisms and cariogenic streptococci, studies of healthy volunteers were carried out.

Materials and methods.

To assess the composition of the microflora of the oral cavity, we conducted studies of the oral fluid in 135 individuals. The oral fluid for the study of microflora was taken in the morning, on an empty stomach, after the previous rinsing of the oral cavity with saline and examined by conventional methods.

From the surface of the mucus membrane, the material was taken with a sterile cotton swab and placed in the Amies transport medium without charcoal. The material was delivered to the bacteriological laboratory within 2 hours. Endo media, staphylococcal agar, streptococcal agar, lactoagar, and Saburo were used to isolate facultative anaerobic and aerobic bacteria. For the cultivation of anaerobes, Columbia and Bifidoagar media were used. Anaerobic conditions were created in anaerostats using BBL gas generator packages.

The cultivation was carried out at a temperature of 37° C for 24-48 h. The smears prepared from the test cultures were microscoped, assessing their general microflora structure: the presence of clusters of gram-positive (gram +) cocci (staphylococcus, micrococcus, aerococcus), chains of gram+ cocci (streptococci). The isolated microorganisms were evaluated by a quantitative method, which is based on determining the number of grown microbial cells in 1 ml of broth (CFU/ml of medium).

Aerococcus cultures were identified according to [10,11]. Additional identification criteria were also used: growth on selective indicator media, lactate oxidase, superoxide dismutase, and antagonistic activities of aerococci (Kremenchutskiy G.M., 2009) [12,13]. NAD-independent lactate dehydrogenase activity has been studied [14].

There was a study of the influence of *A. viridans* on the studied strains. To determine the antagonistic activity of *Aerococcus viridans*, the method of delayed antagonism was used [15]. The results of the experiment were taken into account by measuring the diameter of the zone of growth inhibition in mm.

Results and discussion. Streptococcus cultures - *S.haemolyticus* (α -hemolysis), *S.oralis*, *S.salivarius*, *S.mitis* and other types of streptococci, staphylococci - (*S.saprophyticus*, *S.haemolyticus* , *S. aureus*), cultures of *Candida albicans*, *Neisseria* (the most common strains of *N.subflava* and *perflava*), which are part of the normal microflora of the human oral cavity, as well as micrococci and enterococci. Along with this, *E. coli* and *Klebsiella* spp. strains were also isolated. (more often *K.pneumoniae*), *moraxella*. The research results are given in Table 1

Table 1

The number of microorganisms in the oral fluid, n = 135

Genus (species) of microorganisms	Detection frequency (%)	Concentration (lg KOE/ml; M \pm m)
Streptococcus spp.	100,0	7,2 \pm 0,4
Staphylococcus spp.	92,6	5,8 \pm 0,4
Lactobacillus spp.	72,7	3.1 \pm 0,3
Corinebacterium spp.	77,8	1,9 \pm 0,2
<i>Aerococcus viridans</i>	72,7	3,2 \pm 0,1

As can be seen from the data given in the table, microorganisms of the genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Corinebacterium*, *Lactobacillus* and *Aerococcus* were detected in the oral cavity in more than 70% of cases. At the same time, the detection rate of streptococci was 100%. Cariogenic bacteria of the genus *Streptococcus* are equally often found in the oral cavity of individuals with varying degrees of caries (intact teeth, single and multiple dental lesions). Of interest is the content in the oral fluid of *A.viridans*, producers of hydrogen peroxide, characterizing local defense mechanisms, and various types of streptococci that affect the demineralization of tooth enamel (Table 2).

Table 2

**The content of streptococci and aerococci in the oral fluid
(lg CFU / ml; M ± m; n = 135)**

Genus of microorganisms	Concentration
S.sanguis	2,8±0,2
S.salivarius	2,3±0,1
S.mutans	2,1±0,1
A.viridans	3,2±0,1

From the data obtained, it can be seen that in almost all surveyed the content of streptococci and aerococci is in a fairly high concentration. A study of the antagonistic properties of two cultures of A.viridans isolated from the oral fluid in relation to various cultures of microorganisms was carried out. For this purpose, two strains of A.viridans No. 11 and No. 205 were selected, producing 200-250 mg / L H₂O₂ (18 hours of cultivation in BCH at 37⁰C). Antagonistic properties were studied by the method of delayed antagonism (Table 3,4)

Table 3

**Zones of inhibition of the growth of test microbes by the A.viridans strain
No. 11**

Test -microorganisms	Total strains	The zone of suppression of the growth of the test microbe, mm				
		to 10	11- 15	16- 20	21- 25	More than 25
S.aureus: freshly isolated strain № 37	34	0	3	12	12	7
museum strain № 209	19	2	2	14	-	1
S.epidermidis	36	1	2	8	16	1
S.sanguis	21	19	2	-	-	-
M.lysodeikticus	1	-	1	-	-	-
C.diphtheria	1	-	-	-	-	1
C.perfringens	1	-	1	-	-	-
C.sporogenes	2	-	2	-	-	-
C.paraputrificum	1	-	1	-	-	-
S.sonnei	32	11	11	8	2	-
S.typhimurium	17	10	7	-	-	-
E.coli	5	1	4	-	-	-

Table 4

**Zones of inhibition of the growth of test microbes by the
A.viridans strain No.205**

Test -microorganisms	Total strains	The zone of suppression of the growth of the test microbe, mm				
		to 10	11- 15	16- 20	21- 25	More than 25
S.aureus: freshly isolated strain № 37	34	0	4	11	12	7
museum strain № 209	19	0	4	14	1	-
S.epidermidis	36	2	2	21	11	0
S.sanguis	21	14	6	1	-	-
M.lysodeikticus	1	-	1	-	-	-
C.diphtheria	1	-	-	1	-	-
C.perfringens	1	-	1	-	-	-
C.sporogenes	2	-	2	-	-	-
C.paraputrificum	1	-	1	-	-	-
S.sonnei	32	7	15	7	1	1
S.typhimurium	17	9	8	-	-	-
E.coli	5	1	4	-	-	-

So, from these tables it follows that all investigated test microorganisms were susceptible to freshly isolated strains of A.viridans No. 11 and No. 295. The degree of sensitivity of the tested microorganisms slightly differ in different species and within one species. Presumably, this depends on the degree of production of catalase and glutathione peroxidase by microorganisms.

For further study of the properties of A.viridans, studies of the oxidation of lactic acid accumulated in the liquid medium of streptococcus culture were carried out. One billion daily culture of a suspension of S. sanguis, S. salivarius and S. mutans were sown in mesopotamia broth with 1% glucose, and after 18 hours the amount of lactic acid was determined. After that, A.viridans strain No.11 was introduced, which did not fundamentally differ from strain No.205 according to previous experiments, at a concentration of 1 billion/ml. After 30 minutes, the LA was re-determined. The results of the study are shown in table. 5.

Table 5

Indicators of lactic acid oxidation by *A. viridans* strain No.11
(mmol / L; M ± m)

Streptococcus strains	Lactic acid concentration		Meaning P
	Before action	After action <i>A.viridans</i>	
<i>S.salivarius</i>	0,2±0,01	0,01±0,0001	<0,05
<i>S.sanguis</i>	0,3±0,03	0,01±0,0002	<0,05
<i>S.mutans</i>	0,5±0,1	0,02±0,002	<0,05

These tables show the dynamics of a decrease in the concentration of lactic acid under the influence of *A.viridans*, which have lactat oxidase activity. The concentration of lactic acid in the experiment with all strains of streptococci decreased 20-30 times with reliable values (P <0.05).

In the next series of experiments, the relationship of *A.viridans*, a producer of hydrogen peroxide, with representatives of different species of streptococci was studied. The results of studying the degree of influence of aerococci isolated from the oral fluid on the growth of streptococci on nutrient media are shown in table. 6.

Table 6

Average sizes of zones of suppression of growth of streptococci by
***A.viridans*; (mm; M ± m; n = 10)**

№ strains of <i>A.viridans</i>	Streptococcus strains			
	<i>S.mutans</i>	<i>S.sanguis</i>	<i>S.mitis</i>	<i>S.salivarius</i>
11	10,0±0,8	9,0±0,7	9,0±1,0	9,3±0,6
205	8,3±1,0	8,1±0,7	9,0±0,6	9,3±0,6

Conclusions. Thus, it can be concluded that in the microbiocenoses of the human oral cavity aerococci coexist simultaneously with other genera and species of opportunistic bacteria, in relation to which aerococci have antagonistic activity and, in particular, suppress the growth of cariogenic streptococci. The pronounced property of *A.viridans* to oxidize lactic acid produced by streptococci indicates a possible regulatory homeostatic role of aerococci in this biotope.

REFERENCES

1. Levickij A. P. Fiziologicheskaja mikrobnaja sistema polosti rta // Visnik stomatologii. 2007.- №1. -P. 6–11.
2. Drizhal I. Mikrobnyj dental'nyj nalet // Novoe v stomatologii. 2001.- №8 (98).-P. 19–24.
3. Levickij A.P., Mizina I.K. Zubnoj nalet. –K.: Zdorov'ja, 1987. - 80 p.
4. Allais G. Bioplenka polosti rta // Novoe v stomatologii. 2006.- №4 (136).- P. 4–15.
5. Дмитриева Л.А., Крайнова А. Г. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта. Пародонтология, 2004.- 1(30).-С. 8–15.).
6. Kazor C.E., Mitchell P.M., Lee A.M. et al. Diversity of bacterial populations on the tongue dorsa of patients with halitosis and healthy patients. J. Clin. Microbiol., 2003-41(2).-P. 558–563.
7. Paster B.J., Boches S.K., Galvin J.L. et al. Bacterial diversity in human subgingival plaque. J. Bacteriol., 2001.-183(12).-P. 3770–3783.
8. Захаров А.А., Ильина Н.А. Анализ микрофлоры ротовой полости обследованных людей с различными заболеваниями // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 12-3. – С. 141-143.
9. Stepanskyi D.O. Antagonism of *A. viridans* to conditionally - pathogenic microflora of the nose and oropharynx of children with cardiac pathology / D.O. Stepanskyi // Annals of Mechnikov Institute. – 2015. - N4. - С. 90 - 93.
10. Kerbaugh M.A. *Aerococcus viridans* in the hospital environment / M. A. Kerbaugh, J. B. Evans // Appl. Microbiol. - 1968. – Vol. 16. – P. 519-523.
11. Williams R. E. *Aerococcus* - a new bacterial genus / R. E. Williams, A. Hirsch, S. T. Cowan // J. Gen. Microbiol. - 1953. - N 8. - P. 475-480.
12. А.с. №1494516 СССР. Питательная среда для определения лактатоксидазной активности *Aerococcus viridians* / Г.Н. Кременчуцкий - Оpubл. в Б.И.,1989, № 26.
13. Методи виділення та ідентифікації грампозитивних

каталазонегативних коків: метод. рекомендації / Г.Н. Кременчуцкий, Л.Г. Юргель, О.В. Шарун, Д.О. Степанський [та ін.]. – Київ, 2009. – 19 с.

14. Кременчуцкий Г.Н. Биологические свойства и перспективы практического использования аэрококков-антагонистов: автореф. дис. на соискание ученой степени д.-ра мед.наук: спец. 30.00.07 «Мікробіологія» / Г. Н. Кременчуцкий. – Москва, 1989. – 43 с.

15. Антагоністична активність пробіотиків А-бактерину та біоспорину у відношенні *N.meningitidis* / А. Б. Кутовий, С. А. Риженко, Р. М. Молчанов, С. І. Вальчук // Урологія. – 2003. – Т. 7, № 1 - С. 23-25.

UDC: 616-006.6

**MECHANISMS OF CARCINOGENESIS DUE TO
BRCA1 GENE MUTATION**

Liudkevych Halyna Petrivna,
Head of the PCR laboratory
Sukhan Daryna Serhiivna,
PhD, assistant professor
of pathological anatomy department
Nekrashchuk Oleksandra Pavlivna,
Melnyk Viktoriia Anatoliivna,
Botanevych Yevhenii Oleksandrovyh,
Students
Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University
Vinnytsia, Ukraine

Abstract: As early as the mid-20th century, scientists noticed that cancer was a disease that could be passed down from generation to generation, and suggested that it was caused by mutations in DNA and RNA. Damage to nucleic acids can lead to inadequate growth and division of cells that become a source of tumor process in the body [1]. Over time and with the development of genetics in the 1980s, the first mutant allelic variants responsible for the progression of carcinogenesis were discovered, and in 1994 the BRCA gene was learned mutations in that most often provoke ovarian and breast cancer [2].

The study of these mutations and the general development of genetics allows not only to know the pathogenesis of the formation, development and subsequent malignancy of tumors caused by mutations in this gene, but also to identify risk groups of people who need regular screening for timely diagnosis.

In addition, the identification of mutations in various genes in the human body can predict the future effectiveness of therapeutic treatment, which allows to individually select the most optimal treatment option for each patient.

Objective: investigate the relationship between the development of the tumor process and mutations in the BRCA1 gene.

Keywords: BRCA1, carcinogenesis, breast cancer, ovarian cancer

Materials and methods: The search for relevant articles for the last 10-15 years by keywords "BRCA, breast cancer, ovarian cancer" in the databases Web of Science, Google Scholar, Elsevier and PubMed was used, additionally using the recommendations of PRISMA [3].

Results and discussion: The BRCA1 gene is located on chromosome 17q21, consists of 24 exons and encodes a nuclear phosphoprotein (BRCA 1), which consists of 1863 amino acids [4, 5]. BRCA 1 protein plays a major role in the regulation of DNA synthesis, cell cycle arrest, transcriptase activation and mitochondrial genome repair processes, however, its main function is to restore delayed replication forks [2, 6, 7]. The BRCA1 gene guarantees the activation of ATM kinase, which provides DNA repair after damage [8].

BRCA interacts with tumor suppressors (BRCA2, p53, Rb and ATM), oncogenes (c-Myc, casein kinase II and E2F), cell cycle regulators (cyclins and cyclin-dependent kinases) [9]. After the interaction of these proteins, a multi-associated BASC complex is formed [5]. This gene product is associated with RNA polymerase II and interacts with histone deacetylase complexes through the C-terminal domain, which is important for maintaining chromatin in the non-condensed state and ensuring the normal course of transcription in cells [5].

It is these interactions that ensure DNA repair and, consequently, the normal functioning of cells in the future. Poly (ADP-ribose) polymerase (PARP) structural proteins play an important role in the above-mentioned processes [10, 11]. Mutations in the BRCA1 gene disrupt the normal function of the aforementioned protein, resulting in inhomogeneous connections at the ends of the disrupted DNA strand, which can lead to genomic instability and progress to cancerogenesis [12]. Miki Y., Swensen J. and Shattuck D. demonstrated that the type of cancer and its location in gene mutations depends primarily on its affected area.

For example, a mutation in exon 11 (4153delA), which involves the loss of one nucleotide, adenine, causes ovarian cancer [13, 14]. In addition, highly penetrating

mutations in this gene can cause cancer of the breast, ovary, prostate and rectum [15, 16]. The risk of breast cancer in women with the mutant gene increases 1.7 times, but the risk of ovarium cancer is 3 times greater [17]. Widschwendter M., Rosental A. N., King T. A. et al. are argued that the predominance of breast cancer in women with a mutation in the BRCA1 gene is associated with elevated progesterone levels, as BRCA1 interacts with receptors that can reduce the transcription of sex hormones [18, 19].

According to Liehr J. G., elevated estrogen levels affect the development of breast cancer, as large amounts of it cause genetic instability due to radical damage and, as a consequence, mutations in cells [20]. The mutant BRCA1 gene doesn't have the ability to reverse genetic changes, so estrogen has the ability to cause breast cancer [21]. Screening of the population for possible mutations of this gene is very important, because timely diagnosis provides effective treatment for cancer [22].

The peculiarity is that mutations can be located in different parts of the gene and for a complete analysis it is necessary to conduct different types of research. But due to the high cost of screening, testing is recommended for people at risk, namely: the age of onset of cancer up to 50 years, close relatives of breast cancer, burdensome family history and life history, identified carrier of the gene in the family [3, 17]. Narod S. A. described that malignancy also requires additional risk factors, such as high body mass index, poor lifestyle and high levels of hormones in the blood.

It has been shown that the female half of the Polish population has a lower risk of breast cancer than in North America, despite the same number of mutations in the BRCA1 gene, which can be explained by different lifestyles in Europe and America [2].

Conclusions: Mutations in BRCA1 can lead to changes in the normal blood concentration of hormones, which in turn have the ability to change the morphological characteristics of the cell. In addition, BRCA1 mutations lead to disruption of cell growth and development, which in the future leads to disruption of its functions, in this case - to uncontrolled growth and formation of pathological cells, which causes cancer. Identifying risk groups and screening these individuals for early

diagnosis and prevention of cancer will significantly optimize the diagnosis and treatment of oncopathologies associated with BRCA1 mutations and improve the epidemiological situation in the world for this group of diseases.

LIST OF REFERENCES

1. Kat Arney. Tracking down the BRCA1 gene // Cancer research UK
2. Steven A Narod. BRCA1 and BRCA2 Mutations and Breast Cancer // Discovery medicine. – 2013. – Vol. 12(66). – P. 445-453
3. Beller EM, Glasziou PP, Altman DG, Hopewell S, Bastian H, et al. (2013). PRISMA for Abstracts: Reporting Systematic Reviews in Journal and Conference Abstracts. PLoS Med 10(4): e1001419
4. Umut Varol, Yuksel Kucukzeybek, Ahmet Alacacioglu, Isil Somali, Zekiye Altun, Safiye Aktas, Mustafa Oktay Tarhan. BRCA genes: BRCA 1 and BRCA 2 // JBUON. – 2018. – Vol. 23(4). - P. 862-866.
5. GeneCards – the human gene database. (n.d.). BRCA1 Gene - BRCA1 DNA Repair Associated. <https://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?gene=BRCA1>
6. Arindam Paul, Soumen Paul. The breast cancer susceptibility genes (BRCA) in breast and ovarian cancers // Front Biosci (Landmark Ed). – 2014. – Vol. 19. – P. 605–618.
7. Kara N Maxwell, Bradley Wubbenhorst, Brandon M Wenz, Daniel De Sloover et al. BRCA locus-specific loss of heterozygosity in germline BRCA1 and BRCA2 carriers // Nat Commun. – 2017. – Vol. 8(1). – P. 319.
8. Volkan Turan, Kutluk Oktay. BRCA-related ATM-mediated DNA double-strand break repair and ovarian aging // Hum Reprod Update. – 2020. – Vol. 26(1). – P. 43–57.
9. Meena Jhanwar-Uniyal. BRCA1 in cancer, cell cycle and genomic stability // Frontiers in Bioscience. – 2003. – Vol. 8. – P. 1107-1117.
10. Travis Eisemann, John M. Pascal. Poly(ADP-ribose) polymerase enzymes and the maintenance of genome integrity // Cellular and Molecular Life Sciences. – 2020. – Vol. 77. – P. 19-33.

11. Heng Zhu, Miaoyan Wei et al. PARP inhibitors in pancreatic cancer: molecular mechanisms and clinical applications // *Mol Cancer*. – 2020. – Vol. 19. – doi: 10.1186/s12943-020-01167-9.
12. Darren R. Hodgson, Brian A. Dougherty et al. Candidate biomarkers of PARP inhibitor sensitivity in ovarian cancer beyond the *BRCA* genes // *Br J Cancer*. – 2018. – Vol. 119(11). – P. 1401–1409.
13. Y Miki, J Swensen, D Shattuck-Eidens, P A Futreal, K Harshman, S Tavtigian, Q Liu, C Cochran, L M Bennett, W Ding et al. A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene *BRCA1* // *Science*. – 1994. – Vol. 266. – P. 66-71.
14. Liliana Minkairovna Saptarova, Elvira Nailevna Kogina, Lenara Mukhtarovna Khasanshina, Shamil Narimanovich Galimov. Analiz mutatsii v genah *BRCA1* i *BRCA2* u patsientok s rakom molochnoy zhelezyi v eksperimente // *Teoreticheskaya i klinicheskaya meditsina*. - 2020. - DOI: 10.17816/KMJ2020-342
15. Zora Baretta Simone Mocellin et al. Effect of *BRCA* germline mutations on breast cancer prognosis // *Medicine(Baltimore)*. – 2016. – Vol. 95(40). – P. 4975. doi: 10.1097/MD.00000000000004975.
16. Talia Golan, Michele Reni, Eric Van Cutsem et al. Maintenance Olaparib for Germline *BRCA*-Mutated Metastatic Pancreatic Cancer // *NHC Public Acces*. – 2020. – Vol. 381(4). – P. 317-327.
17. Jesse T. Casaubon, Sarang Kashyap, John-Paul Regan. *BRCA 1 and 2* // *StatPearls*. – 2011
18. Martin Widschwendter, Adam N Rosenthal et al. The sex hormone system in carriers of mutations: a case-control study // *The Lancet. Oncology*. – 2013. – Vol. 14. – P.1226-1232.
19. Tari A. King, Mary L. Gemignani, Weiwei Li, Dilip D. Giri, Kathy S. Panageas et al. Increased Progesterone Receptor Expression in Benign Epithelium of *BRCA1*-Related Breast Cancers // *Cancer research*. – 2004. – Vol. 64. – P. 5051-5053. – DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-04-1283.
20. Joachim G. Liehr. Is Estradiol a Genotoxic Mutagenic Carcinogen //

Endocrine Reviews. – 2000. – Vol. 21. – P. 40-54.

21. Leena Hilakivi-Clarke. Estrogens, BRCA1, and Breast Cancer // Cancer Research. – 2000. – Vol. 60. – P. 4993-5001.

22. Lene Kristine Juvet and Inger Natvig Norderhaug. Genetic Tests for Breast and Ovarian Cancer // Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (NOKC). – 2008. – Vol. 5.

UDC: 611:378.147

**INNOVATIVE APPROACHES IN THE FORMATION OF COMPETENCIES
IN FIRST-YEAR STUDENTS**

Sherstiuk Serhii

Doctor of Medicine, Professor,
Head of the Department

Zubova Yevheniia

PhD of Medicine, associate professor

Nakonechna Svitlana

PhD of Biology, associate professor

Pogrebnyak Anna

assistant of the department

V. N. Karazin Kharkiv National University,
Department of Human Anatomy and Physiology,
Kharkiv, Ukraine

Summary: The article deals with a combination of classical methods of education and a modern approach to teaching students in the highest medical school and innovative approaches in the formation of professional competence. A description of the methods and methodological approaches to the presentation of educational material available for its perception by students is given. The article describes three interrelated aspects: theoretical knowledge, practical skills and individual independent work of the student, the dynamic combination of which determines professional competence.

Key words: competence-based education, learning process, criteria for professional competence, distance learning, innovations, educational space.

The introduction of new approaches to training is necessary to improve the quality of vocational education. At the present stage, there is a process of changing the educational model from the paradigm of result to the paradigm of competence (competence-based education), in this regard, the role of the teacher is changing - from interpreter to teacher-coordinator. Competence consists of a large number of

components, many of which are relatively independent of each other... some components relate more to the cognitive sphere, while others relate to the emotional sphere... these components can replace each other as components of effective behavior. The educational result is evaluated according to the former professional, personal, communicative competencies.

Goals for innovative approaches are set by the consumer of educational services himself, and the learning process becomes creative, individual, personality-oriented, ensuring the formation of competence.

The content of the educational standard, which provides training for freshmen, has an innovative character. It allows you to use European approaches in the process of studying at the Department of Human Anatomy and Physiology and includes: criteria for professional competence, a modular training system, assessment of theoretical knowledge, practical skills and abilities, communication.

Recently, distance learning has been actively introduced. Moodle (distance e-learning) – one of the forms of the educational process, ensuring the improvement of existing and the formation of new professional competencies.

The modular training system is a progressive technology of higher medical education, implying managed and mainly independent education. Module (from Latin *modulus* - measure) unified independent structural - functional unit, itself sufficient and necessary universal component of any discipline.

The content of each module is structured and divided into three categories: knowledge, skills and relationships. The application of the modular principle of teaching at the department can significantly increase the motivation of first-year students in the learning process; improve the formation of professional competencies by optimizing the classroom and independent work of students. The purpose of all applied innovations is to improve the quality of education and deep integration into the pan-European educational space.

Teaching the discipline of anatomy has three interrelated aspects: theoretical knowledge, practical skills and individual independent work of the student, the dynamic combination of which determines professional competence. These aspects

are fully reflected in the organization and completion of workbooks on human anatomy. At our department, the most optimal option is used - this is a well-illustrated workbook, built on a modular principle on paper for independent preparation of the student. It contains a block of theoretical materials (Latin terms) and algorithms of practical actions in the development of practical skills, as well as a control and training block. The use of these textbooks allowed to significantly increasing the cognitive activity of students in the process of independent work and the effectiveness of mastering the modules taught.

To increase the personal component of the assessment of competence, it is necessary to promote the introduction of the following variant of student behavior: students should actively strive to obtain knowledge in practical classes, to ask questions with a professional focus, to be ready for a dialogue with the teacher, to be disciplined, to take part in circles, dissection sections, and to engage in self-training. Innovative approaches in the formation of professional competence can increase cognitive activity, the level of academic performance.

REFERENCE:

1. Rüsseler M, Weber R, Braunbeck A, Flaig W; Lehrteam des Zentrum Chirurgie, Marzi I, Walcher F (2010) Training of practical clinical skills in surgery: a training concept for medical students. *Zentralbl Chir*, 135: 249–256.
2. Kanchan H. Rao, R. Harsha Rao (2009) Perspectives in Medical Education. Enhancing Preclinical Education in Japan with a Clinically Focused, Interactive Anatomy Curriculum. *Keio J Med*, 58: 210–215.
3. Hofer RE, Nikolaus OB, Pawlina W (2013) Using checklists in a gross anatomy laboratory improves learning outcomes and dissection quality. *Anat Sci Educ*, 4: 249–255.
4. Kang SH, Shin JS, Hwang YI (2012) The use of specially designed tasks to enhance student interest in the cadaver dissection laboratory. *Anat Sci Educ*, 5: 76–82.

УДК 616

**ВИВЧЕННЯ ЧАСТОТИ ПОСТОПЕРАЦІЙНОЇ КОГНІТИВНОЇ
ДИСФУНКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ В РАННЬОМУ
ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

Баусов Євген Олександрович

кандидат м. н., доцент кафедри медицини
невідкладних станів,
анестезіології та інтенсивної терапії

Базян Аїда Арменівна,

Арзуманова Інеса Володимирівна,

Сирота Антон Юрійович

Студенти 5 курсу,

III медичного факультету,

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. На теперішній час постопераційна когнітивна дисфункція (ПОКД) є поширеним ускладненням після операції серед пацієнтів. ПОКД найчастіше вражає літніх людей в ранньому післяопераційному періоді і може призвести до значного зниження якості життя як пацієнтів, так і їхніх сімей. Післяопераційні когнітивні порушення та потенційний зв'язок з хірургією при загальному впливі анестезії були вперше описані у 1955 році. З тих пір було опубліковано значну кількість досліджень, в яких основна увага приділяється когнітивним дефектам, включаючи марення, післяопераційну когнітивну дисфункцію (ПОКД), розвиток деменції та зниження когнітивних функцій при деменції, що вже була у анамнезі. Більш глибоке розуміння взаємозв'язку між когнітивними порушеннями з анестезією має вирішальне значення для покращення постопераційного періоду пацієнтів та прискорення їх реконвалесценції.

Мета. Метою нашої роботи було досконале вивчення частоти виникнення або прогресування когнітивних дисфункцій у пацієнтів похилого віку в ранньому післяопераційному періоді.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на клінічній базі кафедри медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії Харківського Національного медичного університету, шляхом огляду та нейропсихологічного тестування за допомогою Монреальської шкали оцінки когнітивних функцій (MoCA) на другу добу після оперативного втручання. Загальна кількість пацієнтів, приймавших участь у дослідженні, складає 46 пацієнтів. Серед них 24 (52%) чоловіків, з середнім віком 65 ± 5 років, та 22 (48%), середній вік яких складав 60 ± 5 років. Всі дослідженні перенесли абдомінальні оперативні втручання та мали однакові показники операційно - анестезіологічного ризику (I ступінь за шкалою ASA I). Преопераційні порушення когнітивних функцій у пацієнтів не спостерігались. Обробка отриманих даних проводилася за допомогою статистичної програми Statistica v.13.3.

Результати. Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (MoCA) дозволяє за короткий проміжок часу виявити пацієнтів із легкими когнітивними порушеннями. Критеріями дослідження є: оцінка пам'яті, рівня концентрації та уваги, рівня номінативної мови, абстрактне мислення, орієнтування у часі та місці. Час проведення дослідження – 10-15 хвилин. Нормальною кількістю балів вважається 26 і більше (максимальна кількість 30 балів).

В ході проведення тестування нами було виявлено, що 7 пацієнтів (15,4%) отримали результат у діапазоні 20-23 бали, що відповідає середньому ступеню тяжкості когнітивних дисфункцій, 33 пацієнта (71,7%) отримали результат у діапазоні 25-25 балів, що дає змогу нам відносити їх до групи з легким ступенем тяжкості когнітивних дисфункцій, а 5 пацієнтів (10,8%) були оцінені у діапазоні 26-28 балів, який відноситься до відсутності когнітивних порушень. У 1 пацієнта (2,1%) було відзначено максимальну кількість балів, що також відповідає нормі.

Також за нашими результатами порушення пам'яті були виявлені у 42 пацієнта (89,1%), зниження рівня концентрації та уваги було зареєстровано у 33 пацієнтів (71,7%), зниження рівня номінативної мови спостерігалось у 27

пацієнтів (56,7%), порушення абстрактного мислення зафіксовано у 13 пацієнтів (28,3%), орієнтування у часі та місці було порушено у 11 пацієнтів (24%).

Висновки. У нашому дослідженні за допомогою Монреальської шкали оцінки когнітивних функцій (MoCA) ми виявили зв'язок між прискореним зниженням когнітивної функції та впливом анестезії в осіб у віковому діапазоні $\pm 60-65$ років. Порушення пам'яті, рівня концентрації та уваги, рівня номінативної мови, абстрактного мислення, орієнтування у часі та місці виявилися найпоширенішими проявами когнітивних дисфункцій пацієнтів літнього віку у ранньому післяопераційному періоді. Майбутні дослідження мають бути спрямовані на подальше вивчення факторів ризику та визначення того, чи можуть певні анестезуючі підходи або інші втручання знизити потенційний ризик, який може бути наданий анестезією та/або хірургією у сприйнятливих осіб похилого віку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Evered LA, Silbert BS, Scott DA, Maruff P, Ames D, Choong PF. Preexisting cognitive impairment and mild cognitive impairment in subjects presenting for total hip joint replacement. = *Anesthesiology*. = 2011;
2. Seitz DP, Gill SS, Bell CM, Austin PC, Gruneir A, Anderson GM, et al. Postoperative medical complications associated with anesthesia in older adults with dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2014;
3. Evered L, Silbert B, Knopman DS, Scott DA, DeKosky ST, Rasmussen LS, et al. Recommendations for the nomenclature of cognitive change associated with Anaesthesia and Surgery-2018. *J Alzheimers Dis JAD*. 2018
4. Lewis M, Maruff P, Silbert B. Statistical and conceptual issues in defining postoperative cognitive dysfunction. *Neurosci Biobehav Rev*. 2004;
5. Bedford PD. Adverse cerebral effects of anaesthesia on old people. *Lancet Lond Engl*. 1955;

**ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ГІПОТИРЕОЗУ В ПРАКТИЦІ
СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ**

Бобро Лілія Миколаївна

канд. мед. наук, доцент

Тимошенко Дар'я Василівна,

Студентка

Харківського національного медичного університету

м. Харків, Україна

Анотація. У роботі проведено аналіз літературних джерел, де розглядались клінічні випадки досліджень недіагностованого гіпотиреозу у практиці сімейного лікаря. Аналіз показав, що близько 5-7% населення США та Європи мають недіагностований гіпотиреоз, що передбачає наявність великої кількості людей без діагнозу, які можуть наражатися на ризик несприятливих клінічних наслідків [4]. Наявність чи відсутність симптомів не є надійним предиктором стану щитовидної залози. Важливо діагностувати захворювання щитовидної залози лабораторно, включаючи пацієнтів із відносно легким субклінічним гіпотиреозом, щоб вони були скеровані відповідним чином, для оптимізування довгострокових результатів.

Ключові слова: гіпотиреоз, неповна діагностика, сімейний лікар.

Актуальність. Гіпотиреоз є поширеним захворюванням, поширеність якого варіюється в залежності від наявності йоду в місцевій дієті, статі і віку. Симптоми гіпотиреозу, як правило, неспецифічні, значною мірою збігаються з іншими станами та мають наслідки для здоров'я. Відсутність знань та розуміння гіпотиреозу, а також схильність багатьох людей пов'язувати симптоми гіпотиреозу з іншими причинами призвели до часто пізньої діагностики гіпотиреозу.

Мета роботи: представити огляд наукових публікацій, які присвячені

вивченню не діагностовано гіпотиреозу.

Матеріали та методи: аналіз літературних джерел, де наводилися дані про дослідження недіагностованого гіпотиреозу.

Результати та обговорення. Люди з гіпотиреозом зазвичай мають ряд неспецифічних симптомів, таких як наприклад, втома, відчуття холоду, збільшення ваги, запор, поганий настрій, м'язові болі/судоми, слабкість, суха шкіра, ламке волосся та нігті, зниження лібідо, зап'ястний тунельний синдром або дисменорея. Неминуче, що багато людей продовжуватимуть боротися з цими неспецифічними симптомами, можливо, пов'язуючи їх з іншими причинами, не обговорюючи їх із сімейним лікарем. Це може бути особливо актуально для субклінічного гіпотиреозу, коли ступінь тяжкості тиреоїдних симптомів, ймовірно, буде меншими, ніж у людини з явним клінічним гіпотиреозом.

Наявність чи відсутність цих симптомів не є надійним предиктором стану щитовидної залози. Діагноз гіпотиреоз носить біохімічний характер і встановлюється відповідно до зміни тиреотропного гормону вище еталонного діапазону значень ТТГ, отриманих від еутиреоїдної популяції. Проінформованість пацієнта про необхідність обговорити свої симптоми з сімейним лікарем та проінформованість лікаря про необхідність призначити тест на функцію щитовидної залози необхідні для досягнення діагностики гіпотиреозу відповідно до чинних рекомендацій.

Національне обстеження охорони здоров'я та харчування (NHANES), національно-представницька когорта у США використовували власну референтну популяцію для визначення граничного значення для ТТГ для діагностики гіпотиреозу ($>4,5$ мМО/л) [13]. Це було застосовано до населення з 16 533 громадян США (не маючих попереднього захворювання щитовидної залози (за власними оцінками)), яким провели вимірювання гормонів ЩЗ, серед яких 4,1% мали біохімічні ознаки непідозрюваного гіпотиреозу [1, с.489-499].

Систематичний огляд та метааналіз 21 аналізу, опублікованого в 20 звітах, досліджували поширеність недіагностованого гіпотиреозу в загальній

популяції 228 613 осіб у Європі [2, с.130-143]. Загальна поширеність недіагностованого гіпотиреозу становила 4,70%, з них 4,11% і 0,65% з субклінічний і явний гіпотиреоз відповідно.

Важливо пам'ятати, що хворий з біохімічно несприятливим профілем гормонів щитовидної залози за відсутності симптомів гіпотиреозу може не враховувати наявність захворювання щитовидної залози.

Нещодавні спостереження відмічають, що клінічні гіпотиреоїдні симптоми можуть більш надійно корелювати з гормонами щитовидної залози, відмінними від ТТГ (особливо з вільним Т4 або Т3), що може послужити основою для рекомендацій у майбутньому та сприяти кращій ідентифікації пацієнтів, у яких є (і, що важливо, немає) гіпотиреозу [3, с.1695-1709].

Висновки. Аналіз показав, що близько 5-7% населення США та Європи мають недіагностований гіпотиреоз, що передбачає наявність великої кількості людей без діагнозу, які можуть наражатися на ризик несприятливих клінічних наслідків [4]. Приблизно чотири випадки з п'яти з них відносяться до субклінічного гіпотиреозу, інші - до явного гіпотиреозу. Діагностика потребує активного включення та аналізу лабораторних показників, підвищення обізнаності пацієнтів в симптомах та наслідках для здоров'я гіпотиреозу. Важливо діагностувати захворювання щитовидної залози, включаючи пацієнтів із відносно легким субклінічним гіпотиреозом, щоб вони були скеровані відповідним чином, для оптимізування довгострокових результатів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, et al. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). J Clin Endocrinol Metab 2002;87:489-499.
2. Mendes D, Alves C, Silverio N, Batel Marques F. Prevalence of Undiagnosed Hypothyroidism in Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis. Eur Thyroid J 2019;8:130-143.

3. Fitzgerald SP, Bean NG, Falhammar H, Tuke J. Clinical Parameters Are More Likely to Be Associated with Thyroid Hormone Levels than with Thyrotropin Levels: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Thyroid* 2020;30:1695-1709.

4. American Thyroid Association. General Information/Press Room. Available at <https://www.thyroid.org/media-main/press-room/> (accessed October 2021).

ПРОТИКОВІДНИЙ АЛЬЯНС У ДИСКУСІЇ АКТУАЛЬНИХ ПИТАНЬ ВАКЦИНАЦІЇ

Гайструк Наталія Анатолівна

д.м.н., проф.
кафедри акушерства та гінекології №2
м. Вінниця

Павлікевич Анна Владиславівна

лікар-психолог-інтерн
ВОКПЛ ім. акад. О. І. Ющенко ВОР
м. Вінниця

Пойда Оксана Андріївна

старший викладач
ВДПУ ім. М. Коцюбинського
м. Вінниця

Гайченя Інна Олександрівна

лікар-інтерн, ст. лаборант
кафедри акушерства та гінекології №2
м. Вінниця

Горбачук Яна Анатоліївна

студент ВНМУ ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця

Анотація. Дискусія про питання вакцинації зародилась ще у XVIII сторіччі, а у XIX сторіччі відзначались перші масові акції протесту антивакцинаторського руху. У кожній країні і в кожний вік антивакцинаторський рух мав свої особливості.

Пандемія COVID – 19 давно перестала бути суто медичною проблемою. Не залишилось жодної сфери суспільного життя яка б не зазнала шкоди від пандемії. У фокусі дискусій та суперечок об'єднались медики, психологи, науковці, дипломати, діячі мистецтва, культури та спорту, а також представники органів влади України, Грузії, Молдови, Франції та Італії. Саме соціальна згуртованість дозволить нам ефективно реагувати та подолати виклики сьогодення.

Ключові слова: альянс, дискусія, пандемія, Covid-19, вакцинація.

Історія людства насичена різними видами пандемії та епідемії. Кожного століття перед людством виникає велика кількість питань та труднощів щодо нової та незнайомої інфекції: Який збудник, як лікувати, які методи профілактики, яка вакцина. Пандемія COVID – 19 – це випробування нашого століття. Стрімко поширюючись планетою та загрожуючи здоров'ю і життю мільйонів людей коронавірус фактично підпорядкував життя на Землі новітнім безпрецедентним правилам.

Інфекційна хвороба що викликається збудником SARS-CoV-2, є однією із небезпечних захворювань. Ускладнення можуть призвести до інвалідності та навіть до смерті. Одним із ефективних та безпечних методів профілактики є вакцинація. Вакцини стимулюють власну імунну систему організму до захисту людини від відповідної інфекції або хвороби.

Світовий досвід з вакцинації наразі доводить свою ефективність, де значно знижується рівень захворюваності та смертності. З метою зменшення рівню розповсюдження вірусу імунітет повинен бути у 65-70% населення, що забезпечить мінімізацію ризику передачі вірусу. Саме такий показник дозволить повернутись до звичного ритму життя без карантинних обмежень.

Дослідження питання вакцинації вийшло на перший рівень обговорень. Суперечки щодо вакцинації розпочались за 80 років до появи терміну вакцина та вакцинація. Ця дискусія є актуальна і в наш час. Усе людство розділилось на дві реакції – вакцинатори та антивакцинатори. Опоненти сумніваються у ефективності, безпеці та необхідності рекомендованих вакцин. Вони також стверджують, що обов'язкова вакцинація порушує індивідуальні права на медичні рішення та релігійні принципи. Ці аргументи призвели до зниження рівня вакцинації у деяких громадян, у наслідок чого відбувались спалахи хвороб, з наявністю при цьому смертних випадків.

Заступник директора Вінницького обласного центру громадського здоров'я презентував результати серії онлайн опитувань, що демонструють

динаміку зміни громадської думки населення Вінницької області стосовно вакцинації від COVID-19. Так, відсоток позитивно налаштованих до вакцинації за 2021 рік зріс з 24.5% у січні до 74% у грудні. Відсоток противників вакцинації серед вінничан, що прийняли участь в опитуванні зменшився з 37.5% у січні до 15.4% у грудні.

За два роки безперервних досліджень та напрацювань авторською командою були створенні унікальні скринінгові методи дослідження рівня тривоги під час пандемії. Дані анкети були розроблені на основі клінічних спостережень, які дозволили виявити набір найбільш значущих симптомів і найбільш частих скарг. Оскільки поширення COVID – 19 має глобалізований характер, тому дані авторські скринінгові опитувальники були адаптовані і переведенні на грузинську, польську, молдовську, французьку та італійські мови. Використання віртуального Інтернет доступу допомогло дистанційно поширювати опитувальники, що дало можливість охопити більшу кількість населення по всьому світі та зменшити ризики безпосереднього контакту з потенційними носіями вірусу.

Одним із методів профілактики поширення пандемії, авторською командою було створено анкету для визначення психологічних аспектів вакцинації. Анкетування пацієнтів передбачає вивчення громадської та суспільної думки з приводу вакцинації, для здору інформації. Дана анкета дозволить сімейним лікарям та лікарям вузьких спеціальностей більш детально оцінити соматичний та психологічний стан пацієнта, його переконання, готовність до вакцинації, та прогнозування ускладнень, які можна і потрібно попередити. Одним із основних переваг анкетування – це можливість обробки структурованих відповідей від великої кількості людей за невеликий термін проведення дослідження.

1. Чи вакцинувались ви від COVID-19?
Так _____ Ні _____
2. Чи вакцинувались ви відповідно до календаря щеплення?
Так _____ Ні _____
Якщо ні, то чому (_____).
3. Чи маєте Ви алергію або алергічні прояви/реакції?
Так _____ Ні _____
Якщо так, то які (_____).
4. Чи маєте ви протипокази для вакцинації?
Так _____ Ні _____
Якщо так, то які (_____).
5. Чи плануєте ви отримати вакцину?
Так _____ Ні _____
Якщо ні, то чому (_____).
6. Чи вакцинувались Ваші рідні/близькі люди?
Так _____ Ні _____
7. На вашу думку, вакцина є безпечна для здоров'я людини?
Так _____ Ні _____
8. Чи вважаєте Ви вакцинацію правильним рішенням?
Так _____ Ні _____
9. Як Ви вважаєте, вакцинація – це ефективний метод для профілактики зараження?
Так _____ Ні _____
10. Рішення вакцинуватися це було Вашим особистим рішенням?
Так _____ Ні _____
Якщо ні, то хто вплинув на це (_____).
11. Чи відчували Ви тиск, перед прийняттям рішення про вакцинацію?
Так _____ Ні _____
12. Чи відчували Ви тривогу перед отриманням вакцини?
Так _____ Ні _____
Якщо так, як ви впорались з нею (_____).

13. Чи відчували Ви страх перед отриманням вакцини?

Так Ні

Якщо так, як ви впоралися з ним (_____).

14. Чи ознайомили Вас із правилами отримання вакцини?

Так Ні

15. Чи ознайомили Вас із побічними діями після вакцинації?

Так Ні

16. Чи відчували ви дискомфорт під час введення вакцини?

Так Ні

17. Чи мали ви побічні дії після отримання вакцини?

Так Ні

Якщо так, то які (_____).

18. Чи отримували Ви інформацію про летальні випадки після отримання вакцини?

Так Ні

Якщо так, то з яких джерел (_____).

19. Звідки дізналися про можливість вакцинації?

_____.

20. Чи готові Ви платити за вакцину?

Так Ні

21. Чи цікавились Ви про результати застосування вакцини та процес застосування у різних країнах?

Так Ні

22. Чи є у Вас вподобання про вакцину із країн-виробників?

Так Ні

23. Як ви вважаєте, щеплення допоможе подолати пандемію?

Так Ні

24. Як ви вважаєте, чи є достатньою інформація про вакцину?

Так Ні

25. Чи дотримуетесь Ви профілактичних заходів?

Так Ні

Ми продовжуємо детально вивчати механізми зараження, вплив на

організм на наслідки коронавірусного захворювання, створюючи новітні методи діагностики, лікування, профілактики та корекції під час пандемії. Розробка авторських анкет з реєстрацією авторського права дають можливість вирішити усі суперечливі запитання та отримати відповіді про дискусійні питання вакцинації у реаліях світової пандемії.

COVID-19 давно перестав бути суто медичною проблемою. Не залишилось жодної сфери суспільного життя яка б не зазнала шкоди від пандемії. Обговорення ЗМІ чинить великий вплив на формування громадської думки. Перевірка інформації, ретельний відбір новин та боротьба з фейками – ось основні механізми протидії дезінформації та маніпуляції в реаліях світової пандемії. Саме соціальна згуртованість та інформаційна безпека дозволить нам ефективно реагувати та протистояти викликам сьогодення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The 5th International scientific and practical conference “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects” (October 24-26, 2021) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2021. P. 100 – 107.

2. The 9th International scientific and practical conference “Fundamental and applied research in the modern world” (April 14-16, 2021) BoScience Publisher, Boston, USA. 2021. P. 251 - 258.

3. Авторське право «Скринінг тривожно-депресивних розладів при інфікуванні Covid-19 та комплексна біорегуляційна профілактика ускладнень» 2021 р.

4. Cardwell MS. Stress: pregnancy considerations. *Obstet Gynecol Surv* 2013;68:119–29.

5. Pat. 11490 Ukraine. A method of correcting psychosomatic disorders in the military with post-traumatic stress disorder. Korolova Natalia Dmitrievna (UA); Gaystruk Natalia Anatoliyivna (UA); Stenianskyi Roman Pavlovich (UA); Gaystruk Anatoliy Vitaliyovych (UA)

6. Pat. 93774 Ukraine. METHOD OF PREVENTION OF PSYCHOGENIC

DISEASES IN EMERGENCY SITUATIONS. Korolova Natalia Dmitrievna (UA); Gaystruk Natalia Anatoliyivna (UA); Stenianskyi Roman Pavlovich (UA); Gaystruk Anatoliy Vitaliyovych (UA)

7. Pat. 82755 Ukraine. A method of correcting psychosomatic disorders in children. Gastruk N., Stenianskyi R., Laiko L, Gastruk A.

8. PROTECTING YOUNG CHILDREN FROM VACCINE PREVENTABLE DISEASES. Module 22, United Nations Children's Fund, UNICEF.

9. Talking about COVID-19 vaccination: the important role of health workers. March 05, 2021. Sideeka Narayan & Brett Craig, Consultants, Vaccine-preventable Diseases and Immunization (VPI). www.euro.who.int.

10. Noni Macdonald (Dalhousie University). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Article in Vaccine, April 2015. <http://surl.li/pyjb>

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ В ЯЄЧКАХ ТА ЕЯКУЛЯТІ
НЕПЛІДНИХ ЧОЛОВІКІВ, ЗУМОВЛЕНІ ЕНДЕМІЧНИМ ЗОБОМ**

Грицуляк Богдан Васильович,
д. м. н., проф., завідувач кафедрою анатомії і
фізіології людини та тварин ДВНЗ Прикарпатський
національний університет імені Василя Стефаника

Грицуляк Володимир Богданович,
к. м. н., доцент кафедри біології
та екології ДВНЗ Прикарпатський
національний університет імені Василя Стефаника

Анотація. Провели гісто-структурний аналіз біоптатів яєчок та досліджували зміни в еякуляті неплідних чоловіків зрілого віку при наявності в них ендемічного зобу. В гістологічних мікропрепаратах з біоптатів яєчок виявили вірогідне зменшення діаметрів звивистих сім'яних трубочок та редукцію в них шарів клітин сперматогенного епітелію. В еякуляті цих чоловіків встановили зниження концентрації сперматозоїдів, зменшення кількості морфологічно нормальних і рухомих сперматозоїдів. Значно зросла кількість патологічних форм сперматозоїдів (патологія головки та джгутика).

Ключові слова: ендемічний зоб, неплідність, яєчка, еякулят.

Вступ. В розвитку чоловічого непліддя значну роль відіграють гормональні порушення в організмі чоловіків [1, 2, 3]. До них відноситься, зокрема, зниження концентрації тестостерону в крові, що пов'язано з нестачею в продуктах харчування солей йоду. Найчастіше йододефіцитні захворювання мають місце у жителів гірських районів [4]. За даними літератури гіпотиреоз зустрічається у чоловіків після часткової резекції щитоподібної залози [5, 6, 7, 8]. Але дослідження структурно-функціональних змін в яєчках і еякуляті неплідних чоловіків, зумовлених ендемічним зобом, залишаються малодослідженими.

Мета роботи. Встановити характер структурно-функціональних змін в яєчках та еякуляті неплідних чоловіків, зумовлених ендемічним зобом.

Матеріали і методи. Провели цитогістологічне дослідження мікропрепаратів, виготовлених з біоптатів яєчок 11 неплідних чоловіків віком 22-35 років, забраних в урологічному відділенні КНП «Івано-Франківська обласна клінічна лікарня» згідно з укладеною угодою про співпрацю. В них визначали діаметр звивистих сім'яних трубочок та об'єм ядер інтерстиційних ендокриноцитів. В цих чоловіків досліджували еякулят, в якому визначали концентрацію сперматозоїдів, морфологічні форми та рухливість сперматозоїдів за методикою ВООЗ 2013 року, доопрацьовану Чернокульським І.С. (2013 р.). Концентрацію тестостерону в крові визначали імуноферментним методом за допомогою автоматичного аналізатора IMMULITE-2000 (Siemens Healthcare Diagnostics Inc., США). Статистичний аналіз отриманих показників проводили з використанням програмного забезпечення Statistica 10.

Результати та обговорення. Дослідження гістологічних мікропрепаратів, отриманих з біоптатів неплідних чоловіків зрілого віку, в яких діагностовано ендемічний зоб, виявлено атрофічні зміни в паренхімі яєчок з вираженим, до $(145,0 \pm 5,2)$ мкм, зменшенням діаметрів звивистих сім'яних трубочок, проти $(200,7 \pm 10,5)$ мкм у нормі. В значній частині звивистих сім'яних трубочок власна оболонка значно потовщена та гіалінізована. До неї прилягають тільки 1-2 шари клітин – сперматогоній та сперматид. Об'єм ядер інтерстиційних ендокриноцитів зменшується до $(70,3 \pm 2,4)$ мкм³ проти $(98,3 \pm 3,6)$ мкм³ у нормі. Рівень тестостерону в крові знижується до $(350,0 \pm 17,0)$ нг/дл проти $(680,0 \pm 21,0)$ нг/дл у нормі.

Концентрація сперматозоїдів в еякуляті чоловіків знижується до $(12,30 \pm 1,50)$ млн/мл, проти $(70,90 \pm 10,60)$ млн/мл у нормі, кількість морфологічно нормальних сперматозоїдів – до 15 % проти 65 % у нормі. При цьому до 32 % проти 14 % у нормі, зростає кількість сперматозоїдів з патологією головки. У два рази (21 % проти 10 %) збільшується кількість

сперматозоїдів з патологією основної частини джгутика. В еякуляті неплідних чоловіків до 23 %, проти 66 % у нормі, знижується кількість живих сперматозоїдів та до 18 %, проти 54 % – кількість сперматозоїдів з прогресивною рухливістю.

Висновки.

1. У чоловіків зрілого віку при ендемічному зобі до $(145,0 \pm 5,2)$ мкм проти $(200,7 \pm 10,5)$ мкм у нормі, зменшується діаметр звивистих сім'яних трубочок з вираженою редукцією шарів сперматогенного епітелію, а в крові – до $(350,0 \pm 17,0)$ нг/дл, проти $(680,0 \pm 21,0)$ нг/дл знижується рівень тестостерону.

2. Концентрація сперматозоїдів в еякуляті чоловіків знижується до $(12,30 \pm 1,50)$ млн/мл, проти $(70,90 \pm 10,60)$ млн/мл у нормі, кількість морфологічно нормальних сперматозоїдів – до 15 % проти 65 %, а кількість сперматозоїдів із загальною прогресивною рухливістю зменшується до 18 %, проти 54 % у нормі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гурська В. А. Особливості параметрів фізичного та статевого розвитку при порушеннях чоловічого пубертату у хлопців за умов йодного дефіциту. *Проблеми ендокринної патології*. 2007. № 1. С. 47–51.

2. Шегедін А. Ю., Ященко А. М., Луцик О. Д. Вплив гіпотирозу материнського організму на постнатальний морфогенез яєчок щурів за даними морфометрії та лектинової гістохімії. *Acta Medica Leopoliensia*. 2017. № 23(3). С. 80–88.

3. Шегедін А. Ю., Амбарова Н. О., Ященко А. М. Імуногістохімічне дослідження яєчок потомства щурів, що розвивалося за умов експериментального гіпотирозу материнського організму. *Morphologia*. 2019. № 13(2). С. 63–70.

4. Didushko O. M., Herych P. R., Cherniavska I. V., Yatsyshyn R. I., Pankiv V. I. Influence of the complex treatment of hypothyroidism on the leptin level in patients with primary hypothyroidism. *World of Medicine and Biology*. 2018. №

3(65). P. 59–63.

5. Zakharova S. M., Savelieva L. V., Fadeeva M. I. Obesity and hypothyroidism. *Ozhirenie i metabolizm*. 2013. №10(2). P. 54–58.

6. Kasian V. V., Cherkun O. Yu., Sytnik D. A., Sheiko V. D. Perspectives of study of tieroid profile in patients with organ dysfunctions in acute pancreatitis. *Bulletin of problems biology and medicine*. 2019. № 1(148). P. 43–47.

7. Lyubovich O. Ye., Klishch I. M. Features of the cytokine profile of rats blood in the dynamics of immobilization stress on the background of hypothyroidism. *Bulletin of problems biology and medicine*. 2019. № 1(148). P. 140–144.

8. Schill WB, Comhaire FN, Hargreave TB. *Andrology for the Clinician*. Springer-Verlag Berlin Heiderberg; 2011. 800 p.

УДК 611.661

ВАРІАТИВНЕ АРТЕРІАЛЬНЕ КРОВОПОСТАЧАННЯ МАТКИ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЯХ

Дермельова Ліна Павлівна,

студентка

Шаповалова Ольга Олексіївна

асистент кафедри анатомії

Державний заклад

«Луганський державний медичний університет»

м. Рубіжне, Україна

Анотація: в даній статті, на основі досліджень різних авторів, розглядається: варіантне відходження маткових артерій, їх розгалуження на кінцеві гілки та формування позаорганих матково-яєчникових анастомозів в нормі та при міомі матки, що має велике значення при хірургічних втручаннях на внутрішніх органах жіночої статеві системи.

Ключові слова: маткова артерія, матково-яєчникові анастомози, анатомічний варіант, міома матки.

Артеріальне кровопостачання матки забезпечується двома парами маткових артерій, дрібних гілок яєчникових артерій та артерій круглих зв'язок матки. В результаті досліджень виділено різні типи відходження маткової артерії, кінцевих маткових розгалужень та типів позаорганих матково-яєчникових анастомозі, локалізація яких може бути різною. При міомі матки виявлено 3 типи анастомозів, що приймають участь у кровопостачанні матки та міоми.

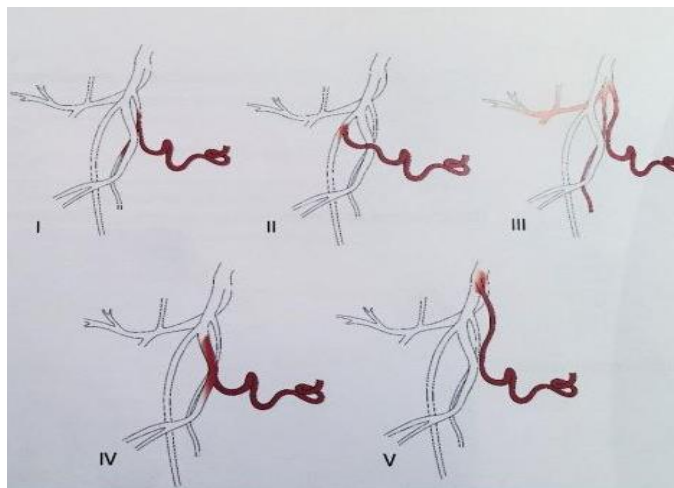
Маткова артерія (a. uterina) є гілкою a. hypogastrica від a. iliaca interna. Відповідно в більшості випадків маткові артерії є гілками передніх стовбурів внутрішніх клубових артерій (мал. 1).



Мал. 1. Органоконплекс матки з яєчниками:

1 – загальна клубова артерія; 2 – зовнішня клубова артерія; 3 – внутрішня клубова артерія; 4, 5 – пупкова артерія; 6 – маткова артерія; 7 – сечовод.

Виділяють 5 типів відходження маткової артерії (за І.М. Воронцовим) (мал. 2): I тип – від першої гілки внутрішньої статеві артерії (45%), II тип – від гілки нижньої сідничої артерії (6%), III тип – маткова артерія починається між нижньою та верхньою сідничими артеріями – трифуркація (33%), IV тип - від гілки затульної артерії (10%), V тип – від гілки внутрішньої клубової артерії (6%)[1, с.25]. За дослідженнями С. В. Козлова, Д. Д. Дворецького, Л. А. Алексєенко маткова артерія є необлітерованою частиною пупкової артерії (27%), нижньої міхурової артерії (3%), середньої прямокишкової артерії (2%), а в ще більш рідких випадках може відходити загальним стовбуром з пупковою (1,8%), внутрішньою статевію (1,6%), верхньою сідничію (1,6%), нижньою сідничію (1,6%) та верхньою міхуровію артеріями (1,4%).[2, с.33]

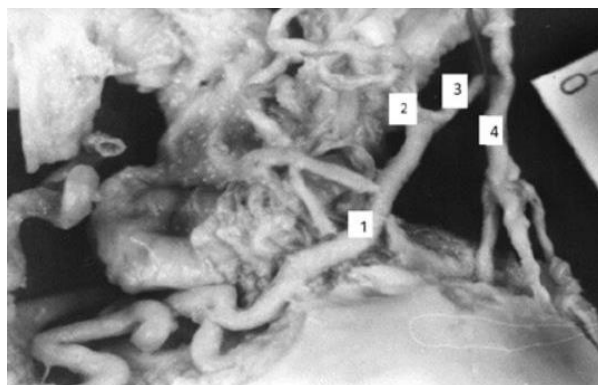


Мал. 2. Анатомічні типи відходження маткової артерії.

За Коковим Л.С. виділяють 4 типи відходження маткових артерій: тип 1 – маткова артерія є першою гілкою нижньої сідничої артерії (6%), тип 2 – маткова артерія є другою або третьою гілкою нижньої сідничої артерії (6%), тип 3 – маткова артерія починається між нижньою та верхньою сідничими артеріями (43%), тип 4 – маткова артерія є гілкою внутрішньою клубової артерії (6%).[5,с .259]

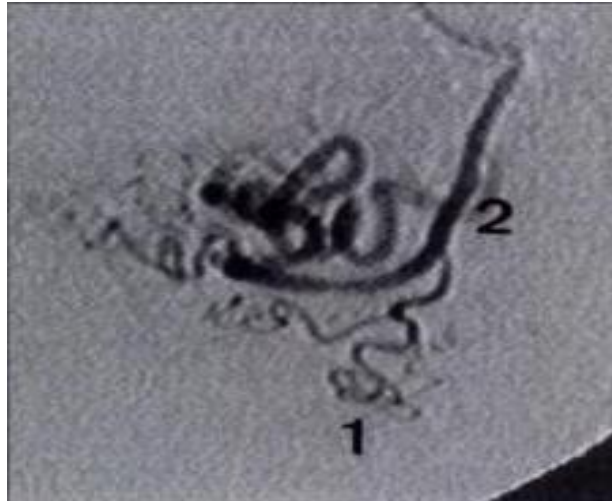
Маткова артерія підходить до матки на рівні зеву шийки матки та на межі шийки та тіла матки поділяється на висхідну (власне маткова артерія) та нисхідну (цервікальну) гілки. Висхідна гілка або власне маткова артерія йде догори вздовж ребра матки і в ділянці матково-трубного кута віддає наступні гілки (за Л.С. Коковим): фундальну та яєчникову або яєчникову та трубну гілки в 77,7% випадків, в 17,6% до цих гілок додається третя гілка, що дає артерію до круглої зв'язки, в 4,5% віддає 4 гілки – ті ж 3 гілки та четверту до дна матки (мал. 3) [5,с .260]. За С. В. Козловим, Д. Д. Дворецким, Л. А. Алексеенко висхідна гілка у 56% випадків віддає яєчникову, трубну та фундальну гілки, у 23% - яєчникову та фундальну, у 21% - яєчникову та трубну.[2, с.34]

Маткова артерія у всіх вікових групах поділяється на дві гілки згідно дослідження Кокова Л.С. У 40,2% випадків кінцевими гілками є фундальна та спільна гілка для яєчників та маткової труби, у 20,8% випадків висхідна гілка маткової артерії поділяється на яєчникову та спільну для дна матки та маткової труби, у 15,2% - на яєчникову та фундальну гілки, у 7% - на фундальну та трубну гілки.[5, с.261]



Мал. 3. Варіанти розгалудження основного стовбура маткової артерії на 3 гілки: 1 - яєчникову, 2 – трубну, 3 – фундальну.

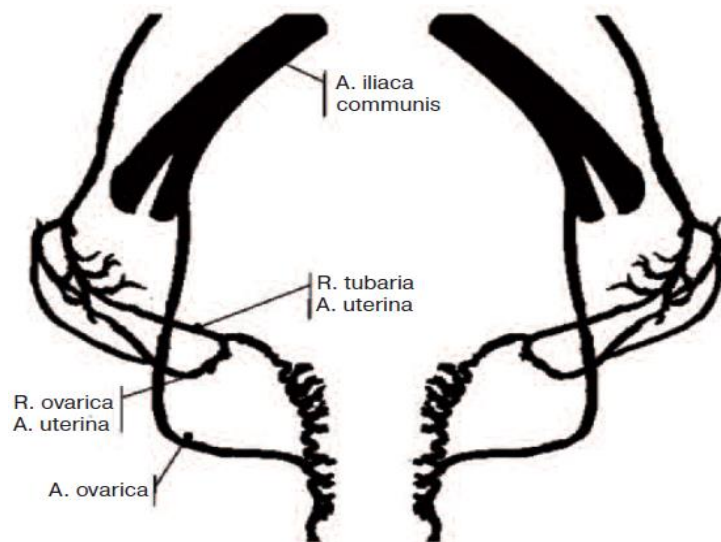
Нисхідна гілка або шийно-вагінальна артерія (мал. 4) йде вниз до латеральних піхвових склепінь, може бути магістрального типу або розсипного типу. Кровопопстачає стінки піхви та шийку матки.



Мал. 4. Ліва шийно-вагінальна артерія (1), що виникає від дугоподібної частини маткової артерії (2).

Також у кровопостачанні матки приймає участь яєчникова артерія, а саме її кінцеві гілки, що анастомозують з яєчничовою гілкою маткової артерії (мал. 5), та внаслідок цього утворюють замкнуте судинне кільце, яке сформоване артеріальними дугами в товщі широкої зв'язки матки.

За даними С. Н. Калашникової, Н. В. Жарової існує три типи позаорганних матково-яєчникових анастомозів: одинарні (29,5%), подвійні (58,6%) та потрійні (10,5%). При одинарних анастомозах яєчникова гілка маткової артерії анастомозує з яєчничовою артерією. Анастомоз може відбуватися в брижі яєчника (62,6%), брижі маткової труби (13,5%), зв'язці яєчника, що підтримує яєчник (22,1%), біля трубного кута матки (3,8%). При подвійних анастомозах яєчникова та трубна гілки маткової артерії анастомозують з однойменними гілками яєчничової артерії. Місцями їх анастомозу може бути: брижа маткової труби та брижа яєчника (58,7%), брижа маткової труби та трубний кут матки (15,8%), брижа маткової труби та зв'язка, що підтримує яєчник (11,1%), брижа маткової труби та широка зв'язка матки (14,4%). [3, с.38]



Мал. 5. Матково-яєчниковий анастомоз.

При потрійних анастомозах яєчникова та трубна гілки та додаткова гілка маткової артерії, що проходить між листками широкої зв'язки матки та гілки маткової артерії анастомозують з яєчником артерією. Ці анастомози знаходяться в брижі маткової труби, брижі яєчника та в зв'язці, що підтримує яєчник. У 0,95% матково-яєчниковий анастомоз може бути відсутнім, якщо яєчникова артерія є єдиним джерелом кровопостачання яєчника.

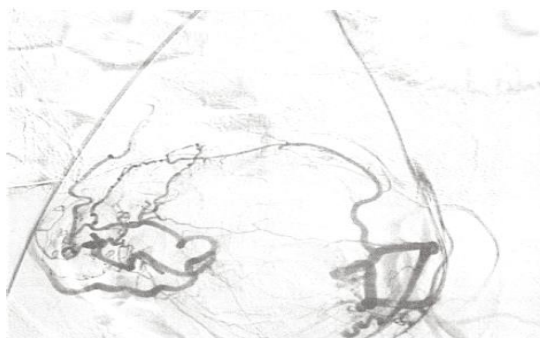
Артеріальне кровопостачання матки при міомі.

Розвиток та ріст міоми матки супроводжується розвитком нових судин, які від звичайних судин відрізняються архітектонікою та низькорезистентним кровотоком, збільшеною кількістю артеріол та венул. Міома має міоматозні вузли, які при розмірі не більше ніж 25 мм не значно впливають на кровопостачання матки. На ранніх стадіях розвитку дрібні міоматозні вузли не мають судин. Вони з'являються з поступовим вrostанням м'язових пучків в сполучну тканину. Кількість судин залежить від локалізації пухлини в шарі міометрію, кількості вузлів, довготривалості захворювання та його поширення. Від розміру вузла залежить звивистість маткових артерій. Вони можуть прийняти шпороподібний вигляд. При невеликих міоматозних вузлах збільшується діаметр маткових артерій та ріст артерій зі сторони міоматозного вузла.

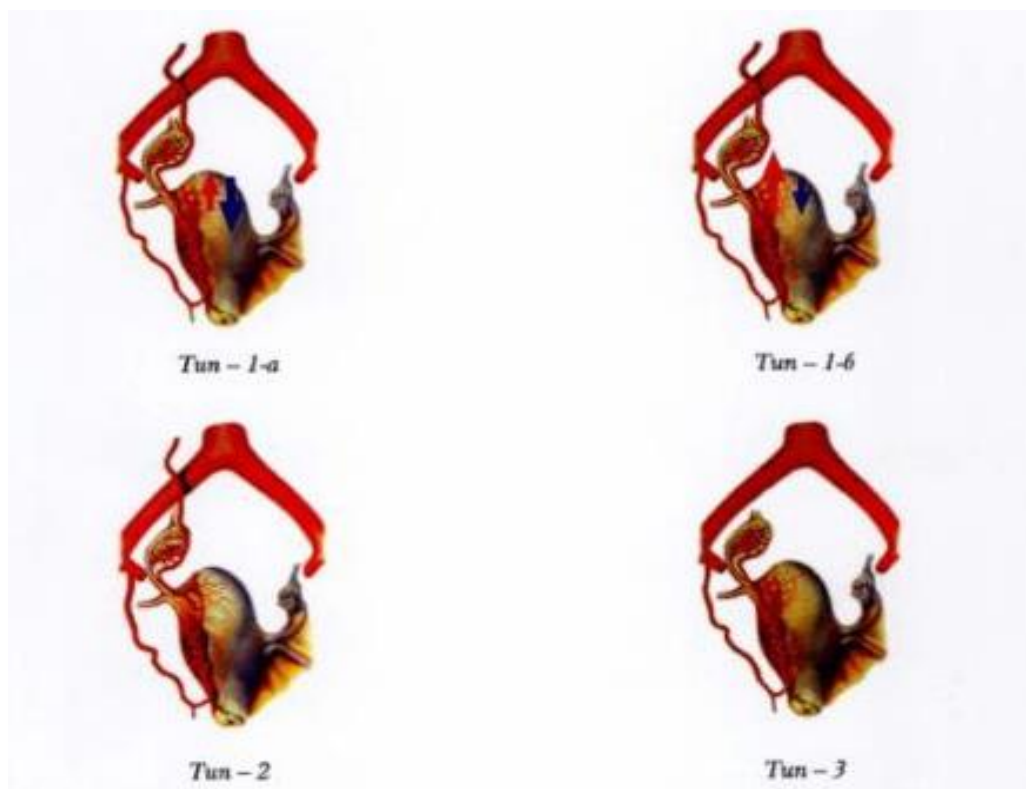
Кровоносні судини мають розгалуження, які йдуть по поверхні пухлини

та пронизують її з утворенням анастомозів (мал.6).

Існує 3 типи анастомозів (мал. 7). При першому типі анастомозів у кровопостачанні матки та міоми приймає участь маткова та яєчникова артерії. Підтип 1-а має пріоритетний кровотік по матковій артерії, коли підтип 1-б – по яєчниковій. Другий тип анастомозів обумовлений анатомічною особливістю ізольованого кровопостачання яєчника тільки з г. ovarici a. uterinae. При цьому яєчникова артерій буде рудиментраною нерозвиненою або відсутньою. Третій тип анастомозів має окреме кровопостачання верхньої та нижньої частин матки та міоми через яєчникову та маткову артерії.



Мал. 6. Анастомози між артеріями, що кровопостачають міоматозні вузли.



Мал. 7. Типи анастомозів, що кровопостачають матку та міому.

Таким чином, маткова артерія має варіантність відходження. За І.М. Воронцовим найчастіше зустрічається відходження маткової артерії від першої гілки внутрішньої статевої артерії (45%), за С.В. Козловим, Д.Д. Дворецьким та Л.А. Алексеєнко – від пупкової артерії (2%), за Л.С. Коковим маткова артерія починається між нижньою та верхньою сідничими артеріями (43%). Висхідна гілка у 77,7% випадків ділиться на фундальну та яєчникову або яєчникову та трубну (за Л.С. Коковим), у 56% - на яєчникову, трубну та фундальну (за С.В. Козловим, Д.Д. Дворецьким, Л.А. Алексеєнко). За даними С.Н. Калашникової, Н.В. Жарової найбільш поширеними є подвійні позаорганні матково-яєчникові анастомози (58,6%).

Малюнки:

Мал. 1 - Воронцов И. М. Оптимизация рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения миомы матки : дис. канд. мед. наук : 14.01.13 / Воронцов Иван Михайлович – Омск, 2017. – 33 с.

Мал. 2 - Воронцов И. М. Оптимизация рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения миомы матки : дис. канд. мед. наук : 14.01.13 / Воронцов Иван Михайлович – Омск, 2017. – 25 с

Мал. 3 - Воронцов И. М. Оптимизация рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения миомы матки : дис. канд. мед. наук : 14.01.13 / Воронцов Иван Михайлович – Омск, 2017. – 34 с.

Мал. 4 - Arterial Anatomy of the Female Genital Tract: Variations and Relevance to Transcatheter Embolization of the Uterus / Pelage Jean-Pierre, Olivier Le Dref, Philippe Soyer, Denis Jacob, Mourad KardaChe, Henri Dahan, Jean-Pierre Lassau, Roland Rymer – American Journal of Roentgenology, 1999. – 992 с.

Мал. 5 - Коков Л. С. Артериальное кровоснабжение матки и ее придатков в норме, в различные возрастные периоды и при патологических состояниях применительно к эндоваскулярной окклюзии маточной артерии / Л. С. Коков, И. И. Ситкин, Т. Е. Самойлова. // Omni Doctor. – 2004. – С. 259

Мал. 6 - Коков Л. С. Артериальное кровоснабжение матки и ее придатков в норме, в различные возрастные периоды и при патологических состояниях

применительно к эндоваскулярной окклюзии маточной артерии / Л. С. Коков, И. И. Ситкин, Т. Е. Самойлова. // *Omni Doctor*. – 2004. – С. 261

Мал. 7 - *Radiology* 2002, Vol. 224, №3, p.709

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Оптимизация рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения миомы матки: дис. канд. мед. наук : 14.01.13 / Воронцов Иван Михайлович – Омск, 2017. – 25 с.

2. Вариантная анатомия артерий матки. / [С. В. Козлов, Д. Д. Дворецкий, Л. А. Алексеенко та ін.]. // *Український журнал медицини, біології та спорту*. – 2018. – С. 33–34.

3. Варианты кровоснабжения яичников женщин зрелого возраста в зависимости от соматотипа. / С. Н. Калашникова, Н. В. Жарова. // *Український морфологічний альманах*. – 2010. – С. 38.

4. Постэмболизационный синдром в лечении миомы матки: прогнозирование течения и методы профилактики. : дис. канд. мед. наук : 14.01.01-акушер / Нурмухаметова Эльмира Тимеровна – Частное учреждение образовательной организации высшего образования МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «РЕАВИЗ», 2020. – 15 с.

5. Коков Л. С. Артериальное кровоснабжение матки и ее придатков в норме, в различные возрастные периоды и при патологических состояниях применительно к эндоваскулярной окклюзии маточной артерии / Л. С. Коков, И. И. Ситкин, Т. Е. Самойлова. // *Omni Doctor*. – 2004. – С. 259–261.

6. Сравнительная оценка функционального состояния яичников и эндометрия у женщин репродуктивного возраста до и после миомэктомии : дис. канд. мед. наук : 14.01.01 – акуш / Кайибханова Ксения Михайловна – РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕ, 2016. – 21 с.

7. Эмболизация маточных артерий: современный взгляд на проблему / [Б. Ю. Бобров, С. А. Капранов, В. Г. Бреусенко та ін.]. // *Диагностическая и*

интервенционная радиология. – 2007. – С. 65, 67.

8. Radiology 2002, Vol. 224, №3, p.707-712

9. Arterial Anatomy of the Female Genital Tract: Variations and Relevance to Transcatheter Embolization of the Uterus / Pelage Jean-Pierre, Olivier Le Dref, Philippe Soyer, Denis Jacob, Mourad KardaChe, Henri Dahan, Jean-Pierre Lassau, Roland Rymer – American Journal of Roentgenology, 1999. – 991-992 с.

УДК 616.9:616-06

КОРОТКОСТРОКОВІ І ДОВГОСТРОКОВІ НАСЛІДКИ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ

Макаренко Регіна Ігорівна

Студентка 6 курсу

Апазіді Еліна Вікторівна

Студентка 6 курсу

Науковий керівник:

Бобро Лілія Миколаївна

к.мед.н., доцент кафедри загальної
практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: В представленому огляді оцінювали частоту проявів короткострокових і віддалених наслідків коронавірусної хвороби. Дані збирали в період з грудня 2019-го по березень 2021 року. Було виявлено, що найпоширенішими симптомами є задишка, астения, аносмія/агевзія, м'язова слабкість, біль у суглобах, діарея. Серед неврологічних симптомів здебільшого спостерігалися труднощі з концентрацією уваги та порушення пам'яті. Сумарно різні зміни дихальної системи спостерігаються у 62% людей, що перехворіли коронавірусом. Незважаючи на величезну кількість наукових публікацій, чітка картина віддалених наслідків COVID-19 залишається нез'ясованою. Потрібні масштабні проспективні обсерваційні дослідження.

Ключові слова: коронавірусна хвороба, короткострокові наслідки, довгострокові наслідки, постковідний синдром

Актуальність: спалах коронавірусної хвороби (COVID-19), що з'явилася в Китаї в грудні 2019 р. та швидко переросла в пандемію світового масштабу, продовжує залишатися однією з найсерйозніших проблем людства. Пандемія коронавірусної хвороби вже декілька років турбує весь світ. Учені досить

швидко описали клінічну картину цього захворювання, проте довгий час не було ніякої інформації про можливі наслідки [1, 4233]

Постковідний синдром - група симптомів, що розвиваються на тлі перенесеної коронавірусної хвороби. Постковідний синдром відзначається приблизно у 20% людей, що перехворіли, і зберігається в середньому до 12 тижнів [2, 949]

Мета роботи: представити огляд наукової публікації, в якій вивчалися короткострокові та довгострокові наслідки перенесеної коронавірусної хвороби.

Матеріали та методи: аналіз наукових джерел, де надавалися результати досліджень, метою яких було оцінити частоту виникнення та прояви постковідного синдрому

Результати та обговорення. Аналіз літературних джерел показав, що багато пацієнтів, які перенесли гострі прояви COVID-19, перебувають лише на початку шляху до одужання. Поширеність ускладнень після перенесеної інфекції COVID-19 була оцінена у 250 351 пацієнта. Збір даних проводився з грудня 2019 року по березень 2021 року. Серед загальних симптомів 37% відмічали м'язову слабкість, кожен десятий пацієнт скаржився на суглобові болі. Серед неврологічних симптомів провідною скаргою була скарга на труднощі з концентрацією уваги (у 24% перехворівших, 19% з них заявляли про порушення пам'яті). Втрата нюху і смаку навіть після одужання спостерігалася у 13%. Психіатричні симптоми стали досить серйозною проблемою. Депресивна симптоматика відзначалася у кожного п'ятого пацієнта, тоді як прояви тривоги - у кожного третього. У проміжку від 14 до 90 днів після зараження у 6% людей діагностувався психічний розлад, а у 12% відбувалося погіршення вже існуючого психічного захворювання. Задишка спостерігалася в середньому у 29% осіб, що перехворіли, а кашель - у 13%. Фіброз легенів був виявлений у 7% пацієнтів. Сумарно різні зміни дихальної системи спостерігаються у 62% людей, що перехворіли коронавірусом. Кардіологічні симптоми зустрічаються дещо рідше. Найчастіше зустрічаються біль в

грудях(13%) і прискорене серцебиття (9%) [3, 1419].

Висновок: На жаль, не можна з упевненістю заявити про те, що постковідний синдром можливо вилікувати. Основним напрямом терапії є усунення симптоматики. Єдиний спосіб запобігти розвитку наслідків коронавірусної хвороби - вакцинація. Незважаючи на величезну кількість наукових публікацій, чітка картина віддалених наслідків COVID-19 залишається нез'ясованою. Потрібні масштабні проспективні обсерваційні дослідження,

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Nurchis MC, Pascucci D, Sapienza M, et al. Impact of the burden of COVID-19 in Italy: results of disability- adjusted life years (DALYs) and productivity loss. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(12):4233. doi:10.3390/ijerph17124233
2. Barker-Davies R., O'Sullivan O., Senaratne K. et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br. J. Sports Med*. 2020; 54: 949-959.
3. Varga Z., Flammer A., Steiger P. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *The Lancet*. 2020; 395 (2): 1417-1418.

**ФОРМУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ЛЕГЕНЕВОГО СЕРЦЯ У ДИТИНИ З
СИНДРОМОМ СОННОГО ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ**

Порохня Наталія Григорівна

к.мед.н., асистент

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

Анотація: наводиться випадок клінічного спостереження за дитиною А, 7 років із синдромом хронічного легеневого серця, гіпертрофічний варіант, стадія декомпенсації, СН II-А-Б стадії за правошлуночковим типом на тлі синдрому обструктивного сонного апное, органічного ураження центальної нервової системи (внутрішня оклюзійна тривенткулярна гідроцефалія. Стан після операцій: вентрикулоперінеостомія; видалення вентрикулоперітонеального шунта. Вентрикулоперітонеальне шунтування в точці Денді ліворуч клапаном середнього тиску «Medtronic». Тетрапарез. Затримка психомоторного розвитку). Особливістю даного випадку є те, що дівчинка народилася здоровою, але в віці 6-ти місяців перенесла сепсис, септикопіємічну форму (деструктивна пневмонія, менінгоенцефаліт, остеомієліт нижньої щелепи). Кінцем хвороби у дитини було формування органічного ураження ЦНС (внутрішня оклюзійна тривентрикулярна гідроцефалія) та формування важкого прояву синдрому П'єра-Робена, що з часом призвело до розвитку синдрому сонного обструктивного апное надтяжкого ступеню та інвалідизації дитини.

Ключові слова: діти, хронічне легеневе серце, серцева недостатність, апное.

Хронічне легеневе серце є однією з важливих проблем сучасної медицини в цілому та педіатрії зокрема. Хронічні захворювання легень у 80-90% слугують причиною формування хронічного легеневого серця та супроводжуються розвитком легеневої гіпертензії в 30-50% хворих.

У теперішній час під легеневим серцем розуміють легеневу гіпертензію в сполученні з гіпертрофією, дилатацією правого шлуночка, дисфункцією обох шлуночків серця, які виникають внаслідок структурних і функціональних змін у легенях, порушення функції ендотелію судин легенів і нейрогуморальних порушень при хронічній гіпоксії, яка визвана патологією органів дихання [1, с. 50]. Легенева гіпертензія – гемодинамічний та патофізіологічний стан, який характеризується підвищенням середнього тиску в легеневій артерії (ДЛАСер.) ≥ 25 мм рт.ст. в стані спокою за даними катетеризації правих відділів серця. В нормі ДЛАСер. не перевищує 20 мм рт.ст. [2, с. 147].

Легенева гіпертензія, асоційована з патологією дихальної системи і/або гіпоксією, входить у сучасну класифікацію, яка розроблена групою експертів ВООЗ в 1998р. і вдосконалена в 2003 р. Ця класифікація базується на анатомічних, патофізіологічних і клінічних характеристиках різних форм підвищеного тиску в малому колі кровообігу [1, с. 51], в тому числі, порушення дихання під час сну [3, с. 226].

Нами проаналізовано клінічний випадок спостереження за дитиною А, 7 років, яка знаходилася на стаціонарному лікуванні в кардіоревматологічному відділенні Дніпропетровської обласної дитячої клінічної лікарні.

Дівчинка госпіталізована у відділення зі скаргами на виражену слабкість, сонливість, відмову від їжі.

Стан при госпіталізації тяжкий, обумовлений неврологічною симптоматикою (тетрапарез, груба затримка психомоторного розвитку), інтоксикаційним синдромом (млява, не їсть, не п'є), явищами хронічної недостатності кровообігу II-А-Б стадії. ЧСС 124 за 1 хв., ЧДР 34 за 1 хв., АТ 85/50 мм рт. ст., Sat O₂ 98%. Не лихоманить. Свідомість 15 балів за шкалою ком Глазго. Затримка психомоторного (майже не реагує на звернення до неї, не виконує прохання) та фізичного розвитку (фізичний розвиток низький), Шкіра чиста, трохи бліда, тепла. Видимі слизові оболонки чисті, блідо-рожевого кольору. Дихання через природні дихальні шляхи, в ротоглотці рясні слиз, слина через бульбарні розлади. Над легенями везикулярне дихання, проводиться

в усі відділи, хрипів немає. Тони серця приглушені, ритмічні, систолічний шум середньої інтенсивності по лівому краю грудини без ірадіації, виражена тахікардія в спокої. Межі відносної серцевої тупості розширені праворуч, ліворуч. Живіт м'який, не надутий, при пальпації дитина спокійна. Печінка + 2,0 см, селезінка не пальпується. Голова гідроцефальної форми. У дівчинки має місце затримка розвитку нижньої щелепи: рот не закривається, верхня щелепа виступає наперед на 2-3 см, тяжкий прояв симптому П'єра-Робена. Менінгеальні знаки негативні. Набряки гомілок, стоп. Стілець фізіологічний, сечовипускання дещо з затримкою.

Під час сну в дівчинки часто спостерігалися епізоди апное, тривалістю до 20 секунд, часом з'являвся периоральний, периорбітальний ціаноз. Зі слів матері, такий характер сну в дитини з 1-річного віку.

За час перебування в кардіоревматологічному відділенні стан був нестабільним: відмічалось однократне блювання, виражена сонливість, відмова від їжі, пиття, потім однократне підвищення T^0 тіла до 38^0C . У загальному аналізі крові гіпохромна анемія легкого ступеню, гіперлейкоцитоз 28,2 Г/л, ШОЕ 15 мм/годину. Після включення в терапію меронема (в/в) стан поліпшився: T^0 тіла нормалізувалась, регресували явища інтоксикації, лейкоцитоз. В ході динамічного спостереження нейрохірурга даних на користь дисфункції лікворо-шунтуючої система, вентрикуліту не було. Нейрохірургічного лікування не потребувала.

Маса тіла при госпіталізації 13 кг 700г, при виписці: маса тіла 13кг 450г, зріст 95см.

Із анамнезу життя відомо, що дівчинка народилася від I вагітності, яка перебігала фізіологічно, в терміні гестації 40 тижнів. Вага при народженні 3050. В пологах ручне передлежання, обвиття пуповиною навколо шиї, асфіксія важкого ступеню, травма центральної нервової системи, перелом ключиці. До грудей прикладена на 4-ту добу життя, на грудному вигодовуванні до 7-ми місяців. Перенесені захворювання: ГРВІ, пневмонія. У віці 6-ти місяців перенесла сепсис, септикопіємічну форму з деструктивною пневмонією,

остеомієлітом нижньої щелепи, менінгоенцефалітом.

Дитині проведено комплексне обстеження:

ЕКГ: ритм синусовий, ЕВС різко відхилено праворуч, електрична позиція нижньовертикальна, вольтаж високий. Різка гіпертрофія правих відділів серця, перегрузка обох шлуночків. Р-пульмонале. ЧСС 90 за 1 хв.

ЕхоКГ (М, В, D) від 05.12.2011.: КДР 32 мм, КСР 22 мм, Дпш 16 мм – порожнина ПШ збільшена, гіпертрофія лівого шлуночка. Ендокард без особливостей. Сепарація листків перикарда до 4,0 мм. МК – регургітація до фіброзного кільця, стулки ущільнені. ТК – регургітація до даху ПП. Ао-клапан – регургітація до верхівки АМЛ. Фальшхорда в лівому шлуночку. Швидкість кровотоку в нормі. Насосна функція задовільна: 61%.

ЕхоКГ (М, В, D) від 05.01.2012.: КДР 31 мм, КСР 18 мм, Дпш 15 мм, МШП 15 мм, ЗСЛШ 11 мм, Дао 21 мм, ДЛП 23 мм. Праві відділи серця розришені. Гіпертрофія лівого шлуночка. Перикард без особливостей. МК – регургітація до 1/3 ЛП, стулки ущільнені. ТК – регургітація до 2/3 ПП. Ао-клапан – регургітація до верхівки АМЛ. Швидкість кровотоку на ЛА 0,7 м/с, АО-клапані – 0,8 м/с, МК – 0,7 м/с, ТК – 0,6 м/с. Насосна функція задовільна: 63 %.

Дані ЕхоКГ свідчили про значне перенавантаження правих відділів серця та наявність хронічної серцевої недостатності (ХСН) ІІБ стадії. В результаті проведеної терапії (фуросемід, верошпірон) зник набряковий синдром, дещо зменшилась регургітація на трикуспідальному клапані – з даху до 2/3 правого передсердя.

ЕхоЕС: зміщення серединного ехокомплекса на 3,5 мм вправо. Основа М-еха 10 мм. Посередені ознаки лікворо-гіпертензійного синдрому І ст. праворуч. Y- індекс = 2,36-2,1. Ехопульсація 15%.

ЕЕГ: фоновий запис представлений поліморфно дуже низькоамплітудною активністю, переважно повільнохвильовою активністю. Реєструються спотанні білатеральносинхронні генералізовані розряди полі-спайк-хвиль. Невиражений зональний градієнт і вяла депресія на аферентні подразники. На фото-,

фоностимуляцію нема реакції засвоєння ритму. Ознаки вираженої гіпоактивності кори. Відмічається ЕЕГ-картина нейрональної незрілості головного мозку. Порог судомної готовності з елементами зниження.

При проведенні полісомнографії зроблено висновок, що у дитини має місце синдром обструктивного апное сну, надтяжкий ступінь: за ефективний період моніторингування – сон - 1 година 40 хвилин, у період, що дитина не спала - 45 хвилин зареєстровано 124 респіраторні події, з них – апное 121, із них обструктивного генеза – 115. Загальна тривалість респіраторних епізодів 65 хвилин. Сатурація кисню мінімум середня Sat 73,1%. Кількість десатурацій 69. Індекс десатурації – 49,1 кількість/годину. Максимальний час десатурації – 156 сек.

Рентгенограма органів грудної порожнини: легеневі поля прозорі. Тіні коренів легень прикриті тінню серця. Серце збільшене в поперечнику за рахунок правих відділів.

Уперше розширення правої тіні серця було зареєстровано на рентгенограмі, яку дівчинці робили в віці 2-х років. Підозрювалася пневмонія, але даних на користь пневмонії не було виявлено.

При проведенні УЗД печінка – права доля 83 мм (+10 мм), ліва доля 48 мм, ехогенність декілька підвищенна, структура однорідна. У малому тазі невелика кількість рідини, що свідчить на користь серцевої недостатності ІІБ стадії.

Із урахуванням даних динамічного спостереження, даних інструментальних методів дослідження зроблено висновок про те, що у дитини має місце синдром хронічного легеневого серця, гіпертрофічний варіант, стадія декомпенсації, СН ІІ-А-Б стадії за правошлуночковим типом на тлі синдрому обструктивного сонного апное, органічного ураження центральної нервової системи.

В результаті проведеного лікування: поляризуюча суміш, дексаметазон в/в, метипред 12мг/кг/добу, фуросемід, верошпірон, еналапріл, пантокальцин, кардіомагніл, цефтриаксон, сумамед, азітросандоз, меронем стан дитини значно

покращився – дівчинка не лихоманить, стала більш активною, апетит нормальний, набряки зникли. З поліпшенням стану дитина виписана під амбулаторне спостереження за місцем проживання.

Рекомендації при виписці: дигоксін по 0,05 мг 2 рази на добу з інтервалом в 12 годин, еналапріл по 1,25 мг 1 раз на добу вранці, фуросемід по 5 мг 1 раз на добу вранці, верошпирон по 40 мг 1 раз на добу в 16:00, пантокальцин по 125 мг 2 рази на добу (ранок, вечір) 1 місяць, карніель по 4 мл 2 рази на добу (ранок, вечір) 1 місяць.

Висновок. Представлений клінічний випадок має звернути увагу лікарів на стан серцево-судиної системи у дітей із різноманітними порушеннями дихання (зокрема, з синдромом сонного обструктивного апное) для своєчасної діагностики розвитку хронічного легеневого серця та призначення раціональної терапії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агатилов Л.И., Белозеров Ю.М. Хроническое легочное сердце у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. №2, 2010, том 55. С. 50-59.
2. Горохова С.Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификация. 4-е издание, переработанное и дополненное. Москва. «ГЭОТАР-Медиа». 2016. С. 147-159.
3. Weitzenblum E. Chronic cor pulmonale. Heart. 2003;89(2):225-230.

СТРУКТУРА ЕМОЦІЙНО-ОСОБИСТІСНИХ ТА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ

Сніга Я.В.

Рудік А.В.

Грицаєнко М. В.

студентки V курсу

III педіатричного факультету

Ібрагімова О. Л.

кандидат медичних наук,

асистент кафедри неврології № 1

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність: Розсіяний склероз- одна з найбільш тяжких форм оргнічної паталогії центральної нервової системи. Одним з найбільш інвалідизуючих клінічних проявів демієлінізуючого процесу є порушення вищих коркових функцій, а також зміни в психічній сфері.

Мета: дослідити структуру емоційно особистісних і когнітивних порушень у хворих РС.

Матеріали і методи: результати обстеження 30 хворих з достовірним РС, що знаходилися на лікуванні в неврологічному відділенні Роменської центральної районної лікарні з 2018-2020 р. Програма нейропсихологічного дослідження включала дослідження короткочасної пам'яті за методикою запам'ятовування 10 слів А.Р. Лурія. Для дослідження психічної працездатності, концентрації, стійкості та перемикання уваги використовувалась коррегувальна проба. Когнітивні функції, стан асоціативного мислення вивчено за допомогою теста Равена. Для диференційної оцінки тривожності як стану і як властивості особистості застосовувалась шкала тривожності Спілберга-Ханіна(1978р.).

В якості контрольної групи взято 30 здорових людей.

Результати: у відповідності з проведеними нейропсихологічними

дослідженнями отримані достовірні відмінності в досліджуваних групах. Показники короткочасної пам'яті у хворих РС були достовірно нижчі ніж в контрольній групі, що говорить про зниження концентрації уваги та нестійкість. Про це ж говорять і результати корегувальних проб. У хворих на РС об'єм роботи був нижчий, а кількість допущених помилок вище, ніж в контрольній групі ($P < 0.005$). Це в першу чергу указує на порушення подавності психічних процесів і їх швидку виснажувальність. Результати теста Равена підтвердили висновок про суттєве порушення когнітивних процесів у хворих РС. Відповідно до задач дослідження був проведений порівняльний аналіз реактивної та особистісної тривожності. Встановлено, що у хворих з дебютом РС показники тривожності, порівняно з контрольною групою здорових осіб були значно вище, що можна пояснити як особливість особистісної реакції на факт виникнення РС, так і відображати преморбідні особливості особистості. Аналіз особистісних характеристик, отриманих методом ММРІ в групі хворих виявив більш високі середньо групові показники по шкалах психостенії, психопатії, паранояльності і аутичності. Це свідчить про більшу напруженість у хворих таких психічних процесів, як тривожність, агресія, астеничність.

Висновок. Раннє виявлення психо-емоційних та когнітивних порушень у хворих РС дозволяє провести псих-корекційну роботу, направлену на формування позитивних установок на протікання хвороби, навчання прийомам адекватних емоційних реакцій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абсинта М., Сати П., Рейк Д.С. Расширенная МРТ и стадирование очагов рассеянного склероза // Nat Rev Neurol 2016
2. Адельман Г., Ране С.Г., Вилла К.Ф. Бремя затрат на рассеянный склероз в США: систематический обзор литературы // Журнал медицинской экономики, 2013
3. Браунли В.Дж., Харди Т.А., Фазекас Ф., Миллер Д.Х. Диагностика рассеянного склероза: успехи и проблемы // Ланцет, 2017

4. Кирни Х., Миллер Д.Х., Какирелли О. МРТ спинного мозга при рассеянном склерозе - диагностическое, прогностическое и клиническое значение // Nat Rev Neurol, 2015

5. Чжан Т., Ширани А., Чжао Ю. Воздействие бета-интерферона и начало вторичного прогрессирующего рассеянного склероза // Eur J Neurol, 2015

УДК 792.8; 613.6

ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УЧАСНИКІВ ХОРЕОГРАФІЧНИХ КОЛЕКТИВІВ

Шмалей Світлана Вікторівна,

д.п.н., професор

Денисюк Анна Вікторівна,

Сачко Марія Владиславівна,

студенти

Національний педагогічний університет

імені М. П. Драгоманова

м. Київ, Україна

Анотація. В статі представлено аналіз стану дихальної системи учасників хореографічних колективів під впливом тренувального напруження, хореографічної техніки, хореографічної постави, естетики танцю. Досліджено динаміку показників зовнішнього дихання за умов виконання комплексу дихальних вправ.

Ключові слова: дихальна система, здоров'язбереження, учасник хореографічного колективу

Для артиста балету головним інструментом творчості та самовираження є тіло, найтонші та дуже складні рухові навички якого розвиває система хореографічної освіти та постійного професійного тренування з урахуванням доцільних навантажень в контексті здоров'я збереження, охорони та гігієни праці. Професія артиста хореографічного колективу вимагає гранично високої працездатності, і для її досягнення потрібна мобілізація всіх систем організму [1, с.505].

Однак у процесі освоєння танцювальної мови розвивається і тренується насамперед опорно-руховий апарат. Інші системи, що беруть участь у забезпеченні руху, такі як дихальна, тренуються опосередковано, їм часто приділяється значно менше уваги. В той же час, організація процесу дихання

дозволяє відкрити значні фізіологічні резерви людини, зменшує напругу м'язів, покращує забезпечення організму киснем під час колосальних навантажень, що, у свою чергу, дозволяє підвищити витривалість, працездатність, безпечність. Більшість танцівників не можуть використовувати додаткові ресурси свого тіла, пов'язані з дихальною системою, оскільки правильне дихання не виробляється автоматично і не є вродженою навичкою.

Процес тренування дихальної системи досить трудомісткий, потребує часу і усвідомленого ставлення. Важливість розвитку дихання у артиста хореографічного колективу відзначають багато дослідників.

Вказують, що будь-який танцівник, і особливо виконавець сольних і провідних партій, повинен мати сильне і витривале дихання, тому техніка (механізм) дихання танцівника має бути добре поставлена і відпрацьована

І. А. Баднін, який вивчав протягом тривалого часу особливості праці та здоров'я артистів хореографічних колективів, включив стан органів дихання та вміння раціонально використовувати можливості дихальної системи під час танцю в поняття «балетна форма», чим наголосив на важливості наукового аналізу стану дихальної системи для виконавського мистецтва [2].

Відзначають, що лише 32% дівчаток та 37% хлопчиків, які навчаються у хореографічних коледжах мають показник життєвої ємності легень (ЖЕЛ) у межах норми [4,с.110]. Дослідження, проведені серед студентів та професорсько-викладацького складу спеціальності «Хореографія» НПУ імені М.П.Драгоманова., свідчать, що на випускному курсі лише 14% дівчат та 45% юнаків мають показники ЖЕЛ, характерні для тренуваних людей [3,с108]. Інші випускники мають низькі показники ЖЕЛ, властиві людям, які не мають постійних фізичних навантажень. Учні мали низькі показники функціонального стану серцево-судинної системи та функції зовнішнього дихання. Можливо, це пояснюється тим, що спеціальна фізична підготовка майбутніх артистів балету, а саме методика класичного танцю, не впливає на функціональний стан серцево-судинної системи та функцію зовнішнього дихання. Таким чином, виявлені об'єктивні труднощі з розвитком дихальної системи студентів

хореографічних спеціальностей[4.с.140].

Важливість питання розвитку дихання визнають викладачі хореографічних дисциплін: 82,7% респондентів відзначають проблеми з диханням учнів під час уроку класичного танцю. Встановлено, що 55,6% педагогів вважають, що до програми підготовки майбутніх артистів балету необхідно внести додаткові предмети, спрямовані на загальний фізичний розвиток, оскільки методика класичного танцю не є достатньою для цієї мети дисципліною. 72% респондентів вважають за необхідне введення до програми підготовки майбутніх артистів хореографічних колективів предмета «Дихальна гімнастика» [1.с.503]. Таким чином, очевидною є необхідність розробки спеціальної дихальної гімнастики, яка враховує особливості хореографічного мистецтва, та введення її як самостійної дисципліни до освітніх програм певної галузі.

В сучасній оздоровчій практиці існує багато різних дихальних технік, розроблених з урахуванням вирішення певних цілей та завдань (лікувальних, релаксаційних, розвивальних), з урахуванням специфіки професійної діяльності людини. Хореографічне мистецтво має цілу низку особливостей, що впливають на дихання, які повинні враховуватися при розробці курсу дихальної гімнастики для артиста хореографічного колективу. Необхідно вказати на наступні напруження систем організму артистів хореографічних колективів, які деструктивно впливають на здоров'язбереження фахівці:

-балетна постава, особливістю якої є підтягнуті м'язи черевного преса, спини, грудної клітини, опущені вниз плечі, витягнута шия, що призводить до затискання м'язів, що беруть участь у диханні;

- особливості балетної техніки. Складні балетні па вимагають напружених, зібраних або розтягнутих м'язів, що спричиняє утруднення дихання;

- естетика класичного танцю. Необхідність у потрібний момент приховувати від глядача зусилля, в тому числі і прискорене дихання, неможливість глибоко дихати, вимоги до міміки, особливість балетного

костюма створює значні труднощі для гарного постачання організму киснем під час колосальних. фізичних навантажень[5].

Враховуючи наведені вище особливості, була обґрунтована та розроблена експериментальна дихальна гімнастика, яка об'єднала елементи дихальної техніки О. Н. Стрельникової, адаптовані дихальні вправи йоги, та кілька вправ, заснованих на методі Дж. Пілатеса та асиметричному диханні К. Шрот.

Апробація дихальної гімнастики проводилася протягом 2021р. у кілька етапів: вимірювання функціональних можливостей дихальної системи на основі показників ЖЕЛ; проведення занять з дихальної гімнастики; повторний вимір ЖЕЛ. У дослідженні взяли участь 30 учасниць хореографічного колективу «Грайлик» закладу позашкільної освіти «Дніпряночка» Червонослободського району Черкаської області. Дівчата підліткового віку (12-13 років) були поділені на 2 групи – контрольну (15 осіб) та експериментальну (15 осіб). Експериментальна група займалася розробленою дихальною гімнастикою 2рази на тиждень по 20 хвилин протягом 2,5 місяців (березень — травень 2021 р.). Дослідження проводилися з використанням мікропроцесорного портативного спірографа СМП-21/01-Р-Д.

Рівень ЖЕЛ, характерний для людей, які не мають фізичних навантажень, мають однакова кількість учениць — 3 у кожній групі. Всі інші учениці (12 в експериментальній групі та 12 у контрольній) мають ЖЕЛ нижче 85%, що опосередковано може вказувати на проблеми із системою зовнішнього дихання. Таким чином, необхідність запровадження додаткових занять із розвитку дихальної системи є очевидною.

Після проведення занять з розробленої дихальної гімнастики проведено повторний вимір ЖЕЛ. Порівнюючи показники ЖЕЛ до і після апробаційного дослідження, з'ясували, що приріст показників експериментальної групи у середньому становив 7,5% (180 мл), а контрольної лише 2,1% (55 мл). Таким чином, очевидно, що розроблена дихальна гімнастика зумовлює певний позитивний ефект, може бути рекомендована в системі тренувальної підготовки

учасників хореографічних колективів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ляшок О. Г., Марчик В. І., Андріанов В. Є. Функціональні можливості студентів як показник рівня здоров'я: педагогічний аспект. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2019. №33. С. 503-507.

2. Ільченко С. С. Вплив самоконтролю фізичного стану студентів у продовж навчального року на мотивацію до занять фізичним вихованням : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Придніпровська держ. академія фізичної культури і спорту. Дніпро, 2018. 20 с. URL: http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/10640/1/Ilchenko_S_S.pdf

3. Маліков М.В., Богдановська Н.В., Сватъєв А. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті. Запоріжжя: Запоріжський нац. ун-т, 2017. 227с.

4. Кирилук В. М. Дихання в хореографії. К.: ДАКККіМ, 2009. 215с.

5. Курдупова О.М. .Конспект лекцій з дисципліни "Біомеханіка хореографічних рухів" для студентів, що навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем "Бакалавр" напрямом 6.020202 "Хореографія" [Електронний ресурс]Х.:ХДАК, 2015.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

UDK 547.75:615.21

THE USE OF DOCKING STUDIES TO PREDICT THE NOOTROPIC EFFECT AMONG 4-(AMINOMETHYL)-1- BENZYLPIRROLIDIN-2-ONE DERIVATIVES

Dedik Bohdan

student

Semenets Anton

Phd student

Suleiman Marharyta

Grinevich Lina

Kobzar Nataliia

Phd, associate professors

Perekhoda Lina

Doctor of science, professor

The National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

Abstract: Docking studies of new derivatives of 4-(aminomethyl)-1-benzylpyrrolidin-2-one have shown that the tested molecules are related to the main nootropic targets. This is evidenced by the calculated values of scoring functions, energies and binding constants. Analysis of the geometric location of the tested compounds shows that the formation of stable complexes of the studied molecules with amino acid residues of nootropic targets is facilitated by intermolecular hydrogen bonds, donor-acceptor and electrostatic interactions. The thermodynamic possibility of such binding correlates with all calculated estimation functions. The obtained data can be used when planning experimental screening for nootropic activity.

Key words: activity prediction, 4-(aminomethyl)-1-benzylpyrrolidin-2-one

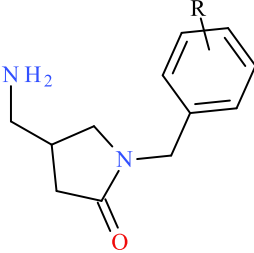
derivatives, nootropic action, molecular docking

The development of clinically active drugs increasingly relies on the use of heterocyclic scaffolds, many of which contain nitrogen, as evidenced by the significant number of biologically active compounds available today [1, p. 292], [2, p. 722]. The introduction of heteroatom fragments into these molecules is not a random choice, as they are useful tools for modifying physicochemical parameters and obtaining the best results *in silico* methods for drug candidates [3, p. 4]. Diseases based on cognitive impairment are becoming more common not only in the elderly but also at a young age. Therefore, it is important to find new nootropic drugs that would have the maximum selectivity of action and optimal bioavailability. Lipophilic hetero-aromatic ring frames are widely used by medical chemists, mainly due to their light structural modification [4, p. 4443], [5, p. 843], heteroatom atomic saturated ring systems allow to get better chances to create structural diversity [6, p. 6817]. In previous studies, a series of derivatives were synthesized that contained a pyrrolidin-2-one framework containing in combination with a benzyl moiety saturated with substituents of various electronic natures. The choice of the main framework was chosen due to the fact that pyrrolidin-2-one is a powerful scaffold, which is the basis of many nootropic drugs. The group of drugs in this series belongs to racetame. The mechanism of manifestation of the nootropic effect is based on the imitation of amino acid neurotransmitters, which leads to effects on the glutamate and GABA systems of the brain. Virtually all nootropics are able to bind to dopamine, serotonin, and benzodiazepine receptors, so there are nonspecific effects such as tranquilizers, sedatives, and hypnotics. It should be noted that exposure to glutamate receptors leads to stimulation of acetylcholine targets. Many nootropics in this series do not have a clear mechanism for the manifestation of the nootropic effect, so today there is no data on their directed action. Therefore, a methodology for binding new ligands to appropriate receptors or enzymes (molecular docking) has been used to more accurately predict nootropic activity, which may be useful for the first stage of innovative nootropic development. The active site of the glutamate receptor (PDB

ID: 5UOW) was selected as a bio target. As a result, scoring functions, free energy values and binding constants were calculated (Table 1).

Table 1

**Values of scoring functions, free energy and binding constants
of the studied molecules**

				
№	R	Nootropic target PDB ID: 5UOW		
		EDoc kcal/mol	Ki uM micromolar	Affinity dg
1	2-CH ₃	-4.10	261.87 uM	-6.4
2	4-OCH ₃	-3.21	562.81 uM	-5.6
3	3-Cl	-4.12	271.17 uM	-6.0
4	2-F	-4.58	198.73 uM	-5.0

The activity of the studied molecules against the glutamate receptor (PDB ID: 5UOW) is realized by creating complexes, the stability of which is provided mainly by energetically favorable geometric arrangement of ligands in the active center of the acceptor. As a result, the thermodynamic probability of such binding is confirmed by the calculated estimation functions (Table 2).

The next stage of docking studies is a detailed analysis of the geometric location of the studied molecules in the active site of the glutamate receptor (PDB ID: 5UOW).

In fig. 1 shows the visualization of the formed complexes with active sites of the glutamate receptor (PDB ID: 5UOW) in 2D and 3D formats, on the example of molecule 1.

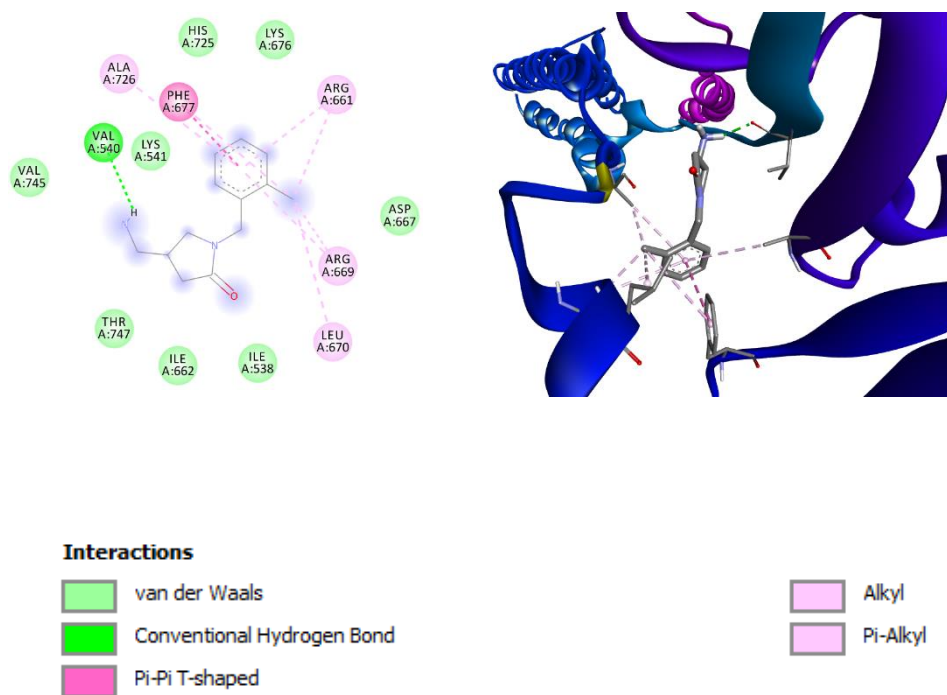


Fig. 1. Visualization of the formed complexes with active sites of the glutamate receptor (PDB ID: 5UOW) in 2D and 3D formats, on the example of molecule 1.

According to the interpretation of the geometric location of the tested compounds, it was found that the same set of amino acid residues is involved in the formation of complexes. That is, one glutamate receptor site was used for binding for all molecules studied. The formation of these complexes is facilitated by intermolecular hydrogen, halogen bonds and intermolecular interactions, namely: π - π , π - σ , π -Alk, Alk interactions. These interactions involve the phenyl moiety, the Oxygen atom pyrrolidin-2-one, the amino group and substituents in the benzyl residue.

Thus, the stability of the complexes is ensured by the energetically favorable geometric arrangement of the ligands in the active site of the glutamate receptor with the participation of intermolecular bonds and interactions with charge transfer. The calculated values of scoring functions, free energies and binding constants indicate that the target molecules have a moderate affinity for the specified target.

REFERENCES

1. Raimondi MV, Presentato A, Li Petri G et al (2020) New synthetic nitro-pyrrolomycins as promising antibacterial and anticancer agents. *Antibiotics* 9:292. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9060292>.
2. Raimondi MV, Listro R, Cusimano MG et al (2019) Pyrrolomycins as antimicrobial agents. Microwave-assisted organic synthesis and insights into their antimicrobial mechanism of action. *Bioorg Med Chem* 27:721–728. <https://doi.org/10.1016/j.bmc.2019.01.010>.
3. Whatmore JL, Swann E, Barraja P et al (2002) Comparative study of isoflavone, quinoxaline and oxindole families of anti-angiogenic agents. *Angiogenesis* 5:45–51. <https://doi.org/10.1023/a:1021528628524>.
4. Gomtsyan A (2012) Heterocycles in drugs and drug discovery. *Chem Heterocycl Comp* 48:7–10. <https://doi.org/10.1007/s10593-012-0960-z>.
5. Brown DG, Boström J (2016) Analysis of past and present synthetic methodologies on medicinal chemistry: where have all the new reactions gone? *J Med Chem* 59:4443–4458. <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.5b01409>.
6. Clemons PA, Wilson JA, Dančik V et al (2011) Quantifying structure and performance diversity for sets of small molecules comprising small-molecule screening collections. *Proc Natl Acad Sci USA* 108:6817–6822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015024108>.

УДК 615.035.1

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СТРЕСОВИХ СТАНІВ У СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВУЗІВ

Каленик Ірина Олександрівна

здобувач вищої освіти

Кудіна Олеся Вікторівна

к. фарм.н., доцент

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Анотація. Вперше проведено анонімне анкетне опитування студентів вищого закладу освіти фармацевтичного спрямування щодо актуальності проблем стресу та доцільності її фармакологічної корекції. Отримані результати обґрунтовують доцільність та перспективи застосування стреспротекторних препаратів для зменшення негативних наслідків стресу у студентів вищих фармацевтичних закладів освіти.

Ключові слова: стреспротектори, стрес, стресові фактори, фармакологія, студенти фармацевтичного факультету.

Життєдіяльність сучасної людини пов'язана з впливом на неї низки несприятливих екологічних, соціальних, професійних та інших факторів, яке супроводжується виникненням, розвитком негативних емоцій, сильних хвилювань, а також перенавантаженням фізичних і психічних функцій. Вплив екстремальних факторів призводить до виникнення стресу, який є науковою проблематикою, на вирішення якої в останні роки були спрямовані зусилля вчених різних спеціальностей та напрямків. Стрес є актуальною проблемою для будь-якої людини не залежно від посади, яку вона займає, положення у суспільстві. Стресові впливи є основою патогенезу більшості захворювань серцево-судинної, ЦНС, імунної, ендокринної та інших систем організму. Хронічний стрес призводить розвитку хвороби адаптації [1, 2, 3, 4, 5].

Фармакотерапія стресу включає різні групи лікарських препаратів з різним патогенезом їх дії. Стреспротекторними властивостями проявляють анксиолітики, нейролептики, антидепресанти, седативні засоби, нейроамінокислоти, ноотропні препарати, нейропептиди, антиоксиданти, адаптогени та інші. Проблема фармакотерапії стресу привертає увагу лікарів різних спеціальностей та фармакологів, дія яких спрямована на дослідження нових стреспротекторних речовин [6].

Мета даної роботи: оцінити доцільність та перспективи застосування стреспротекторів у студентів, які навчаються у фармацевтичному вузі.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження щодо доцільності та перспектив застосування стреспротекторів у студентів фармацевтичних вузів проводили в два етапи. Перший етап включав анонімне опитування (анкетування) серед студентів Національного фармацевтичного університету. Анкета для опитування студентів поділялася на дві частини. Перша частина містила загальні відомості про студентів (вік, стать, факультет, місце проживання під час навчання). Друга частина анкети мала метою встановити уявлення студентів про стрес, рівень їх знань з приводу цього питання, а також необхідності та доцільності фармакологічної корекції стресових впливів. В анонімному анкетуванні прийняли участь 140 студентів. Друга частина дослідження включала експертну оцінку фармацевтичних працівників щодо лікарських засобів для боротьби зі стресом. Було охоплено 55 фармацевтичних працівників різних регіонів України, різного віку, статі, спеціальності та посади в аптеці.

Для оцінки та аналізу відповідей на анонімне анкетування були використані наступні методи дослідження: соціологічний, системно-аналітичний, фармакоепіологічний.

Результати дослідження. В опитуванні прийняли участь 140 студентів Національного фармацевтичного факультету. Переважна кількість респондентів, які брали участь у опитуванні, були жінки – 83,6 %, що пов'язано з традиційним вибором професії провізора серед жіночої статі. Чоловіча

аудиторія опитуваних склала 16,4%. Основна вікова категорія опитуваних склали студенти віком від 18 до 25 років – 97,9%, і незначна кількість була представлена здобувачами освіти віком 25-50 років. Переважну більшість опитуваних склали студенти фармацевтичного факультету – 94,3%, що пов'язано з затребуваністю цієї професії та широтою перспектив у майбутньому (рис. 3.3.). Невеличку частку склали опитувані, які навчаються на факультеті фармацевтичних технологій та менеджменту – 1,5 % та факультеті медико-фармацевтичних технологій – 4,2%.

Аналіз даних респондентів свідчить, що більшість опитуваних – 49,3% навчаються на 3-му курсу, 37,9% – є студентами 5-го курсу, 12,1% - 4 – го курсу, 0,7% – магістранти.

Особливу увагу в анкетуванні привертають відповіді студентів щодо тих чинників, які провокують стрес саме у них. На першому місці для більшості опитуваних є конфлікти з рідними або друзями (66,4%), що говорить про найбільшу значущість соціальної взаємодії для людей молодого віку як в сім'ї, так і серед друзів (рис. 1). На другому місці за значущістю є втрата близької людини – 65,7%. Не менш важливим фактором для 64,3% є тривала відсутність відпустки. Незадоволення своїм життям є провокуючим стресовим фактором для 52,1% опитуваних, для 46,4% – рутинне життя з відсутністю позитивних емоцій та переживань. Цей фактор викликає найбільше занепокоєння, оскільки студентське життя зазвичай сповнене низкою забарвлених та яскравих емоцій. Найменш актуальними провокуючими факторами стресу серед студентів були зазначені несприятливі умови оточуючого середовища – 33,6%, самотність – 28,6%, війни – 26,4%, пандемія коронавірусу COVID-19 – 26,4%, тривалі хронічні захворювання – 26,4%, низький прожитковий мінімум – 25,7 %, недостача в організмі поживних речовин – 23,6%, ізоляція під час карантину – 22,1%, карантинні обмеження – 19,3%, надлишкова вага тіла – 15,7%, весілля та підготовка до нього – 12,1%, проблеми в сексуальній сфері – 9,3 %.

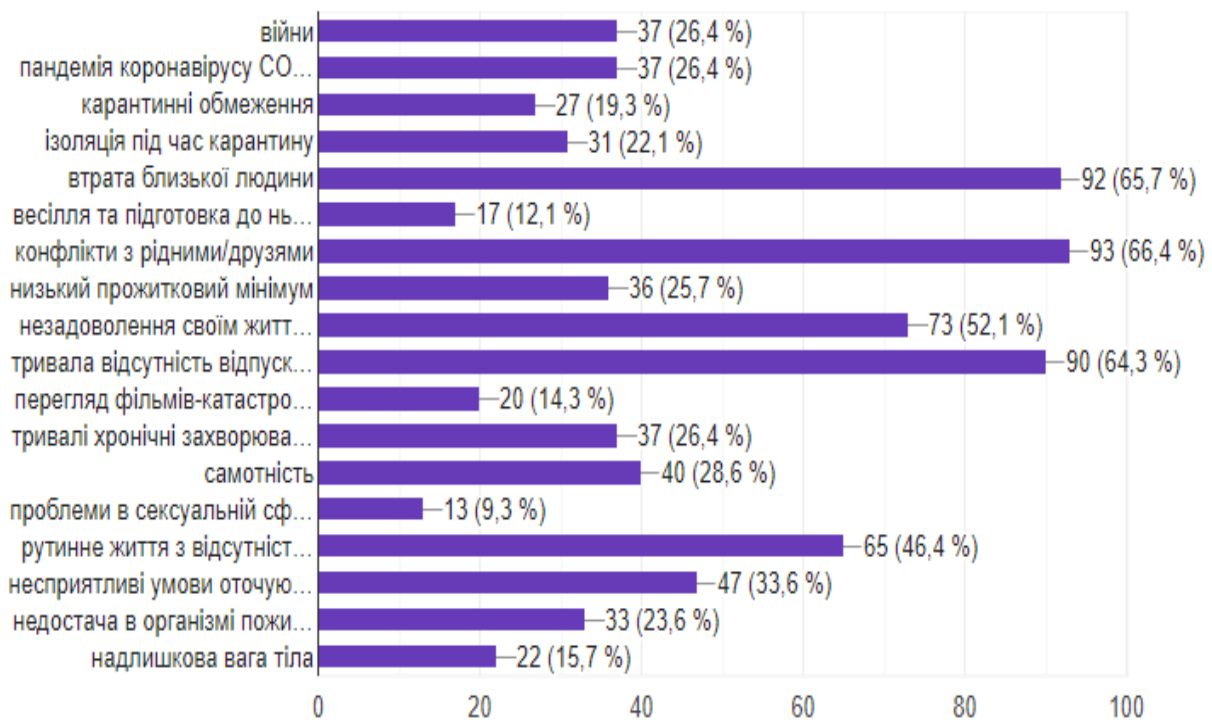


Рис. 1. Основні фактори, які провокують стрес у опитуваних студентів.

У наступному питанні анкети студенти повинні були вказати ті методи, які вони найчастіше використовують для подолання стресу (рис. 2). Більшість опитуваних зазначила, що намагається вирішити ситуацію, яка призвела до негативного впливу – 67,1%, що свідчить про високу психологічну обізнаність студентів з приводу вирішення життєвих проблем. 63,6% студентів звертаються за підтримкою до рідних або друзів. Прогулянка, як метод подолання стресів, був відмічений у 45,7 % опитуваних, зміна оточуючого середовища – у 31,4%. Всі інші методи подолання стресу використовують менше 30% опитуваних. Так, 26,4% – замикаються у собі і намагаються справитися самотужки, 25,7% – заїдають стрес, 23,6% – купують в аптеці безрецептурні лікарські препарати для боротьби зі стресом, 23,6% – займаються спортом, 21,4% – приймають алкогольні напої, 15,7% – йдуть на шопінг, 13,6% - йдуть на вечірку, 12,1% – не намагається змінити ситуацію взагалі, лише 9,3% звертаються до фахівця (психолога), 5% –намагаються придбати рецептурні ліки для зменшення негативних наслідків стресу. Найменший відсоток студентів, а це 2,9% опитуваних звертаються до релігії.

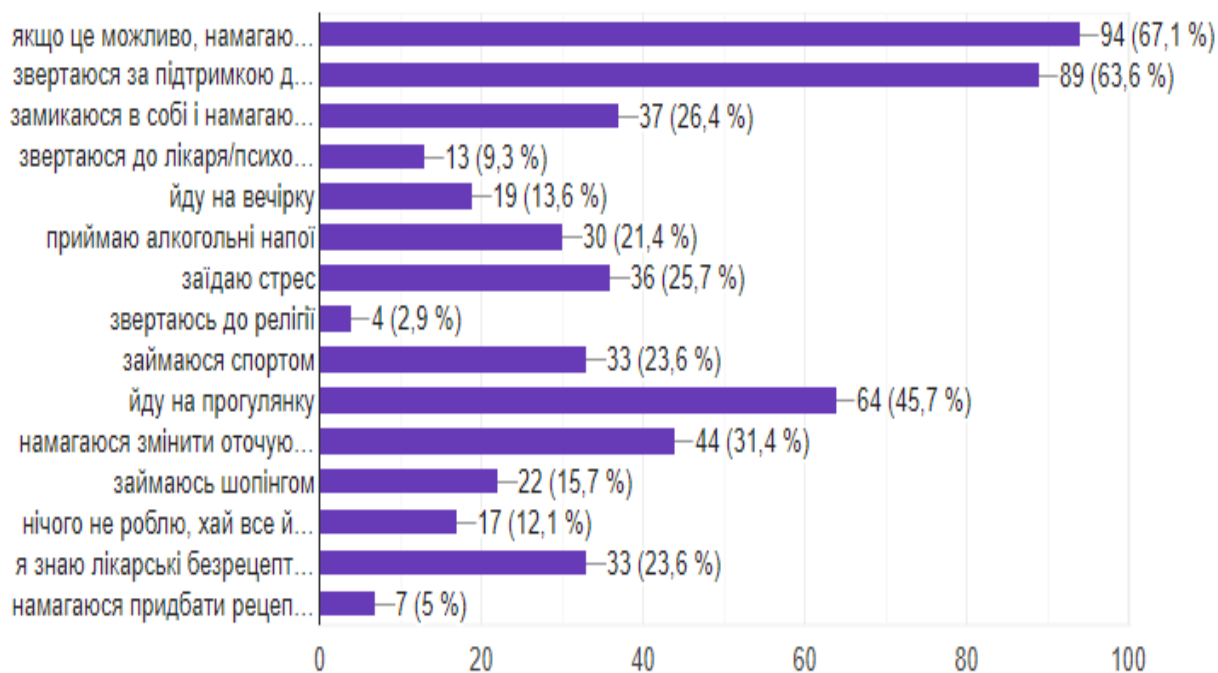


Рис. 2. Методи подолання стресу серед студентів.

Результати опитування стосовно знань студентів щодо груп лікарських препаратів вказує на те, що більшість опитуваних володіють достатніми знаннями щодо препаратів для зменшення стресових впливів. Так, 75,7% опитуваних вибрали седативні засоби, 65,7% визначили у якості стреспротекторів антидепресанти, 47,9% – анксиолітики, 35% – нейроамінокислоти, 35% – нейролептики, 29,3% – ноотропні засоби, 27,1% – адаптогени (рис. 3). Невеликий відсоток опитуваних інформований про використання як стреспротекторів нейропептидів – 5,7%, антиоксидантів – 4,3%, тимопептидів – 2,1%. З метою встановлення уваги опитуваних, до анкети були додані препарати, які не мають захисних властивостей при стресі. Результати вказують на те, що більшість опитуваних уважно відповідала на питання, оскільки лише менше 3% опитуваних вважала хіміотерапевтичні засоби однією з груп стреспротекторів.

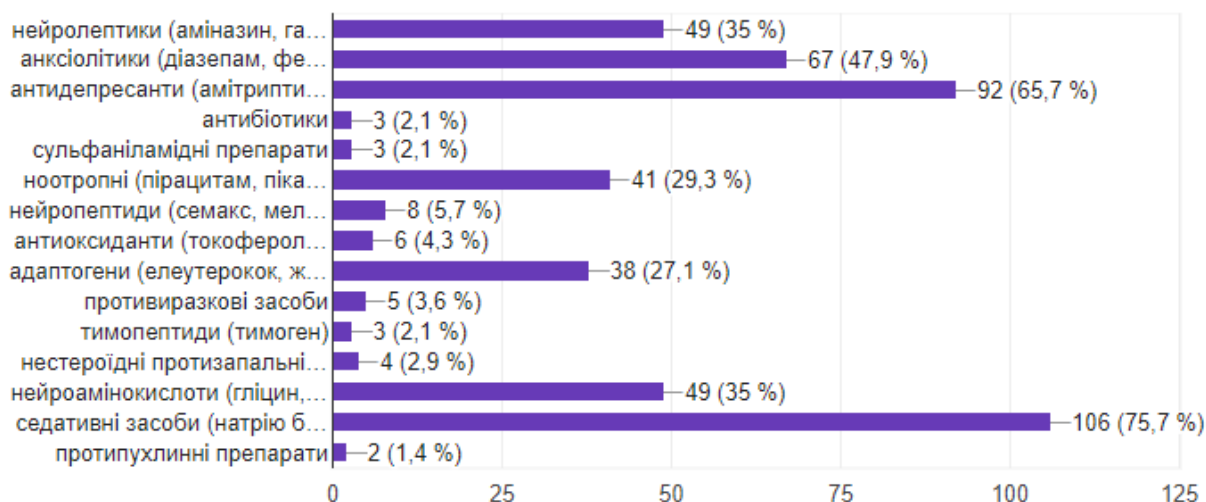


Рис. 3. Результати опитування студентів щодо знання груп лікарських препаратів зі стреспротекторними властивостями

Аналіз відповідей щодо тих лікарських препаратів, які використовують студенти для зменшення негативних наслідків стресу, свідчить про те, що 43,6% опитуваних взагалі не використовують препарати, що, можливо, пов'язано з недостатньою інформованістю студентів щодо зменшення наслідків стресу за допомогою безрецептурних засобів. 42,1% опитуваних приймають седативні засоби, 7,9% застосовують антидепресанти, 6,4% використовують анксіолітики (рис. 4).

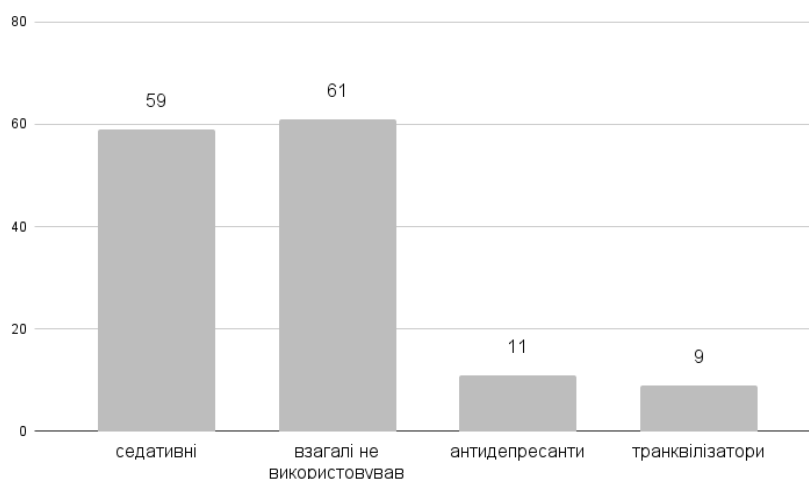


Рис. 4. Використання студентами фармацевтичного навчального закладу стреспротекторів.

Висновки. У більшості студентів було виявлено високу чутливість до стресу. Переважна більшість опитуваних відчуває вплив стресу на якість

навчання. Навчання у фармацевтичному вузі студенти відносять до одного з основних факторів стресу у житті (найбільш вагомими стресорами навчання виступають екзамени з дисциплін та ліцензійний іспит КРОК). Встановлено, що основними методами подолання стресу студенти використовують підтримку близьких та рідних, а також намагання справитися зі стресовою ситуацією самотужки. Лише невеликий відсоток студентів приймає безрецептурні засоби зі стреспротекторною дією та відмічає що цей засіб усуває стрес частково, що допомагає продовжити навчання. Це ставить доцільним розширити знання студентів з можливості використання ефективних та безпечних стрес протекторів для зменшення впливу стресу на навчальний процес. Виявлено, що студенти мають достатнє уявлення про основні стреспротектори, але не знайомі з препаратами, які можуть впливати на декілька ланок патогенезу стресу, що ставить доцільним розширення знань студентів зі стреспротекторних ліків. Досліджено, що переважна кількість студентів не звертається за допомогою до фахівця з приводу подолання стресу, що ставить задачу посилити інформованість студентів з приводу можливості психологічної підтримки для боротьби зі стресом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бильданова В. Р., Бисерова Г. К., Шагивалеева Г. Р. Психология стресса и методы его профилактики : учебно-методическое пособие. Елабуга: Издательство ЕИ КФУ, 2015. 142 с.
2. Психология младшего школьника: учебное пособие /авт.- сост. А. Н. Панфилов, Г. М. Лыдокова и др. Елабуга : Изд-во Елабужского института К(П)ФУ, 2013. 314 с.
3. Chauvet-Gelinier J. C., Bonin B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation // *Annals Physical and Rehabilitation Medicine*. 2017. N. 60(1). P. 6–12. Smith N. D. L., Cottler L. B. The Epidemiology of Post-Traumatic Stress Disorder and Alcohol Use Disorder // *Alcohol Research*. 2018. Vol. 39. N 2. P. 113–120.

4. Wallensten .J, Asberg M., Wiklander M. et al. Role of rehabilitation in chronic stress-induced exhaustion disorder: A narrative review // *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2019. Vol. 51, N 5. P. 331–342.
5. Yabuki Y., Fukunaga K. Clinical Therapeutic Strategy and Neuronal Mechanism Underlying Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) // *International Journal of Molecular Sciences*. 2019. N 20 (15).
6. Киричек Л. Т., Перепелица А. В., Кальчук Р. О. Лекарственный антистресс в эксперименте (иммобилизация, травма, воспаление). Харьков: ИПП «Контраст», 2015. 104 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ В ТРАВІ
CHAMIRION ANGUSTIFOLIA (L.) HOLUB

Легінь Надія Ігорівна

к.фарм.н.

Крук Тарас Богданович

студент

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

Анотація. В статті наведено результати дослідження якісного складу та кількісного вмісту органічних кислот у траві хамерію вузьколистого (*Chamirion angustifolia* (L.) Holub). Методом висхідної паперової хроматографії з використанням систем розчинників: *n*-бутанол-мурашина кислота-вода (75:15:10) і *n*-бутанол-оцтова кислота-вода (4:1:5) в порівнянні з достовірними зразками встановлено наявність трьох органічних кислот: кофеїну, *n*-кумарову, лимонну кислоти.

Ключові слова: органічні кислоти, хроматографія на папері, хамерій вузьколистий, трава.

Важлива роль у профілактиці та лікуванні багатьох захворювань належить комплексним препаратам рослинного походження, компонентами яких є органічні кислоти. Органічні кислоти мають широкий спектр біологічної дії на організм людини, сприяють зменшенню процесів нітрузування в організмі та зниженню хімічного канцерогенезу. Деякі кислоти мають антиоксидантні, протиалергічні, антимікробні та протизапальні властивості, а також беруть участь в обміні речовин, підвищують захисні сили й життєвий тонус організму. Вони є проміжними продуктами оксидації вуглеводів, жирів, амінокислот і білків, а також використовуються в синтезі амінокислот, алкалоїдів, стероїдів.

Лікарські рослини є невичерпним джерелом для створення нових лікарських засобів для лікування та профілактики різноманітних захворювань. Пошук рослин з багатим хімічним складом, широким спектром дії та достатньою сировинною базою є актуальним. Перспективною і малодослідженою рослиною є хамерій вузьколистий – *Chamirion angustifolia* (L.) Holub. родини Онагрові – *Onagraceae*.

Трава *Chamirion angustifolia* (L.) Holub. вміщують різноманітні за хімічною будовою біологічно активні речовини: фенольні сполуки (гідроксикоричні кислоти, флавоноїди, дубильні речовини), органічні кислоти, полісахариди, вітаміни, кумарини, алкалоїди. Хамерій вузьколистий виявляє обволікаючу, протизапальну, противиразкову, ранозагоювальну, кровоспинну, в'язучу, знеболюючу, антимикробну дії.

Метою роботи було виявлення та визначення вмісту органічних кислот у траві хамерію вузьколистого.

Об'єктом дослідження була трава хамерію вузьколистого заготовлена в Закарпатській області на околицях с. Луги в 2021 р. в фазу масової вегетації.

Виявлення органічних кислот проводили хроматографічним методом. Сировину попередньо екстрагували, екстракти відфільтровували і наносили на хроматографічний папір та вивчали методом висхідної хроматографії з використанням систем розчинників: *n*-бутанол-мурашина кислота-вода (75:15:10) і *n*-бутанол-оцтова кислота-вода (4:1:5) в порівнянні з достовірними зразками. Хроматограми висушували й обробляли 0,1 % спиртовим розчином 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію і 0,05 % спиртовим розчином бромтимолового синього. Наявність органічних кислот візуально ідентифікували за появою рожевих плям на блакитному фоні та жовтих плям на синьому фоні та за значенням *R_f* у порівнянні з достовірними зразками.

Кількісне визначення вмісту суми органічних кислот проводили за фармакопейними методиками.

За результатами хроматографічного аналізу в траві хамерію вузьколистого виявлено кофеїну, *n*-кумарову, лимонну кислоти.

Вміст вільних органічних кислот у траві хамерію вузьколистого становив 4,79 %.

Отримані дані свідчать про доцільність подальших досліджень сировини хамерію вузьколистого з метою використання як лікарської сировини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дослідження органічних кислот у деяких рослинах родини *Elegnaceae* / О.Ю. Коновалова, Є.М. Гергель, О.П. Колядич // Запорожський медичинський журнал. – 2012. – № 4 (73). – С. 107 – 108.
2. Цуркан О.О. Дослідження складу органічних кислот надземних та підземних органів суховершків звичайних методом ВЕРХ / О.О. Цуркан, О.І. Голембіовська, Т.В. Ковальчук // Збірник наукових праць НМАПО імені П.Л. Шупика. – 2012. – № 21 (4). – С. 377 – 382.
3. Rodriguez M. 7. Determination of Vitamin C and Organic Acids in *Various Fruits* by HPLC / Rodriguez M., Oderiz M. // J Chromatogr Sci. – 2011. – Vol. 11. – P. 433–437.
4. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. акад. АН УРСР А.М. Гродзинського. – К. : Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 544 с.
5. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Hydrangeaceae* - *Haloragaceae*. – Л. : Наука, 1987. – С. 200 – 202.
6. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – XI-е изд. – М.: Медицина. – 1987. – 400 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ОКИСНЮВАНИХ ФЕНОЛІВ В СИРОВИНІ СІДАЧУ КОНОПЛЕВИДНОГО

Легінь Надія Ігорівна

к.фарм.н.

Люклян Ангеліна Ігорівна

студентка

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. В статті наведено результати дослідження якісного складу та кількісного вмісту окиснюваних фенолів у траві сідачу коноплевидного (*Eupatorium cannabinum* L.). Наявність окиснюваних фенолів підтверджували за допомогою якісних реакцій з 1 % розчином желатину (утворення білого осаду), 1 % розчином хініну гідрохлориду (утворення коричневого осаду) та з розчином залізоамонійних галунів (поява чорно-зеленого забарвлення).

Ключові слова: окиснювані феноли, сідач коноплевидний, трава.

В останні роки спостерігається тенденція більш широкого використання в медичній практиці лікарських засобів рослинного походження, які забезпечують активну і м'яку терапевтичну дію, мінімум побічних ефектів.

Найбільш поширеною групою біологічно активних речовин лікарських рослин є поліфенольні сполуки, а саме: окиснювані феноли, флавоноїди, фенолкарбонові кислоти.

Окиснювані феноли – це група біологічно активних речовин, які безпосередньо впливають на клітинні мембрани, ферментні білки, покращують обмін адреналіну, аскорбінової кислоти, ацетилхоліну. Проявляють протизапальну, детоксикуючу, антиоксидантну, в'язучу, протимікробну активність. Як і всі фенольні сполуки укріплюють капіляри, посилюють згортання крові, мають радіопротекторну дію.

Метою роботи було виявлення та визначення вмісту окиснюваних

фенолів в сировині сідачу коноплевидного.

Об'єктом вивчення була трава сідачу коноплевидного, заготовлена в Івано-Франківській області на околицях с. Вовчинці в 2021 р. в фазу масової вегетації.

Наявність окиснюваних фенолів підтверджували за допомогою якісних реакцій з 1 % розчином желатину, 1 % розчином хініну гідрохлориду та з розчином залізоамонійних галунів. Визначення кількісного вмісту проводили за фармакопейною методикою.

У результаті проведених досліджень було встановлено наявність окиснюваних фенолів у траві сідачу коноплевидного. При взаємодії досліджуваних витяжок з 1 % розчином желатину спостерігали утворення білого осаду; з 1 % розчином хініну гідрохлориду – коричневого осаду; з розчином залізоамонійних галунів – появу чорно-зеленого забарвлення, що свідчило про наявність у досліджуваних органах рослини окиснюваних фенолів конденсованої будови.

За результатами перманганатометричного титрування, встановлено, що вміст окиснюваних фенолів в траві сідачу коноплевидного становить 5,63 %.

В результаті проведених досліджень встановлено наявність у сировині сідачу коноплевидного окиснюваних фенолів конденсованої будови, визначено їх кількісний вміст. Отримані дані свідчать про доцільність подальших досліджень сировини сідачу коноплевидного з метою використання як лікарської сировини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Федосов А.І. Визначення кількісного вмісту суми фенольних сполук в артишоку суцвіттях, часнику листі та цибулинах / А.І. Федосов, В.С. Кисличенко, О.М. Новосел // Медична та клінічна хімія. – 2018. – Т. 20. № 1. – С. 100 – 104.

2. Atanassova M. Determination of tannins content by titrimetric method for comparison of different plant species / M. Atanassova, V. Christova-Bagdassarian //

Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy. – 2009. – No. 44 (4). – P. 413 – 415.

3. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. акад. АН УРСР А.М. Гродзинського. – К. : Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 544 с.

4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Asteraceae*. – Санкт-Петербург : Наука, 1993. – С. 114 – 115.

5. Государственная Фармакопея СССР : вып. 1. Общие методы анализа. / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М. : Медицина. – 1987. – 336 с.

**ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО
ПИТАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ**

Проскурова Яна Олександрівна

к.фарм.н., доцент

Волкова Аліна Вікторівна

к.фарм.н., доцент

Шабрацька Дар'я Едуардівна

Коновал Анастасія Юріївна

Студенти

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: актуальність проблеми, яка пов'язана з цукровим діабетом (ЦД) II типу (інсулінонезалежний), зумовлена масштабністю розповсюдження даної хвороби. ЦД, який діагностовано у 422 мільйонів населення світу та у 1,2 мільйонів населення України, призводить до зниження якості життя, втрати працездатності, інвалідності та смертності населення. Метою дослідження стало визначення рівня обізнаності населення у питаннях профілактики ЦД II типу. За результатами проведеного дослідження визначено, що рівень обізнаності опитаних щодо питань профілактики та лікування ЦД II типу необхідно підвищувати.

Ключові слова: рівень обізнаності, фармацевтична грамотність, цукровий діабет, анкетування.

Вступ. ЦД – це стан хронічної гіперглікемії (збільшення вмісту глюкози в крові понад 5,5 ммоль/л), зумовлений порушенням утворення або дії інсуліну [1, с. 1]. За даними ВООЗ, з 1980 року по 2014 рік кількість людей з діабетом зросла з 108 мільйонів до 422 мільйонів. Це число, за попередніми прогнозами спеціалістів, до 2040 року збільшиться до 642 мільйонів [2, с. 1]. За даними МОЗ поширеність ЦД в Україні збільшилася за останнє десятиріччя на 50%,

станом на 2016 рік хворіло вже понад 1,2 мільйона осіб. Діабет I типу (інсулінозалежний діабет) складає 6,5% усіх випадків захворювання. ЦД II типу (інсулінонезалежний) є найпоширенішим типом діабету, який становить близько 95% усіх випадків захворювання [3, с. 853]. Експерти ВООЗ та Міжнародного інституту з дослідження діабету стверджують, що саме ЦД буде наступною кризою охорони здоров'я XXI століття. Майже 50% випадків ЦД II типу залишаються недиагностованими [4, с. 149].

Через низьку грамотність щодо здоров'я та профілактики захворювань людина може хворіти та не знати про це багато років. За даними Міжнародної федерації діабету 1 з 2 хворих серед дорослого населення залишається не діагностований, у світі латентних хворих на ЦД приблизно 232 мільйони. Більшість з них мають ЦД II типу, які живуть у країнах з низьким і середнім рівнем доходу [5, с. 234]. У такому випадку обізнаність населення має вирішальне значення для того, щоб пацієнти могли отримувати, обробляти та розуміти основну інформацію, необхідну для подальшої діагностики та якісного, повноцінного лікування ЦД. Метою дослідження стало визначення рівня обізнаності населення щодо профілактики ЦД II типу.

Матеріали дослідження – літературні дані щодо ЦД та результати опитування методом анкетування. У процесі дослідження були використані системний, аналітико-порівняльний, соціологічний, метод узагальнення, спостереження, опитування.

Результати дослідження. З метою визначення рівня обізнаності населення було розроблено анкету, що складалась з 14 питань. Респондентами обрано студентську фармацевтичну спільноту Харківської області, яка протягом листопада 2021 року відповідала на питання анкети.

За результатами проведеного анкетування відібрано 150 валідних анкет, з відповідями на 100% питань. Визначено, що група респондентів складалась з 35% чоловіків та 65% жінок, віком від 18 років. Встановлено, що майже всі опитані знають норму (від 3,3 до 6,7 ммоль/л) глюкози в крові. Даний факт можна пояснити тим, що цільова аудиторія мала вищий або середній

професійний рівень освіти.

Визначено, що серед респондентів молодого віку 14% стикалися з проблемою високого рівня глюкози в крові, що є передвісником до розвитку ЦД II типу в подальшому. Опитані добре орієнтувалися в основних симптомах та чинниках, що сприяють появі ЦД, але думки щодо основного найвідомішого симптому ЦД розділилися майже порівну. Найвідомішим симптомом ЦД II типу респонденти визначили спрагу, рани, які важко загоюються, ожиріння, діабетична стопа, поліурія. Дійсно, для населення дуже складно визначити, що є симптомом, а що є вже наслідком та ускладненням ЦД. Ожиріння відноситься до факторів, що призводять до його виникнення, а спрага, поліурія (надмірне сечовиділення) – провідні симптоми ЦД. Діабетична стопа та рани, які важко загоюються – уже наслідок ускладненого перебігу хвороби.

Відповідно до отриманих результатів 85% опитаних вважають, що ЦД впливає на повсякденне життя. Але 15% не розуміють як впливає ЦД на спосіб життя людей. При цьому, розвиток даної хвороби призводить до погіршення психологічної та соціальної адаптації, як наслідок, до зниження якості життя: зменшення повсякденної фізичної діяльності, погіршення життєвої активності, обмежене харчування, інсулінотерапії (страх ін'єкцій, незручності необхідності введення препарату). На сьогодні етіологічно вважається доведеною генетична схильність до ЦД, як одна з причин його виникнення. Серед опитуваних 23,1% відповіли, що мають спадкову схильність до ЦД, тому дуже важливо регулярно здійснювати профілактичні заходи щодо попередження захворювання та перевіряти рівень глюкози в крові, щоб знизити ризик виникнення хвороби.

Найбільш впливовими каналами розповсюдження інформації на тему ЦД II типу для опитаних є бесіди зі спеціалістами (69,2%). Звісно, важливо дбати про своє здоров'я та регулярно консультиватися із лікарем, але не завжди пацієнт має можливість звертатися до закладу охорони здоров'я та отримувати потрібну інформацію щодо ЦД. У такому випадку, як правило, населенню на допомогу приходять електронні інформативні ресурси, які можуть мати не достовірні, не коректні, не правдиві або не перевірені дані. Тому працівники

закладів охорони здоров'я повинні підвищувати рівень грамотності та надавати населенню офіційні електронні джерела інформації. Адже 80% випадків ЦД II типу можна попередити.

Отже, у результаті проведеного дослідження визначено, що рівень обізнаності опитаних щодо питань профілактики та лікування ЦД II типу необхідно підвищувати. Вважаємо за потрібне інформувати населення, поширювати інформацію серед професійної спільноти, випускати рекламні роліки в інтернеті, розробляти освітні програми. ЦД має великий вплив на тривалість та якість життя пацієнтів, що призводить до втрати працездатності та передчасної смертності. Саме ускладнення є головною причиною високої смертності та інвалідизації серед населення. Потрібно пам'ятати, що вчасне діагностування та профілактика зменшують ризик розвитку ЦД, отже, людина не втрачає працездатність, не порушується звичний для неї спосіб життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Goyal R., Jialal I. Diabetes mellitus type 2. 2018. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30020625/>
2. Papatheodorou K. et al. Complications of diabetes 2017. *Journal of diabetes research*. 2018. URL: <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2018/3086167/>
3. Diabetes mellitus: The epidemic of the century? *World journal of diabetes*. 2015 Jun 25. Vol. 6, №6: P. 850-867. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4478580/>
4. Sacks D. B., McDonald J. M. The pathogenesis of type II diabetes mellitus: a polygenic disease. *American journal of clinical pathology*. 1996. Vol. 105, № 2, P. 149-156. URL: <https://academic.oup.com/ajcp/article/105/2/149/1756224?login=true>
5. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, International Diabetes Federation, Brussels, Belgium, 7th edition, 2015. URL: <https://diabetesatlas.org/>

CHEMICAL SCIENCES

УДК 663.42

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГРЕЧКИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ПИВА

Мукоїд Роман Миколайович,
к.т.н., доцент кафедри продуктів
бродіння та виноробства
Бельтюкова Єлизавета Олександрівна,
магістрант
Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація: Для пивоварної промисловості перспективним є розширення асортименту за рахунок створення нових сортів пива на натуральній сировині, які за органолептичними, фізико-хімічними властивостями відповідатимуть сучасним вимогам споживачів та позитивно впливати на стан їхнього самопочуття. У пиві є природні антиоксиданти, фолієва кислота, органічні кислоти, фенольні сполуки.

Однією з головних проблем та тенденцій на світовому ринку пивної промисловості є створення пива з відсутністю або низьким рівнем глютену, оскільки з кожним роком все в більшій кількості населення виявляється його непереносимість.

Ключові слова: глютен, солод, гречка, зерно, гречаний солод.

У світі все частіше з'являються випадки харчової алергії у населення. Целіакію можна віднести до цієї категорії. Це автоімунне хронічне захворювання, спричинене вживанням глютену.

У хворих на целіакію при вживанні глютенівмісних харчових продуктів

руйнуються внутрішні оболонки тонкого кишечника, та порушується здатність гідролізу та поглинання поживних речовин. Як наслідок призводить до широкого спектру захворювання кишково - шлункового тракту.

Глютен - група білків (в основному проламіну і глютеліну), який міститься у злакових культурах - пшениці, жита, ячменю, вівса.

Для лікування найбільш ефективна сувора аглютенена дієта (безглютенними вважаються продукти, що містять не більше 20 мг глютену на 1 кг продукту), яку необхідно дотримуватися протягом усього життя. Цим хворим забороняється вживати і напої, приготовані з використанням ячмінного солоду, тому що частка глютенних білків в ячмені становить майже 80 % [1, ст. 232].

Таким чином, асортимент харчових продуктів у даній категорії населення сильно обмежений, що не може не позначатися на якості їх життя.

За хімічним складом зерно гречки близько до таких культур (табл. 1). Однак у гречки, як і у рису, спостерігається підвищений вміст клітковини. З іншого боку зерно гречки є унікальним, тому що співвідношення різних частин зерна і їх хімічний склад відрізняється від таких для злаків [2].

Таблиця 1

Хімічний склад зерна різних зернових культур, у %

Показник	Гречка	Ячмінь	Рис	Кукурудза	Пшениця	Жито
Вода	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Білок	11,6	11,5	7,3	10,3	13,2	9,9
Ліпіди	2,3	2,0	2,0	4,9	1,9	1,6
Вуглеводи	59,5	65,8	63,1	67,3	67,5	70,9
Клітковина	10,8	4,3	9,0	2,1	2,3	2,9
Зольність	1,8	2,4	4,6	1,2	1,6	1,7

Так, в порівнянні зі злаками, гречка має більш високу плівчастість і великий зародок, але меншу частку алейронового шару. Ці відмінності істотні для процесу приготування гречаного солоду і суслу, оскільки впливають в першу чергу на їх екстрактивність.

Особливістю фракційного складу білка зерна гречки в порівнянні з білками злакових культур є майже повна відсутність проламінів, низький вміст

глютелинів і, навпаки, переважання глобулінів і альбумінів наведено в табл. 2 [2].

Таблиця 2

Фракційний склад білка зерна гречки і деяких злакових культур, % від загального вмісту білка

Фракції	Зернопродукти				
	Гречка	Ячмінь	Пшениця	Рис	Кукурудза
Альбуміни	21 – 24	2,8 – 6,4	0,3 – 5,2	5,8 – 11,2	0 – 10,0
Глобуліни	42 – 45	7,5 – 18,1	0,6 – 12,6	4,8 – 9,2	4,5 – 6,0
Проламіни	1,1 – 1,2	37,2 – 41,6	35,6 – 99,0	4,4 – 14,0	29,9 – 55,0
Глютеліни	10 – 12	26,6 – 41,9	0 – 28,2	63,0 – 70,0	30,0 – 45,0

Таким чином, за цим показником білки гречки істотно відрізняються від білків злаків, в складі яких переважають проламіни і глютеліни. Такі особливості фракційного складу зерна гречки можуть потім відбитися на білковому складі сусла і в кінцевому підсумку вплинути на якість напою [3, с. 95].

Через вкрай низький вміст в зерні гречки клейковини білків її відносять до безглютенової культури і рекомендують до використання в дієтичному харчуванні хворих на целиацію.

Гречка відноситься до культур, багатих крохмалем. У перерахунку на суху речовину в її зерні вміст крохмалю варіює від 50 до 79 %, що вище ніж у цілому ряду злаків, але може змінюватися в залежності від умов вирощування (клімату, ґрунту, агротехніки і ін.). Співвідношення амілози і амілопектину становить 25 і 75 % відповідно. Крохмальні гранули мають різну форму з плоскими поверхнями через щільне розташування в ендоспермі. Вони приблизно одного розміру і знаходяться в межах 4 – 11 нм, що значно менше, ніж у ячменю, але трохи крупніше, ніж у рису. Температура клейстеризації крохмальних гранул гречки 65 – 67 °С, що трохи вище ніж у ячменю – 56 – 62 °С. Цей фактор необхідно враховувати при виробництві гречаного солоду і пива.

Зерно гречки містить 0,6 – 0,8 % редукуючих цукрів, 0,8 – 1,2 олігосахаридів і 0,1 – 0,2 % некрохмалистих полісахаридів. Серед низькомолекулярних цукрів основним є сахароза. Також присутні в незначній кількості арабіноза, ксилози, глюкози і дисахарида мелібіози. Жири плодів гречки становлять велику поживну цінність, оскільки відрізняються високим вмістом стійких до окислення кислот. Вміст жирів в плодах гречки коливається в межах 1,8 – 3,9 % [4, с. 635].

Важливою перевагою гречки є високий вміст в її зерні флавоноїдів, особливо рутина (вітаміну Р), який, як відомо, сприяє зміцненню стінок капілярів і рекомендується для попередження крововиливу, гіпертонічної хвороби, деяких інфекційних захворювань та ін. [5, ст. 42].

Гречка має багатий мінеральний склад. Плоди містять корисні для організму солі заліза, кальцію, фосфору, міді, цинку, бору, йоду, нікелю, кобальту. Поєднання макро- і мікроелементів (залізо, марганець, мідь, кобальт) кровотворного комплексу з вітамінами, вельми необхідними при профілактиці і лікуванні ряду захворювань людини (в тому числі анемії).

Оцукрювальна здатність гречаного солоду недостатня, що пояснюється, головним чином, низькою активністю його β -амілази. Тому, при використанні гречаного солоду для приготування напоїв бродіння слід використовувати екзогенні ферментні препарати або високо ферментативного ячмінного солоду в невеликих кількостях [5, ст. 47].

Отже, залучення гречки в якості сировини для виробництва гречаного солоду та на основі гречаного солоду отримання безглютенowego пива. Це може дозволити урізноманітнити дієту для хворих на целіакію, а також розширити асортимент пивної промисловості.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Проблематика забезпечення спеціальними продуктами харчування хворих на целіакію в Україні / О. В. Бабіч, М. М. Віхоть // Проблеми старения и долголетия . – 2016. - № 2 – с. 230 – 234

2. Голикова Н.В. Совершенствование химико-технологического контроля производства солода и пива/ М.: АгроНИИТЭИПП, 2014 г. – 24 с.

3. Фараджева Е.Д. Совершенствование технологии квасоваренного солода

/ Е.Д. Фараджева, Д.Н. Болотов // Тезисы докладов Международной научнопрактической конференции молодых ученых г. Москва-Пушино. май 2004 г. ч. 1с.98.

4. Пасічник, О. В. Сировина для виробництва безглютенового пива / О. В. Пасічник, Т. В. Іванов // Нові ідеї в харчовій науці - нові продукти харчовій промисловості : міжнародна наукова конференція, присвячена 130-річчю Національного університету харчових технологій, 13-17 жовтня 2014 р. – К. : НУХТ, 2014. – С. 635.

5. Аланина О. Б. Сырьё с низким содержание глютена в технологии пивоварения / О. Б. Аланина, Н. А, Петрова, М.М Дадина // Известия СПбГУНиПТ (межвузовский сборник научных трудов)ю – 2008. - №4. – с.42-47

TECHNICAL SCIENCES

UDC 004.021

DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR ACCOUNTING FOR THE PRESENCE OF STUDENT ATTENDANCE

Astistova Tetyana Ivanivna ,
candidate of Technical Sciences,
associate professor
Liakhovska Daria Dmytrivna,
Nykytyuk Maksym Viktorovych,
Smorzhevsky Nazary Valentinovich
students
Kyiv National University of Technology and Design
city of Kyiv, Ukraine

Annotation. The development of software to create a system of student identification is a completely new solution in the field of education, which allows you to fully automate the system of accounting for student attendance.

Today in many schools, lyceums, gymnasiums and universities of Ukraine there are still paper journals in which the teacher keeps records of students or schoolchildren present at classes. With the help of our idea in Ukraine it will be possible to protect forests from deforestation.

The presence of students in pairs will be recorded by scanning the QR-code. Modern mobile phones, smartphones and tablets have built-in software for reading and recognizing QR-code. One of the JS frameworks, React-JS, was chosen to write the program.

The application will consist of two parts of development, Beta - version and Alpha - version. The Alpha version includes the development of mobile applications for Android and iOS operating systems. The Beta version includes the development of a web application for recording the presence of students in pairs. The functionality

of mobile applications will be repeated with the web version of the program, where the registration of not only teachers but also students will be implemented. Each student will have their own unique ID with which when scanning the QR-code, they will no longer need to fill out a form of presence on the pair. Data will be sent automatically, which greatly increases the usability of the application.

Keywords: identification system, QR codes, Beta version, Alpha version, web application, Android, iOS, ReactJS, MongoDB, JS.

The further development of Ukraine's information technologies depends on the extent to which it meets the requirements of the information-industrial society of the XXI century. Demand for IT technologies in Ukraine is constantly growing: automation of various production processes continues, application development, increasing the need for "cloud" services.

Development of software for accounting for student attendance accelerate and facilitate the interaction of students and teachers and optimize the process of their interaction.

To day in many schools, lyceums, gymnasiums and universities of Ukraine there are still paper journals in which the teacher keeps records of students or schoolchildren present at classes.

At the Kyiv National University of Technology and Design, an electronic journal of the teacher was developed, which allows to keep records of students in pairs and to give grades for completed tasks and modular control. But not all university classrooms have computers in class. Therefore, many educational institutions still have paper magazines.

And if we take not the central universities of Kyiv, but other educational institutions of the city, we can see the lack of appropriate equipment in the classroom, not to mention the electronic magazine.

We offer a software product to create an accounting student identification system. This is a new solution in the field of education, which allows you to fully automate the system of accounting for student attendance.

The presence of students in pairs will be recorded by scanning the QR code using a smartphone.

Creating a QR-code is not difficult, there are many free applications and online services. Similarly, QR codes are used to store links, contacts, plain text, addresses, positions. You can even include Wi-Fi access, multi-factor authentication, shortcuts, and more in the QR code. There are many different things you can do with a QR code.

QR-code is a simple, convenient and interactive way to quickly receive and disseminate information

The information is specified when generating a QR code. The use of QR codes is not limited to any licenses, they are also described and published as ISO standards. The QR code has received the most recognition among mobile users: by installing a recognition program, the subscriber can enter information into his mobile device after scanning the code.

There are static and dynamic QR-codes. The static QR code contains the information specified when it was generated. The dynamic QR code is multifunctional: it can be connected to additional functions that will be performed simultaneously or change them. Varieties of QR codes are DataMatrix and Aztec Code.

Modern mobile phones, smartphones and tablets have built-in software for reading and recognizing QR-code. Alternatives to QR-coding technologies are Sonic Notify, RFID tags and NFC.

One of the JS frameworks, React-JS, was chosen to write the software. The React library was first released by Facebook in 2013. React is a library for creating user interfaces. One of its distinctive features is the ability to use the JSX language. This is a programming language with HTML-like syntax that compiles into JavaScript.

Created components can be easily modified and reused in new projects. A high percentage of code reuse increases coverage by tests, which in turn leads to a higher level of quality control.

Using React Native, you can develop mobile applications for Android and iOS using your JavaScript and React development experience. When we talk about isomorphic applications or isomorphic JavaScript, we mean that we can use the same code in both the server and client part of the program.

Our application must have a database. At the heart of database organization is a data model that defines the rules according to which data is structured. The model presents a large amount of data and describes the relationships between them. The most common relational database. Any relational database has a standard diagram that shows the number of tables and the relationship between them.

We chose MongoDB to manage the database.

The main advantages of MongoDB:

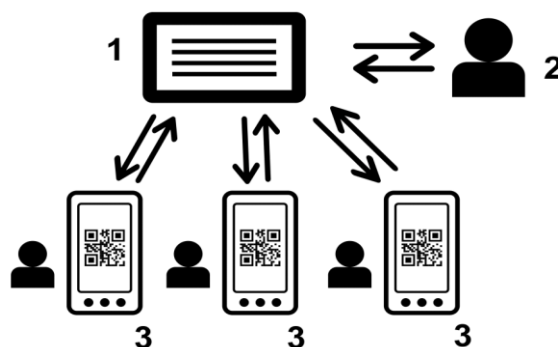
- This database is based on collections of various documents. The number of fields, content and size of these documents may vary. That is, different entities should not be identical in structure.
- The structure of each object is extremely clear.
- Easily scalable
- MongoDB supports dynamic document-based queries

MongoDB is a pretty good solution for our system.

The developed application will consist of two parts of development:

1. Beta - version;
2. Alpha - version.

The Beta - version includes the development of a web application for recording the presence of students in pairs.



Drawing 1 – Fundamental system of identification

The application itself will implement a login form for the teacher, the application will store a list of teachers and subjects that apply to each teacher separately.

Drawing 1 shows the basic system of identification, where: 1 - control module of the database format MongoDB, 2 - teacher's account, which scans the QR - code of the student; 3 - personal mobile devices of students/

In order for a student to appear in the system, he must add himself to the list of students present at the pair. To give the student the opportunity to scan the code, the teacher must go to his course and provide the student with a QR code, after the student scans the code, he will be redirected to the form page, where the student enters his name and group.

How will the teacher see the list of students who attended the pair? To see the list of students present, the teacher will need to go to the web application, go to your course and see the list of all students who were present.

The Alpha - version includes the development of mobile applications for Android and iOS operating systems. Android is an operating system for smartphones, tablets and netbooks. The Android operating system is based on a modified Linux kernel and has free applications and games. Under Android, developers write Java-based applications that control the device through libraries developed by Google. Android applications include java applications and libraries that run on a Dalvik virtual machine with a JIT compiler. Libraries include management system, OpenGL ES 2.0 graphics, WebKit engine, SGL graphics engine, SSL and Bionic libraries.

The operating system is being updated and improved and will be installed on many models of smartphones, the most popular as: Samsung, Xiomi, Huawei, Oppo.

iOS is Apple's proprietary mobile operating system. Originally designed for the iPhone, later also improved for use on the iPad. Apple does not allow the OS to work on mobile phones from other companies.

iOS is derived from OS X, so it is a Unix-like operating system by nature. The functionality of mobile applications will be repeated with the web version of the program, but the registration of not only teachers but also students will be

implemented.

The functionality of mobile applications will be repeated with the web version of the program, but the registration of not only teachers but also students will be implemented. Each student will have their own unique ID with which the student will no longer need to fill out a pair presence form when scanning the QR code. That is, the data will be sent automatically, which greatly increases the convenience of the application.

To keep track of student attendance, this application allows you to record the student's presence on the pair, which is carried out by the interaction of the student's mobile device with the control module - QR-code.

Conclusions. Our application offers extreme simplicity and ease of use, you will no longer need to use paper journals to record student attendance, everything will happen in two clicks - go to the course and provide a QR-code to the student.

This is a completely new solution in the field of education, which allows you to fully automate the system of accounting for student attendance.

This software product can be used in many educational institutions of Ukraine at different levels: schools, lyceums, gymnasiums, technical schools, institutes and universities. If we implement our idea and do not use paper magazines, then in Ukraine it will be possible to save many forests from deforestation

REFERENCES

1. [Electronic resource]: <https://uk.wikipedia.org/wiki/IOS> - Wikipedia
2. [Electronic resource]: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Android>// Android
3. [Electronic resource]: <https://xbsoftware.ru/blog/pochemu-stoit-ispolzovat-react-js-razrabotke-prilozhenij/> Why use React JS when developing applications
4. [Electronic resource]: <https://proselyte.net/tutorials/mongodb/advantages/> MongoDB Guide
5. Accelerated ES6 JavaScript Training [Electronic resource]: <https://www.udemy.com/course/es6-bootcamp-next-generation-javascript/>

6. Web Design for Web Developers: Build Beautiful Websites! [Electronic resource]: <https://www.udemy.com/course/web-design-secrets/>
7. The Complete Sass & SCSS Course: From Beginner to Advanced [Электронный ресурс]: <https://www.udemy.com/course/sasscourse/>
8. Amazon Web Services URL: [Electronic resource]: https://uk.wikipedia.org/wiki/Amazon_Web_Services - Access date: 01.06.2021
9. Robert Martin, Pure Architecture. The art of software development.// St. Petersburg
10. [Electronic resource]: <http://www.informika.ru/> State Institute of Information Technologies and Telecommunications
11. Andrew R, CSS: 100 and 1 tip, 3rd edition. / R.– Andrew R.– Per. with English // SPb: Simvol-Plyus, 2010. - 336 p., Ill.
12. Neigard M., Software design and design for those who do not care./ M. Neigard.// St. Petersburg .: Peter, 2016. - 320 p .: ill. - (Programmer's Library Series).
13. Gritsyuk YI, Analysis of software requirements. Textbook / Yu. I. Hrytsiuk.// Kyiv, 2018, p.425

УДК 621.791.755

**ESTIMATION OF INFLUENCE OF DURATION OF CURRENT FLOW AT
DIRECT AND INVERSE POLARITY ON QUALITY OF FORMATION AND
GEOMETRICAL PARAMETERS OF SEAMS**

Korzhyk Volodymyr

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

Grynyuk Andrii

PhD

Khaskin Vladyslav

Doctor of Technical Sciences

The Paton Welding Institute

of the National Academy of Sciences of Ukraine

Kiev, Ukraine

Peleshenko Sviatoslav

Postgraduate student,

Department of Welding Production National Technical

University of Ukraine "Igor Sikorsky

Kyiv Polytechnic Institute", Kiev, Ukraine.

Shcheretskiy Volodymyr

PhD

Hos Ihor

ing.

Iliashenko Yevhenii

ing.

Voitenko Oleksandr

ing.

Konoreva Oksana

PhD

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

Summary. The influence of the duration of current flow during plasma welding on the forward and reverse polarity of aluminum alloys on the quality of formation and geometric parameters of seams is investigated. It is shown that the column of a compressed arc with inverse polarity has larger geometric dimensions in

comparison with the column of an arc with direct polarity. Due to this, the depth of penetration decreases with plasma-arc welding with multipolar current with increasing proportion of reverse polarity. This indicates a decrease in the pressure of the plasma jet on the liquid metal of the welding bath when the current of reverse polarity. As a result, the efficiency of heat transfer from the plasma jet to the molten metal is reduced. Therefore, the decrease in the pressure of the plasma jet on the liquid bath with the reverse polarity causes a decrease in the penetration depth of the weld, and a simultaneous increase in the width of the weld due to an increase in compressed arc power due to increasing average arc voltage.

Keyword: plasma welding, multipolar current, aluminum alloys, oxide film, arc voltage.

The destruction of the oxide film during plasma welding of aluminum alloys occurs when the current flows with the reverse polarity between the non-fusible cathode of the plasmatron and the anode [1]. During this period, the cathode is the product to be welded, and the anode is the electrode of the burner (plasmatron). Most of the heat from the action of an electric arc with the opposite polarity is released at the anode. When plasma welding with multipolar current electrode in the plasma torch is a tungsten rod. Excessive heat at the anode causes premature destruction of the tungsten rod.

In order to reduce the thermal effect on the tungsten rod and extend its service life without destruction, the use of temporal asymmetry was proposed – the predominance of compressed arc combustion with direct polarity.

Thus, when the current of direct polarity flows, the processes of penetration of the base metal occur. Most of the heat is released at the anode, which is the weld metal.

In order to ensure the process of effective destruction of the oxide film and reduce the heat load on the electrode, the duration of the current with the opposite polarity is reduced to the minimum possible value. In American researchers, this value is usually 3–4 ms [2, 3].

The arc voltage at the reverse polarity is higher than at the direct polarity at the same values of current and plasma-forming gas consumption. By changing the balance (the ratio between the duration of the current in the forward and reverse polarity), you can change the power of the compressed arc due to the higher voltage of the reverse polarity (Fig. 1).

It is established that with increasing the share of direct polarity in the welding period, the average value of the arc voltage decreases. This trend continues both at a frequency of dipolar current of 100 Hz (Fig. 2) and at a frequency of 150 Hz (Fig. 3) and higher frequencies of dipolar current. The influence of the balance of multipolar current on the geometric dimensions of welds was also studied. The seams were performed by plasma welding with multipolar current at a constant value of the current strength of 250 A, the cost of plasma-forming gas 0.6 l/min, the conventional arc length of 6 mm, the welding speed of 40 cm/min In all experiments, a plasma-forming nozzle with a main channel with a diameter of 4.0 mm and two additional holes with a diameter of 1.0 mm each was used. The frequency of the multipolar current was constant and was 200 Hz.

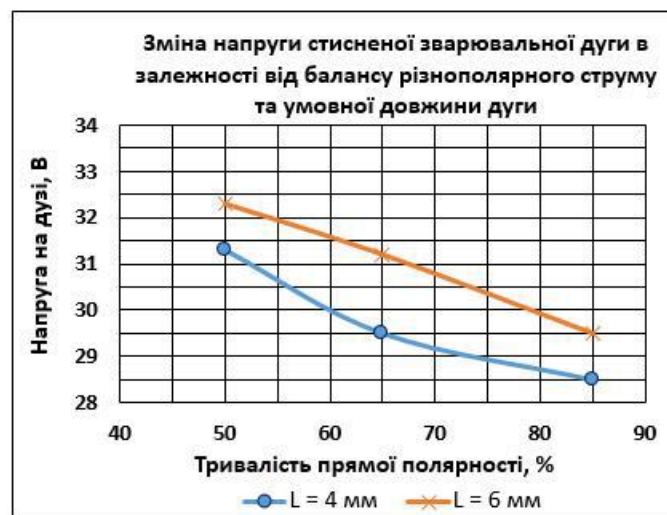


Fig. 1. Change of compressed arc voltage depending on the balance of multipolar current and conditional arc length during plasma welding of aluminum alloy 5154 with a thickness of 7 mm with a frequency of different polar current of 50 Hz.



Fig. 2. Change of compressed arc voltage depending on the balance of multipolar current and conditional arc length during plasma welding of aluminum alloy 5154 with a thickness of 7 mm with a frequency of different polar current of 100 Hz.

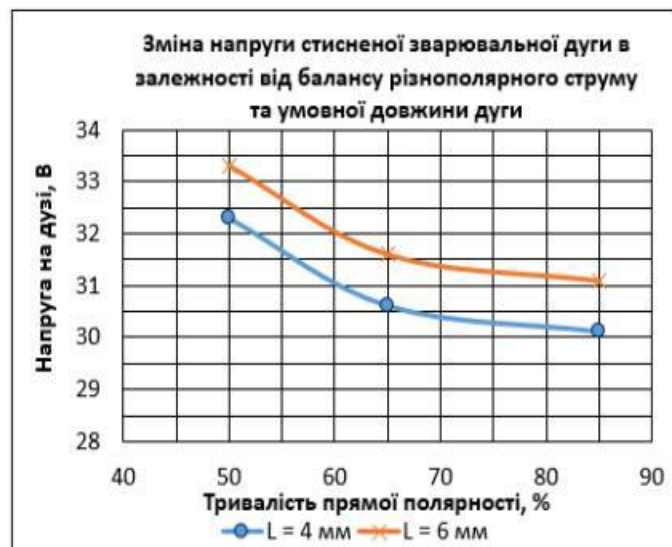


Fig. 3. Voltage change of a compressed arc depending on the balance of multipolar current and conditional arc length during plasma welding of aluminum alloy 5154 with a thickness of 7 mm with a frequency of multipolar current of 150 Hz.

In the course of research it was found that the greatest depth of penetration is observed at the balance of multipolar current – 85% of direct polarity (Fig. 4, a). With an increase in the proportion of reverse polarity to 65% of direct polarity - the

depth of penetration decreases, and the width of the seam slightly increases (Fig. 4, b). With equal amounts of burning duration of direct and reverse polarity (balance of 50% of direct polarity) the penetration depth decreases compared to the balance of 65% of direct polarity and is only 50% of the penetration depth at a balance of 85% of direct polarity (Fig. 4, c).

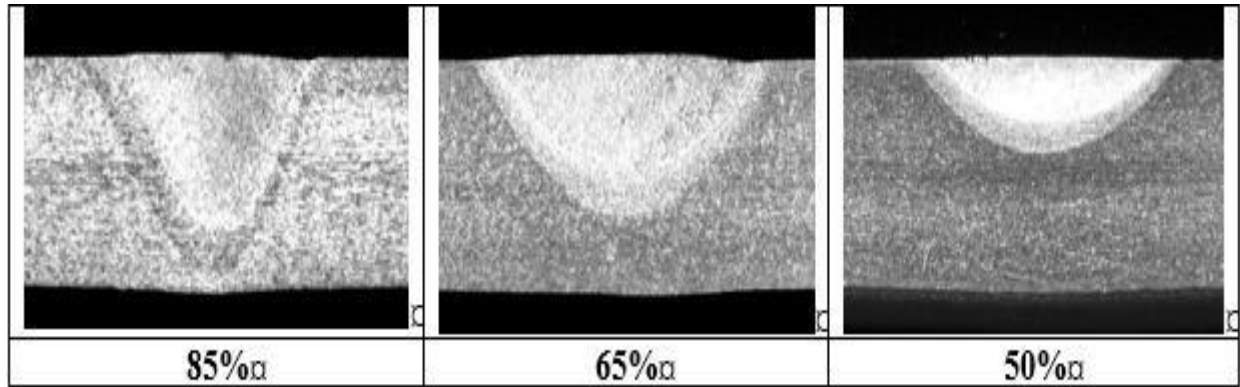


Fig. 4. Transverse sections of welds obtained by plasma welding of aluminum alloy 5154 multipolar current with different duration of current flow with direct polarity.

Visually, the larger geometric dimensions of the compressed arc column with reverse polarity are observed in comparison with the arc column with direct polarity. The decrease in the depth of penetration in plasma arc welding is observed with increasing proportion of reverse polarity. This reduction in the depth of penetration may indicate a decrease in the pressure of the plasma jet on the liquid metal of the welding bath when the current flows in reverse polarity. Reducing the pressure of the plasma jet reduces its immersion in the molten metal of the welding bath, increases the layer of liquid metal under the plasma jet, and as a consequence reduces the efficiency of heat transfer from the plasma jet to the molten metal. Therefore, the decrease in the pressure of the plasma jet on the liquid bath with the reverse polarity causes a decrease in the penetration of the seam, the increase in the width of the seam due to increasing power of the compressed arc due to increasing the average arc voltage.

REFERENCES.

1. Microplasma welding / B.E. Paton, V.S. Gvozdetskyi, D.A. Dudko etc. – Kyiv: Naukova dumka, 1979. – 248 p.
2. Variable polarity plasma arc reduced welding cost (1984). *Welding and Metal Fabrication*, V.52. № 7. – P. 220.
3. Zhang Q. L., Fan C. L., L. Sanbao, Yang C. L. (2014). Novel soft variable polarity plasma arc and its influence on keyhole in horizontal welding of aluminium alloys // *Science and Technology of Welding & Joining*, V.19(6). – P. 493-499.

UDC 656.614:629.4.066

**FORMATION OF OPTIONS OF FREIGHT DELIVERY AT THE
ORGANIZATION OF SHIPPING**

Markov Valerii

Ph.D., Professor

Vice-rector for scientific and pedagogical work

Onyshchenko Svitlana

Sc.D., Professor

Director of Educational and Scientific Institute
of Marine Business

Pavlova Nataliia

Ph.D., Associate Professor Department
of Port Operation and Cargo Works Technology
Odessa National Maritime University
Odessa, Ukraine

Abstract: The methodical provisions concerning formation of variants of delivery of cargoes at the organization of sea transportations are considered in the work. The task of construction of routes of ships at operative management of work of fleet is formulated. An economic-mathematical model for determining the optimal schemes of ship movement is presented, as a result of which a decision-making system will be obtained that is adequate to modern conditions of management of cargo transportation processes by the navy.

Key words: cargo delivery options, ship movement scheme, delivery time.

The organization of ships is a set of issues related to different levels of planning (operational and strategic) and different forms of navigation. Taking into account the specifics of the amount of information and the variety of alternatives, the solution of emerging problems is usually based on mathematical modeling.

To determine the options for cargo delivery requires a solution to the problem of routing the ship. The task is formulated as follows. Each ship in time period t has a time budget. In the process of transportation, it carries a path consisting of a sequence

of arcs. Moreover, the end of the previous arc coincides with the beginning of the next. This path can also be represented as a sequence of ports of call. The beginning of the path is the port of his release from the obligations of the pre-planning period.

In the process of moving the ship carries a certain amount of cargo. Directed movement of a ship with a specific load between two corresponding ports corresponds to the concept of the area of operation of the ship.

The technological process of the ship's operation in section j consists of basic operations, such as loading t_{pj} , unloading t_{vj} , transition t_{xj} , which include all relevant ancillary operations. Then the process associated with the delivery of goods under the scheme is described by the following relations:

$$t_{nj} = t_{ej} = 0, \quad (1)$$

if the ship makes a ballast crossing on section j ;

$$t_{nj} \neq 0, t_{ej} = 0, \quad (2)$$

if the ship is partially or fully loaded at the initial port without unloading at the final port of the site;

$$t_{nj} \neq 0, t_{ej} \neq 0, \quad (3)$$

if the ship is loaded and unloaded at the ports of the site;

$$t_{nj} = 0, t_{ej} \neq 0, \quad (4)$$

if the ship is not loaded at the initial port but unloaded at the final port.

This problem statement is conceptual in nature and requires algorithmic specification. In this regard, we formulate the task of building the routes of ships in the operational management of the fleet [1-4].

According to the established structure of cargo flows it is necessary to carry out transportation of cargoes between ports of departure and destination. Each such pair of ports (departure and destination), between which the declared volume of transportations, serves as a basis for construction of schemes of movement. The traffic scheme, depending on the carrying capacity and carrying capacity of ships, as well as the volume of traffic, may include one pair of ports, two, three or more pairs of ports.

The schemes of movement and the corresponding loading of ships define

variants of their work. Options for the operation of ships are combined into routes that serve as a basis for optimizing the work of the fleet using economic and mathematical models.

For each specific ship, depending on the length of the planning period, the volume of traffic and the structure of cargo flows, many options can be obtained. From them it is necessary to allocate admissible, proceeding from various operating and commercial conditions, and among admissible - optimum according to the accepted criterion.

The process of forming acceptable options for delivery of goods (ship work) consists of the following sequence of individual operations: formal construction of traffic schemes on the basis of correspondence and structure of cargo flows by various combination of ports of departure and destination; determination of the set of permissible variants of schemes taking into account the requirements for the organization of ship traffic; calculation of loading of the ship on schemes of movement, time of delivery (flight), operational and financial and currency indicators; determination of a set of options for the operation of the ship that meet the operational and commercial conditions.

Formal construction of various variants of traffic schemes is carried out by a combination of S pairs of ports for a certain period T . The index n in the combinations represents the number of port pairs in the structure of cargo flows. The loading (i) and unloading (j) ports are distinguished in each combination. The same port names are combined. Within each such "compressed" combination, all sorts of permutations of loading and unloading ports are performed. The resulting combinations are joined by the port of release of the ship from the obligations related to the carriage of goods in the previous voyage (voyages), prepared on the basis of information of the highest level of reliability.

When organizing the delivery of goods seek to reduce costs. Then, based on the structure of the process of determining the optimal patterns of movement of the ship can be carried out on the basis of the following economic and mathematical model of the problem:

$$\sum_{k=0}^{T-1} \sum_{i=1}^{A(k)} \sum_{j=1}^{L_j} R_{ij}(k) X_i(k) U_{ij}(k) \rightarrow \min \quad (5)$$

$$R_i(X_i(k+1)) = \sum_{j=1}^{L_i} R_{ij}(X_{ij}(k) + R_{ij}(k)) U_{ij}(k) \quad (6)$$

$(k=0,1,\dots,T-1; i=1,2,\dots,A(k))$

The target function of the problem determines the solution that provides the maximum revenue of the ship on all flights included in this planning period.

This ratio is the equation of motion of the system.

$$\sum_{j=1}^{L_i} U_{ij}(k) = 1 \quad (7)$$

$(k=0,1,\dots,T-1; i=1,2,\dots,A(k))$

$$U_{ij}(k) \in \{0,1\} \quad (8)$$

$(k=0,1,\dots,T-1; i=1,2,\dots,A(k); j=1,2,\dots,L_i(k))$

These conditions define the constraints imposed on the control parameters in the model.

$$R_j(X_j(T)) = 0 \quad (9)$$

$(j=1,2,\dots,L_i(k))$

This expression characterizes the limit values of the quality indicator.

where $R_{ij}(k)$ – the amount of income of the ship when working on the scheme of movement $L_{ij}(k)$;

$R_i(X_i(k))$ – the amount of income of the ship in the current position;

$A_i(k); X_i(k); X_j(k)$ – state of the system on the step;

$U_{ij}(k)$ – control parameter that takes the value:

$$U_{ij}(k) = \begin{cases} 1, & \text{if a traffic pattern is selected at the top of the route tree } L_{ij}(k) \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Based on the principle of optimality of R. Bellman, the search for the optimal trajectory begins at the end of the process [1; 5]. Then in any state $X_j(T-1)$ in the step

$T-1$ the value of the functional will be determined by the equation:

$$Z_i^{(T-1)} = R_{ij}^{(T-1)} U_{ij}^{(T-1)} \quad (10)$$

$(i = 1, 2, \dots, A(T-1)); j = 1, 2, \dots, L_i(T-1)$

Since in $X_j^{(T-1)}$ select several controls, the optimal one is set based on the following expression:

$$\hat{Z}_i^{(T-1)} = \min_{U_{ij}^{(T-1)} \in U_i^{(T-1)}} \{R_{ij}^{(T-1)} U_{ij}^{(T-1)}\} \quad (11)$$

$(i = 1, 2, \dots, A(k); j = 1, 2, \dots, L_i(T-1))$

The following heuristic procedure is used. All options for the operation of the ship in each current position are considered in the sequence determined by the second priority series, which characterizes the costs of the ship when working on the scheme of movement $l_{ij}(k)$.

Once the optimal controls in all states have been determined, the transition to the step is performed $T = 2$.

$$Z_i^{(T-2)} = R_{ij}^{(T-2)} U_{ij}^{(T-2)} + \hat{Z}_i^{(T-1)} \quad (12)$$

$(i = 1, 2, \dots, A(T-2)); j = 1, 2, \dots, L_i(T-2)$

The optimal equation is established from the following equation:

$$\hat{Z}_i^{(T-1)} = \min_{U_{ij}^{(T-2)} \in U_i^{(T-2)}} \{R_{ij}^{(T-2)} U_{ij}^{(T-2)} + \hat{Z}_i^{(T-1)}\} \quad (13)$$

$(i = 1, 2, \dots, A(T-2); j = 1, 2, \dots, L_i(T-2))$

In the general case, the following recurrent procedure is valid:

$$\hat{Z}_i^{(T-k-1)} = \min_{U_{ij}^{(T-k-1)} \in U_i^{(T-k-1)}} \{R_{ij}^{(T-k-1)} U_{ij}^{(T-k-1)} + \hat{Z}_i^{(T-k)}\} \quad (14)$$

$(k = 0, 1, \dots, T-1; i = 1, 2, \dots, A(k))$

The described procedure of movement from the end to the beginning of an interval proceeds before reception of value which needs to be established. As a result of the operations described above, the optimal route for this ship will be established.

REFERENCES

1. Gromovoy E.P. (1979) Matematicheskie metody i modeli v planirovanii i upravlenii na morskoy transporte [Mathematical methods and models in planning

and management of maritime transport]. – M.: Transport, – 360 p.

2. Shibaev A.G. (1998) Obobschenie i razvitie modeley optimalnoy rasstanovki flota morskoy sudohodnoy kompanii [Generalization and development of models for the optimal arrangement of the fleet of a maritime shipping company] *Visnyk Odeskoho derzhavnoho morskoho universytetu*, vol. 2, pp. 66-72.

3. Shibaev A.G., Vishnevskiy D.O. (2015) Obosnovanie parametrov effektivnosti lineynogo servisa universalnykh sudov dlya gruzovladel'tsa i sudovladel'tsa [Substantiation of the efficiency parameters of the linear service of universal ships for the cargo owner and ship owner] *Visnyk Odeskoho natsionalnoho morskoho universytetu*, vol. 4, no. 46, pp.10-25.

4. Levyiy V.D.(1981) Operativnoe upravlenie rabotoy flota [Operational management of the fleet] – M. : Transport. –157 p.

5. Kirillova E.V. (2004) Organizatsiya i upravlenie rabotoy morskikh sudov v rolnoy transportno-tehnologicheskoy sisteme [Organization and management of the work of sea ships in the ro-ro transport and technological system]: dis. kand. tehn. nauk; ONMU. - Odessa. – 184 p.

UDC 677.024.3

**COMPUTER IMPLEMENTATION OF RECURRENCE ALGORITHM IN
CASE OF VARIABLE THREAD INPUT TENSION**

Shcherban Volodymyr Yurevich,

Doctor of Technical Sciences

Professor, Head of Department of Computer Science

Kolysko Oksana Zenonovna,

PhD, Associate Professor Department of Computer Science

Kolysko Mariana Igorevna,

PhD, Associate Professor Department of Computer Science

Petko Andrey Kirillovich

Student

Kyiv National University of Technologies and Design

Kiev, Ukraine

Annotation: Based on the implementation of the recursion algorithm, develop computer program modules for determining the thread tension in the work area in the case when the law of change of input tension is presented as a harmonic function or as an arbitrary user function using inverse Polish records.

Keywords: computer program, recursion algorithm, program modules, thread, input tension, harmonic tension change function

The tension of the thread increases when passing through the refueling zones of the thread supply system on the process equipment [1, p.187]. This increase is due to the interaction of the thread with the guides and tensioning devices. The maximum value of tension will be in front of the working area. A characteristic feature is the change in input tension when winding the thread from the spool [2, p.65]. Determining the law of change of tension at the entrance to the thread supply system on the technological equipment will allow to determine the tension in the working area taking into account the real conditions of winding.

The development of special computer programs for determining the tension in the work area allows you to quickly determine the necessary technological

parameters, adjust both the structure and components of the thread feed system to obtain the minimum required tension in the work area.

In the development of software modules used the law of change of input voltage is presented in the form of a harmonic function or in the form of an arbitrary user function using inverse Polish records. Figure 1 shows the forms of software modules: 1a - the law of change of tension in the form of a harmonic function; 1b - the law of change of tension in the form of an arbitrary function of the user with the use of inverse Polish records.

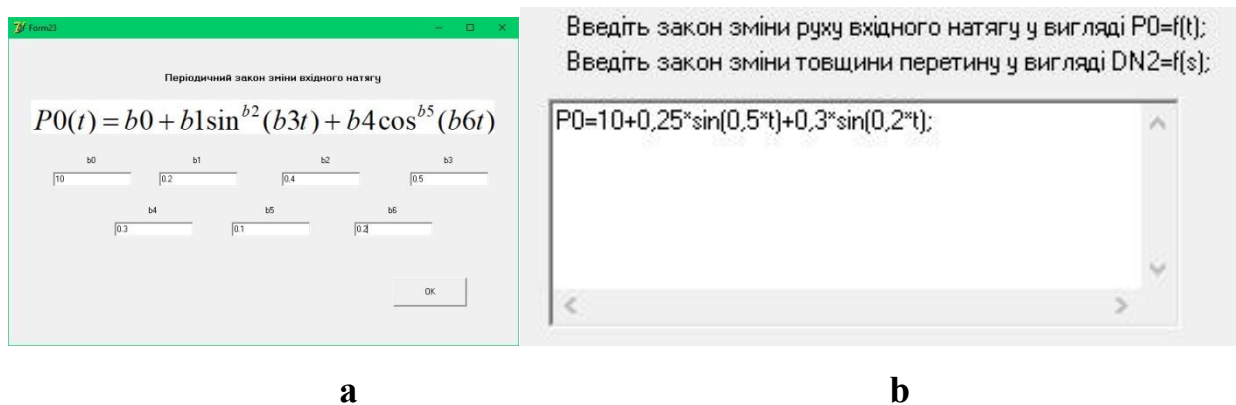
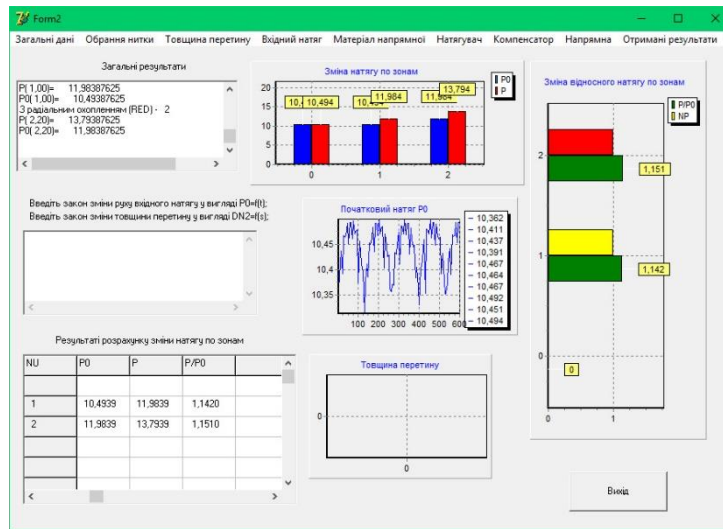


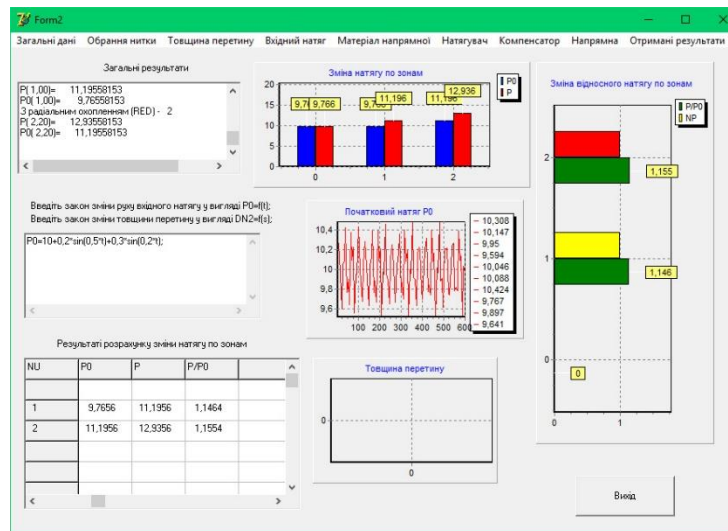
Fig.1. Forms of software modules

The unit Unit23 module was used to set the law of input voltage change. For the law of change of input tension in the form of any function of the user the Synt module on the basis of the developed translator with use of return Polish records was used.

Figure 2 shows the main form of the program with the results (a - the law of change of tension in the form of a harmonic function; b - the law of change of tension in the form of an arbitrary user function using inverse Polish records). In the calculations took: the number of nodes 2; thread speed 5 mm / s; length of the refueling line is 3 m. Cotton thread 32 tex was used. The following constants $b_0 = 10$, $b_1 = 0.2$, $b_3 = 0.5$, $b_4 = 0.3$, $b_5 = 0.1$, $b_6 = 0.2$ were adopted for the periodic law. At $t = 300$ s the initial tension $P_0 = 10.49$ cN.



a



b

Fig.2. The main form of the program with the results: a - the law of change of tension in the form of a harmonic function; b - the law of change of tension in the form of an arbitrary function of the user with the use of inverse

Polish records

REFERENCES

1. Shcherban V.Yu. Computer systems design: software and algorithmic components / V.Y. Shcherban, O.Z. Kolisko, G.V. Melnyk, M.I. Sholudko, V.Y. Kalashnik. - K.: Education of Ukraine, 2019. - 902 p.
2. Scherban V.Yu. Mechanics of Threads / V.Yu.Scherban. - K. : Education of Ukraine, 2018.- 533 p.

UDC 687.016.5: 514.18

**APPLICATION OF GRAPHIC KEYS OF PROPORTIONALITY IN
AUTOMATED SIMULATION OF CLOTHING SURFACES**

Shramchenko Boris Lazarovich,

ph.d., associate professor

Demkivska Tetyana Ivanivna,

ph.d., associate professor

Yakhno Vladimir Mikhailovich,

ph.d., associate professor

Radchuk Andrey Dmitrovich,

student

Kyiv National University of Technology and Design

Kyiv, Ukraine

Summary: Modern methods of obtaining initial data for the design of light industry products, and in particular clothing, allow the use not only of numerical values of dimensional features, but also the shape of certain curves on the surface of the human body. Thus, there is a problem of transition from curves on the surface of the future product to the desired surface, while maintaining its smoothness.

To solve this problem, traditional methods of descriptive geometry based on the use of proportionality keys are traditionally used.

Automation of this stage involves the replacement of geometric constructions performed by man, computer calculations. In the given work the methods of analytical geometry are applied, which allow to use surfographic and graphoplastic keys of proportionality at the automated modeling of surfaces of clothes.

Keywords: clothing surface, surfographic proportionality key, graphoplastic proportionality key, surface frame, frame density, computer modeling of clothing surface.

Surfographic key The content of the surfographic key can be explained with the help of fig. 1, where the bold lines represent the three projections of the four initial sections of the desired surface [1, p. 62]. Profile sections are shown by curves

AB and CD, front - curve AC and horizontal - BD. The lower index indicates the number of the coordinate plane. The horizontal plane corresponds to number 1, the front - 2, profile - 3.

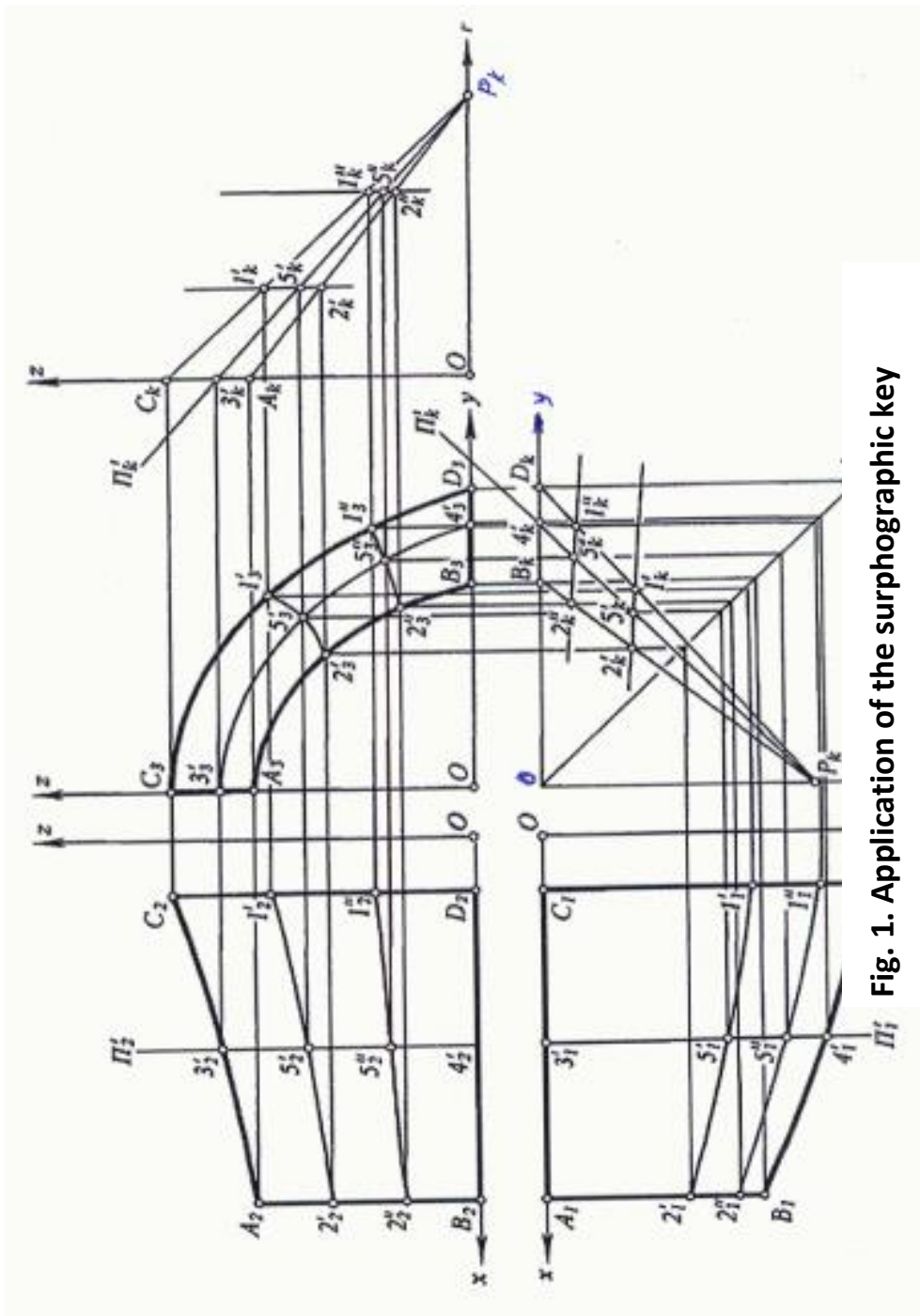


Fig. 1. Application of the surphographic key

Now let's move on to determine the coordinates of the nodal points of the frame of the surface given by the boundary sections: two profile, frontal and horizontal.

To determine the z -coordinate of point 5 of the desired frame is used a

triangular key constructed in the rOz plane and to determine the y -coordinate is a key in the sOy plane.

Define the Z coordinate of point 5 as the point of intersection of the line $P_k C_k$ and the line $1_k 2_k$. The equation of the line $P_k C_k$ has the form

$$Z_C / R_p = (Z_C - Z) / R,$$

where Z_C is the z -coordinate of the point C, R_p is the r -coordinate of the pole P_k , R , Z are the corresponding coordinates of an arbitrary point on the line $P_k C_k$. Note that R_p is an arbitrary positive number, and its specific value, as will be shown below, does not affect the final result.

Similarly, the equation of the line $P_k A_k$ has the form

$$Z_C / R_p = (Z_A - Z) / R,$$

Therefore, on the key rOz r -coordinates of points 1 and 2 are determined by expressions

$$R_1 = R_p (Z_C - Z_1) / Z_C, R_2 = R_p (Z_A - Z_2) / Z_A.$$

It follows that the equation of the line passing through points 1 and 2 is represented as follows

$$(R_p(Z_A - Z_2) / Z_A - R_p(Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z_2 - Z_1) = (R - R_p(Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z - Z_1).$$

Then the value of the coordinate Z_5 of point 5 is obtained from the system

$$\left\{ \begin{array}{l} (R_p(Z_A - Z_2) / Z_A - R_p(Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z_2 - Z_1) = (R_5 - R_p(Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z_5 - Z_1), \\ Z_3 / R_p = (Z_3 - Z_5) / R_5. \end{array} \right.$$

$$Z_3 / R_p = (Z_3 - Z_5) / R_5.$$

From the second equation

$$R_5 = R_p (Z_3 - Z_5) / Z_3.$$

After replacing R_5 in the first equation of the system and reducing it to R_p (which confirms the independence of the result from the value of R_p) we obtain

$$((Z_A - Z_2) / Z_A - (Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z_2 - Z_1) = ((Z_3 - Z_5) / Z_3 - (Z_C - Z_1) / Z_C) / (Z_5 - Z_1),$$

or

$$Z_5((Z_A - Z_2)/Z_A - (Z_C - Z_1)/Z_C)/(Z_2 - Z_1) = Z_1((Z_A - Z_2)/Z_A - (Z_C - Z_1)/Z_C)/(Z_2 - Z_1) + (Z_3 - Z_5)/Z_3 - (Z_C - Z_1)/Z_C.$$

After bringing similar and we have

$$Z_5 ((Z_1/Z_C - Z_2/Z_A)/(Z_2 - Z_1) + 1/Z_3) = Z_1 (Z_1/Z_C - Z_2/Z_A)/(Z_2 - Z_1) + 1/Z_C.$$

So after multiplying the equation by $Z_2 - Z_1$

$$Z_5 = Z_1(Z_2/Z_C - Z_2/Z_A)/(Z_1/Z_C - Z_2/Z_A + (Z_2 - Z_1)/Z_3). \quad (1)$$

The expression for the y-coordinate of point 5 is obtained from (1), replacing the points A, C and 3 with B, D and 4, respectively, as well as z-coordinates with y-coordinates.

$$Y_5 = Y_1(Y_2/Y_D - Y_2/Y_B)/(Y_1/Y_D - Y_2/Y_B + (Y_2 - Y_1)/Y_4).$$

Graphoplastic key Graphoplastic key was developed in [2, p. 107] and used for modeling clothing surfaces in [1, p. 64]. Before we obtain analytical expressions for the coordinates of the nodes of the framework, consider the contents of this key.

Assume that the surface to be constructed is given by the boundary curves AB (horizontal section along the waist line), CD (horizontal section along the thigh line), AC - frontal section and BD - profile section (Fig. 2). This key is a combination of triangular and square keys. The triangular key shown at the bottom of Figure 2 uses a rectangular flat coordinate system with an x -axis and an additional s -axis. It is assumed that the horizontal sections of the desired surface are reflected on the key by segments of lines parallel to the x -axis, and lines passing through the corresponding points of the upper and lower horizontal sections are represented by segments of a beam of lines with common pole P_k on the s -axis. In fig. 2 the examples of pairs of corresponding points are shown - 1' and 2', 1'' and 2''.

Auxiliary horizontal planes (in Fig. 2 - I' and I''), which pass through the points of a given frontal section, are used to construct the frame. Each such plane determines the Z coordinate of the surface points that belong to this plane. The use of a triangular key allows a user to find the coordinates X . For example, for point 4'' on the known x -coordinate of point 5 determine the point on the triangular key, and

passing through it a horizontal line $5''_k 6''_k$, at the intersection with the line $P_k 1''_k$ we get X_4 .

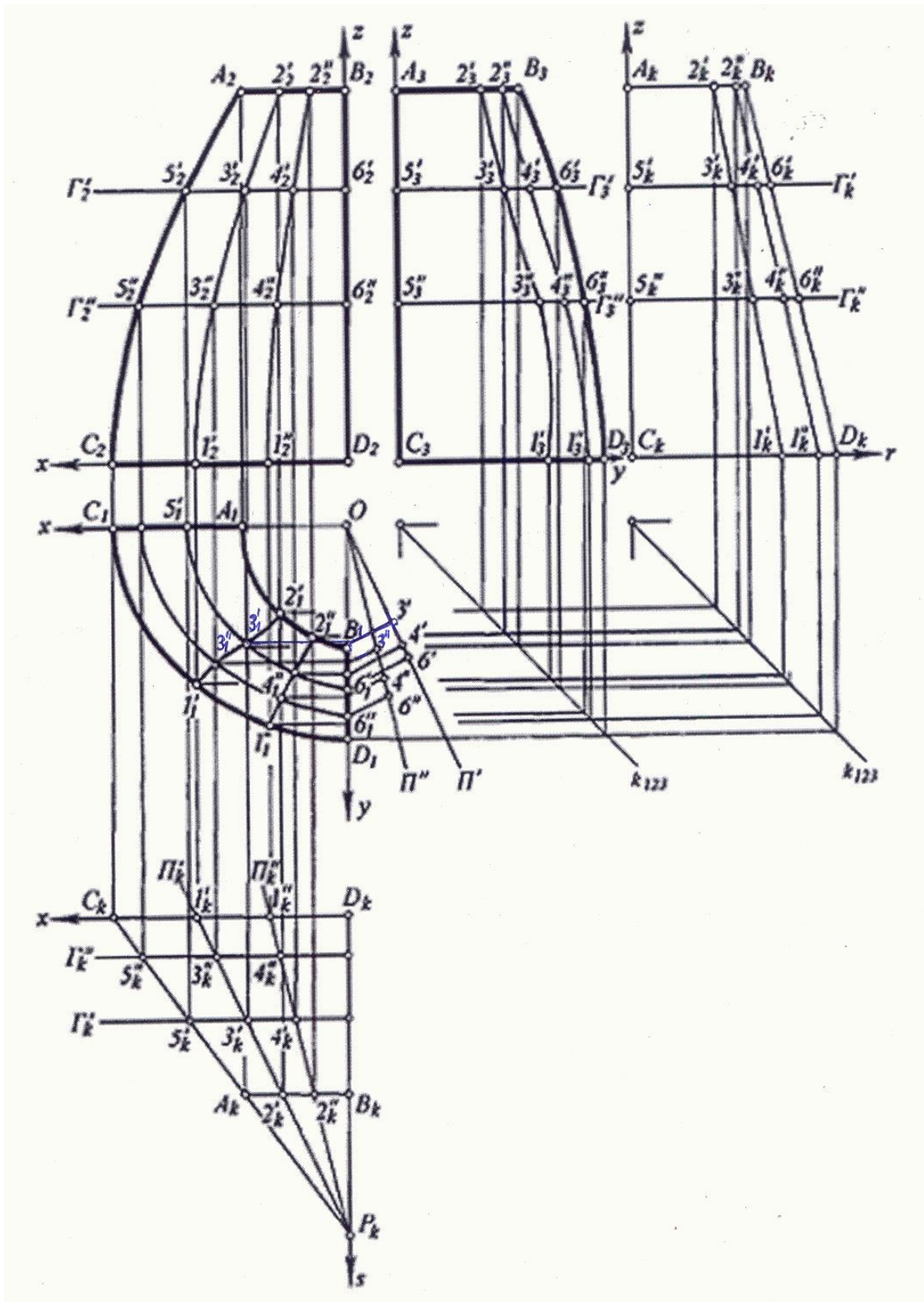


Fig. 2. Application of graphoplastic key

A square key with z - and r -axes is used to determine the Y coordinates of the

nodes of the required frame.

The square key is shown in the upper right part of fig. 2. In this key, the upper and lower horizontal sections are displayed in the same way as in the profile coordinate plane. In other words $R_{1'} = Y_{1'}$, $R_{1''} = Y_{1''}$, $R_D = Y_D$, $R_{2'} = Y_{2'}$, $R_{2''} = Y_{2''}$, $R_B = Y_B$. It is assumed that the corresponding points belonging to different horizontal sections on the key are located on common lines. The y -coordinates of the node points of the frame are determined from the condition of their proportionality to the r -coordinates on the square key. To determine these coordinates through the point O on the horizontal coordinate plane conduct rays Π' , Π'' , ... parallel Π'_k , Π''_k , ..., respectively, on which the corresponding points of the square key are plotted. Next, connect the endpoints $6'$, $6''$,... of the rays with the points $6'_1$, $6''_1$,..., and through the intermediate points of the rays Π' , Π'' , ... draw lines parallel to $6'6'_1$, $6''6''_1$,... to the intersection with the line B_1D_1 . The found points of intersection determine the required coordinates y .

Determine the coordinates of the intermediate point (for example, in Fig. 2 consider the point $4''$) of the frame belonging to the horizontal plane Γ'' with the coordinate $Z_{\Gamma''}$. The plane Γ'' intersects the curve AC at the point $5''$ and the curve BD at the point $6''$. It follows from the parallelism of the straight lines C_kD_k and $5''6''_k$ in the triangular key

$$X_{4''}/X_{5''} = X_{1''}/X_C.$$

From here we get

$$X_{4''} = X_{5''}X_{1''}/X_C.$$

In the case where $X_D \neq 0$, the last formula transforms obviously.

$$X_{4''} = X_D + (X_{5''} - X_D)(X_{1''} - X_D)/(X_C - X_D)$$

To determine $Y_{4''}$, we first find the ratio of the r -coordinates of the points $4''_k$ and $6''_k$ and, then divide $Y_{6''}$ in this ratio.

The coordinate R of the point $4''_k$ is found from the equation

$$(R_{4''_k} - Y_{2''}) / (Z_B - Z_{\Gamma''}) = (Y_{1''} - Y_{2''}) / (Z_C - Z_{\Gamma''}).$$

From here

$$R_{4''_k} = Y_{2''} + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_{1''} - Y_{2''})/Z_B.$$

The coordinate R of the point $6''_k$ is found from the equation

$$(R_{6''_k} - Y_B) / (Z_B - Z_{\Gamma''}) = (Y_D - Y_B) / Z_B.$$

From here

$$R_{6''_k} = Y_B + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_D - Y_B) / Z_B.$$

So we get

$$\begin{aligned} Y_{4''} &= Y_{6''}(Y_{2''} + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_{1''} - Y_{2''})/Z_B) / (Y_B + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_D - \\ &Y_B)/Z_B) = \\ &= Y_{6''}(Y_{2''}Z_B + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_{1''} - Y_{2''})) / (Y_BZ_B + (Z_B - Z_{\Gamma''})(Y_D - Y_B)). \end{aligned}$$

Practical implementation

On the basis of the received analytical expressions the package of programs in Borland C ++ Builder 6 programming system is developed. The package allows to build a framework of a surface automatically on the set coordinates of points of boundary lines of a surface. Means of visual representation of input data, display of projections of the constructed framework on coordinate planes and the spatial image of a framework which can be rotated around the chosen axis and shifted along the X or Y axis are provided. The latter possibility is realized through the use of parabolic interpolation of input sections.

REFERENCES

1. Богушко О.А. Геометрія поверхонь одягу. - / О.А. Богушко, В.І. Малиновський, А.С. Святкіна. – К.: Освіта України, 2012. – 188 с.
2. Вильямс Д.А. Построение криволинейных поверхностей. / Д.А. Вильямс. – М.: Машгиз, 1951. – 354 с.

**ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗД ДРУКУ ПРИ
ЗАМІНІ ДЕТАЛЕЙ З МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ПОЛІМЕРНІ**

Заїка Олександр Миколайович

аспірант

Рудь Віктор Дмитрович,

д.т.н., професор

Самчук Людмила Михайлівна

к.т.н., доцент

Луцький національний технічний університет

м. Луцьк, Україна

Анотація: Модернізовано тримач в програмі Autodesk Inventor, також використовувалися симуляції із прорахунку найбільш вразливих зон в конструкції. Використання пластикових тримачів на підприємстві це перспективне рішення, яке економить і кошти, та дозволяє в умови пандемії самому контролювати випуск даних тримачів не чекаючи замовлень від фірм постачальників, які можуть прийти із великим запізненням.

Ключові слова: Технологія, матеріал, тримач, прототип деталей, конструкція, виробництво, модель.

Вступ. Підприємство Kromberg and Shubert спеціалізується на виготовленні систем електрозабезпечення автомобілів різних моделей. При виготовленні електропроводки в якості допоміжних пристроїв використовують тримачі різних конструктивних елементів. Стандартна технологія передбачає використовувати металеві матеріали (алюміній, сталь різних марок). В процесі експлуатації це тримачі потребують заміни з причини поломки або зношення направляючих елементів. До останнього часу заміна тримачів здійснювалася шляхом замовлення на підприємствах, що спеціалізуються на виготовленні запасних частин для різних підприємств електротехнічної галузі, використовуючи металеві матеріали. Недоліком такої технологічної схеми для

Kromberg and Shubert є: висока вартість тримачів і значні часові затримки – від замовлення до отримання запчастин проходить 2-3 місяці [1, с.20].

Враховуючи вище наведене було прийнято рішення виготовляти пластикові тримачі використовуючи 3д друк для заміни металевих аналогів деталей механізмів і стандартного обладнання.

Викладення матеріалу. Виготовляючи всі прототипи деталей і також серійно друкуючи необхідні деталі для виробничих потреб стикнулися із проблемою зламаних тримачів. Було вирішено й надалі використовувати пластикові тримачі але кардинально модернізувати конструкцію тримача. Використовуючи металеві тримачі даної проблеми могло б і не трапитися, але замовлення партії металевих тримачів на декілька виробничих ліній коштує в 10 разів більших витрат коштів. А при надходженні технічної зміни і зміні обладнання для нового типу продукції всі металеві тримачі стають непридатними для виробництва. Але використовуючи пластикові аналоги ми не тільки економимо кошти, а також легко можемо адаптуватися до потреб виробництва. Тому стало пріоритетом максимально замінити металеві тримачі, на тримачі які друкують на 3д принтері.

Маючи пластиковий тримач із силіконовими вставками, ми стикнулися із проблемою зламаних частин тримача під час його експлуатації. Тримачі на виробничих лініях піддаються ударним навантаженням під час процесу прокладання проводів і їх обмотування [2]. Але найбільші ударні навантаження тримачі отримували під час знімання готової продукції із монтажної дошки. Вихідна продукція у вигляді автомобільної проводки має вагу близько 50 кг, тому при демонтажу проводки із дошки є великий ризик ушкодження тримача. Також коли тримач використовують за прямим призначенням позиціонуючи в нього зварні з'єднання, при некоректному стягуванні зварних з'єднань також є ймовірність пошкоджень. Наповнення проводок також відіграє роль у зламі тримачів, маючи замовлення із 3 зварними з'єднаннями на тримач діє набагато менше напруження ніж версія буде складатися із 6 зварних вузлів.



Рис. 1. Тримач

Даний тримач компонується із 6 деталей, але злам даного тримача найчастіше відбувається у корпусній деталі в зоні основи. Данні зони маючи округлені ребра міцності не могли забезпечити міцності конструкції. Так як друк тримача відбувався із частковим заповненням, то і руйнування відбувалися в зонах максимальних перерізів, де головним армуючим елементом були бічні стінки конструкції [3, с.210].



Рис. 2. Руйнування тримачів

Через проблеми із пошкодженням даних тримачів на лініях, було вирішено створити нову концепцію для даних тримачів. Було додано армуючі ребра жорсткості для посилення жорсткості тримача вертикальній і горизонтальній площині. Даний розрахунок деталі на злам був виконаний у програмі Autodesk Inventor. Також були підбрано тип армуючих ребер міцності.



Рис. 3. Конструкція прототипу даного тримача

Для виготовлення прототипу даного тримача було використано матеріал

ХТ. І було встановлено данні налаштування температури для друку даного тестового тримача. Було погоджено збільшити температуру столу із 75 на 80 градусів для кращої адгезії із основою деталі [4, с.140].

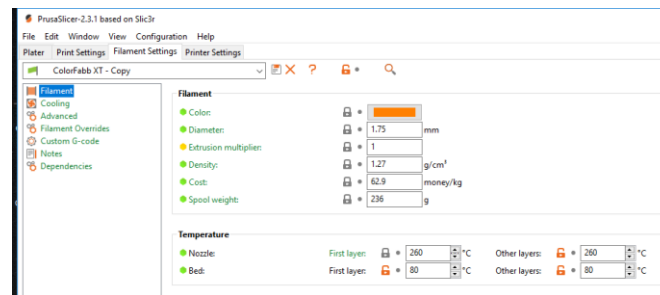


Рис. 4. Вікно програми Autodesk Inventor

Було модернізовано тримач в програмі Autodesk Inventor, також використовувалися симуляції із прорахунку найбільш вразливих зон в конструкції. Маючи також детальну дефектоскопію із 179 зламаних тримачів, було точно визначено в яких зонах утворюються тріщини в конструкції [5]. Тому було додано ребра жорсткості по плоским частинам конструкції, для збільшення жорсткості конструкції на злам. Було додано 4 вертикальні і 2 горизонтальні ребра жорсткості. При друці тестового зразка було визначено, що даний тримач є більш жорсткіший[6, с.123].



Рис. 5. Пластиковий тримач

Висновок: Використання пластикових тримачів на підприємстві це перспективне рішення, яке економить і кошти, та дозволяє в умови пандемії самому контролювати випуск даних тримачів не чекаючи замовлень від фірм постачальників, які можуть прийти із великим запізненням. Головне контролювати стік пластикового прутка для друку, щоб в любий момент запустити міні завод по виготовленню деталей. Маючи проблеми із пластиковим тримачем, його завжди можна модернізувати і роздрукувати нові

тестові зразки. Дані затрати на заміни деталей є в 2-3 рази меншими порівнюючи із металевими тримачами, для обробки яких необхідно безліч різнотипних станків, або замовляти данні деталі по цінам набагато більшим ніж пластиковими тримачами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Адитивні технології: перспективи і проблеми 3D-друку (II частина) / Андрошук Г. О. // Рецензований журнал «Наука, технології, інновації» №2 2017 рік – С.29-36

2. 3D-принтеры с разной кинематикой: сравнение, плюсы и минусы // [Електронний ресурс] –режим доступу: <https://top3dshop.ru/blog/types-of-fdm-3dprinter.html>

3. Яригін В.А. Про сучасні методи та засоби моделювання / В.А. Яригін, С.П. Вислоух// Збірник праць XV Науково-практичної конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Ефективність інженерних рішень у приладобудуванні» 10-11 грудня 2019 року – К.: ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського. Центр учбової літератури. – 2019. – С. 211-213.

4. Яригін В.А. Особливості отримання прототипів за допомогою 3d друку / В.А Яригін., С.П Вислоух.// Збірник наукових праць XIII Науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Погляд у майбутнє приладобудування», 13-14 травня 2020 р. м. Київ, – К: К.: ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського. Центр учбової літератури. – 2020. – С. 139 – 142.

5. Программы для 3D-принтера: моделирование, слайсеры, печать // [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://top3dshop.ru/blog/3d-printerprograms-modelling-slicing-fixing-printing.html>

6. Яригін В.А. Дослідження параметрів якості деталей, отриманих шляхом 3d друку / В.А Яригін., С.П Вислоух // Збірник тез всеукраїнської науковопрактичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки, 11-15 травня 2020 року м. Житомир, – К.:Державний університет «Житомирська політехніка» – С. 125 – 126.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАГУСТОК НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ ДЛЯ ВИБИВАННЯ АКТИВНИМИ БАРВНИКАМИ

Іщенко Олена Володимирівна,

д.т.н., доцент

Ляшок Ірина Олександрівна,

к.т.н., доцент

Ляшок Максим Олексійович,

Куюкова Єлизавета Романівна

студент

Київський національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація: В роботі проведено дослідження колірних характеристик та стійкості вибивних фарб на основі загусток Манутекс RS, Кімітекс LL, Карбоксикрін С, Сольвітоза С5 – Крохмаль. Встановлено, що карбоксиметильований крохмаль позитивно впливає на якість забарвлення та може застосовуватися для вибивання з активним яскраво-червоним 6С барвником. Визначено можливість використання двокомпонентних композицій загущувачів крохмаль/карбоксикрін С з активним яскраво-червоним 6С барвником.

Ключевые слова: вибивання, забарвлення, загущувач, карбоксиметильований крохмаль, модифіковані полісахариди.

Вибивання текстильних матеріалів є найбільш складною технологічною операцією оздоблювального виробництва з обладнання, рецептури вибивних фарб і режимів теплових обробок [1, с. 2]. Незважаючи на цю складність, значна частина (до ~30 млрд.м² у світі на рік) текстильних матеріалів колорується методом вибивання, який, як ніякий інший спосіб колористичного оформлення тканин, дозволяє суттєво розширити можливості художнього оформлення текстильних матеріалів із целюлозних волокон.

Проблему вибору барвників для вибивання текстильних матеріалів активно обговорюють вчені та технологи [2. с. 34]. Для деяких груп текстильних матеріалів немає альтернативи, крім використання пігментних барвників. Для групи целюлозних тканин є більш широкий набір класу барвників для вибивання: кубові, активні, пігменти.

Активні барвники утворюють з целюлозними волокнами ковалентний зв'язок, який забезпечує високу стійкість забарвлень до прання. Для цього класу барвників характерні наступні переваги: широка кольорова гамма, яскравість, спрощені технології використання та помірні ціни, але є проблема практичного застосування – це вибір загусника, при використанні якого виключається можливість взаємодії з активними барвниками, схема якого з прикладу взаємодії з крохмалем показано на рисунку. Зважаючи на це використовується альгінат натрію – більш дорогий загусник, ніж виготовлений на основі полісахаридів (крохмаль, целюлоза).

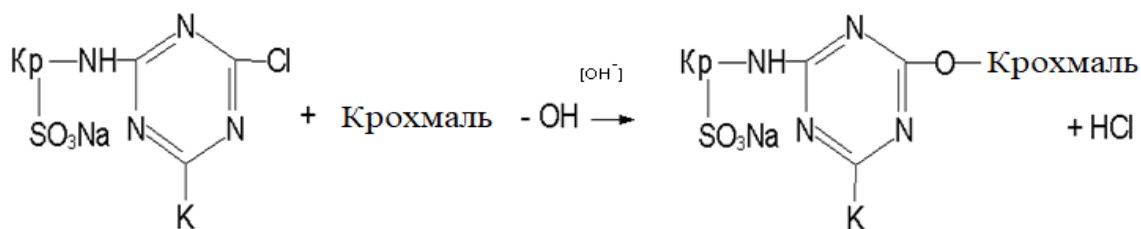


Рис. Схема взаємодії крохмалю з активними барвниками.

У загальній масі текстильно-допоміжних препаратів, які використовуються у опоряджувальному виробництві, загусники відносяться до багатотоннажних. Їх споживання у виробництві 1 млн. м тканин коливається від 70 т під час випуску вибілених і гладкофарбованих полотен до 250 т під час випуску набивних полотен, тобто тканин з візерунчастим забарвленням. Відповідно їхня вартість та якість відчутно впливають на економічні показники оздоблювального виробництва. Так, вартість загустки в залежності від виду може становити від 10 до 42 % загальної вартості матеріальних витрат під час вибивання текстильних матеріалів, а поліпшення її технологічних властивостей створює передумови для здешевлення цього процесу за рахунок підвищення ступеня корисного використання барвника.

У вітчизняній текстильній промисловості провідне місце за обсягом застосування у вибиванні та шліхтуванні целюлозних волокон продовжує займати крохмаль, що зумовлено його відносною дешевизною, надійністю сировинної бази та повною біорозкладністю. Як відомо, крохмаль як загусник має цілу низку недоліків, тому вітчизняні текстильні підприємства стали відмовлятися від вибивання активними барвниками, і практично знизили обсяги випуску вибитих тканин до асортименту, який можна колорувати лише пігментами. Наразі світові обсяги вибивання активними барвниками високі з використанням модифікованих полісахаридів у якості загущувача.

Існує великий вибір представлених на світовому ринку продуктів модифікації крохмалю. Однак вартість таких загусників досить висока і для текстильних підприємств України це є серйозним стримуючим фактором, який не дозволяє купувати їх для використання у великих обсягах для вибивання текстильних матеріалів у виробничих умовах. Таким чином, незважаючи на наявність на світовому ринку великої різноманітності модифікованих крохмалів різних марок, розробка технології вибивання із застосуванням карбоксиметильованого крохмалю вітчизняного виробництва є актуальною.

У зв'язку з цим метою цієї роботи є дослідження властивостей забарвлень вибивних фарб з використанням карбоксиметильованого крохмалю та його випускної форми «Карбоксикрину С».

Прогноз щодо можливості використання високомолекулярних сполук у вибиванні текстильних матеріалів може бути зроблена на підставі реологічних характеристик їх розчинів [3, с. 109]. Однак остаточне значення про придатність загусника для конкретного способу, виду вибивання та класу барвників має бути зроблено після оцінки колористичних та міцнісних показників забарвлень, які забезпечує досліджуваний загусник при вибиванні текстильних матеріалів.

У табл. 1 представлений порівняльний аналіз колористичних характеристик забарвлень отриманих при використанні загусток на основі Кімітексу LL, Сольвітози С5, КМК, крохмальний загусток при вибиванні

активним яскраво-червоним 6С барвником.

Таблиця 1

**Вплив природи загусника на колористичні показники фарбування
активним яскраво-червоним 6С барвником**

Загущувач	DE	dL	dC	DH	ОКС, %
Карбоксикрін С	2,07	0,65 світліше	-0,24 тупіше	0,79 жовтіше	116,9
Сольвітоза С5	6,26	4,62 світліше	-0,18 тупіше	-4,22 синіше	61,1
Кімітекс LL	2,39	-1,72 темніше	0,22 чистіше	1,64 жовтіше	121,8
Крохмаль	3,37	-1,85 темніше	-1,18 тупіше	2,56 жовтіше	104,6

Результати представлені у табл. 1 свідчать про те, що при вибиванні активним яскраво-червоним 6С забарвлення з більш високими порівняно з манутексом RS колористичними характеристиками отримані під час використання кімітексу LL та карбоксикрину С.

Властивості загусника визначають швидкість змочування матеріалу промивним розчином і подальше видалення плівки загусника та барвника з поверхні тканини. Виходячи з цього, доцільно було визначити рівень видалення барвника при промиванні тканин, вибитих з використанням різних загусників (Табл. 2).

Наведені в табл. 2 результати показують вплив природи загусника на повноту та швидкість десорбції барвника при промиванні вибитих тканин. По зниженню якості промивання текстильних матеріалів характерний наступний ряд загусників Манутекс RS - Кімітекс LL - Карбоксикрін С - Сольвітоза С5 – Крохмаль. Слід зазначити, показники стійкості забарвлень до прання та сухого тертю для тканин вибитих з використанням крохмалю дорівнюють 4/2 та 4/4 балів відповідно.

Таблиця 2

**Вплив загусника на процес промивання вибитих тканин активним
яскраво-червоним 6С барвником**

Загушувач	Ступінь видалення барвника *, %	Міцність забарвлення, бали	
		Прання №1	Сухе тертя
Манутекс RS	23,3	5/4	5/4
Кімітекс LL	22,8	5/4	5/4
Сольвітоза С5	22,7	5/3	5/4
Карбоксикрин С	24,3	5/3	5/5
Крохмаль	27,9	5/2	5/4

*При промиванні тканин використовувався змочувач Барватекс-5

В роботі було досліджено якість результатів вибивання двокомпонентними композиціями загущувачів крохмаль/карбоксикрин С у різних співвідношеннях з активним яскраво-червоним 6С барвником (Табл. 3).

Таблиця 3

**Кінцеві результати вибивання двокомпонентними композиціями
загущувачів з активним яскраво-червоним 6С барвником**

Показники забарвлення	Крохмаль/карбоксикрин С, масова доля						
	1/0	0,8/0,2	0,7/0,3	0,5/0,5	0,3/0,7	0,2/0,8	0/1
Інтенсивність, од.	13,84	13,52	13,52	13,21	13,36	13,48	13,76
Стійкість до прання №1, бали	4/3	4-5/3-4	4-5/4	4/4	4/4	5/4	5/4

Оцінюючи забарвлення за інтенсивністю за показниками міцності можна зробити висновок, що двокомпонентна загущуюча композиція крохмаль-карбоксикрин С (0,2/0,8) забезпечує якість, яка досягається при використанні карбоксикрину С індивідуально. Таким чином, враховуючи сумісність компонентів загуски, вона може бути ефективно використана в практичному вибиванні текстильних матеріалів, причому при широкому діапазоні масових часток крохмалю та карбоксикрину С.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abdelrahman, M., Wahab, S., Mashaly, H., Maamoun, D., Khattab, T. A. Review in Textile Printing Technology // Egyptian Journal of Chemistry. – 2020. – №63(9). – P. 2-3.
2. Lewis, D. M. Developments in the chemistry of reactive dyes and their application processes // Coloration Technology. – 2014. – №130(6). – P. 382-412.
3. Сумская О.П., Ищенко Е.В., Полищук С.А., Сарибеков Г.С. Карбоксикрин С – отечественный загуститель для печатания текстильных материалов // Вестник Херсонского государственного технического университета. – 2001. – №5 (12). – С.108-110.

**ПРОТОКОЛ ДВОФАКТОРНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ В СИСТЕМАХ
УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ**

Онацький Олексій Віталійович,

канд. техн. наук, доцент

Бірулін Костянтин Олександрович,

студент магістр 2 курсу

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

м. Одеса, Україна

Жарова Оксана Віталіївна

канд. фіз.-мат. наук, доцент

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація. Для забезпечення захисту біометричної системи управління доступом які використовується у незахищених каналах зв'язку, необхідно виключити зберігання, передачу біометричних даних та послідовностей, згенерованих на їх основі. В роботі запропоновано криптографічний протокол автентифікації з нульовим розголошенням на основі математичного апарату еліптичних кривих з використанням біометричних даних.

Ключові слова: автентифікація, біометричні криптографічні системи, доказ із нульовим розголошенням, криптографічний протокол, еліптична крива, дискретне логарифмування в групах точок еліптичної кривої.

Одним з головних факторів, що вказує на стан захищеності тієї чи іншої ключової системи інформаційної інфраструктури є ефективність функціонування підсистеми управління доступом її системи захисту інформації. Ефективне функціонування забезпечується максимально можливою надійністю і швидкістю процесу автентифікації, і конфіденційність оброблюваних даних. Тому важливим аспектом практичної реалізації підсистеми управління доступом є методи захисту від актуальних загроз, у тому числі від несанкціонованого доступу до автентифікаційних даних користувачів.

Зокрема, для біометричних систем управління доступом використовується біометрична криптографія. Залежно від мети застосування біометрії в криптографії з'явилося кілька видів біометричних криптографічних систем (crypto-biometric system – CBS) [1, с.182]:

- системи зі звільненням ключа (key release cryptosystems – KRC);
- системи зі зв'язуванням ключа (key binding cryptosystems – KBC);
- системи з генерацією ключа (key generation cryptosystems – KGC).

Біометричні KRC – ключ та біометричний еталон зберігаються окремо. Біометрична автентифікація незалежна від механізму звільнення. Звільнення ключа здійснюються після успішної біометричної автентифікації (наприклад, biometric-based authentication).

Біометричні KBC – біометричний еталон і ключ криптографічно пов'язані між собою. Ключ закривається біометричним еталоном користувача і зберігається в такому вигляді в базі даних. При успішному порівнянні біометричних даних ключ витягується з біометричного зразка. Безпека даного методу залежить від секретності алгоритмів закриття і відновлення ключа (наприклад, fuzzy vault, fuzzy commitment scheme, biometric encryption).

Біометричні KGC – ключ не потребує зберігання, так як він створюється з біометричних даних. Головна перевага даної системи над іншими є те що вона не зберігає ключ, отриманий з біометричних даних (наприклад, fuzzy extractor).

В роботі запропоновано протокол двофакторної автентифікації з нульовим розголошенням (Zero-Knowledge – ZK) на основі математичного апарату еліптичних кривих (Elliptic Curves – EC) з використанням біометричних даних M та особистого ключа k_a користувача (рис. 1). Безпека криптосистем на еліптичних кривих (Elliptic Curves Cryptography – ECC) [2, с.35], заснована на труднощах розв'язання задачі дискретного логарифмування в групі точок еліптичної кривої (Elliptic Curve Discrete Logarithm Problem – ECDLP). Вирішення проблеми ECDLP є більш складним, ніж вирішення проблеми дискретного логарифмування (Discrete Logarithm Problem – DLP).

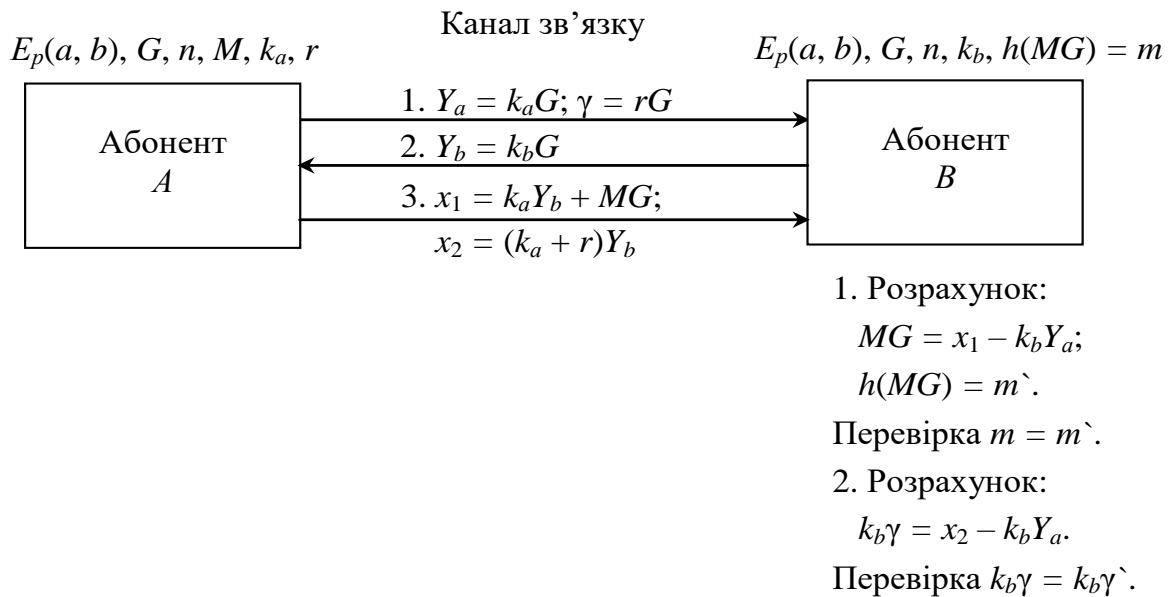


Рис. 1. Протокол двофакторної автентифікації з нульовим розголошенням на основі математичного апарату еліптичних кривих

Нехай $E_p(a, b)$ – еліптична крива, відома учасникам інформаційного процесу; G – попередньо погоджена й опублікована точка цієї кривої; $\#E_p(a, b) = n$ – порядок групи кривої; M – біометричні дані і k_a – особистий ключ абонента A . Абонент A обчислює значення відкритого ключа $Y_a = k_a G$, який передає абоненту B разом із заявкою $\gamma = rG$ (рис. 1). Абонент B вибирає особистий ключ k_b та обчислює значення відкритого ключа $Y_b = k_b G$, який передає абоненту A . Абонент A обчислює два значення – $x_1 = k_a Y_b + MG$ та $x_2 = (k_a + r)Y_b$, які передає абоненту B . Абонент B перевіряє рівності:

1. $m = m`$ з умов $MG = x_1 - k_b Y_a$ та $h(MG) = m`;$
2. $k_b \gamma = k_b \gamma`$ з умови $k_b \gamma = x_2 - k_b Y_a.$

Повнота протоколу:

1. $MG = x_1 - k_b Y_a = k_a Y_b + MG - k_b Y_a = k_a k_b G + MG - k_b k_a G = MG;$
2. $k_b \gamma = x_2 - k_b Y_a = (k_a + r)Y_b - k_b Y_a = k_a Y_b + r Y_b - k_b Y_a = k_a k_b G + r k_b G - k_b k_a G = r k_b G = k_b \gamma.$

Для аналізу та перевірки запропонованого криптографічного протоколу на стійкість до атак противника був застосований програмний продукт AVISPA (Automated Validation of Internet Security Protocols and Applications) [3]. В роботі виконано перевірку моделі запропонованого протоколу за допомогою Protocol

Simulation пакета SPAN (Security Protocol Animator) [4] (рис. 2) та моделювання зломисника на протокол представлено на рис. 3, 4.

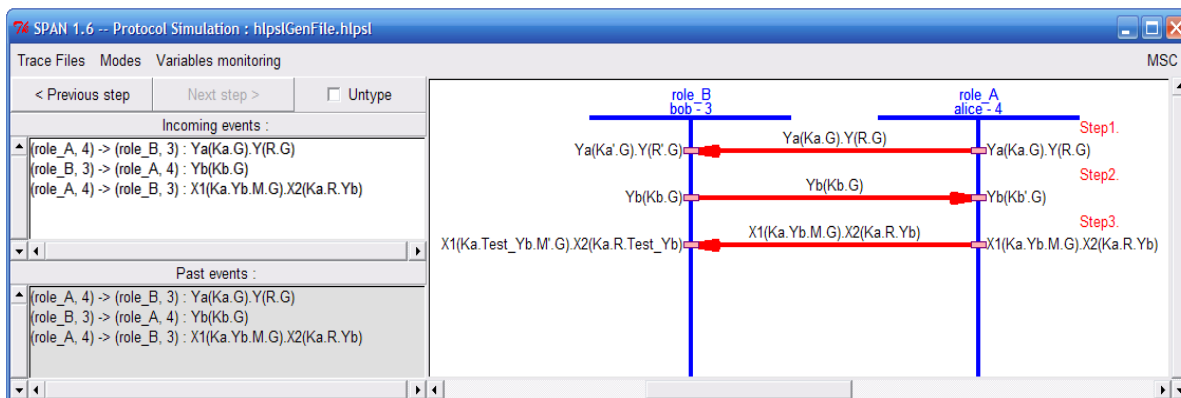


Рис. 2. Перевірка моделі криптографічного протоколу

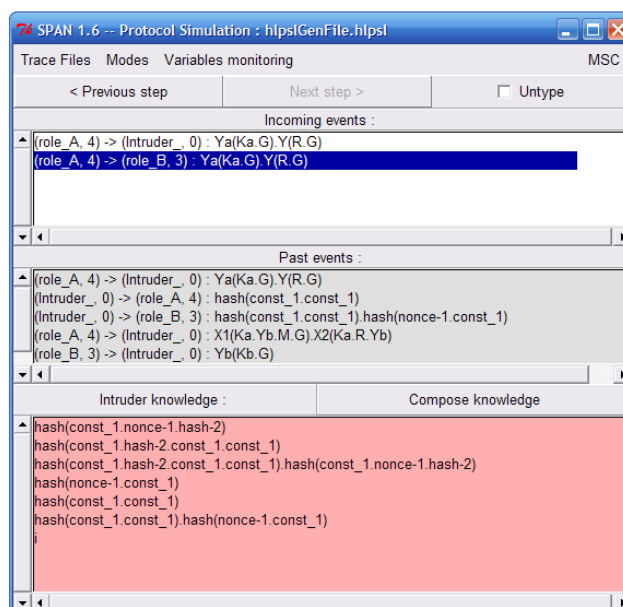


Рис. 3. Процес моделювання дії зломисника на протокол

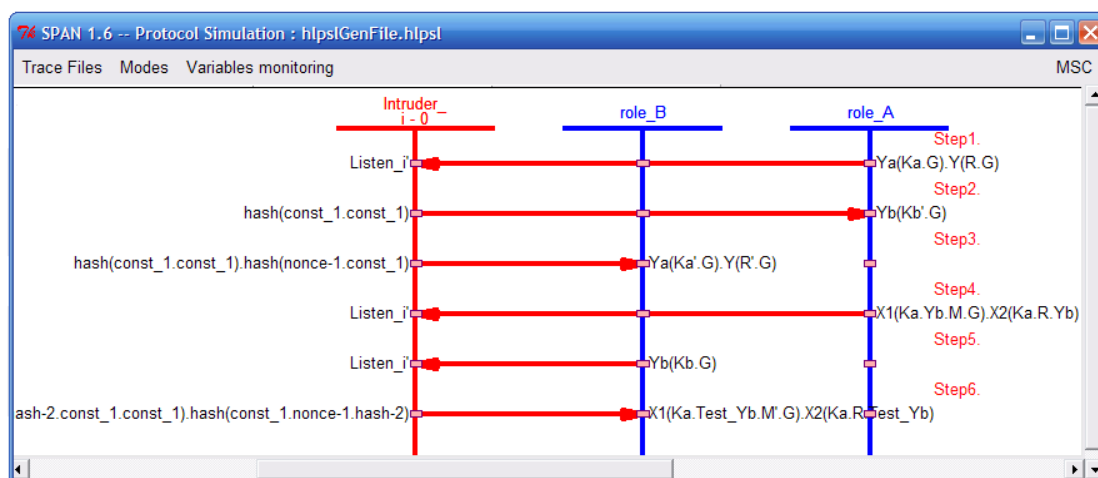


Рис. 4. Результат моделювання дії зломисника на протокол

Програмна верифікація протоколу і стійкість протоколу до атак зловмисника була виконана за допомогою програмних модулів OFMC (On the Fly Model Checker) та CLAtSe (CL-based Attack Searcher) AVISPA (рис. 5). В результаті перевірки запропонованого протоколу відомих атак не знайдено (рис. 5).

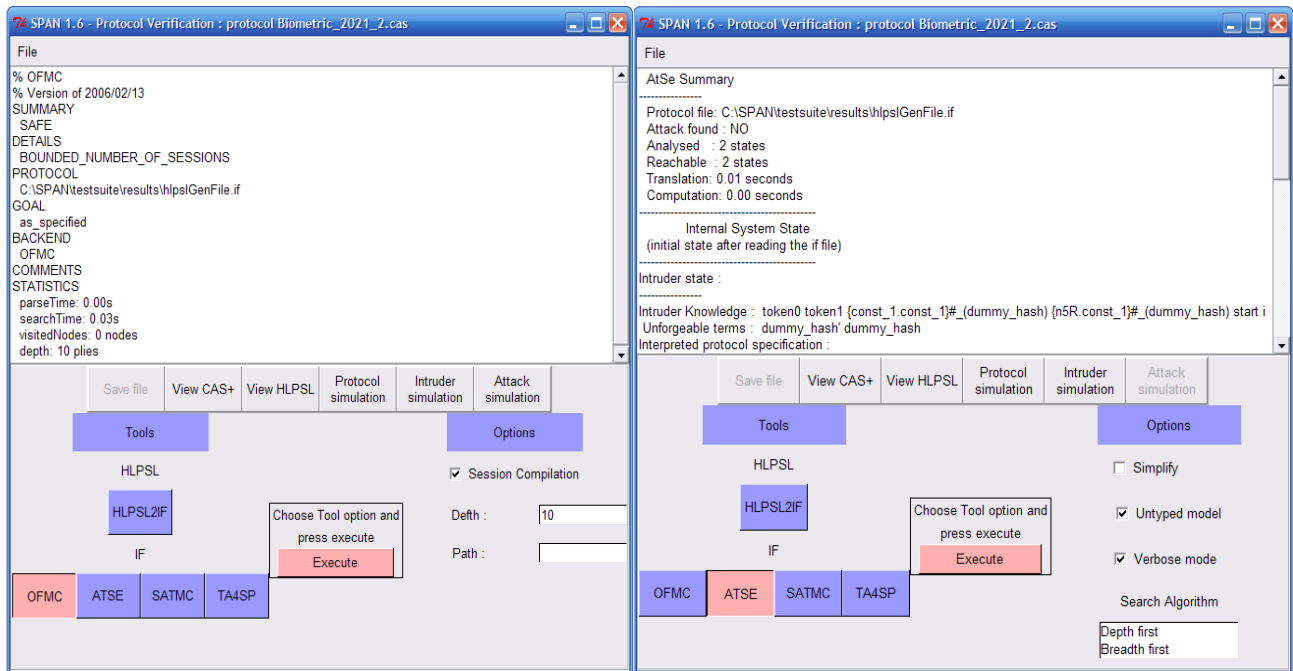


Рис. 5. Верифікація і стійкість протоколу до атак

Таким чином, у роботі запропоновано новий криптографічний протокол двофакторної автентифікації з нульовим розголошенням на основі математичного апарату еліптичних кривих з використанням біометричних даних. Визначено повнота і коректність протоколу, була виконана перевірка моделі і верифікація протоколу. В результаті перевірки протоколу відомих атак на протокол, не знайдено. Для реалізації запропонованого протоколу можна використовувати рекомендовані еліптичні криві згідно FIPS 186-4 (Appendix D: NIST Recommended Elliptic Curves) [5], SEC 2: Recommended Elliptic Curve Domain Parameters [6] та ДСТУ 4145-2002 [7].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Луценко М. С. Сравнительный анализ биометрических криптосистем / М. С. Луценко, А. А. Кузнецов, Д. И. Прокопович-Ткаченко, В. П. Зверев, А. А. Уварова // Прикладная радиоэлектроника: научно-техн. журнал. – 2018. – Том 17, №. 3, 4. – С. 182–191.
2. Peter Stavroulakis. Handbook of Information and Communication Security /Peter Stavroulakis, Mark Stamp // – Berlin: Springer-Verlag. – 2010. – 863 p.
3. AVISPA. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avispa-project.org/>
4. Security Protocol Animator. [[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.irisa.fr/celtique/genet/span/>
5. FIPS 186-4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/FIPS/NIST.FIPS.186-4.pdf>
6. SEC 2: Recommended Elliptic Curve Domain Parameters. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.secg.org/SEC2-Ver-1.0.pdf>
7. ДСТУ 4145-2002. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/ДСТУ_4145-2002

ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Панасейко Ірина Миколаївна,

к.е.н., доцент

Панасейко Сергій Миколайович

студент

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті висвітлені проблеми оцінювання кількості інформації в процесі розробки та впровадження складних програмних систем. Розглянуто існуючі і запропоновані нові методи оцінювання інформаційної складності програм. Відзначено, що на ринку програмного забезпечення відсутня єдина методика оцінювання складних програмних продуктів, кожен окремий випадок потребує персонального підходу до визначення складності розробки проекту.

Ключові слова: програмні продукти, оцінка кількості інформації, інтелектуальна праця, інформаційна складність, програмна інженерія.

В сучасній інформатиці значна частина проблем пов'язана із розробкою та супроводженням складних програмних продуктів інформаційних систем, які застосовуються в різних галузях - авіації, енергетиці, машинобудуванні, сільському господарстві тощо.

Кожне таке програмне забезпечення є складною інтелектуальною системою, високоякісним технічним продуктом, який розробляється як промисловий виріб за певними стандартами та правилами.

В процесі підготовки щодо створення складних програмних продуктів формуються нові області проектування та досліджень, які включають засоби та методи програмної інженерії. Міжнародні стандарти та методологія програмної інженерії регламентують підходи до розробки, тестуванню, впровадженню та

застосуванню програмних систем з необхідною якістю обробки інформації.

Завдяки методам програмної інженерії фахівці управляють технологічними процесами та витратами на обробку інформації, а також здійснюють контроль за якістю модулів на окремих взятих етапах життєвого циклу програмної системи.

На міжнародних ринках вже існує велика кількість складних програмних продуктів. Частина програмного забезпечення вже існує декілька десятиріч і потребує постійного вдосконалення, доробки, часткової заміни, інша частина – знаходиться лише на стадії розробки проекту. Це викликає необхідність розробки підходів до оцінювання роботи розробників такого програмного забезпечення. Якщо говорити про окреме програмне забезпечення, яке вже зарекомендувало себе на ринку і може просто тиражуватися, має аналоги, то в цьому разі при оцінці програмного забезпечення можуть спрацювати закони попиту і споживання. Тобто ринок сам обумовить оцінку вартості програмного продукту.

Але якщо розглядати програмне забезпечення, яке є складним, інформаційно насиченим, ексклюзивним, не завершеним, таким, що потребує постійного оновлення, доробок, то в даному випадку і виникає потреба визначення методів оцінки роботи. Тому не випадково, що між розробниками програмного забезпечення та його користувачами завжди стоїть питання оцінки продукту.

Слід зауважити, що основні витрати при розробці програмних продуктів пов'язані із інтелектуальною працею фахівців різних категорій. Інформаційну складність процесів розробки можна оцінити:

- за кількістю працівників, задіяних в конкретному проекті, їх продуктивності, кваліфікації;
- витратами праці фахівців при повному виробництві програмних систем, за оцінками інтелектуальної праці та тривалості створення необхідної кількості інформації в програмі;
- кількістю функціональних крапок для виміру складності

програмних продуктів;

- обсягом текстів програм, тобто кількістю рядків програмного коду різними мовами програмування. Обсяг тексту в значній мірі залежить від особливостей обраних мов програмування, їх орієнтації на певні класи задач, об'єкти.

Трудомісткість виробництва програмних систем доцільно використовувати як орієнтири під час оцінювання, порівняння та прогнозування кількості інформації в системах, що замовляються. Це також може бути корисним під час співставленні різних варіантів реалізації програмних комплексів. Порівняння на основі різноманітних способів оцінювання кількості інформації в розроблених програмних системах, по-перше, дозволяє їх конкретизувати, а по друге - сприяє виключенню суттєвих помилок в процесі планування характеристик вказаних систем.

Під час визначення та реалізації вимог технічних завдань та контрактів розробляється і застосовується система оцінки якості.

Перед тим, як приступити до розробки програмної системи необхідно провести оцінювання вихідних даних, що характеризують можливості виконання проекту. Таке оцінювання дає можливість визначити інформаційну складність майбутнього програмного забезпечення, необхідну кількість часу розробки та необхідних ресурсів. Відсутність у документах чітких характеристик складності проекту, кількості та якості інформації, можуть викликати непорозуміння між замовниками та розробниками, в тому числі через різне тлумачення одних і тих же характеристик.

Вирішення проблеми оцінки складності проекту здійснюється через визначення базових вимог, які включають визначену кількість функцій, а також вимоги, які необхідно буде реалізувати в кінцевому програмному продукті.

Дефініція «інформаційна складність програмного забезпечення» конкретизується тоді, коли встановлено зв'язок цього поняття з визначеними ресурсами, які будуть виділятися для вирішення поставленої задачі [1,2].

Складність (інформаційний розмір) систем програм в різних проектах

визначається в різних одиницях, що змінює їх числові значення для одних і тих же комплексів. В якості одиниць складності використовують суму рядків тексту написаного коду обраною мовою програмування, кількість символів, команд або байт в коді після трансляції.

Якщо порівнювати ці одиниці виміру, то можна відзначити те, що кожна із цих одиниць має окремі переваги при певних цілях застосування. Однак слід відмітити, що розмір текстів програмного коду може бути лише первинним орієнтиром при оцінці кількості інформації комп'ютерної інформаційної системи.

В науковій літературі є багато цікавих пропозицій щодо оцінки складності програмної системи. Однією із таких пропозицій є застосування показника «рядки тексту програмного коду» (Lines of code – LOC) та кількості функціональних крапок [2].

Застосування таких термінів в якості одиниць виміру складності програм дає певні переваги:

- доробку чи удосконалення програми можна співставляти з реальним розміром модулів;
- є можливість оцінити розміри окремих модулів з позиції розробника;
- є можливість застосування одиниць LOC на проміжних етапах розробки комп'ютерної системи;
- є можливість співставити обсяги програми і продуктивність праці для різних груп розробників.

Але застосування LOC має також і свої недоліки. Вказані одиниці виміру важко застосовувати при визначенні інформаційного розміру комп'ютерної інформаційної системи на перших стадіях життєвого циклу. Дуже часто розробка програмного комплексу пов'язана з великими витратами на розробку супровідної документації, яка за обсягом часто не залежить від обсягів програмного коду. Також свій вплив можуть спричинити транслятори програмного коду, які, не маючи ефективної оптимізації, можуть створювати

надмірний програмний код, який не має нічого спільного за обсягом з написаним текстом програми.

Застосування в якості одиниць виміру складності програми функціональних крапок вважається більш прогресивним. Розмір програмної складової оцінюють в термінах кількості інформації та складності функцій, що реалізовані в програмі. В результаті отримується єдине число, яке характеризує інформаційну складність програми і водночас відображає реальні витрати праці програмістів на створення даної програми.

Даний спосіб дозволяє вирішити ряд задач серед яких:

- оцінити рівні складності функцій програм;
- розв'язати проблеми, пов'язані з неудоконаленістю застосування LOC на перших періодах життєвого циклу програми;
- визначити складність та кількість вхідних і вихідних інформаційних потоків, запитів до бази даних, зовнішніх інтерфейсів тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Липаев В.В. Экономика производства программных продуктов. Издание второе. –м.: СИНТЕГ. 2011. 352 с.
2. Boehm B.W. et al. Software cost estimation with COCOMO II. New Jersey: Prentice Hall PTR, 2000.

КОРИСТЬ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Соколова Євгенія Борисівна,

канд. техн. наук, доцент

Скирда Олена Євгенівна,

канд. техн. наук, доцент

Онацька Альона Сергіївна

Студентка 2 магістерського курсу

Державний Біотехнологічний Університет

м. Харків, Україна

Анотація. Стаття присвячена одному з найкорисніших кисломолочних напоїв – ряжанці. Основними питаннями, які висвітлюються у даній статті є: хімічний склад ряжанки, біологічно активні речовини, вітаміни, які входять до її складу, лікувальні та дієтичні властивості. Також у статті представлена невелика історична довідка про ряжанку.

Ключові слова: кисломолочні напої, ряжанка, якість, вітаміни, пребіотики, молочний жир.

Кисломолочні напої, до яких відноситься ряжанка – це кисломолочні продукти рідкої або напіврідкої консистенції, отримані сквашуванням (ферментацією) молочної суміші спеціальними мікроорганізмами, які входять до складу заквасок або заквашувальних препаратів. Кисломолочні продукти можуть виготовляти з внесенням харчових добавок, цукру або інших підсолоджувачів, плодів, ягід, овочів, злаків або продуктів. Ряжанка - це кисломолочний напій, що отримується з коров'ячого топленого молока молочнокислим бродінням. Ряжанка вважається одним із найкорисніших кисломолочних напоїв [1,с. 91].

Ряжанка вважається традиційним кисломолочним напоєм України, Білорусії та Росії. Історія ряжанки бере свій початок ще з 17 століття. У слов'янських джерелах можна зустріти такі назви ряжанки як «калапуха»,

«сметана», «колотуха». На Русі господині готували її в глиняних горщиках у печі. В горщик наливали суміш молока та вершків, ставили у піч і довго томили. Завдяки такому способу приготування отримували кремовий колір. Потім у напій додавали сметану та закваску, і через декілька днів отримували ряжанку [2].

Ряжанка містить у своєму складі усі елементи, які знаходяться у молоці. Користь ряжанки заключається у вмісті в ній корисних бактерій – пребіотиків, вітамінів а також мікроелементів:

– Пребіотики – це компоненти продуктів харчування, які не засвоюються в травному тракті людини. Але вони ферментуються і стимулюють життєдіяльність і ріст мікрофлори товстого кишківника. Молочна кислота, яка нормалізує роботу нирок і покращує роботу травного тракту [3.с.30].

- Білок, вміст якого приблизно 2,8%, зміцнює м'язи, в тому числі серце;
- Молочний жир, який міститься у кількості приблизно 4%, сприяє засвоєнню кальцію;
- Вітаміни: А, РР, В₁, В₂, С, Е і Бета-каротин.
- Макро- і мікроелементи, які необхідні організму людини: фосфор, кальцій, залізо, магній, калій, натрій [4, с. 50].

В таблиці 1 представлено вітаміни, які входять до складу ряжанки.

Таблиця 1

Вміст вітамінів у ряжанці

Вітаміни	Хімічна назва	Вміст у 100 г	Відсоток добової потреби
А	Ретиноловий еквівалент	22 мкг	2 %
В ₁	Тіамін	0,02 мг	1 %
В ₂	Рибофлавін	0,13 мг	7 %
С	Аскорбінова кислота	0,3 мг	0 %
В ₃ (РР)	Ніацин	0,8 мг	4 %

- вітамін А (ретинол) сприятливо впливає на стан шкіри та волосся. Має антиоксидантну дію. Також зміцнює імунітет та пригнічує процеси старіння організму.
- вітамін С (аскорбінова кислота) бере участь в обмінних процесах.

Допомагає організму протистояти стресам. Також сприятливо впливає на стан шкіри та волосся, продовжуючи їх молодість.

Вітаміни групи В :

- В₁ (тіамін)
- В₂ (рибофлавін)
- РР (В₃) (нікотинова кислота)

Вітаміни беруть участь у тканинному диханні і виробленні енергії. Відіграють важливу роль у підтримці ментального та психічного здоров'я. Ряжанка у своєму складі має багато корисних мінералів [5].

Таблиця 2

Вміст мінералів у ряжанці

Мінеральна речовина	Вміст в 100 г	Відсоток добової потреби
Калій	146 мг	6 %
Кальцій	124 мг	12 %
Магній	14 мг	4 %
Фосфор	92 мг	9 %
Натрій	50 мг	4 %
Залізо	0,1 мг	

Нижче представлено харчову цінність ряжанки (табл.1.3).

Таблиця 3

Харчова цінність ряжанки

Ряжанка	Кількісний вміст, г
Білки	2,9
Жири	2,5
Вуглеводи	4,2
Вода	88,8
Холестерин	8 мг
Органічні кислоти	0,9
Калорійність (на 100 г)	54 Ккал

6 головних корисних властивостей ряжанки:

1. Ряжанка нормалізує травлення. Усі кисломолочні продукти стимулюють вироблення шлунково-кишкового соку, який допомагає перетравлювати їжу і «проштовхувати» її у кишківник. Саме у кишківнику корисні бактерії ряжанки (пробіотики і пребіотики) нормалізують мікрофлору

кишківника. Це покращує загальну імунізаційну функцію всього організму.

2. Ряжанка покращує роботу мозку. Білок і протеїни у складі ряжанки стимулюють мозкову діяльність людини. Гормон мелатонін, який утворюється в організмі за рахунок вживання ряжанки регулює сон.

3. Ряжанка зміцнює кістки. Кальцій і Фосфор, що входять до складу ряжанки, допомагають підтримці і розвитку суглобів і кісток. Тому ряжанка особливо корисна літнім людям, коли їх кістки втрачають твердість, і дітям, для кращого формування кісткової тканини.

4. Ряжанка стимулює роботу сечостатевої системи. Саме вона може відновити мінеральний баланс в організмі. Тому ряжанка є ефективним засобом профілактики сечокам'яної хвороби та простатиту і має позитивний вплив на чоловіче здоров'я.

5. Ряжанка допомагає у період менопаузи. Напій наповнює організм магнієм і фосфором та допомагає тримати у балансі вагу. Вітаміни С і Е, які входять до складу ряжанки зберігають красу і здоров'я шкіри, нігтів і волосся.

6. Ряжанка покращує роботу серцево-судинної системи. Калій, вітамін С і білок зміцнюють стінки судин, запобігають розвитку аритмії та ішемічної хвороби серця [6,с.28].

Ряжанка має і дієтичні властивості. Кисломолочний напій м'яко очищає організм від шлаків і токсинів. Продукт втамовує голод і регулює роботу шлунка і кишечника. Тому ряжанка корисна для тих, хто хоче схуднути.

Користь ряжанки при різних захворюваннях. При цукровому діабеті продукт не викликає різких стрибків глюкози. Глікемічний індекс ряжанки невеликий - 30 одиниць. Тому при цукровому діабеті можна вживати ряжанку.

При панкреатиті не можна вживати ряжанку, так як вона надасть подразнюючий ефект підшлунковій залозі. Вводити продукт в раціон потрібно не раніше ніж через 2 тижні після загострення і в кількості лише 50 мл. Вживати можна лише низькокалорійну ряжанку не вище ніж 2,5 % жирності.

При гіпертонії ряжанка знижує артеріальний тиск. Рекомендовано вживати ряжанку вранці натщесерце і з кожним прийомом їжі по 1 склянці і

через 2 тижні тиск нормалізується і самопочуття стане значно краще.

Під час загострення гастриту з підвищеною кислотністю, ряжанку як і всі молочні продукти вживати протипоказано. А якщо кислотність при гастриті знижена, то ряжанка принесе користь якщо вживати її на сніданок.

При вагітності користь ряжанки особливо велика – вона поповнює денну норму кальцію і фосфору, перешкоджає розвитку дисбактеріозу, послаблює прояви токсикозу. Продукт захищає організм вагітної жінки від вірусів та інфекцій. Залізо і магній сприятливо впливають на плід, сприяють його розвитку, і регулюють артеріальний тиск вагітної. Годуючим мамам ряжанка особливо корисна і рекомендована до вживання, вона підтримує мікрофлору кишечника матері і дитини [7].

У ході проведеного огляду аналітичної літератури було розглянуто товарознавчу характеристику, хімічний склад, біологічно активні речовини ряжанки. Було визначено, що ряжанка багата вітамінами, мікроелементами та мінералами. Проаналізовано 6 головних корисних властивостей ряжанки, користь ряжанки при різних захворюваннях та її дієтичні властивості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Степанова Л.І. Справочник технолога молочного производства Том1.1999.С.18;91
2. Унікальна користь ряжанки: кому, коли і скільки варто її пити. URL: milkalliance.com.ua/blog/ua/stattya/unikalnaia-koryst-riazhanky-komu-koly-i-skilky-var-to-ii-pyту.
3. Raeisi Sh. N., Ivette Ouoba L. I., Farahmand N., Sutherland J., Ghoddusi H. B. Variation, viability and validity of bifidobacteria in fermented milk products // Food Control, 2013. Vol. 34, Is. 2. P. 691-697.
4. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять: ДСТУ 2212:2003. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 22 с.
5. Технологія виробництва, хімічний склад та корисні властивості

ряжанки [Электронный ресурс]. Доступ studfile.net/preview/5153167/page:2/

6. Oliveira de M.N. Fermented milks. Fermented Milks and Yogurt. Encyclopedia of Food Microbiology (Second Edition), 2014. P. 908-922.

7. Solovieva A. V., Zhukova Y. A., Strelnikov L. S., Kalyuzhnaya O. S. Development of composition and technology of new functional foods - koumiss, thane, ayran // Topical issues of new drugs development: International Scientific And Practical Conference Of Young Scientists And Student, 21 april, 2016. Kh.: Publishing Office NUPh, 2016.P. 373 - 374.

**ВПЛИВ СПОСОБІВ ВИРОБНИЦТВА НА ПОКАЗНИКИ
НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАС**

Стріха Людмила Олександрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Рєпова Марія Сергіївна

здобувач вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

Україна

Анотація: Викладено результати досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників напівкопчених ковбас, виготовлених різними способами: традиційним та інтенсивним, у кутері, із підмороженої сировини.

Встановлено, що при виробництві напівкопчених ковбас доцільно застосовувати як традиційний, так і інтенсивний спосіб їх виробництва.

Ключові слова: напівкопчені ковбасні вироби, традиційна технологія, інтенсивний спосіб, вихід готової продукції, органолептичні та фізико-хімічні показники.

Згідно з «Концепцією державної політики в області здорового харчування населення України поряд із створенням економічної, законодавчої та матеріальної бази, яка забезпечувала б необхідні обсяги виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів, доступних усім верствам населення, поставлено завдання удосконалення методів контролю якості продовольчої сировини і харчових продуктів на всіх стадіях харчового ланцюга. Також в Україні, як і у всьому світі, крім суворого дотримання правил санітарно-епідеміологічного контролю, існує необхідність пошуку та удосконалення сучасних технологій виробництва високоякісних продуктів харчування та харчової сировини, як і способів досягнення тривалої біологічної безпеки [1].

Основна мета підприємств м'ясної промисловості – зростання випуску продукції, підвищення якості, розширення і покращення її асортименту при максимальній економічній рентабельності виробництва. У виробництві цінних якісних харчових продуктів важливу роль відіграє м'ясопереробна галузь. Ковбаси містять поживні речовини, необхідні для організму, є джерелом повноцінних білків та незамінних амінокислот.

Так концепція по сучасній переробці м'ясної сировини включає в себе створення технології комплексної обробки, що забезпечує сучасне виробництво глибокої перестройки роботи під потреби ринка в м'ясних продуктах, завдяки якій можна створювати нові технології і схеми виробництва, в основу яких покладено якість по хімічному і морфологічному складу; по органолептичним і показникам харчової цінності; по технологічним і структурно механічним властивостям [2].

Ефективність цього напрямлення обумовлена, з однієї сторони, збільшенням попиту на м'ясні продукти для здорового харчування (низькокалорійних з пониженим вмістом жиру, з підвищеним вмістом харчових волокон), з іншої з збільшенням потреби ринку в якісних м'ясних продуктах. Для підтримання здоров'я і довголіття людини особливе значення має повноцінне і регуляторне постачання її організму усіма необхідними вітамінами, мінеральними речовинами, білками і т.д. Споживач все більше звертає увагу на якість харчових продуктів, їх відповідність нашим звичкам і національним традиціям [3].

Знаходять застосування різні способи покращення якості харчових продуктів і удосконалення технологічного процесу в м'ясопереробній промисловості. Концепція по сучасній переробці м'ясної сировини включає в себе створення технології комплексної обробки, що забезпечує сучасне виробництво глибокої перестройки роботи під потреби ринка в м'ясних продуктах, завдяки якій можна створювати нові технології і схеми виробництва, в основу яких покладено якість по хімічному і морфологічному складу; по органолептичним і показникам харчової цінності; по технологічним і

структурно механічним властивостям [4].

Традиційний спосіб виробництва напівкопчених ковбас полягає в тому, що після розбирання, жилування і первинного подрібнення м'ясо солять у шматках, у вигляді шроту або дрібно подрібненому (на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм. На 100 кг сировини додають 3 кг кухонної солі, 7,5 г нітриту натрію у вигляді 2,5%-го розчину. Посолене м'ясо витримують за температури $(3\pm 1)^\circ\text{C}$: дрібно подрібнене протягом 12-24 год, у вигляді шроту 2 доби, у шматках до 4 діб.

Інноваційний спосіб виготовлення напівкопчених ковбас характеризується тим, що використовують спеціальні поточні лінії, призначені для виготовлення ковбас із попередньо підмороженого або суміші охолодженого і підмороженого м'яса. Всі операції, пов'язані з приготуванням фаршу (упорядкування рецептури, подрібнення основної сировини і змішування його з іншими компонентами), здійснюють у кутері-змішувачі [5].

Для отримання достатньої для статистичної обробки вибірки, проводили кількість дослідів, яка дорівнювала трьом. Встановлено, що маса готових ковбасних виробів була вищою при другому способі виготовлення і склала 95,3 кг (табл. 1).

Таблиця 1

Вихід напівкопченої ковбаси «Краківська», $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Показник	Спосіб виробництва	
	I (n=3)	II (n=3)
Маса основної сировини, кг	120,0±0,10	120,3±0,09
Маса ковбас після термічної обробки, кг	92,9±0,52	95,3±0,34
Нормативний вихід ковбас, %	77	77
Вихід ковбас, %	77,4±0,25	78,9±0,37
Втрати при термічній обробці, %	22,5±0,38	21,1±0,29

Перевага за показником маси готової продукції склала 2,4 кг (при $p > 0,05$) порівняно з ковбасними виробами, виготовленими першим способом, за рахунок доданих добавок для стабілізації структури виробу. Така перевага за показником маси готової продукції пояснюється тим, що при другому способі у фарш ковбас додавали стабілізатор консистенції для покращення структури виробу.

Вихід готової продукції характеризує відношення маси отриманих ковбасних виробів до маси основної сировини, це основний показник, який характеризує економічну ефективність виробництва.

За показником виходу готової продукції вище значення мали ковбасні вироби виготовлені другим способом. Різниця склала 1,5% при ($p > 0,05$).

В наших дослідженнях вихід напівкопченої ковбаси «Краківська» вищий за нормативний в обох способах. Вищим виходом готової продукції 78,9 % характеризувались ковбаси виготовлені другим способом, які були виготовлені із підмороженої сировини, у кутері. Відповідно, вихід ковбас, виготовлених за традиційною технологією, становив 77,4%.

Різниця між масою ковбасних батонів до термічної обробки, та після її проведення, виражена у відсотках вказувала на величину втрат маси при доведенні ковбас до кулінарної готовності. Нижчі втрати маси при термічній обробці виявлені у ковбас при другому способі виробництва, що вказує на високу вологоутримуючу здатність сировини, при використанні волого утримуючих добавок.

Нищі втрати маси мали ковбасні вироби при другому способі. Різниця становила 1,4% ($p > 0,95$), порівняно з ковбасами виготовленими за традиційною технологією.

Фізико-хімічні показники напівкопченої ковбаси «Краківська», виготовленої різними способами наведено у таблиці 2.

Показник вмісту води у ковбасах характеризував пружність та соковитість виробу, нижчий показник вмісту води був у ковбасних виробках при першому способі виготовлення і склав 39,9%. Різниця, порівняно з

ковбасами при другому способі склала 0,6% ($p > 0,05$).

Таблиця 2

**Зміни фізико-хімічних показників напівкопченої
ковбаси «Краківська», $\bar{X} \pm S\bar{x}$**

Показник	Норма	Спосіб виробництва	
		I (n=3)	II (n=3)
Вміст вологи, %	не більше 42	39,9±0,29	40,5±0,36
Вміст білка, %	не менше 15	18,2±0,16	18,0±0,20
Вміст жиру, %	не більше 45	40,9±0,18	40,6±0,14

Згідно з ДСТУ 4435:2005 нормативний вміст вологи у напівкопченій ковбасі «Краківська» повинен бути не більше 42%. Тобто при двох способах вміст вологи відповідав вимогам технічних умов і складав для ковбас при першому способі виготовлення 40,5%.

В ковбасні вироби при другому способі додавали суміш для стабілізації структури згідно з чинними нормативними документами або закордонного виробництва, за наявності висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи центрального органу виконавчої влади у сфері охорони здоров'я з метою стабілізації структури, оскільки у готових виробах при другому способі виготовлення сировину не витримують у посолі а фарш готують з підмороженої сировини.

Вміст білка у ковбасних виробах відповідав нормативному і коливався у межах 18,0-18,2%. Вміст нітриту натрію в ковбасних виробах як показник небезпеки ковбас. Нормативний показник складає 0,005 мг/кг. Ковбаси, виготовленні за різних технологій, характеризувались нормативними значеннями вмісту нітриту натрію та солі.

Аналогічна тенденція виявлена і за показником вмісту жиру в напівкопченій ковбасі «Краківська», який найвищим був у виробах при першому способі виготовлення, всі показники відповідали нормі відповідно до

ДСТУ 4435:2005.

З метою контролю виробництва та оцінки якості продукту за органолептичними показниками проводили дегустацію ковбасних виробів.

Для нарізання ковбасних виробів використовували спеціальні гастрономічні ножі, що характеризувались відповідними показниками довжиною, шириною, товщиною і формою полотна, розміром, формою ручки і масою ножа. Довжина полотна ножа відповідала не тільки ширині нарізаних продуктів, але і розрахована на хід ножа під час нарізання. Довжина ходу ножа у 2-2,5 рази перевищувала ширину продукту. Чим вужчий та тонший ніж, тим легше ним нарізати скибочки продукту. Для нарізання тонких батонів ковбас використовували спеціальні ножі.

За органолептичними показниками (табл. 3) кращими були ковбаси, виготовлені першим способом.

Таблиця 3

Показники органолептичної оцінки напівкопченої

ковбаси «Краківська», $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Показник, балів	Спосіб виробництва	
	I (n=3)	II (n=3)
Зовнішній вигляд	4,6±0,09*	4,2±0,12
Колір на розрізі	4,4±0,10	4,2±0,11
Запах (аромат)	4,3±0,16	4,4±0,13
Консистенція	4,5±0,04*	4,2±0,09
Смак	4,5±0,11	4,3±0,13
Соковитість	4,2±0,08*	3,9±0,07
Загальний бал	4,5±0,06*	4,2±0,08

Загальний бал їх органолептичної оцінки склав 4,5±0,06 бали. Різниця відповідно склала 0,3 бала (при $p < 0,05$) порівняно з ковбасами, які були виготовлені другим способом. Зовнішній вигляд ковбасних виробів на розрізі,

важливий показник, який характеризує споживчу привабливість продукту, на зовнішній вигляд продукту впливають такі фактори, як правильна послідовність введення компонентів фаршу, ведення технологічного процесу з дотриманням всіх параметрів, а саме: температури, вологості, швидкості руху повітря та достатній час обробки, при якому набухають солерозчинні білки, стабілізується забарвлення, формується смак. За даними досліджень встановлено, що кращий зовнішній вигляд мали ковбаси при першому способі. У цих ковбас на розрізі фарш рівномірно перемішаний, шматочки грудинки розподілені рівномірно, колір всіх ковбасних виробів був червоний без плям. Вищий бал за показником видуна розрізі мали ковбаси при першому способі $4,6 \pm 0,09$ бали. Перевага поряд з другим способом склала 0,4 бала (при $p < 0,05$) порівняно з виробами першого способу.

На підставі проведених досліджень можна зробити висновок, що перший спосіб виготовлення ковбасних виробів, при якій відбувається витримка у посолі сировини, позитивно впливає на зовнішній вигляд ковбас.

Показник смаку характеризує споживчу привабливість продукту. За цим показником кращими були ковбаси при першому способі. Середній бал за смаком у них склав $4,5 \pm 0,11$ бали, запах та смак напівкопченої ковбаси «Краківська» були властиві даному виду продукту із ароматом прянощів, в міру солоний. Але в ковбасних виробках при другому способі смак був не таким вираженим, як у виробів при першому способі.

Консистенція ковбас характеризувала їх достатній ступінь доведення до кулінарної готовності, та легкість нарізання ковбас, відсутність прилипання фаршу до ножа. У результаті досліджень встановлено, що консистенція всіх груп ковбас була пружною, не рихлою, при натисканні пальцем на зріз ковбас ямка, що утворюється швидко вирівнювалась.

Вищий бал за показником консистенції 4,5 балів отримали ковбасні вироби при першому способі виробництва, що свідчить про високу міцність волого-білково-жирової матриці ковбас, перевага порівняно з ковбасами при прийнятій на виробництві технології склала 0,3 бала (при $p < 0,05$). Соковитість

ковбас пов'язана з властивістю білків м'яса утримувати вологу, а саме адсорбційну, капілярну та вільнозв'язану, вищий бал за соковитість отримали ковбасні вироби другої групи. Він склав 4,2 бали, перевага порівняно з напівкопченими ковбасними виробами контрольної групи склала 0,3 бала (при $p < 0,05$).

Таким чином вищі показники органолептичної оцінки мала напівкопчена ковбаса «Краківська», виготовлена першим (традиційним) способом. Загальний бал її оцінки склав $4,5 \pm 0,06$ балів. Кращими показниками зовнішнього вигляду, кольору на розрізі, консистенцію, соковитість та смак мали ковбаси, виготовлені першим способом.

Для збільшення виходу готової продукції та покращення якості при виробництві напівкопчених ковбас доцільно застосовувати як традиційний, так і інтенсивний спосіб їх виробництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельник Ю. Ф., Новиков В. М. Основи управління безпекою харчових продуктів. К.: ССУ, 2015. 297 с.
2. Дубіна А.А., Хацкевіч Ю.М. Загальна технологія харчових виробництв. Навчальний посібник / Х.: ХДУХТ, 2016. 497 с.
3. Плахотін Я.В. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навчальний посібник К.: ЦНЛ, 2016. 640 с.
1. Янчева М.О., Пешук Л.В., Дроменко О.Є. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса і м'ясних продуктів. К. Центр навч. літер., 2017. –304 с.
2. Чулкова Л.А. Современные технологии мясных продуктов. / Отраслевые ведомости. Мясные технологии. – 2020. – № 1. – С. 9-10.

УДК 633.522; 637.52

**ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ КОНОПЛІ НА
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ
ПОЛІКОМПОНЕНТНИХ ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

Тищенко Василь Іванович,

к.с.г.н., доцент

Савенко Олег Миколайович

студент

Сумський національний аграрний університет,

м. Суми, Україна

Пасічний Василь Миколайович

д.т.н., професор

Божко Софія Богданівна

студентка

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Анотація. Проведені дослідження впливу використання продуктів переробки коноплі на функціонально-технологічні властивості фаршевих систем полікомпонентних варених ковбасних виробів. Встановлено, що додавання до фаршу протеїну насіння коноплі підвищує функціонально-технологічні властивості комбінованих модельних систем: ВЗЗ_а на 20,47 %, ВУЗ – на 10,31-21,28%, ЖУЗ – на 12,67 %. Зсуває рН в бік від ізоелектричної точки білків, що сприяє підвищенню розчинності білків і зв'язуванню вологи.

Ключові слова: варена ковбаса, протеїн насіння коноплі, борошно насіння коноплі

В сучасній харчовій індустрії виробники приділяють все більше уваги впровадженню у виробництво нових видів рослинної сировини, які вважаються натуральними через відсутність хімічної, ферментативної чи іншої модифікації в процесі виготовлення. Такий підхід найбільшою мірою відповідає запитам споживачів, які хочуть отримати просту в приготуванні продукцію,

виготовлену з використанням натуральних інгредієнтів, що відповідає вимогам продуктів функціонального харчування [1, с. 226; 2, с. 441]. Можливість оптимізації хімічного складу та функціональної спрямованості продуктів, виготовлених із застосуванням сировини різного походження, вивчаються вченими різних країн. Перспективним видом нетрадиційних рослинних інгредієнтів на даний момент вважається олієвмісна сировина, наприклад насіння коноплі, ріпаку, люпину та обліпихи, а також побічні продукти від виробництва рослинних олій [3, с. 162].

Практичний інтерес має рослинна сировина з високим вмістом есенціальних речовин, тобто вітамінів, мінеральних речовин, ω -6 і ω -3 жирні кислоти, харчові волокна. Поліненасичені жирні кислоти відіграють важливу роль у забезпеченні текучості клітинних мембран, функціонуванні нервової, імунної та серцево-судинної систем, беруть участь у регуляції вмісту холестеролу та триацилгліцеридів в крові людини [4, с. 25; 5, с. 345].

Аналіз літературних джерел доводить актуальність питання розробки комбінованих продуктів з підвищеною харчовою та біологічною цінністю, направлених на профілактику та лікування різних захворювань. Вирішення задач з розробки продуктів даного сегменту багато в чому залежить від впровадження в технологію нових нетрадиційних видів сировини та більш повного використання продовольчої продукції. Актуальність наукової роботи визначається передусім наявністю в Україні в достатньому обсязі технічних конопель, які можуть бути головним джерелом натуральних інгредієнтів для різних галузей промисловості, в тому числі і харчової. Підсумовуючи технологічну та фізіологічну значимість рослинної сировини в технології виготовлення комбінованих м'ясопродуктів, можна зазначити, що всім вище наведеним вимогам відповідають продукти переробки насіння коноплі, зокрема конопляне борошно та протеїн насіння коноплі. Питання впливу продуктів переробки коноплі на формування якісних та харчових показників варених ковбасних виробів залишається недостатньо вивченим, а також недостатньо з'ясовано їх вплив на функціонально-технологічні та реологічні показники

фаршевих емульсій.

Метою наших досліджень було вивчення ефекту використання продуктів переробки коноплі на функціонально-технологічні властивості фаршевих систем полікомпонентних варених ковбасних виробів. Об'єктом та предметом дослідження була технологія виготовлення варених ковбас комбінованого складу із додаванням рослинних компонентів регіонального виробництва (борошна та протеїну насіння технічної коноплі (*Cannabis Sativa L.*). Для моделювання рецептур було обрано зразок аналог вареної ковбаси, рецептура якого включала м'ясо яловичину 2 сорту, свинину напівжирну, фарш із товстолобика та клітковину висівок вівсяних, а також кухонну сіль та спеції, нітрит натрію. З метою підвищення харчової цінності виробів та економічної ефективності виробництва в модельних рецептурах замінили клітковину висівок вівсяних на продукти переробки насіння технічної коноплі (борошно та протеїн) в кількості від 8 до 12 %. Крім того у дослідних зразках кількість яловичого м'яса у рецептурі зменшилась на 20-46,6%, що значно здешевлює її вартість. Кількість солі кухонної, нітриту натрію і спецій в дослідних і контрольному зразках не змінювалась. Виготовлення зразків проводили згідно технології приготування фаршу ковбаси вареної групи. В таблиці 1 наводиться співвідношення компонентів контрольної та дослідних рецептур.

Таблиця 1

Варіанти дослідних рецептур м'ясо-місткої вареної ковбаси

Компоненти	Співвідношення компонентів рецептури					
	1	2	3	4	5	6
Сировина несолена, кг на 100 кг						
Яловичина 2 сорту	12	10	8	12	10	8
М'ясо свинина	40	40	40	40	40	40
Фарш рибний(м'яса білого товстолобика)	40	40	40	40	40	40
Протеїн насіння технічної коноплі	8	10	12	-	-	-
Борошно насіння технічної коноплі	-	-	-	8	10	12
Прянощі та матеріали, кг на 100 кг несоленої сировини						
Сіль кухонна	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Нітрит натрію	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
Чорний перець мел.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Цукор	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коріандр мелений	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Вибір продуктів переробки насіння технічної коноплі як компонента

рецептури варених ковбас зумовлюється унікальним складом і вмістом корисних речовин, які є обов'язковим елементом здорового харчування людини.

Для вивчення ефективності введення продуктів переробки насіння коноплі до складу полікомпонентних м'ясопродуктів було проведено дослідження функціонально-технологічних показників модельних фаршів. Результати досліджень наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Функціонально-технологічні показники модельних фаршів в залежності від рецептури

Зразки фаршу	Вміст вологи,%	ВУЗ, %	ЖУЗ,%	pH	Пластичність, см ² /г	ГНЗ, Па
Контроль	71,13±1,74	46,28±0,8	57,23±0,2	5,91±0,01	19,33±0,11	651,31±1,40
Зразок 1	71,63±0,19	51,05±0,2	59,62±0,6	6,17±0,09	19,05±0,77	726,18±0,33
Зразок 2	76,03±1,18	56,13±0,3	64,46±0,3	6,37±0,01	22,13±0,05	743,15±0,88
Зразок 3	75,08±1,11	52,31±0,2	68,43±0,8	6,37±0,07	23,05±0,13	747,31±0,09
Зразок 4	73,87±1,53	55,21±0,6	58,18±0,4	6,31±0,07	21,17±0,54	736,1±0,13
Зразок 5	74,07±0,89	53,87±0,6	58,83±0,9	6,35±0,09	22,71±0,66	741,2±0,36
Зразок 6	74,21±1,17	54,01±0,7	58,64±0,7	6,37±0,03	23,05±0,71	741,7±0,87

Аналіз таблиці 2 показав, що внесення продуктів переробки коноплі підвищує вміст вологи у модельних фаршах на 6,89 %. Модельні фарші мають властивість утримувати вологу після термічної обробки на рівні 51,05-56,13 %, що на 10,31-21,28 % вище порівняно з контрольним фаршем. Як бачимо з таблиці, значення рН у дослідних модельних фаршах було дещо вище, порівняно з контролем. В цілому рН коливав від 6,17 до 6,37, що відповідає слабо-кислому середовищу. Такий рівень активної кислотності зумовлює зсув рН в бік від ізоелектричної точки м'язових і рослинних білків, що підвищує їх розчинність і забезпечує зв'язок із молекулами води. Використання у рецептурі варених ковбас протеїну насіння коноплі значно підвищило жирутримуючу здатність фаршів. Так, додавання у рецептуру 12 % протеїну підвищило ЖУЗ до 68,43±0,8 %, що на 19,57 % вище ніж в контролі. Підвищення вологи у фаршах та здатність її утримувати зумовили кращі показники структурно-

механічних властивостей модельних систем. Пластичність фаршевих систем була вищою у дослідних рецептурах і підвищувалась відповідно до вмісту продуктів переробки насіння коноплі. Її рівень коливався від $22,13 \pm 0,05$ до $23,05 \pm 0,13$ см²/г, що в середньому на 20 % вище порівняно з контролем.

На рисунку 1 наведені дані щодо впливу продуктів переробки насіння коноплі на вологов'язуючу здатність полікомпонентних фаршевих емульсій.

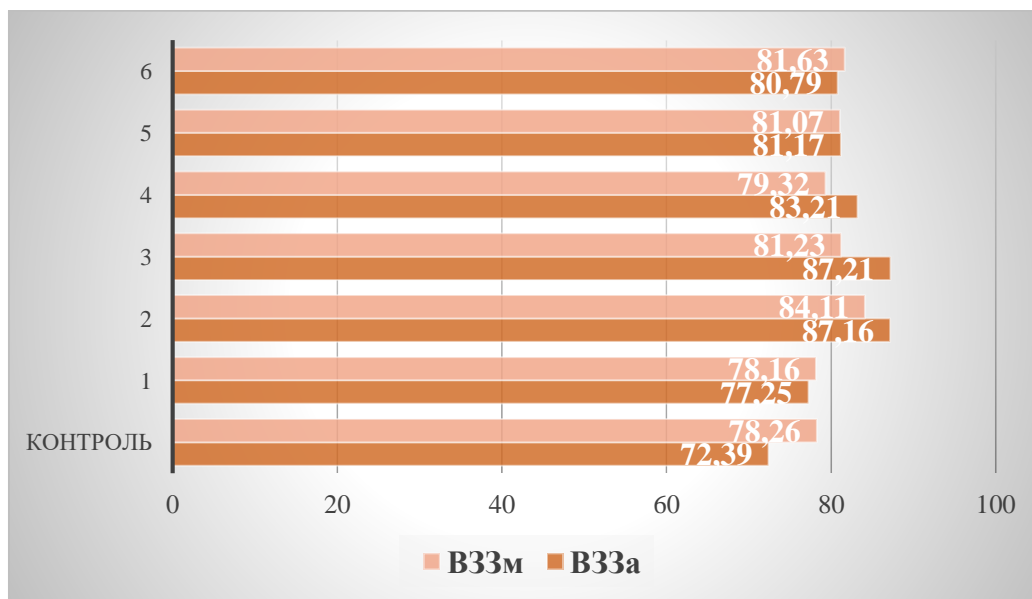


Рис. 1. Вологов'язуюча здатність модельних фаршів в залежності від рецептури

Поєднання в рецептурах м'яса теплокровних тварин та гідробіонтів і протеїну насіння конопель сприяло підвищенню ВЗЗ в середньому на 18,31% порівняно з аналогом. Конопляні білкові продукти володіють високими показниками вологов'язуючої здатності і, завдяки наявності гідрофільних функціональних груп білкових молекул і полісахаридів, сприяють утворенню фаршевих систем з іммобілізованою в їх складі водою. Практична доцільність застосування рослинних білкових препаратів визначається не тільки необхідністю підвищення рівня сумарно споживчого білку, поліпшення його якості, але і направленим регулюванням властивостей фаршевої системи, яка містить як м'ясо та і рослинну сировину.

Гідрофобні групи, що входять до складу білкової молекули, на стадії приготування фаршу інкапсулюють жирову фракцію та утворюють навколо неї

білкову структуровану оболонку і забезпечують стабільність фаршевих систем в ході технологічного процесу.

Таким чином, використання продуктів переробки коноплі дозволяють отримати фаршеві системи з високими функціонально-технологічними властивостями. Встановлено, що додавання до фаршу протеїну насіння коноплі підвищує функціонально-технологічні властивості комбінованих модельних систем: ВЗЗ_а на 20,47 %, ВУЗ – на 10,31-21,28%, ЖУЗ – на 12,67 %. Зсуває рН в бік від ізоелектричної точки білків, що сприяє підвищенню розчинності білків і зв'язуванню вологи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Українець А.І., Пасічний В.М., Мороз О.О., Неводюк І.В. Використання білкових наповнювачів у виробництві напівкопчених ковбас. Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2017, № 23(2), с. 226-233.

2. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти і нутріцевтики – сучасні підходи харчової науки. Вісник Львівського Університету. Серія «Біотехнологія», 2016. № 73. с.441-447.

3. Сирохман І.В., Олійник О.І. Рослинна сировина – складова здорового продукту. Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць X Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. м. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. с.162-171.

4. Сова Н. А., Луценко М. В., Єніна Н. Ю., Васараб-Кожушна Л. Д. Насіння ненаркотичних конопель – перспективна біологічно активна сировина для харчової промисловості. Хранение и переработка зерна. 2017. № 9 (217). с. 16-191.

5. Shahidi, F., Ambigaipalan, P. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and their health benefits. Annual review of food science and technology, 2018, vol. 9, pp. 345-381.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Чернега В.,

магистр

Бендерский политехнический филиал

Приднестровского государственного

университета им. Т. Г. Шевченко

г. Бендеры, Молдова

Сафонова Д. В.

магистр

Дмитриева Н. В.

к.т.н., доцент

Научный руководитель

Одесская государственная академия

строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Аннотация: В работе представлены результаты диагностики состояния железобетонных конструкций зданий. Результаты комплексного подхода оценки технико-экономических показателей технологических решений гидроизоляции.

Ключевые слова: диагностика, аналитический модуль, технологические решения, гидроизоляция, критерии выбора.

В настоящее время проектированию зданий характерна особенность заглубления подземных частей конструкций. Возводятся здания с подземными гаражами, парковками и площадями для коммерческих целей. Фундаменты и подземные этажи зданий постоянно контактируют с грунтом и их конструкция должна быть такой, чтобы взаимодействие здания с геологической средой не приводило к появлению в конструкциях здания разрушающих напряжений и сверхнормативных деформаций, а также и к проникновению грунтовых вод. Одна из основных причин преждевременного износа подземной части здания

это нарушение целостности гидроизоляции. Как показывает опыт обследований, основанный на анализе дефектов конструкций, выполненных исследователями, что дефекты возникают как из-за ошибок проектирования (4%), неудовлетворительной эксплуатации зданий (8%), некачественного изготовления конструкций (17,8%), низкого качества монтажа конструкции или устройства гидроизоляции (41,6%), так и совокупности указанных причин и факторов (17,6%) [1]. В дальнейшем это ведет к увеличению расходов на ремонтно-восстановительные работы. Поэтому при выборе материала и способа гидроизоляции необходимо, прежде всего, рассмотреть вопросы их надежности. На сегодняшний день совершенствование технологии и организации строительства способствует развитию основных направлений в области создания прогрессивных гидроизоляционных материалов. По причине принятия неэффективных решений происходит более 40% «отказов» работы систем гидроизоляции. В связи с этим методология грамотного выбора технологических решений является актуальной. В исследованиях авторов выбор рационального решения гидроизоляции подземной части 4-х этажного офисного здания г. Тирасполя, базируется на методике многокритериального анализа [2]. Аналитический модуль направлен на комплексный анализ технологических решений. Представленные исследования выполнялись, согласно алгоритма многокритериального анализа представленного на рис. 1.

В данной работе рассматриваются такие виды гидроизоляции: оклеечная, обмазочная, проникающая, напыляемая, штукатурная и монтируемая.

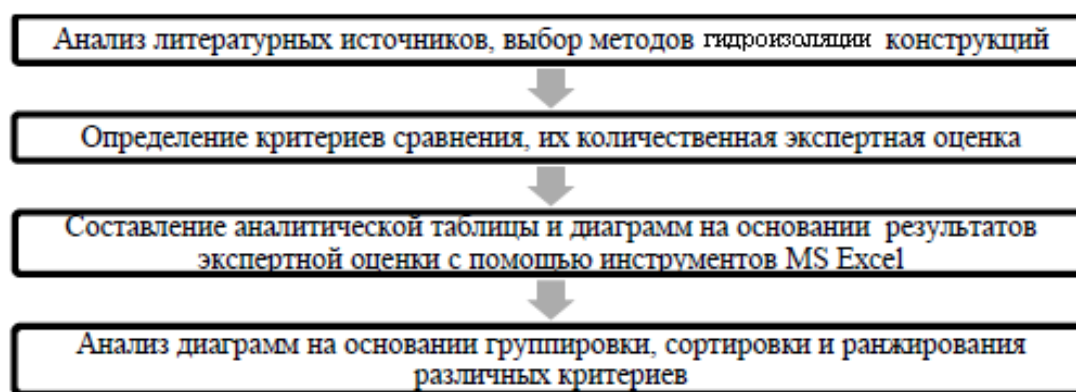


Рис. 1. Алгоритм многокритериального анализа методов гидроизоляции

Оклеечная гидроизоляция – производится наклейкой рулонных материалов в виде многослойного (обычно в 3-4 слоя) покрытия с обязательной защитой поверхностными стяжками и стенками. Отличается повышенной трещиностойкостью; совершенствование её идёт по пути применения полимерных плёнок, стеклопластиков[3].

Обмазочная гидроизоляция - (горячая и холодная) выполняется в виде тонкого (до 2 мм) многослойного покрытия, обычно из битумных и полимерных лаков и красок, для противокapиллярной и антикоррозионной защиты железобетонных и металлических конструкций. Наиболее надёжны горячие битумно-полимерные и холодные эпоксидно-каучуковые покрытия. Всё большее применение получают новые полимерные материалы холодного отверждения[3].

Проникающая гидроизоляция - сухие смеси, состоящие из цемента, кварцевого песка определённого химического и гранулометрического состава химически активных добавок. Растворенные в воде ионы химически активной добавки проникают по микропорам во внутреннюю структуру бетона и там кристаллизуются, в результате химических реакций, образуя надёжную преграду на пути воды[4,7].

Благодаря силе поверхностного натяжения воды, кристаллы становятся непреодолимой преградой на пути воды. Тем самым блокируется фильтрация воды сквозь толщу бетона. Срок действия проникающей гидроизоляции соответствует сроку эксплуатации бетонных конструкций. Дополнительно увеличивается прочность бетона на сжатие.

Штукатурная гидроизоляция - (горячая и холодная) представляет собой многослойное (до 2 см) покрытие; наиболее распространены для железобетонных сооружений: цементный торкрет, холодные и горячие асфальтовые штукатурные растворы и мастики, не требующие защитного ограждения и позволяющие механизировать процесс их нанесения. Расширяется применение полимербетонных и полимерцементных покрытий, коллоидного цементного раствора[4- 6].

Монтируемая гидроизоляция - выполняется из специально изготовленных элементов (металлические и пластмассовые листы, профильные ленты), прикрепляемых к основному сооружению монтажными связями. Применяется в особо сложных случаях. Совершенствование её идёт по пути использования этилен-пропиленового каучука, приклеиваемого к твёрдому основанию или укладываемому на грунт, стеклопластика, жёсткого поливинилхлорида промышленного изготовления сборных железобетонных изделий, покрытых в заводских условиях окрасочной или штукатурной гидроизоляцией[3,4].

Напыляемая гидроизоляция - применяется для защиты от проникновения воды кровли, фундаментов, водоемов, подвалов и подземных помещений. Напыляемая гидроизоляция является двухкомпонентной системой гидроизоляции, состоящей из базисного элемента и катализатора отверждения. Покрытие наносится на обрабатываемую поверхность методом холодного распыления, после застывания образует прочную мембрану. Напыляемая гидроизоляция обладает высокой адгезией к любому основанию (сталь, бетон, рубероид), вне зависимости от его рельефа, не содержит швов, не огнеопасна, не имеет запаха, обладает длительным сроком службы[3,4].

Для выбора наиболее подходящей гидроизоляции были использованы качественные и количественные критерии. На первом этапе, на основании экспертной оценки имеющейся технической информации был выполнен сравнительный анализ методов гидроизоляции по выбранным критериям представленный в табличной форме (таблица 1).

Таблица 1.

Сравнение методов гидроизоляции

Наименование	Оклеенная гидроизоляция (Технониколь)	Обмазочная гидроизоляция (эпоксидная)	Проникающая гидроизоляция (пенетрон)	Штукатурная гидроизоляция	Монтируемая гидроизоляция (маты бетона)	Напыляемая гидроизоляция (жидкая резина)
Требуется ли специальная подготовка поверхности	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Являются ли паровым барьером	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет

Водостойкость	Средняя	Высокая	Очень высокая	Средняя	Высокая	Высокая
Показатель требуемой квалификации персонала (в баллах по возрастанию)	5	4	10	5	7	8
Долговечность (лет)	10	10	200	150	20	50
Водопоглощение в теч. 24 часов, %	10	0	0,6	8	1	0,51
Стоимость материала за м ² , руб	120	150	350	250	150	500
Морозостойкость, кол-во циклов	20	20	400	300	100	200
Трудоемкость на 100 м ² поверхности, чел-ч	143,28	45,93	16,3	23,56	37,14	4,59

Примечание: Составлено авторами на основании источников [3-7].

Для построения аналитических диаграмм все качественные показатели переведены в бальную систему по шкале от 1 до 10, где минимальным и максимальным значениям присвоены баллы 1 и 10 соответственно. Для проведения ранжирования был использован инструмент MS Excel – «сводные диаграммы».

Таблица 2.

Критерии сравнения выбранных инноваций (в баллах)

	Оклеечная гидроизоляция (Техноколь)	Обмазочная гидроизоляция (эпоксидная)	Проникающая гидроизоляция (Пенетрон)	Штукатурная гидроизоляция	Монтируемая гидроизоляция (маты бетона)	Напыляемая гидроизоляция (жидкая резина)
Водостойкость	5	8	10	5	8	8
Долговечность	1	1	10	7.5	1	2.5
Стоимость материала за м ²	10	7	2,5	5	7	1
Трудоемкость на 100 м ² поверхности	1	3	8	6	4,5	10
Морозостойкость	1	1	10	8	3	5
Показатель требуемой квалификации персонала	5	5	10	8	7	8
Водопоглощение в теч. 24 часов	1	10	9	4	8	9
Итого	24	35	59,5	43,5	38,5	43,5

Рассмотрим сводную диаграмму на рис. 2., выделим оклеечный и обмазочный способ гидроизоляции. Оба способа имеют наибольшую

трудоемкость, а соответственно и наибольшую продолжительность выполнения полного комплекса работ. При этом эти два метода имеют наименьшую долговечность среди всех, а так же наименьшую морозостойкость. Метод напыляемой гидроизоляции является наиболее дорогостоящим и не обладает особой долговечностью. Так же и монтируемая гидроизоляция, обладает наименьшей долговечностью и она требует наибольших трудозатрат, по сравнению с штукатурной и проникающей технологией. Поэтому на основании ранжирования рассматриваются только 2 технологии набравшие максимальное количество баллов штукатурная и проникающая технологии (рис. 3).

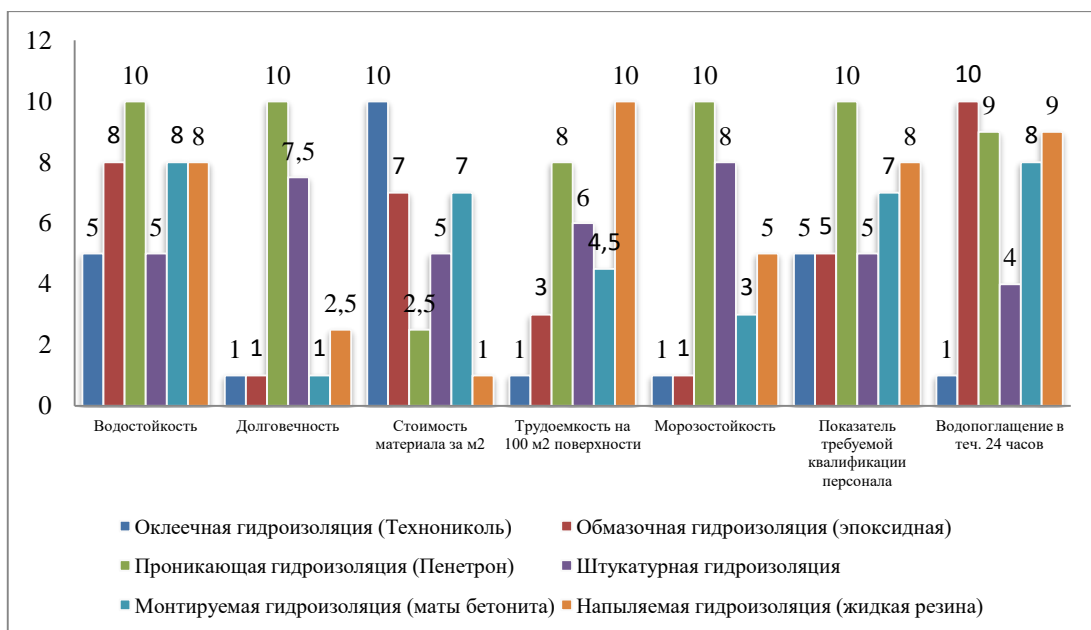


Рис. 2. Сводная диаграмма сравнение методов гидроизоляции

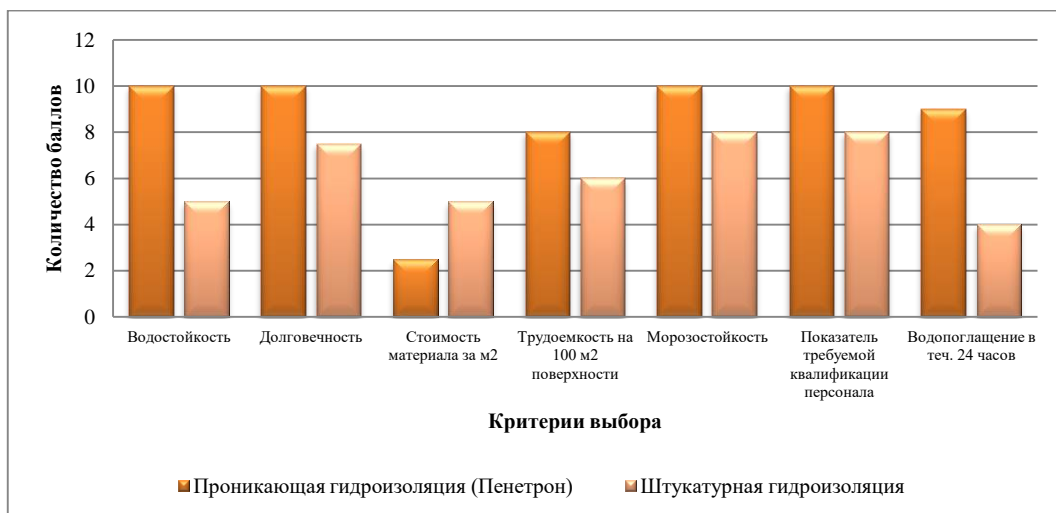


Рис. 3 Диаграмма сравнение методов проникающей и штукатурной гидроизоляции

Исходя из полученных данных, можно смело сказать, что проникающая гидроизоляция, по всем самым основным параметрам, превосходит штукатурную и это является заключительным аргументом в выборе данной технологии. Единственным недостатком выбранной технологии является то, что она требует высокой квалификации персонала, ведь нужно составить правильную пропорцию гидроизоляционной добавки и контролировать качество укладки бетона на всем процессе бетонирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ланкина Ю. А., Митрошин и. А., Сарайкин а. С. Современные методы диагностики технического состояния строительных конструкций – [электронный ресурс] режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-metody-dagnostiki-tehnicheskogo-sostoyaniya-stroitelnyh-konstruktsiy>
2. Меньлюк А.И., Ершов М.Н., Никифоров А.Л., Меньлюк И.А. «Оптимизация организационно-технологических решений реконструкции высотных зданий». – К., 2016 г.
3. Ізоляційні роботи в будівництві: Навчальний посібник / [О.М. Лівінський, І.Н. Дудар, В.І. Терновий, В.І. Москаленко, А.Ф. Петровський та ін.]. / За редакцією д.т.н., професора Лівінського О.М. – К.: "МП Леся", 2009. – 204 с.
4. Зарубина Л.П. Гидроизоляция конструкций, зданий и сооружений / Зарубина Л.П.– Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011–28с.
5. Меньлюк А.И. Оптимизация технологии устройства гидроизоляции способом торкретирования/ Меньлюк А.И., Галушко В.А. // Журнал «Молодий вчений» №8-2 (23) Издательский дом "Гельветика" Херсон , 2015. – С. 14-18.
6. Дмитрієва Н.В Анализ инновационных методов восстановления гидроизоляции конструкций из известняка-ракушечника / Дмитрієва Н.В., Гострик А.О. // Вісник ОДАБА №62 Одеса, 2015. – С.111-116.

7. Гидроизоляция подвала изнутри от грунтовых вод Пенетроном –

[электронный ресурс] режим доступа:

<https://infradom.ru/2021/05/12/%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B0-%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D0%B8-%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82/>

**ГЕНЕРИРОВАНИЕ НА ДЕТАЛЯХ КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ГРУППОВЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СОСТОЯЩИХ ИЗ
КОМБИНАЦИИ ОДИНАРНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Чупринка Виктор Иванович

д.т.н., профессор

Чупринка Наталия Викторовна

к.т.н., ассистент

Грикун Дмитрий Викторович,

Василенко Алексей Леонидович

аспиранты

Киевский национальный университет технологий и дизайна

г. Киев, Украина

Аннотация. В работе предложены параметрические модели групповых декоративных элементов в виде комбинации одинарных декоративных элементов. Эти сгенерированные групповые декоративные элементы могут быть использованы как шаблон для нанесения фигурных отверстий на деталях кожгалантерейных изделий для увеличения привлекательности этих изделий. Разработанные параметрические модели этих групповых декоративных элементов были реализованы в программный продукт для генерирования групповых декоративных элементов на деталях кожгалантерейных изделий.

Ключевые слова: групповые декоративные элементы, кожгалантерейные изделия, параметрическая модель, одинарные декоративные элементы

Для генерирования групповых декоративных элементов за базовые элементы примем одинарные декоративные элементы, которые имеют форму цветка с лепестками в виде: треугольника, трапеции, прямоугольника, ромба и капли, левой дуги круга, правой дуги круга, двух дуг круга, детально рассмотренных в работе [1]. Примеры этих одинарных декоративных элементов в виде цветов представлены на рис. 1.

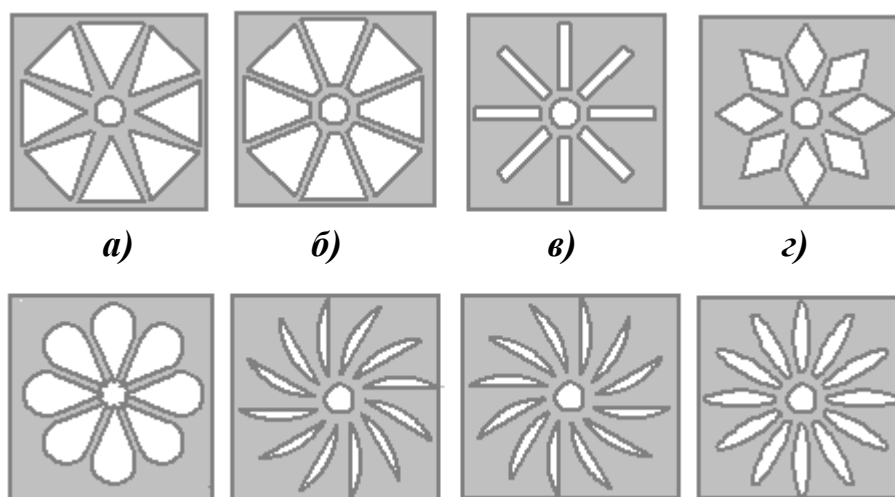


Рис. 1. Виды одинарных декоративных элементов

а) цветок с лепестками в виде треугольника; б) цветок с лепестками в виде трапеции; в) цветок с лепестками в виде прямоугольника; г) цветок с лепестками в виде ромба; д) цветок с лепестками в виде капли; е) цветок с лепестками в виде левой дуги круга; з) цветок с лепестками в виде правой дуги круга; ж) цветок с лепестками в виде двух дуг круга.

Имея координаты центров одинарных декоративных элементов и описанные вокруг них радиусы кругов, можно перейти к генерированию групповых декоративных элементов.

Рассмотрим два вида групповых декоративных элементов:

- циклические групповые декоративные элементы;
- системные групповые декоративные элементы.

Циклические групповые декоративные элементы. Циклические групповые декоративные элементы – это групповые элементы, состоящие из основного одинарного элемента и размещенных вокруг него по кругу вспомогательных одинарных элементов (рис.2).

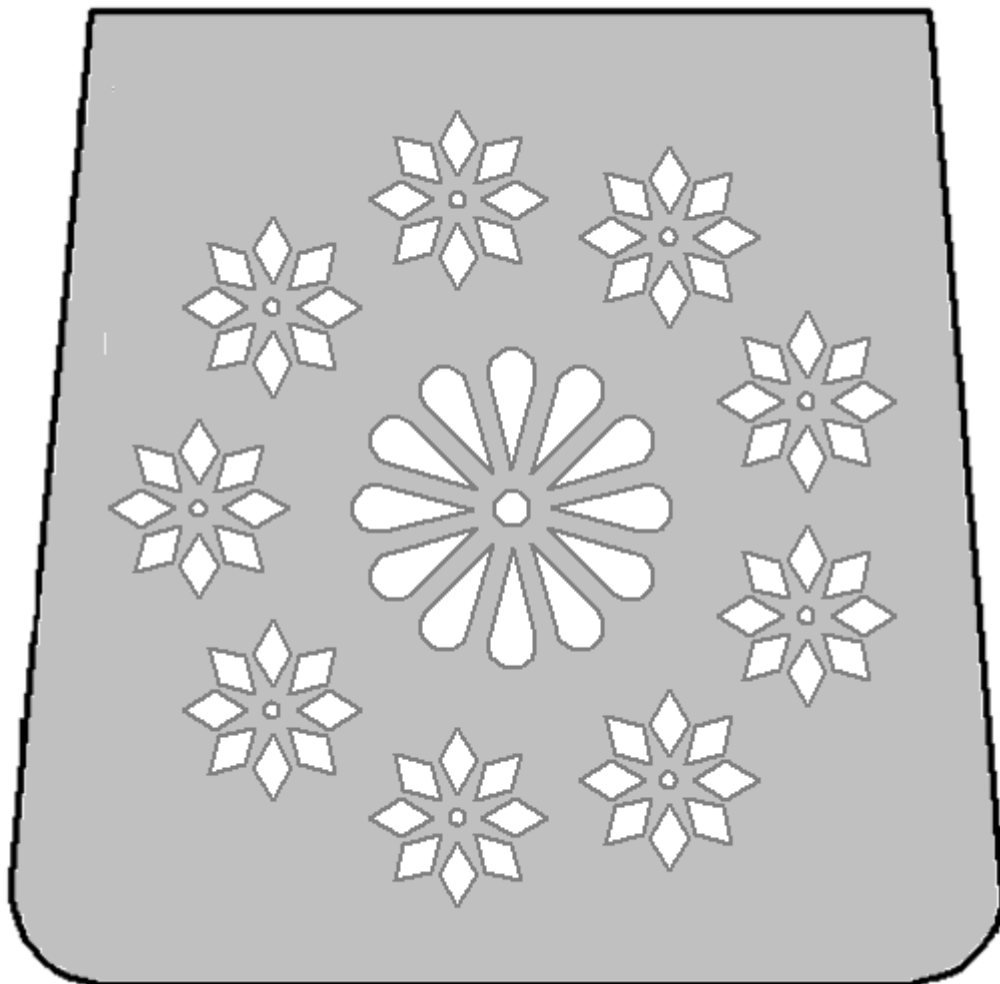


Рис. 2. Циклические групповые декоративные элементы в виде фигурных отверстий на деталях кожгалантерейных изделий

Для создания параметрической модели циклических групповых элементов необходима следующая информация:

- радиус окружности R_1 , описанный вокруг циклического группового элемента;
- вид основного группового элемента и радиус окружности R_2 ($R_2 < R_1$), описанный вокруг него;
- количество N вспомогательных групповых частей и их вид;
- наименьшее расстояние Δ_1 между внешними контурами окружностей, которые описаны вокруг основного и вспомогательного декоративных элементов;
- наименьшее расстояние Δ_2 между внешними контурами окружностей, описанных вокруг вспомогательными декоративными элементами.

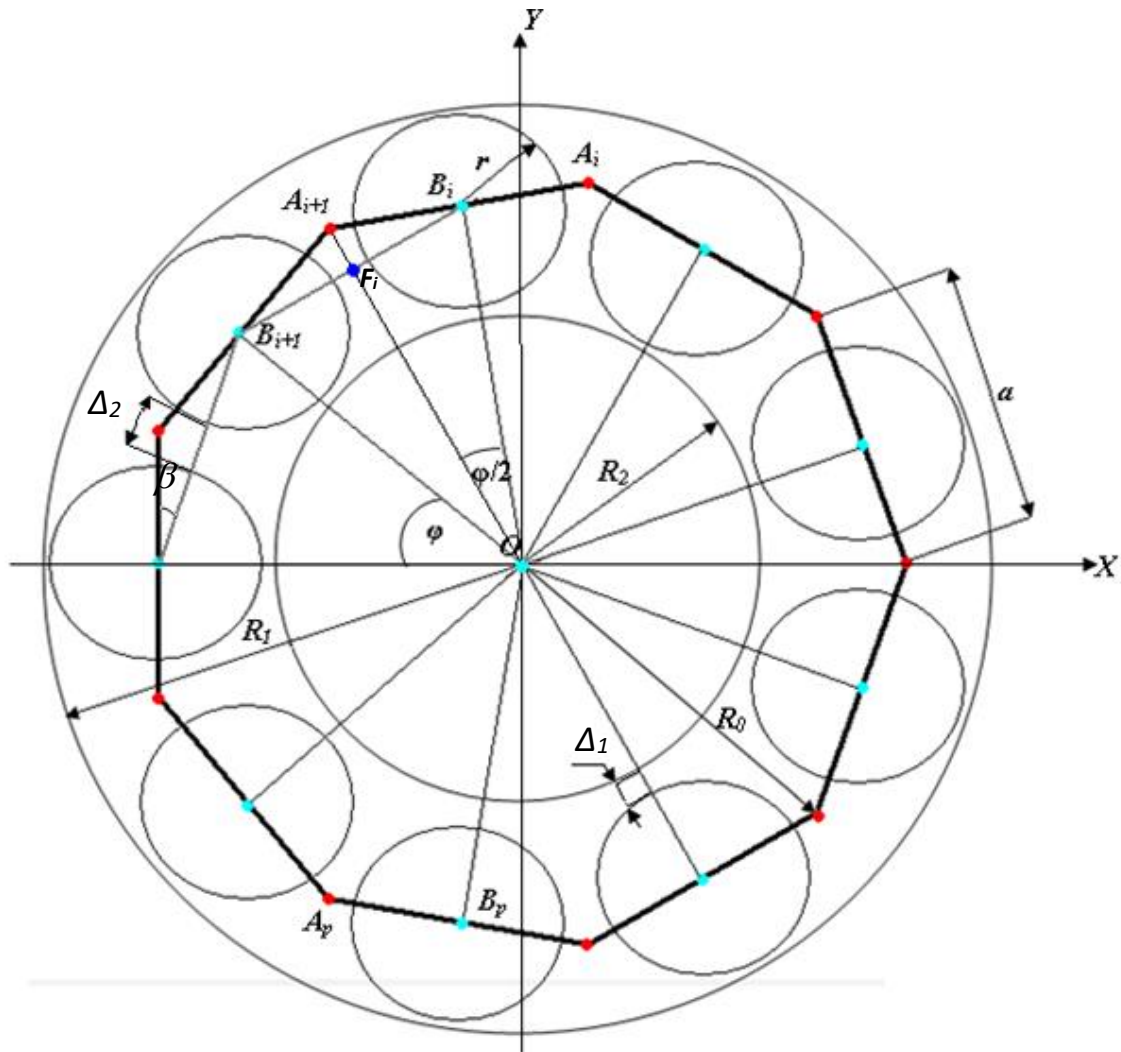


Рис. 3. Параметры групповых циклических элементов

Рассмотрим более подробно этапы алгоритма построения параметрической модели группового декоративного элемента (см. рис.3).

1) Находим угол $F_i O F_{i+1}$: $\angle F_i O F_{i+1} = \varphi = 2\pi/N$.

2) Определяем радиус r окружности, описанной вокруг вспомогательного декоративного элемента: рассмотрим треугольник $\Delta A_{i+1} B_i F_i$. Этот треугольник прямоугольный. Легко показать, что угол $\angle A_{i+1} B_i F_i = \beta = \pi/N$.

Тогда $r + \Delta_2/2 = a/2 \cdot \cos \pi/N = R_0 \cdot \sin \pi/N \cdot \cos \pi/N = R_0/2 \cdot \sin 2\pi/N$.

Отсюда $r = R_0/2 \cdot \sin 2\pi/N - \Delta_2/2$.

3) Определяем радиус R_0 окружности, описанной вокруг многоугольника $A_0 A_1 \dots A_i \dots A_{N-1}$:

Пусть $H = O B_i$. Тогда $R_1 = H + r = R_0 \cdot \cos \pi/N + R_0/2 \cdot \sin 2\pi/N - \Delta_2/2$. Отсюда

$$R_0 = \frac{R_1 + \Delta_2 / 2}{\cos \pi / N + \sin 2\pi / N}.$$

4) Находим координаты вершин A_i , $i=0..N-1$: $X_{A_i} = R_1 \cdot \cos \varphi_i$,
 $Y_{A_i} = R_1 \cdot \sin \varphi_i$,

где $i=0..N-1$ и $\varphi_i = \varphi \cdot i$.

5) Находим координаты вершин B_i , $i=0..N-1$, то есть координаты центров вспомогательных декоративных элементов: $X_{B_i} = (X_{A_i} + X_{A_{i+1}}) / 2$, де
 $Y_{B_i} = (Y_{A_i} + Y_{A_{i+1}}) / 2$, де
 $i=0..N-2$.

Системные декоративные элементы. Системные групповые декоративные элементы – это групповые элементы, состоящие из одинаковых одинарных декоративных элементов, размещенных в узлах решетки (рис.4).

Для создания параметрической модели системных групповых элементов необходима следующая информация (рис. 5):

- радиус окружности R , описанный вокруг одного элемента из базового группового элемента; - вид одинарного группового элемента, принадлежащего базовому групповому элементу;

- наименьшее расстояние между внешними контурами окружностей, которые описаны вокруг соседних одинарных элементов в базовом групповом элементе;

- информация о внешнем контуре детали, представляющая многоугольник с координатами вершин $\{Xa_i, Ya_i\}$, $i=0,1,2..n-1$.

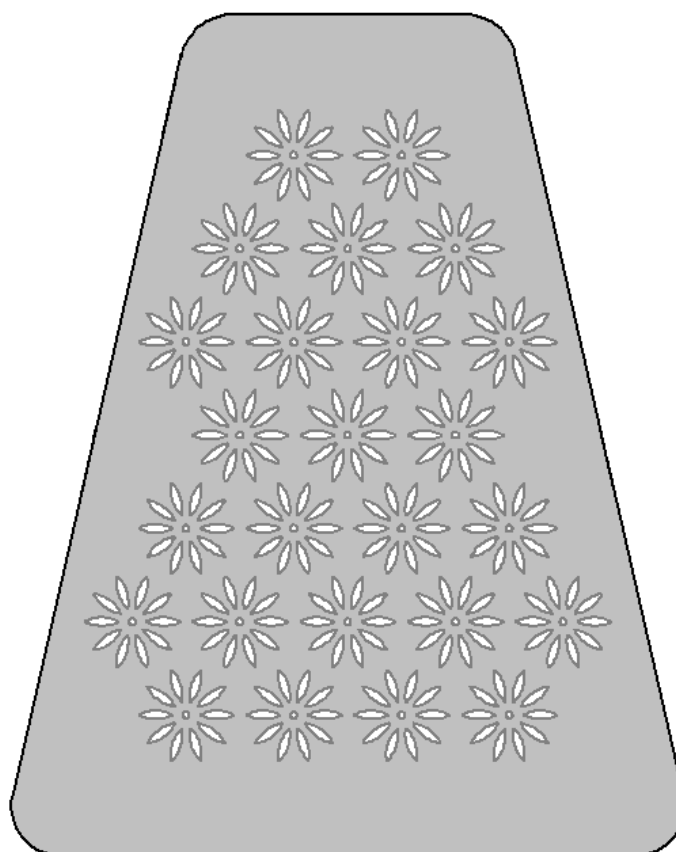


Рис. 4. Системные групповые декоративные элементы в виде фигурных отверстий на деталях женских сумок

Определим параметры, которые будут однозначно определять положение системных групповых декоративных элементов на деталях треугольной, прямоугольной и трапециевидальной формы.

Для этого определим:

- центр прямоугольника (точка $C(X_c, Y_c)$), описанный вокруг детали и со сторонами, параллельными осям координат;
- радиус R_0 ;
- векторы одинарной решетки $\lambda = \{\vec{a}, \vec{b}\}$;
- зона допустимых решений (прямоугольник $B_0 B_1 B_2 B_3$) (рис.5, рис.6.а-б).

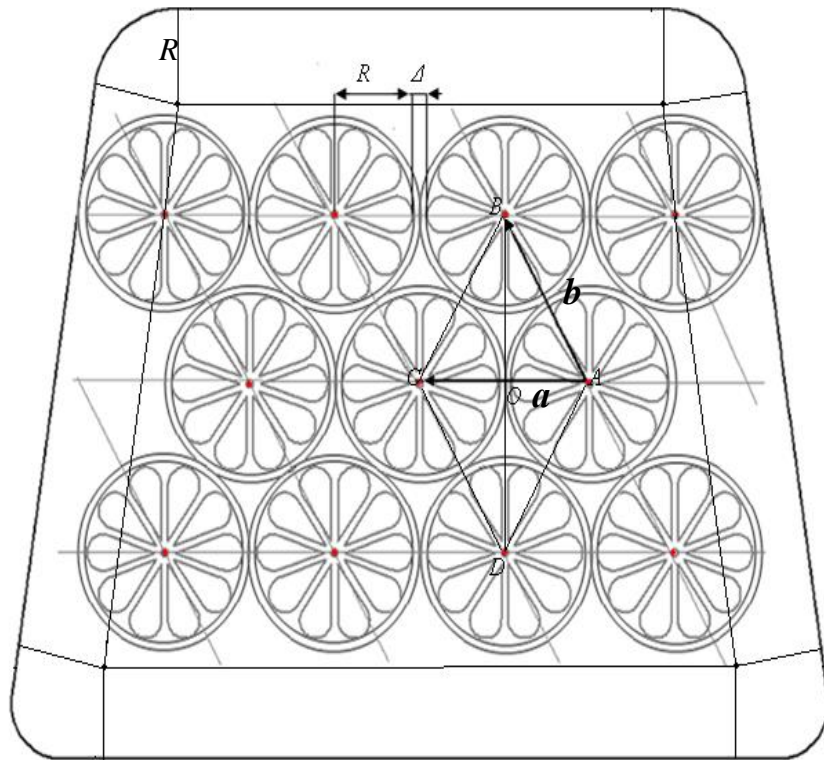


Рис. 5. Параметры, что однозначно определяют системные групповые декоративные элементы на деталях кожгалантерейных изделий

Из рис. 3.5 очевидно, что

$$\begin{aligned}
 X_c &= (\min X + \max X) / 2 & \min X &= \min_{i=0,1..n-1} \{Xc_i\}, & \max X &= \max_{i=0,1..n-1} \{Xc_i\} \\
 Y_c &= (\min Y + \max Y) / 2, & \text{де} & & \min Y &= \min_{i=0,1..n-1} \{Yc_i\}, & \max Y &= \max_{i=0,1..n-1} \{Yc_i\} \\
 R_0 &= R + \Delta / 2
 \end{aligned}$$

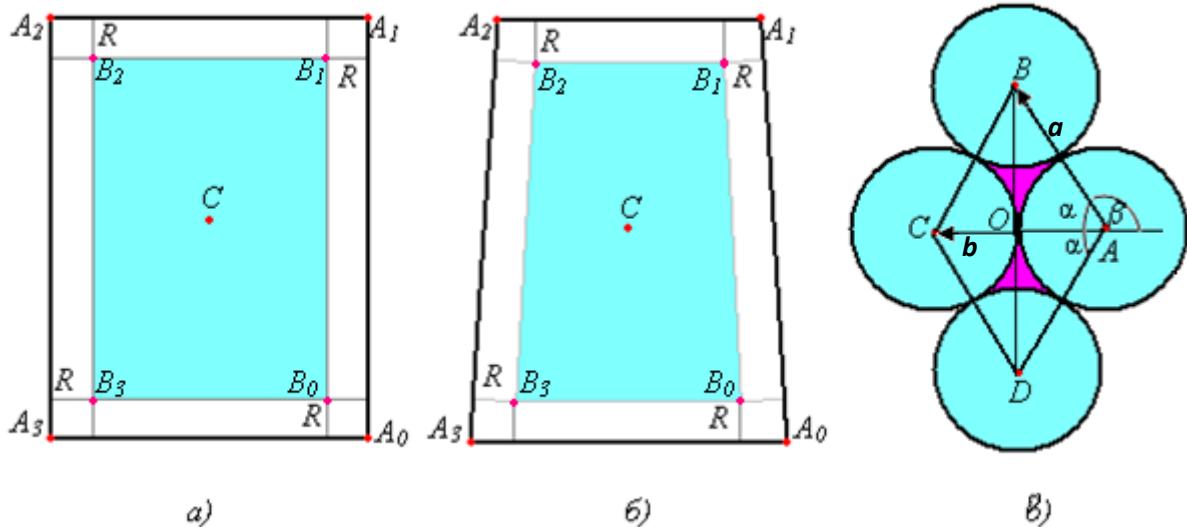


Рис. 6. Зона допустимых решений и векторы решетки для системных групповых декоративных элементов

Из рис.5 и рис.6.в очевидно, что $|AB|=|BC|=|CD|=|DA|=|AC|=2R_0$. Тогда вектор решетки \mathbf{b} определяется следующим образом:

$$\mathbf{b} = \{ Xb, Yb \} = \{ -2R_0, 0 \}.$$

Вектор решетки \mathbf{a} определяется следующим образом:

$$\begin{aligned} \mathbf{a} = \{ Xa, Ya \} &= \{ 2R_0 \cdot \cos \beta, 2R_0 \cdot \sin \beta \} = \{ 2R_0 \cdot \cos (\pi - \alpha), 2R_0 \cdot \sin (\pi - \alpha) \} = \\ &= \{ -2R_0 \cdot \cos \alpha, 2R_0 \cdot \sin \alpha \}. \end{aligned}$$

Так как из $\triangle ABO$ очевидно, что угол $\alpha = \pi/3$, то

$$\mathbf{a} = \{ Xa, Ya \} = \{ -2R_0 \cdot \cos \alpha, 2R_0 \cdot \sin \alpha \} = \{ -R_0, \sqrt{3}R_0 \}.$$

Определим зону допустимых решений. Она ограничивается прямоугольником $B_1B_2B_3B_0$, построенным внутри детали (треугольник, прямоугольник и трапеция) следующим образом: к каждой из сторон внутри детали проведем опорную прямую на расстоянии R_0 . Точки пересечения опорных прямых и будут являться вершинами прямоугольника $B_1B_2B_3B_0$.

Очевидно, что уравнение опорных прямых B_1B_2 и B_3B_0 можно представить следующим образом:

$$B_1B_2 : Y - Y_{\max} + R_0 = 0$$

$$B_3B_0 : Y - Y_{\min} - R_0 = 0$$

Определим уравнение прямых A_2A_3 и A_1A_0 . Полагаем, точка A_i определяется координатами $A_i(X_i, Y_i)$, $i=0,1..3$. Тогда легко показать, что уравнения прямых A_2A_3 и A_1A_0 выглядят следующим образом [2]:

$$A_2A_3 : A_1x + B_1y + C_1 = 0$$

$$A_1A_0 : A_2x + B_2y + C_2 = 0$$

где
$$\begin{aligned} A_1 &= Ya_3 - Ya_2; & B_1 &= Xa_2 - Ya_3; & C_1 &= Xa_3 \cdot Ya_2 - Ya_3 \cdot Xa_1 \\ A_2 &= Ya_1 - Ya_0; & B_2 &= Xa_0 - Xa_1; & C_2 &= Xa_1 \cdot Ya_0 - Ya_1 \cdot Xa_0 \end{aligned}$$

Так как прямая A_2A_3 параллельна прямой B_2B_3 и прямая A_1A_0 параллельна прямой B_1B_0 , то уравнение прямых B_2B_3 и B_1B_0 можно представить следующим образом [2]:

$$B_2B_3 : A_1x + B_1y + C_1^* = 0$$

$$B_1B_0 : A_2x + B_2y + C_2^* = 0$$

$$\text{где } \begin{aligned} C_1^* &= -(A_1x_2 + B_1y_2) + R_0\sqrt{A_1^2 + B_1^2} \\ C_2^* &= -(A_2x_0 + B_2y_0) + R_0\sqrt{A_2^2 + B_2^2} \end{aligned}$$

Полюсы одинарных элементов системного декоративного элемента

должны находиться в узлах решетки λ , т.е.:

$$\begin{cases} Xp = Xc + i \cdot Xa + j \cdot Xb \\ Yp = Yc + i \cdot Ya + j \cdot Yb \end{cases}, \text{ где } i, j = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

Но полюсы одинарных элементов системного декоративного элемента должны находиться внутри прямоугольника $B_1B_2B_3B_0$, то есть удовлетворять

следующим условиям:

$$\begin{cases} A_1x + B_1y + C_1^* \leq 0 \\ A_2x + B_2y + C_2^* \geq 0 \\ Y - Y_{\max} + R_0 \leq 0 \\ Y - Y_{\min} - R_0 \geq 0 \end{cases}$$

Выводы. Используя предложенные параметрические модели декоративных элементов, было разработано программное обеспечение для автоматизированного проектирования декоративных элементов в виде фигурных отверстий на деталях кожгалантерейных изделий. Это позволит разнообразить ассортимент кожгалантерейных изделий и сделать их более привлекательным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чупринка В.И. Генерирование одинарных декоративных элементов на деталях кожгалантерейных изделий. / В.И. Чупринка, Н.В. Чупринка, Д.В. Грикун, А.Л. Василенко // Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference “Modern Directions of Scientific Research Development”, USA, Chicago, December 22-24, 2021, p. 306-314. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-22-24-dekabrya-2021-goda-chikago-ssha-arhiv/>
2. Ильин В.А. Аналитическая геометрия / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк – М.: «Наука», 1975, – 243 с.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

INVESTIGATION OF NOVEL POLYMER WOUND HEALING MATERIAL

Kumeda Mariia Alexandrovna,

PhD student

Sukhodub Liudmyla Borysovna,

Senior researcher, PhD

Shevel Alexander Yevgenievich,

Bachelor student

Sukhodub Leonid Fedorovich,

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences

Derevyanko Vita Hryhorivna

PhD student

Sumy State University

Sumy, Ukraine

Introductions. Nowadays, much attention is paid to purulent wounds, particularly trophic ulcers (TU), especially of venous origin, that occur against the background of varicose veins of the lower extremities and occur in 1-3% of the population industrialized countries.

One of the serious problems in wound healing is the infection of the damaged part of the skin with microorganisms such as bacteria. Infection delays skin repair and can lead to further problems [1]. In the care of wounds, it is important to control infections of the affected area.

In recent years, researchers have focused on the use of biodegradable polymers in various fields of application, such as the manufacture of synthetic bone material [2], bioresorbable materials for surgery [3], controlled drug delivery [4] and wound healing materials [5–7]. Many materials are known, both based on polymers and modified with various inorganic particles. Organometallic compounds present in

body tissues in very low concentrations, including elements (Ag, Zn, Cu, Ti, Co, V, Cr,) play an important role in the synthesis of materials, drugs, biological systems and exhibit antimicrobial activity properties as a part of therapeutic means. Therefore, wound dressings with antimicrobial activity are useful in minimizing microbial wound infections.

Aim. This study consists of developing synthesis technology, creating laboratory samples, and studying the physicochemical properties of composite material based on a biopolymer matrix with zinc oxide particles and metal ions for the treatment of trophic ulcers.

Materials and Methods. Hydroxyapatite (HA) hydrogel and zinc oxide (ZnO) were prepared according to the previously described technologies ([8] and [2], respectively). The dried products were ground and passed through a sieve to obtain a fine powder of HA and ZnO with a particle size of $\leq 63 \mu\text{m}$. In the first step, a mixture of HA and ZnO was added to a 2% sodium alginate solution (Alg) containing organic matter and dispersed by ultrasound. The resulting suspension was poured into a prepared plastic mould with a diameter of 20 cm. The samples were frozen and lyophilized at $-53 \text{ }^\circ\text{C}$ for 24 hours. After lyophilization, the samples were chemically cross-linked in Chitosan solution (CS) for 1 day (the sample is named CScontr), and then in 0.25M solutions of compounds containing Ca, Zn, Cu, Ag ions. After washing, the samples were dried at room temperature until completely dry.

The degree of swelling (S_w , %) was calculated by the following equation [9].

$$S_w = (m_2 - m_1)/m_1 * 100$$

where m_1 is the initial mass of the sample, m_2 is the mass of the sample after swelling.

The ability of the samples to absorb liquid (Fluid handling (FH), g/g^{-1}) was determined according to the accepted standard BS EN 13726-1: 2002.26 by the formula:

$$FH = (WW - WD1) / WD1,$$

where WW is the sample mass after water adsorption, and WD1 is the mass of the initial dry sample.

The dehydration rate (*DR*, g / min) was calculated by the formula:

$$DR = (WW - WD2) / T,$$

where *WD2* is the mass of the sample after second drying, and *T*=1440 minute.

Results and discussion. Composite material for the treatment of trophic ulcers and purulent wounds based on a porous alginate matrix containing HA and ZnO as adsorbent and antimicrobial components, respectively, was experimentally developed.

Studies of samples with different crosslinking metal ions (Ca^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+) and CS molecules have shown that the type of crosslinking agent influences polymer chains' mobility and flexibility, thus the degree of edema. According to the study results, the increase in the crosslinking effect and, as a consequence, the decrease in the degree of edema are demonstrated by metal ions and CS in the series: $Ag < CS < Ca < Zn < Cu$ (Table 1).

Table 1

Experimental samples and Sw for 24 hours (PBS pH=4.33)

CScontr	Ca	Zn	Cu	Ag
614±22 %	555±14 %	114±8%	63±4%	715±35%

The dispersion characteristics of bandages indicate their mechanical properties in the conditions of interaction with the fluid during wound healing, and it is also very important when removing bandages from wounds. During the saline experiment, all samples tested remained intact despite swelling and were determined to be *non-dispersible*. Comparison of samples was performed with a commercial overlay for the treatment of wounds “Kaltostat” [6], which is based on alginate, and another one based on pectin, presented in [7] (Table 2 and 3).

The obtained data show that in comparison with the commercial “Kaltostat” dressing, our samples adsorb less liquid, but at the same time, the degree of their dehydration is ten times lower.

This means that the samples we synthesized provide a more humid and long-lasting environment than Kaltostat.

Table 2**Experimental samples and FH**

CScontr	Ca	Zn	Cu	Ag	Other	
					[6]	[7]
3.59±0.3	1.62±0.02	1.03±0.01	0.78±0.01	7.91±0.4	18.4±1.3	3.23±0.13

Table 3**Experimental samples and DR (10⁴ g * min⁻¹)**

CScontr	Ca	Zn	Cu	Ag	Other	
					[6]	[7]
13.47 ± 1.5	5.49 ± 0.4	6.74 ± 0.7	4.33 ± 0.3	2.59 ± 0.2	350	7.14 ± 1.4

Conclusions. 1. A composite material for treating trophic ulcers and purulent wounds was created experimentally.

2. It is proved that the type of crosslinking agent (Ca²⁺, Zn²⁺, Cu²⁺, Ag⁺, CS molecules) plays an extraordinary role in influencing the mobility and flexibility of polymer chains and exudate. Ions and chitosan show an increase in the crosslinking effect and a decrease in the degree of swelling in the following series: Cu > Zn > Ca > CS > Ag.

3. All samples tested remain intact in saline and have been identified as non-dispersible.

4. The obtained values of swelling, Fluid handling and dehydration rate are those that meet the requirements for this class of biomaterials and are promising in the treatment of trophic ulcers and purulent wounds.

Funding. The research was financially supported by National Research Fund of Ukraine within the framework of the program Science for Security and Sustainable Development of Ukraine

REFERENCES

1. Koosehgo, S., Ebrahimian-Hosseiniabadi, M., Alizadeh, M., та ін. Preparation and characterization of in situ chitosan/polyethylene glycol fumarate/thymol hydrogel as an effective wound dressing. *Materials Science and Engineering: C*. 2017. Vol. 79. C. 66–75.

2. Pogrebnyak, A., Sukhodub, L., Sukhodub, L., та ін. Composite material with

nanoscale architecture based on bioapatite, sodium alginate and ZnO microparticles. *Ceramics International*. 2019. Vol. 45, No. 6.

3. Sukhodub, L. B., Kumeda, M., Bielai, V., та ін. Hydroxyapatite-biopolymers-ZnO composite with sustained Ceftriaxone release as a drainage system for treatment of purulent cavities. *Carbohydrate Polymers*. 2021. Vol. 266.

4. Tao, F., Ma, S., Tao, H., та ін. Chitosan-based drug delivery systems: From synthesis strategy to osteomyelitis treatment – A review. *Carbohydrate Polymers*. 2021. Vol. 251.

5. Paul, W., Sharma, C. P. *Advances in Wound Healing Materials: Science and Skin Engineering*: UK: Shropshire, 2015. 1–14c.

6. Uzun, M., Anand, S. C., Shah, T. *In Vitro* Characterisation and Evaluation of Different Types of Wound Dressing Materials. *Journal of Biomedical Engineering and Technology*. 2013. Vol. 1, No. 1. C. 1–7.

7. Güner, O. Z., Cam, C., Arabacioglu-Kocaaga, B., та ін. Theophylline-loaded pectin-based hydrogels. I. Effect of medium pH and preparation conditions on drug release profile. *Journal of Applied Polymer Science*. 2018. Vol. 135, No. 38. C. 46731.

8. Stanislavov, A. S., Sukhodub, L. F., Sukhodub, L. B., та ін. Structural features of hydroxyapatite and carbonated apatite formed under the influence of ultrasound and microwave radiation and their effect on the bioactivity of the nanomaterials. *Ultrasonics Sonochemistry*. 2018. Vol. 42.

9. Sukhodub, L. B., Sukhodub, L. F., Prylutsky, Y. I., та ін. Composite material based on hydroxyapatite and multi-walled carbon nanotubes filled by iron: Preparation, properties and drug release ability. *Materials Science and Engineering: C*. 2018. Vol. 93.

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАССТОЯНИЙ ВО ВСЕЛЕННОЙ

Кондратенко Петр Алексеевич

Доктор физико-математических наук, профессор
Профессор кафедры общей и прикладной физики
Национальный авиационный университет
г. Киев, Украина

Аннотация В работе проведен анализ расстояний до удаленных галактик с использованием Стандартной модели создания Вселенной и модели Вселенной с минимальной начальной энтропией. При этом показано, что ни в одной из названных моделей образование черных дыр в галактиках через 300 млн лет после Большого Взрыва невозможно. Создание черных дыр становится возможным с возникновением хаоса в движении звезд в центральной области галактики, которое оказывается возможным лишь в период от 3,6 до 8 млрд лет после рождения Вселенной. Хаос способствует слипанию звезд с образованием одной или нескольких черных дыр на относительно малом расстоянии от центра галактики. Показано, что большие плотности масс в начальный период после Большого Взрыва оказывают значительное гравитационное влияние на красное смещение спектров излучения галактик, которое приведет к существенному увеличению параметра z . Традиционное пренебрежение гравитационным воздействием приводит к отнесению времени излучения галактик, в частности квазаров, ко времени более 13 млрд. лет назад. Реально эти галактики находятся на расстоянии от 5,5 до 10 млрд световых лет от наблюдателя. Следовательно, интенсивность излучения квазаров на самом деле меньше более чем на порядок, чем считается в настоящее время.

Ключевые слова: галактики, черные дыры, влияние гравитационного взаимодействия на красное смещение.

Взяться за освещение информации по заявленной тематике автора побудило наличие в научной литературе информации о наблюдении черных

дыр и галактик на расстоянии более 13 млрд. световых лет от Земли [1]. Понятно, что это расстояние находилось по определению величины z для красного смещения спектра излучения атомов водорода.

В 1929 году, исходя из наблюдений красного смещения в спектрах излучения галактик, Эдвин Хаббл сформулировал закон: скорости взаимного удаления галактик возрастают пропорционально расстоянию между ними: $v = H \cdot r$. Этот закон получил название закона Хаббла. Постоянная Хаббла в настоящее время берется равной $H = 74,03 \pm 1,42$ км/(с·Мпк)[2, 3]. Близкие результаты получены с помощью аппаратов WMAP и Planck.

Величину красного смещения характеризуют с помощью параметра z , выведенного из эффекта Доплера:

$$z = \frac{\lambda - \lambda_0}{\lambda_0} = \frac{v_0 - v}{v} = \sqrt{\frac{1 + v/c}{1 - v/c}} - 1. \quad (1)$$

Если скорость разбегания галактик нерелятивистская, тогда формула упрощается:

$$z = v/c \quad (2)$$

или

$$v = cz = H \cdot r \quad (3)$$

Следует отметить, что формулы (1)-(3) действительны только в плоском пространстве с неизменным объемом. Если же пространство постоянно расширяется и имеет кривизну, тогда зависимость между величинами z и r будет значительно сложнее, поскольку она будет включать зависимость от плотности материи ρ во Вселенной, величины космологической постоянной Λ , а также от характера пространства (трехмерная плоскость, трехмерная область или трехмерная гиперсфера).

В рамках ОТО вся динамика Вселенной может быть сведена к простым дифференциальным уравнениям для масштабного фактора

Уравнение энергии

$$\left(\frac{\dot{a}}{a}\right)^2 = \frac{8\pi G\rho}{3} - \left(\frac{kc^2}{a^2}\right) + \frac{\Lambda c^2}{3} \quad (4)$$

Величина k зависит от избранной модели:

$k = 0$ для трехмерной плоскости,

$k = 1$ для сферы с положительной кривизной,

$k = -1$ для сферы с постоянной отрицательной кривизной (для гиперсферы).

Уравнение движения:

$$\frac{\dot{a}}{a} = -\frac{4\pi G}{3} \left(\rho + \frac{3P}{c^2} \right)$$

Уравнение непрерывности:

$$\frac{d\rho}{dt} = -3H \left(\rho + \frac{P}{c^2} \right). \quad (6)$$

При этом решение данной системы уравнений зависит от параметров, величин которых мы не знаем. Кроме того, они зависят от выбранной модели.

В Стандартной модели создания и эволюции Вселенной геометрия однородной изотропной Вселенной - это геометрия однородного и изотропного трехмерного разнообразия с метрикой Фридмана – Робертсона – Уокера:

$$ds^2 = dt^2 - a^2(t) d\chi^2 \quad (7)$$

где χ — так называемое сопутствующее расстояние или конформное, не зависящее от времени, в отличие от масштабного фактора a , t — время в единицах скорости света.

Исходя из приведенной теории константу Хаббла можно выразить посредством формулы

Здесь время t_1 отсчитывается с момента излучения галактики.

Конечно, уравнения упрощаются в случае трехмерной плоскости при условии $\Lambda = 0$. Возможно, этот факт способствовал разработке теории инфляции пространства.

Таким образом, скорость удаленной галактики может быть найдена только в плоском пространстве-времени. Поэтому для больших z уже не говорят о расстоянии до галактики, а ограничиваются величиной z . Существуют сообщения о квазарах UDFy-38135539 с $z = 8,5549$ и UDFj-

39546284, для которого $z = 11.8 \pm 0.3$ [4].

Из общей теории относительности известно, что величина критической плотности $\rho_{кр}$ связана с константой Хаббла формулой:

$$\rho_{кр} = \frac{3H^2}{8\pi G} \quad (9)$$

Подставляя величину $H = 74,03 \pm 1,42$ км/с·Мпк $= 0,755 \cdot 10^{-10}$ лет⁻¹ $= 2,392 \cdot 10^{-18}$ с⁻¹, находим: $\rho_{кр} = 1 \cdot 10^{-26}$ кг/м³ $= 1 \cdot 10^{-29}$ г/см³.

В формуле (9) все параметры известны. Поэтому плотность вещества должна быть равной $\rho_{кр}$. В то же время расчеты, произведенные на основании астрономических наблюдений, дают плотность материи, составляющую около 5% от $\rho_{кр}$.

Несоответствие величин ρ , найденной из астрономических наблюдений, и $\rho_{кр}$ должно было заставить специалистов изменить модель создания Вселенной. Однако ее пытаются спасти, добавляя несуществующие процессы, в частности, инфляцию пространства, а также концепцию темной материи и темной энергии. Кроме того, согласно теории инфляции радиус Вселенной должен увеличиваться со скоростью, которая на много порядков превышает скорость света, что в принципе запрещено в нашей Вселенной [5].

Согласно данным [1] галактики и сверхмассивные черные дыры существовали уже через 250-300 млн лет после Большого Взрыва, в то время как Стандартная модель утверждает, что в это время происходило только формирование атомов водорода.

В последние годы появился богатый научный материал по квазарам. Во-первых, все квазары характеризуются большим значением параметра z , поэтому считают, что они расположены на расстояниях более 12 млрд. лет. При этом их излучательная способность на многие порядки превышает характеристики излучения ближних черных дыр. Во-вторых, на более близких расстояниях квазары отсутствуют. В-третьих, группы квазаров расположены в пределах малого телесного угла.

Итак, когда же на самом деле произошло излучение галактик, которые

наблюдали разные авторы, относя их более чем на 13 млрд. лет назад?

Модель создания Вселенной с минимальной начальной энтропией?

В статье [6] автором предложена модель процесса возникновения нашей Вселенной с минимальной начальной энтропией (ВМНЭ). Согласно этой модели наша Вселенная является составной частью Супер-Вселенной. В свою очередь Супер-Вселенная представлена расслоенным пространством. Привычное для нас трехмерное пространство (четырёхмерная (3+1) Вселенная) граничит с двумерным пространством. Подобно двумерное пространство граничит с одномерным пространством. Между соседними пространствами существует информационное взаимодействие через одну делокализованную точку. Полная структура Супер-Вселенной задается сразу, в то время как энергия поступает через нуль-мерное пространство поэтапно заполняя пространства высших размерностей. Вещество в этих пространствах имеет начальную нулевую температуру.

Нуль-мерное пространство (Мир-1) является носителем Скалярного Поля-времени. Оно способно взаимодействовать с другими пространствами, создавать элементарные частицы этих пространств и задавать программу эволюции Вселенной. В Мире-4 Скалярное Поле имеет возможность создавать бинейтроны в синглетном состоянии.

В Мире-1 все измерения заключены в окружности малого радиуса (радиус Планка). Этот мир можно считать многомерной сферой фундаментальных размеров.

При создании одномерного, двумерного и трехмерного пространств, соответствующее количество измерений начинает увеличивать свой радиус со скоростью света, оставаясь замкнутыми. Более того, невозможно существование незамкнутых пространственных измерений, как это интерпретируется в модели инфляции Вселенной. Таким образом, одномерное пространство является браной двумерного пространства. Двухмерное пространство является браной трехмерного пространства, а трехмерное – браной четырехмерного пространства. Ни одно из этих пространств не имеет

границ. Кроме того, величина «объема» этих пространств определяется через радиус пространства, браной которого выступает пространство. Поэтому «объем» двумерного пространства равен $4\pi R_3^2/3$, а объем трехмерного пространства $2\pi^2 R_4^3$ [5,6].

Одномерное пространство (Мир-2) заселено частицами Планка, которые являются дионами. В двумерном пространстве (Мире-3) находятся кварки. Трехмерное пространство (Мир-4) содержит не только элементарные частицы этого Мира, но и атомы, молекулы, планеты, звезды, галактики, Метагалактику. Информация из Мира-2 о магнитных зарядах переносится в Мир-3 и Мир-4 в форме спина частиц.

Возвращаясь к формулам (4)-(6), следует сказать, что они записаны исключительно для трехмерного пространства, поэтому не могут описывать реальные свойства Вселенной. Что касается констант, включенных в формулу (4), то константа k должна соответствовать бране четырехмерного пространства, то есть сфере с положительной кривизной. Величина космологической константы Λ тоже известна. В [5] показано, что $\Lambda = 2,7958473 \cdot 10^{-56} \text{ см}^{-2}$. Величина Λ связана с размером Вселенной и со средней величиной плотности вещества во Вселенной:

$$R_U = \Lambda^{-1/2} \quad (10)$$

и

$$\Lambda = \frac{4\pi\gamma\rho}{c^2} \quad (11)$$

Поскольку объем браны четырехмерного пространства равен $2\pi^2 R_4^3$, то средняя плотность вещества

$$\rho = \frac{M_U}{2\pi^2 R_4^3} \quad (12)$$

Кроме того, во всех Мирах масса вещества заполняет все пространство и увеличивается с постоянной скоростью, одинаковой для всех Миров: В трехмерном пространстве скорость рождения массы вещества

$$v_m = \eta c^3/G = 1 \cdot 10^{34} \text{ кг/с}, \quad M_U = \frac{\eta c^3 T_U}{G}, \quad (13)$$

где $\eta = r_g/R_U = 0,0244$ [7]. Начало заполнения Мира-4 происходит через $T_{Uo} = 3 \cdot 10^{-5}$ с. Начальная плотность вещества при этом не превышает плотности ядерного вещества. Создаваемое вещество было холодным.

Итак, Вселенная раздувается. Расстояние между материальными частицами (атомы, планеты, звезды, галактики) увеличивается вследствие расширения пространства. Тем не менее, между материальными частицами существует взаимодействие, в результате чего образуются гигантские скопления галактик и большие пустые участки пространства (войды), размер которых оценивается гигапарсеками [8,9].

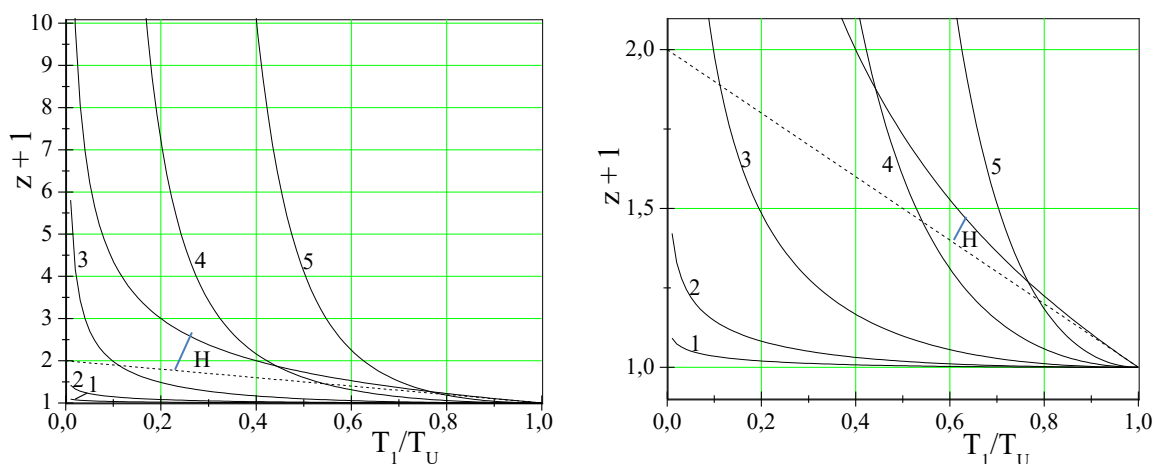


Рис. 1. Зависимость величины красного смещения от момента излучения галактик, обусловленная законом Хаббла (H, сплошная кривая согласно формуле (1), пунктирная – с формуле (2)) и влиянием гравитации в зависимости от средней плотности вещества во Вселенной (1 – $\rho = 0,05\rho_{кр}$, 2 – $\rho = 0,2\rho_{кр}$, 3 – $\rho = \rho_{кр}$, 4 – $\rho = 5\rho_{кр}$, 5 – $15\rho_{кр}$).

Традиционно в стандартной модели считается, что вкладом гравитационного взаимодействия в красное смещение спектра излучения галактики можно пренебречь. Автор данного сообщения в своей статье [10] показал, что скопление галактик может вызвать два эффекта: увеличение параметра z и значительное локальное увеличение плотности вещества (рис. 1). За пределами галактических скоплений не может быть квазаров.

Следствием неоднородного распределения вещества в больших масштабах Вселенной является неоднородность распределения температуры остаточного излучения по угловым координатам (WMAP [11]).

Примем во внимание тот факт, что галактики во Вселенной размещены неоднородно. Если же в некоей области Вселенной величина $\rho = 5 \cdot \rho_{кр}$, тогда гравитационное смещение на расстоянии порядка 3 Гпк существенно превысит смещение за счет эффекта Хаббла. Этот эффект мы имеем при наблюдении спектрального смещения излучения квазаров. Следовательно, они находятся гораздо ближе, чем сделанные в литературе оценки.

Воздействие гравитационного поля на красное смещение для удаленных галактик должно существовать, поскольку при малых величинах T_U плотность вещества во Вселенной была значительно выше, чем в наше время.

А теперь вернемся к результатам работы [1].

Мы уже видели, что в Стандартной модели в те времена не было не только черных дыр, но даже галактик и звезд, поскольку только создавались атомы водорода.

С другой стороны в модели ВМНЭ с самого начала создаются зародыши звезд и галактик. При этом масса этих зародышей увеличивается пропорционально времени. Как показано в статье автора [12], в период $(0,1 \div 0,3) \cdot T_U$ появляется хаос в движении звезд, вследствие чего формируется центральная сферическая часть галактики. В этот период формируется в центре галактики черная дыра или несколько черных дыр. Отметим, что в [6] описывается хаос, который должен существовать в период от 3,6 до 8 млрд лет от рождения Вселенной. Следствием хаоса является создание галактических рукавов [12].

Следовательно, приведенная информация показывает, что ни в Стандартной модели возникновения Вселенной, ни в модели ВМНЭ в первые три миллиарда лет существования Вселенной не могли образовываться черные дыры. Если взять за основу период в 3,6 млрд. лет до создания черной дыры, то только после этого момента она превратится в объект, который в современной астрофизике воспринимается как квазар. На рис. 1 это будет область в окрестности $T/T_U = 0,3$. Чтобы получить $z \approx 10$, нужно, чтобы средняя плотность вещества вблизи черной дыры была на порядок больше $\rho_{кр}$. Это

приведет к увеличению интенсивности излучения, вызванного поглощением вещества черной дырой. Однако, поскольку настоящее расстояние до черной дыры существенно меньше, чем считалось ранее, настоящая интенсивность излучения тоже оказывается меньшей.

Выводы

На основании анализа расстояний до удаленных галактик с использованием Стандартной модели создания Вселенной и модели ВМНЭ сделаны следующие выводы.

1. Показано, что ни в одной из названных моделей создания Вселенной образования галактик через 300 млн лет после Большого Взрыва невозможно. В Стандартной модели в то время только формировались атомы водорода, а в модели ВМНЭ массы звезд и галактики были еще малы для образования черной дыры.

2. Создание черных дыр в центре галактик становится вероятным с появлением хаоса в движении звезд в центральной области галактики. Возникновение хаоса оказывается возможным лишь от 3,6 до 8 млрд лет от рождения Вселенной.

3. В результате хаоса в центральных областях галактики происходят процессы слипания звезд с возможным образованием чёрных дыр. При этом может возникнуть одна черная дыра или несколько черных дыр на относительно малом расстоянии от центра галактики.

4. Большие плотности масс в начальный период после Большого Взрыва повлечет значительное гравитационное влияние на красное смещение спектров излучения галактик, которое приведет к существенному увеличению параметра z . Традиционное пренебрежение гравитационным воздействием приводит к отнесению времени излучения галактик, в частности квазаров, ко времени более 13 млрд лет назад.

5. Учет влияния гравитации на красное смещение излучения галактик позволяет показать, что они находятся на расстоянии от 5,5 до 10 млрд световых лет от наблюдателя. Следовательно, интенсивность излучения

квazarов на самом деле меньше более чем на порядок, чем считается в настоящее время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Takuma Izumi, Yoshiki Matsuoka, Seiji Fujimoto *et al.* Subaru High- z Exploration of Low-luminosity Quasars (SHELLQs). XIII. Large-scale Feedback and Star Formation in a Low-luminosity Quasar at $z = 7.07$ on the Local Black Hole to Host Mass Relation // *The Astrophysical Journal*, 2021, Volume 914, Number 1, 36.

2. Adam G. Riess, Lucas Macri, Stefano Casertano, Hubert Lampeitl, Henry C. Ferguson, Alexei V. Filippenko, Saurabh W. Jha, Weidong Li, and Ryan Chornock. A 3% solution: determination of the Hubble constant with the Hubble space telescope and wide field camera 3 // *The Astrophysical Journal*, 730:119 (18pp), 2011. April 1. doi:10.1088/0004-637X/730/2/119. The American Astronomical Society.

3. Закон Хаббла / Материал из Википедии — свободной энциклопедии.

4. R. J. Bouwens, P. A. Oesch, G. D. Illingworth, I. Labbe, P. G. van Dokkum, G. Brammer, D. Magee, L. Spitler, M. Franx, R. Smit, M. Trenti, V. Gonzalez, C. M. Carollo. Photometric constraints on the redshift of $z \sim 10$ candidate UDFj-39546284 from deeper wfc3/ir+acs+irac observations over the HUDF // (<https://arxiv.org/abs/1211.3105> – 2013). - *The Astrophysical Journal Letters*, 765: L16 (6pp), 2013 March 1.

5. I.L. Gerlovin. Basics of a unified theory of all interactions in matter. – Leningrad: Energoatomizdat. – 1990. – 433 pp. (И.Л.Герловин. Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. – Л-д: Энергоатомиздат) (<http://www.twirpx.com/file/365484/>, <https://kondratenko.biz.ua>) (in Russian).

6. Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц. Теория поля. – М.: Наука, 1967. С. 433.

7. Petro O. Kondratenko. The Birth and Evolution of the Universe with Minimal Initial Entropy. // *International Journal of Physics and Astronomy*. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development DOI: 10.15640/ijpa.v3n2a1. URL: <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>.

8. Lawrence Rudnick , Shea Brown , and Liliya R. Williams. Extragalactic Radio Sources and the *WMAP* Cold Spot // *The Astrophysical Journal*, 671:40-44, 2007 December 10 © 2007. The American Astronomical Society.

9. Wilkinson Microwave Anisotropy Probe. From Wikipedia, the free encyclopedia. -
https://en.wikipedia.org/wiki/Wilkinson_Microwave_Anisotropy_Probe;
<https://uk.wikipedia.org/wiki/WMAP>.

10. Petro O. Kondratenko. The Evolution of the Universe in a Model with Minimal Initial Entropy // *International Journal of Advanced Research in Physical Science (IJARPS)*. - Volume 6, Issue 3, 2019, pp 24-36.
<https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-6-issue-3/>

11. Bennett, C. L.; et al. (2013). "*Nine-Year Wilkinson Microwave Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Final Maps and Results*". *Astrophysical Journal Supplement*. **208** (2): 20. arXiv:1212.5225. Freely accessible. Bibcode:2013ApJS..208...20B. doi:10.1088/0067-0049/208/2/20.

12. Petro O. Kondratenko. Creation and Evolution of the Galaxy in the Universe Model with Initial Minimum Entropy // *International Journal of Advanced Research in Physical Science (IJARPS)*. - Volume 6, Issue 6(6), 2019, pp. 1-11. URL: <https://www.arcjournals.org/pdfs/ijarps/v6-i6/1.pdf>

13. The Universe today. Ultimate Guide to Viewing The Cosmos. / Foreword by Dr. Ramela Gay. - 240 pages / ISBN-10: 1624145442, ISBN-13: 978-1624145445; Why Do Galaxies Have Arms? <https://www.universetoday.com/110929/why-do-galaxies-have-arms/> Posted on April 3, 2014 by David Dickinson with Fraser Cain.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК: 338.48(571.63)

КРУИЗНЫЙ ТУРИЗМ В ЕВРОПЕ

Олейник Валентина

канд. геогр. наук, доцент

Алтухова Валерия

студентка гр. Тм-510

Одесский национальный морской университет

Аннотация: В последние годы круизный туризм становится популярным видом отдыха. Изучение данной темы актуально, так как это даст возможность определить перспективные направления для финансовых вложений. Европейский регион занимает лидирующие позиции по возрастающей динамике как прямых доходов, так и количества пассажиров. Статистика последних лет свидетельствует о возрастающей роли круизного туризма, особенно в Европе, в туристической сфере

Ключевые слова: круизный туризм, Европейский регион, круизные компании, лайнеры.

В настоящее время круизный туризм отвоевывает свои позиции в качестве самого перспективного и быстро развивающегося вида туризма. Ведь он может включать в себя огромное разнообразие туристических услуг и быть самой разной направленности. При этом, ввиду увеличения доходов населения многих стран, повышается доступность круизов для всех социальных групп вне зависимости от возраста, и даже при минимальном достатке можно подобрать тематические круизы, удовлетворяющие рамки бюджета.

Круизный туризм является одним из самых популярных и быстрорастущих сегментов международного туристского рынка, обладающих

значительным инвестиционным потенциалом, исходя из природных особенностей, постоянно увеличивающегося спроса и, как следствие, экономических результатов, которые достигаются в данном виде туризма. Только за последние 5 лет темп роста прямых доходов от круизного туризма в Европе составил более 200 %, а количество европейских туристов, отправившихся в круиз, увеличилось на 4 млн. чел.

Круизные туры по Европе – шанс увидеть несколько стран за одно путешествие, проживая в комфортных условиях. Можно выбрать круиз по Средиземному морю, Чёрному морю, круиз по Северной Европе (Балтике, Северному морю, норвежским фьордам), а также вояжи вокруг Европы с выходом в Атлантический океан [2].

Важность изучения данной темы заключается в том, что по итогам исследований возможно будет определить перспективные направления финансового капитала предприятий морской и туристической отраслей экономики по формированию привлекательности и развитию конкурентоспособного рынка круизного туризма по Европе.

В конце XX в. круизная индустрия стала наиболее быстро развивающимся сектором туристской индустрии. Круизный туризм относится к специальным видам туризма, так как является достаточно трудоемким, сочетающим в себе несколько видов туризма – рекреационный, спортивный, лечебно-оздоровительный, познавательный. Под круизом следует понимать путешествие на водных видах транспорта, включающее береговые экскурсии, осмотр достопримечательностей портовых городов, а также разнообразные развлечения на борту морских и речных лайнеров [1].

В мире насчитывается более 150 морских круизных компаний – греческих, итальянских, испанских, американских, датских, норвежских. К наиболее известным перевозчикам в сфере морских круизов относятся Carnival Cruise Lines, Celebrate Cruises, Royal Caribbean International, Princess Cruises, Costa Cruises, Norwegian Cruise Lines. С каждым годом число круизных компаний увеличивается, так как увеличивается число туристов, проявляющих

интерес к круизам [1].

Подбирая круиз по Европе на лайнере, следует учитывать климатические особенности региона, через который проходит круизный маршрут. Основной пик круизных предложений все же приходится на лето, то есть на тёплое время и период массовых отпусков. Начинаются вояжи в апреле, а в октябре уже постепенно идут на спад. [2].

В будущем компании Royal Caribbean и MSC Cruises планируют выпускать большие круизные лайнеры. Royal Caribbean сейчас строит свое последнее судно класса “Oasis”, которое может стать следующим крупнейшим круизным лайнером в мире. Спуск на воду лайнера Wonder of the Seas изначально планировался на весну 2021 года, а его портом приписки должен стать Шанхай. Однако из-за экономических потрясений, связанных с Covid-19, дебют отложен до 2022 года. Претендентом на звание «следующего крупнейшего круизного лайнера» является и новое судно MSC Cruises, которое также должно сойти с верфей в 2022 году. Ожидается, что его gross тоннаж будет превышать 200 000, чтобы обеспечить еще больше места для пассажиров. Судно пока не получило названия, и его постройка также была задержана в связи с пандемией [5].

Далее рассмотрим прогноз развития индустрии круизных судов на 2021 – 2022 гг. Лучше всего нынешнюю ситуацию в индустрии круизов характеризует слово “нестабильная”. Отрасль постепенно оживает, но по-прежнему скована ограничениями, связанными с пандемией. Так, например, Royal Caribbean и Carnival предлагают круизы в обход территориальных вод США и вынуждены довольствоваться 30% и 50% загрузкой. MSC и другие европейские круизные компании возобновили работу раньше (летом 2020 года), но также вынуждены соблюдать правила безопасности и гигиены на борту. Интересный факт, что европейские круизные компании не требуют, чтобы путешественники были вакцинированы против Covid-19 (достаточно отрицательного теста, сделанного в течение 72-х часов до начала круиза). Тем временем, Royal Caribbean включило наличие прививки от Covid-19 в обязательные условия для посадки

на борт. В целом, компании возобновили работу с полной загрузкой летом 2021 года. Об этом свидетельствуют, “дорожные карты”, которые выпустили многие компании. В них обозначены даты начала круизов для каждого судна [5].

Европейские круизные компании предпочитают работать с крупными лайнерами. Так, например, в последние годы отчетливо прослеживается рост вместительности и емкости лайнеров. Около десяти лет назад лайнеры с водоизмещением 70 000 тонн считались очень крупными, теперь они едва дотягивают до статуса средних. Мегалайнеры с водоизмещением более 100 000 тонн оказались чрезвычайно популярными среди пассажиров и более выгодны в сравнении с меньшими круизными лайнерами, которые всегда использовались основными брендами. Более эффективно использовать один лайнер, который перевозит 5000 пассажиров, чем два лайнера по 2500 пассажиров на борту. Выгода объясняется необходимостью меньшего количества членов экипажа для одного лайнера, более рациональным использованием топлива. Также на борту габаритных лайнеров большой потенциал для дополнительного заработка, так как пространство позволяет создать большее количество платных развлечений [4].

Одним из особых преимуществ этих лайнеров является то, что они позволяют компаниям намного эффективнее управлять доходами. Это делает их прибыльными для компании и финансово привлекательными для туристов. Благодаря большой вместительности лайнеров компании готовы предложить самые низкие цены для раннего бронирования, а затем корректировать их по мере продажи кают [4].

Пассажиры выбирают круизы разные по длительности. Самыми популярными круизами по длительности, являются 7-дневные круизы – именно такую продолжительность круиза выбирает 40% пассажиров, это данные Международной ассоциации круизных линий (CLIA). Круизы от 3 до 6 дней пользуются чуть меньшей популярностью – их выбирает 27% туристов, 11% путешествующих готовы провести на лайнере буквально пару дней, чуть больше – 15% – согласны задержаться на 8-13 дней. Двухнедельные круизы

выбирает 4% пассажиров, а путешествовать таким способом еще дольше готовы только 3% туристов [3].

На туристов возрастной категории 50+ приходится больше половины всех пассажиров круизных лайнерах, туристы от 70 лет составляют – 14%. [3].

Итак, круизные туры по Европе пользуются огромной популярностью у любителей круизного отдыха. В первую очередь путешественников привлекает компактность расположения портов захода и возможность посетить за один 7-10-дневный тур сразу несколько стран. Среди круизов по Европе первое место заслуженно удерживают морские туры по Средиземноморью. Круизы по странам Европы организывают все самые известные круизные компании мира, это: Costa Cruises, MSC Cruises, Pullmantur Cruises, Norwegian Cruise Line, Oceania Cruises.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. - [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tourlib.net/books_tourism/babkin12.htm
2. Круизы по Европе. - [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessvisit.com.ua/hot-tour/kruizy/po-evrope/>
3. В индустрии туризма круизы растут самыми быстрыми темпами. - [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kursiv.kz/news/obschestvo/2019-06/v-industrii-turizma-kruizy-rastut-samymi-bystryimi-tempami>
4. Интригующее будущее круизной отрасли. - [электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://inflatcruises.com/ru/news/view/intriguyuche-maybutnye-krujiznoji-galuzi>
5. Топ 10 самых больших круизных лайнеров в мире 2021. - [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://maritime-zone.com/news/view/top-10-samyh-bolshih-kruiznyh-lajnerov-v-mire-2020#future>

ARCHITECTURE

УДК 721

USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN ARCHITECTURAL EDUCATIONAL DESIGN

Mandrichenko Olena Evhenivna

Demydenko Tetiana Pavlivna

Senior lecturer O. M. Beketov National University
of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Abstract: Recently, BIM – technologies are replacing traditional design and construction processes, as modern buildings and structures look more interesting and their construction becomes more difficult. BIM technologies are not only a tool for creating a virtual 3D building and digital drawings, they are processes and ways of collaborating with information from a construction site that can be used throughout all stages of a building's life cycle. There is a need to train specialists with the most advanced technologies in the industry, which are BIM technologies.

Keywords: architectural design, educational project, design process automation, architectural graphics, BIM technologies.

Information technologies have become a part of our life for a long time and architectural and construction design is no exception. Design automation is required at all stages of the project - from justification to putting the facility into operation. Computer-aided design (CAD) systems facilitate and accelerate work, empower, ensure effective planning and management of the design team, data compatibility, consistency and timely updating, unification and standardization of all documentation. To improve the quality of architectural and construction design, Ukraine is increasingly using building information modeling technologies (BIM -

Building Information Modeling). The use of BIM technology makes it possible to make effective decisions at all stages of the life cycle of buildings - from the investment concept to operation and even demolition.

In the age of information technology, it is impossible to imagine a specialist architect, constructor or designer who does not own computer graphics, which are designed to automate design work. Automation of the design process expands its boundaries making work more creative and productive [1, p.206]. It should be understood that the transition to BIM is a change in technology and organization of the design process, and not just a computer program. Therefore, for the active use of BIM technologies in Ukraine, it is necessary, first of all, to change the psychology of customers and designers of construction projects [2, p.26]. The main advantages of using BIM technologies are the operational implementation of the concept of the planning project and the space-planning solution into a 3D model, the convenience of visual assessment of the proposed design solutions, the ability to study several options and the choice of the optimal one based on the design data and the estimated cost of construction. An indispensable condition for the further development of BIM technologies is the availability of trained specialists with appropriate qualifications.

Beketov Kharkiv National University of Municipal Economy uses ArchiCAD software (Graphisoft company), AutoCAD Revit (Autodesk company) to study the basics of architectural design. In the process of studying in the direction of "Architecture", students from the 3rd semester develop course projects ("Project of a two-story cottage", "Project of a cafe for 75 seats"). An important role in the process of developing projects is played by the skills of working with graphic editors.

Working on a project, the architect develops planar drawings and three-dimensional images of the conceptual solution of the project, for which layouts are used in the form of plans. In the project, using BIM technologies, students create a virtual model of a two-story cottage, which automatically generates the necessary drawings: plans, facades, diagrams, sections, specifications for structures, etc. The construction of enclosing structures (walls, ceilings, windows, doors, stained-glass windows) is carried out with an indication of materials, exact dimensions and spatial

placement. The model displays information about the axes and levels of the building, rooms, zones and their properties (name, area, category, etc.). The program makes it possible to operate with data from a publicly available information base, which consists of a set of library digital elements that describe the functional and physical properties of building objects.

ArchiCAD is the closest thing to architectural graphics. The graphic CAD software package is intended for the design of architectural objects, building structures, furniture, equipment, and landscape elements. Students work with a virtual volumetric model of a cottage begins with a plan, which is a projection of each floor of the projected volume. The floor model consists of structural elements: walls, floors, partitions, columns, stairs. ArchiCAD includes 2D and 3D library elements (furniture, lights, windows and doors, visualization elements that have general and special parameters that allow you to edit objects. After that, facades, sections, wall patterns, explications and specifications are automatically built on the basis of plans.

All drawings are drawn up in accordance with the general laws of architectural graphics and state standards. The ArchiCAD software package allows you to work with the entire project as a whole, since the changes made to the plans will automatically be displayed on the sections and elevations and vice versa, which ensures a reduction in design time. Visualization of the same objects can be performed in one of the programs that allow you to achieve high realism of objects when presenting your projects (Autodesk 3DS MAX, Adobe Photoshop). Using information modeling, it is possible to carry out a spatial analysis of an architectural object and landscape. But it is necessary to understand that BIM is not "artificial intelligence", and the final result depends on the competent and professional approach of a specialist. Knowledge and skills in the field of BIM technology are essential for the successful professional development and implementation of an architect [3, p.23]. Possession of skills in working with information modeling packages forms the instrumental basis of the professional competence of architects and acts as a means by which an architect and designer can implement creative ideas.

LITERATURE:

1. Серов С.В. Роль информационных технологий в процессе обучения студентов -дизайнеров // Формирование профессиональных компетенций в высшем образовании в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, 2009. С. 206-207
2. Барабаш М.С. Автоматизація побудови розрахункової моделі будинку на основі BIM технології у САПР САПФІР. Технічна естетика і дизайн: зб. наук. праць. Київ, КНУБА, 2010. Вип. 8. С. 24-29.
3. Ошкина, Л. М. Использование информационных технологий проектирования в процессе обучения студентов архитектурных профилей // Сборник научных трудов Sworld / Л. М. Ошкина, А. М. Асташов. – Москва, 2013. – Т. 6, № 3. – С. 20–25.

УДК 378:72.021

**АДАПТАЦІЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ "АРХІТЕКТУРА
ТА МІСТОБУДУВАННЯ" ДО ПОТРЕБ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
СУСПІЛЬСТВА ЧЕРЕЗ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ
АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПРАКТИК**

Ветрова Поліна Олександрівна,
спеціаліст архітектури
Васильєв Павло Олегович,
старший викладач
кафедри містобудування та архітектури
Національний університет Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка
м. Полтава, Україна

Анотація: стаття розглядає проблематику відсутності міждисциплінарних досліджень, в тому числі і соціологічних, як вихідних даних для людиноцентричного архітектурного планування, обґрунтовує необхідність введення відповідної дисципліни в програму підготовки архітектора та розглядає альтернативні шляхи адаптації вже існуючих навчальних програм до потреб сталого розвитку суспільства, в фокусі пріоритетів комфорту людини.

Ключові слова: навчальний процес, партисипативне планування, соціологія, наукові гуртки, міждисциплінарність.

Навчальні програми архітектурних спеціальностей в Україні зосереджені на наданні академічних знань та технічних навичок для майбутніх архітекторів, які включають в себе як класичну школу архітектури, так і сучасні вимоги для проектування архітектурних об'єктів та містобудівного планування, що зафіксовані в державних будівельних нормах України. Зосереджуючись на теоретичних знаннях, більшість навчальних програм ігнорує стрімку зміну вимог сьогодення, академічні програми практично не містять в собі

компонентів критичного мислення в частині розуміння міського простору з точки зору користувача, та потребують переосмислення [1]. У програмах відсутні, або практично відсутні, людиноорієнтовані дисципліни як основа для критичного аналізу міського середовища, що, як наслідок, призводить до нівелювання реальних потреб користувачів запроєктованих об'єктів.

У сучасних реаліях зростає потреба в архітекторах, які здатні не тільки відобразити, проаналізувати, а й самостійно провести (або організувати) дослідження потреб майбутніх користувачів запроєктованих об'єктів. Потреба ця викликана тим, що:

- сучасна архітектура України в переважній більшості не враховує ментально-соціальні особливості, потреб користувачів та конкретної проектної ділянки в складі кварталу та населеного пункту у зв'язку з відсутністю відповідних передпроектних досліджень, в тому числі соціальних, в результаті збудований об'єкт не цілком задовольняє потреби користувачів;

- прагнення замовника зекономити кошти на проектуванні, не залучаючи окремих фахівців до проведення передпроектних досліджень, замовляючи виключно ті стадії проекту, які необхідні безпосередньо для будівництва;

- зростаюча кількість архітектурних конкурсів, де проектна пропозиція розглядається не тільки з точки зору естетики, а й обґрунтованості запропонованих планувальних рішень - архітектор для того, щоб виконати успішну роботу, має бути добрим аналітиком і розуміти місцевий контекст;

- містобудівні проекти залишаються транспортоцентричними, тобто ставлять в пріоритет потреби не людини, а індивідуального транспортного засобу як основного засобу пересування. Це суперечить концепції сталого розвитку, яка базується на трьох основних складових: економічній, соціальній та екологічній;

- нові проекти не враховують заходів, які сприяють досягненню цілей сталого розвитку [2] (декларування підтримки резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 закріплено

Указом Президента від 20 вересня 2019 року №722/2019 [3]).

ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ. Важливість та актуальність співпраці університетів для досягнення цілей сталого розвитку продемонстровано зверненням лідерів Університетської агенції Франкофонії (AUF), Асоціацією Співдружності Університетів (ACU) та Інтернаціональною асоціацією Університетів (IAU) до Політичного форуму ООН високого рівня (HLPF) в 2020 році. В документі обґрунтовується важливість визнання ключової рушійної ролі вищої освіти [4] у досягненні цілей сталого розвитку.

Серед задекларованих цілей велика увага приділена плануванню міст (ціль 11, пункти 11.2, 11.3, 11.7 та ін), зокрема: всебічна стійкість міст та населених пунктів. Відповідно цієї резолюції до 2030 року людство має бути забезпечене комфортними та доступними умовами користування сталими транспортними системами (пішохід, немоторизований та громадський транспорт); відкритими принципами сталого планування населених пунктів та управління ними; загальний та безпечний доступ усіх верств населення до відкритих просторів міста [2, с.23/38]. В той же час, в умовах всебічної орієнтації на сталий розвиток населених пунктів, органи місцевого самоврядування, які відповідають за впровадження державних політик на місцях, ставлять в пріоритет потреби, а, точніше, вимоги самих мешканців, які вимагають ремонту вже існуючої автомобільної інфраструктури, збільшення паркомісць для власного автотранспорту, тобто ставлять в пріоритет потреби приватної власності над суспільною. Таким чином підтримується подальший автомобілецентричний розвиток планувальної структури населених пунктів. Ці рішення є необґрунтованими і підтверджені багатьма дослідженнями. Так, у звіті організації SSTI та Інноваційного проекту мерів [5] проголошується однозначний висновок: замість збільшення пропускної здатності доріг необхідно планувати так, аби максимально зменшити вже існуючий трафік, зменшивши попит на пересування даними шляхами та перерозподіливши транспортні потоки. Як приклад успішного застосування даних практик приводиться американське місто Каліфорнія. [5, с.38]. В той же час можна

спостерігати і зворотній ефект, де орган місцевого самоврядування, спираючись на стратегію сталого розвитку свого регіону, створену разом з мешканцями, поступово втілює проекти з підвищення енергоефективності, розвитку велоінфраструктури та підтримки соціальних ініціатив місцевого бізнесу. Прикладом доброї практики партисипації мешканців в планування власної громади є місто Миргород Полтавської області, де заплановано розвиток велосипедної інфраструктури, і, зокрема, будівництво велосипедних доріжок до 2027 року [6].

Замість зосередження на вирішенні транспортних проблем за рахунок пішохода, публічних просторів та зелених зон, світова спільнота пропонує зосередитись на людині, її комфорті в урбанізованому середовищі та забезпеченні доступності до громадських місць та зелених зон, що примушує переосмислити підхід до міського планування в цілому та міського середовища зокрема. Як відповідь на запит в покращенні міських просторів у Києві, в 2014 році виникла громадська організація “Місто-сад”. Проект “Сквер Небесної Сотні” - це перший реалізований проект команди, в планування та реалізацію якого були залучені безпосередні користувачі нового громадського простору - мешканці прилеглих будинків. Закритий та занехаяний простір двору було буквально “відвойовано” мешканцями та створено разом громадський простір, який і дотепер служить не тільки мешканцям прилеглих будинків, а й всім охочим відпочити в затишному сквері центру Києва [7]. В 2016 році громадська організація “Гадяч дружній” в м. Гадяч Полтавської області почала планувати та втілювати проекти благоустрою міського простору разом з мешканцями [8], залучивши до цього не тільки міську раду, а й комерційні організації міста.

Дуже багато думок та досліджень щодо людиноцентричної орієнтації розвитку міст висвітлено на різноманітних міжнародних та вітчизняних форумах. Окрема увага приділяється важливості висвітлення напрацювань та ідей у навчальному процесі молоді свідомого віку. Але насправді декламувати людські цінності, що є рушійним у принципах сталого розвитку, потрібно з дитинства. Так завдяки державній підтримці та міжнародним грантам в Україні

організований проєкт “ТУМІ: шлях до школи”, що популяризує необхідність покращення шкільної мобільності. Головний посыл проєкту - як зробити шлях до школи більш безпечним та комфортним [9]. Іншим прикладом є започаткований 2019 році у співпраці з Національним університетом “Полтавська політехніка” та польською фундацією “Інший простір” проєкт “Розвиток сучасних громад. Простір / Планування / Залучення” [1, с.268], який наглядно продемонстрував продуктивність участі студентів в планувальних заходах із залученням мешканців, значно підвищив їх мотивацію у навчанні.

Враховуючи вищесказане, необхідність трансформації навчального процесу ВНЗ є очевидним, але наукові школи не поспішають змінювати навчальні програми. У першу чергу це викликано систематичними змінами вимог до навчального навантаження. Все більше профільних предметів доводиться оптимізувати та інколи скорочувати. Додавання нових непрофільних предметів є неможливим в таких умовах. Тому саме адаптація вже існуючих дисциплін до вимог сталого міського розвитку та людиноцентричності є найбільш аргументованим рішенням. З іншої сторони виникає необхідність у підвищенні кваліфікації і розширенні світогляду самих викладачів. Впровадження відповідних курсів в рамках державної цільової програми може значно покращити існуючий стан науково-педагогічних кадрів.

Альтернативою запровадження міждисциплінарних дисциплін є так звані «наукові гуртки» при наукових інститутах [10], в рамках яких пропонується запровадити практику засвоєння методології вивчення потреб громадських просторів і, як елемент практики, так званого «партисипативного планування», тобто планування громадських просторів та об'єктів із залученням їх існуючих або майбутніх користувачів. Завдяки пропагуванню таких поглядів це матиме сильний вплив на розвиток майбутнього фахівця, оскільки надасть розуміння простору як єдиного організму, у якому всі маленькі проблеми пов'язані між собою, а не вирішуються окремо самі по собі. І що саме головне, такі проблеми мають вирішуватись колективно і міждисциплінарно.

Освіта поза програмою надасть можливість: виховання студента, як

дослідника; підготовки студентів до розв'язання практичних завдань в процесі індивідуального та колективного людиноорієнтованих досліджень; залучення студентів до науково-дослідної роботи кафедри; формування ціннісного розуміння важливості сталого розвитку міст та потреб кінцевого споживача їхніх проектів; розвиток творчого мислення, пізнавальної активності, самостійності суджень, потреби та вміння збагачувати власні знання та ін..

Окремо варто зазначити потребу навчити майбутнього фахівця співпрацювати з суміжними спеціалістами, ідентифікувати, виокремлювати та вирішувати загальні проблеми. Найбільш недооціненими в контексті вітчизняної проектної практики є соціологічні науки, які досить чітко та аргументовано можуть представити наявні переваги, можливості, проблеми та загрози об'єкту проектування і т.і.

На дану тему досить мало інформації в працях українських науковців. Зокрема про архітектуру в літературі пише Олександр Грищенко, зазначаючи: “Увага до міського життя, до урбаністичних цінностей впродовж ХХ століття завжди була своєрідним маркером модернізації”, згадує сучасних письменників, які приділяють у міському середовищі багато уваги культурній пам'яті, збереження та трансформацію травматичної національної пам'яті. Це Юрій Андрухович, Юрій Винничук, Оксана Забужко [11]. Про місто в контексті соціології та філософії писав Жан Бодріяр, французький філософ, культуролог, соціолог і публіцист, зробивши прорив в інтерпретації сучасної архітектури. В книзі Вільковського «Соціологія архітектури» [12], висвітлюється формально не існуючий напрямок вітчизняної науки, який широко розвинений в країнах Західної Європи. Наприклад, курс соціології, як курс до вибору є в програмі спеціальності «Архітектура» в Політехніці Бялостоку (Польща) та Гданської Політехніки (соціологія міста). В той же час в Україні виникають перші навчальні програми, які поєднують соціологію та архітектуру. В 2021 році Київський національний університет будівництва і архітектури відкрив магістерську програму «Урбаністика і просторове планування», в якій до інженерного напрямку підготовки додано комплекс соціально-гуманітарних

дисциплін, таких як «Соціологія міста», «Демографічні й міграційні процеси» [13]. Національний університет «Львівська політехніка» має в складі програми «Містобудування» курс «Соціологія міста», який розглядає соціологічне планування міста у сучасних світових тенденціях розвитку міст [14]. Філософський факультет Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна готує фахівців з урбаністики, викладачів культурологічних дисциплін за освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра «Урбаністичні студії». В програмі є такі дисципліни як «Менеджмент проектів у міському просторі», «Методи студіювання в урбаністиці», «Соціологія міста».

Висновки: Освітньо-професійні програми галузі знань 191 "Архітектура та містобудування" повинні відходити від «колекціонування дат та назв» в сторону формування людиноцентричних поглядів і світогляду студента. Навчальні програми потребують адаптації до викликів сталого розвитку суспільства в цілому. Враховуючи обмеженість навчального навантаження потрібно шукати шляхи висвітлення та імплементації міждисциплінарних комунікацій. Саме такі комунікації налагоджують зв'язки проєктант-замовник-споживач, які дозволяють створювати комфортні, доступні та естетичні «живі» громадські простори, території чи об'єкти.

Молоде покоління повинно стати рушійною силою до якісного перетворення простору що нас оточує. Через зміну свідомості в бік людиноцентризму, запровадження реформ орієнтованих на комфорт суспільства можна досягти якісних всебічних змін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бородич Л.В. Інновації в архітектурному проєктуванні на основі інтегрованого розвитку міст та партиципативного планування / Л.В. Бородич, А.Є. Конюк, П.О. Васильєв // Building innovations – 2020: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. азерб.-укр. наук.-практ. конф. (1 – 2 черв. 2020 р., Баку – Полтава). – Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. – С. 267.

2. Резолюція, прийнята Генеральною Асамблеєю 25 вересня 2015 року “Перетворення нашого світу. Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року [Електронний ресурс] // Організація Об’єднаних Націй. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/Agenda2030-UA.pdf>
3. Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ Президента України від 20 вересня 2019 року №722/2019 [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
4. Universities are key to achieving sustainable development [Електронний ресурс] // University World News. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200711094917938>.
5. Modernizing Mitigation. A Demand-Centered Approach [Електронний ресурс] / [E. Sundquist, M. Ebeling, R. Webber та ін.] // State Smart Transportation Initiative and the Mayors Innovation Project. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://ssti.us/wp-content/uploads/sites/1303/2018/09/Transit-Center-final-report-1.pdf>.
6. Велоконцепція міста [Електронний ресурс] // Миргородська міська рада – Режим доступу до ресурсу: <http://myrgorod.pl.ua/page/proekty-mista/velokontseptsija-mista>.
7. Сквер Небесної Сотні [Електронний ресурс] // ГО "Місто-сад". – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://misto-sad.com.ua/projects/skver_nebesnoi_sotni.
8. Наші проекти [Електронний ресурс] // ГО "Гадяч дружній" – Режим доступу до ресурсу: <https://bit.ly/3fkEJ0Z>.
9. Шкільна мобільність: як зробити шлях до школи більш безпечним та комфортним – Житомир, 2021. – 89 с.
10. П. Васильєв. Актуальність організації наукових гуртків з просторового планування та урбаністики для спеціальності 191 «архітектура та містобудування» // XIV Міжнародна науково-практична конференція

«Академічна й університетська наука: результати та перспективи», 9 грудня 2021р., НУПП, м. Полтава

11. Моделі урбаністичного простору в сучасній українській прозі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філ. наук : спец. 10.01.01 "українська література" / . – Київ, 2016. – 20 с.

12. Вильковский М. Социология архитектуры / Михаил Вильковский. – Москва: Фонд «Русский авангард», 2010. – 592 с.

13. Робочий навчальний план на 2021-2022 навчальний рік спеціалізації "Урбаністика та просторове планування" спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" [Електронний ресурс] // Київський національний університет будівництва і архітектури. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://bit.ly/3zVJuI6>.

14. Програма курсу "Соціологія міста". Спеціальність: Архітектура будівель і споруд. [Електронний ресурс] // Національний університет "Львівська політехніка". – Режим доступу до ресурсу: <http://directory.lpnu.ua/majors/subject/IARD/8.191.00.01/19/2021/ua/full/2/4472>

УДК 711.1

КОНЦЕПЦІЯ «SMART CITY» ЯК ЧАСТИНА РОЗВИТКУ ТА БЛАГОУСТРОЮ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІЇ

Черноносова Тетяна Олександрівна,
старший викладач

Бабенко Микита Віталійович
студент

Харківський національний університет
міського господарства імені
О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Анотація: проаналізовано зарубіжний та вітчизняний досвід втілення концепції «Smart City», «Smart Park», технологічних інновацій в системи життєдіяльності міста, що допоможе поліпшити роботу паркових і житлових територій, підвищити рівень життя та розвиток міської інфраструктури.

Ключові слова: розумне місто, інноваційні технології, розумний парк, інтелектуальні території.

Швидкий розвиток сучасних міст і агломерацій, значне збільшення чисельності їх населення сприяє зростанню попиту на ресурси, а також послуги в цих регіонах, а також безпосередньо тягне за собою ряд проблем. За прогнозами ООН, до кінця XXI ст. у містах буде проживати 84% населення [1]. Така стрімка урбанізація призводить до безпрецедентних навантажень на міську інфраструктуру, послуги та навколишнє середовище, міста вже споживають 2/3 світової енергії й більшість інших ресурсів. Є твердження, що рівень урбанізації сповільниться і почнеться деурбанізація. Це є велика ймовірність і перспектива для малих і середніх міст, а особливо сільських територій. Збільшення попиту на ресурси міста, включаючи надійність енергії, якість повітря та транспортний потік, вплине на якість життя, проблеми пов'язані зі здоров'ям, транспортним рухом, забрудненням, нестачею ресурсів,

поводженням зі сміттям і бідністю, що стримує розвиток міста і руйнує його повністю [2]. В Україні більша частина міської території частіше усього не відповідає сучасним економічним, екологічним та соціальним вимогам, а також умовам комфортного проживання й енергоефективності не лише забудови, а повністю міського простору. Одним зі шляхів розв'язання проблем, які склалися є розвиток інноваційно-технологічних складових у всіх сферах містобудівної діяльності.

За мірою складності міського середовища життя соціальний та політичний консенсус відносно правильного шляху майбутнього розвитку міст поступово слабшає: трансформується бачення й цілі, а разом з ними змінюються і керівні принципи їх прагматичності й доступного здійснення. Розробка нових уявлень про кращий міський устрій стала справжнім захопленням проєктувальників, архітекторів, урбаністів та екологів.

Це призвело до впровадження комплексу різноманітних інноваційних технологій у рамках якого можна розв'язувати виниклі проблеми та забезпечувати ефективне функціонування міст відповідно до потреб їх населення. Звідси й виникає саме концепція «Smart city – розумне місто».

Розумні міста будуть слугувати населенню й без сумнівів допоможуть скоротити споживання та використання ресурсів, застосувавши екологічні та відновлювальні джерела. В основі концепції проєкту «розумного міста» закладено покращення якості життя населення шляхом оптимізації звичних для них речей, з якими вони стикаються кожен день.

Саме поняття та визначення «Smart City» вперше з'явилося приблизно 20 років тому з появою «Інтелектуального острова» (Сінгапур), «Розумного міста» (м. Торонто, Канада) та «Розумної долини» (Кремнієвої долини, Каліфорнія, США). У науково-дослідному центрі «Форум інтелектуальних територій» (Intelligent Community Forum, ICF) вперше визначився термін «інтелектуальні території».

Однак, однозначного тлумачення термінології «розумне місто» (від англійського «Smart city») все ще не існує. Найчастіше зустрічається

визначення «розумного міста» як взаємопов'язаної системи комунікативних і інформаційних технологій з використанням інтернет речей, завдяки якій спрощується управління внутрішніми процесами міської території та покращується рівень життя мешканців.

Сьогодні більшість фахівців визначають концепцію «Smart City» як комплекс технологічно-інноваційних рішень, які спрямовані на підвищення рівня життя та розвиток ефективної міської інфраструктури шляхом застосування інноваційних технологій, які передбачають економічне та екологічне використання міських систем життєдіяльності. Це єдина система управління міським господарством, спрямована на ефективне управління територіями та раціональне витрачання коштів міського бюджету; раціональне використання ресурсів; підвищення екологічної стійкості; використання енергозберігаючих та енергоефективних державних програм та технологій їх впровадження; забезпечення безпеки проживання з використанням новітніх інформаційно-технологічних процесів та інформаційно-комунікаційних практичних технологій.

Проведений поверховий аналіз «смартизації міст» у світі дозволяє виділити їх основні типи, що утворюються в результаті впровадження цифрових технологій.

Перший тип – це існуючі міста, в яких планувальна структура, система життєдіяльності формувалася під впливом історичних та соціальних факторів, але на певному етапі, перевага надається «зеленому будівництву», створенню «екоміст», «екорайонів», «екопоселень», де завдяки ІТ-технологіям в системах життєдіяльності поселень впроваджується концепція сталого розвитку, перетворюючи головні підсистеми міста. До цієї категорії можна віднести такі міста як Копенгаген, Стокгольм, Цюрих, Бостон, Токіо, Сан-Франциско, Амстердам, Женева, Мельбурн.

Другий тип – існуючі поселення, що завдяки використанню новітніх технологій отримують мотивацію до оновлення та подальшого розвитку інфраструктури. Найяскравішим прикладом є один із «східноазіатських тигрів»

– місто-держава, мегалополіс Сінгапур.

Проблематикою створення та розвитку «розумних» міст займаються як іноземні, так і українські фахівці (Carol L. Stimmel, А. Грінфілд і С. Пул) та науковці (С.А. Чукут, С.А. Солдатов) [3, 4, 5, 6]. Питаннями екологічного проектування, ландшафтної архітектури та сталого розвитку міст займаються Ю.М. Білоконь, В.М. Вадімов, І.В. Древаль, М.М. Дьомін, Т.Ф. Панченко, В.О. Тімохіна, Г.М. Шульга, І.І. Устінова, Г.Й. Фільварова, а також закордонні дослідники В.Л. Глазичева, В.А. Нефьодова I. McNarg, Ch. Waldheim; наукові дослідження вчених А.П. Вергунова, В.П. Кучерявого, Г.О. Осиченко, І.Д. Родічкіна, Д. Саймондса, В.В. Шулика, В.К. Щербаня, J.B. Jackson присвячені ландшафтній організації міського середовища; питаннями урахування природних процесів в містобудівній організації ландшафтів займаються О.Г. Большакова, Г.І. Лаврика, В.В. Товбича, Ю.М. Шкодовського, P. Bélanger, J. Corner, I. Officer, Ch. Reed [7].

Неможливо уявити концепцію застосування «Smart city» без застосування розвинутих геоінформаційних технологій, це безпосередньо необхідно для вирішення типових завдань управління ландшафтно-рекреаційними зонами (парковим господарством) міста:

- безпека паркових територій та планування дій у надзвичайних ситуаціях, а також створення довгострокового плану розвитку ландшафтних зон;
- управління енергоспоживанням та ресурсами;
- паспортизація та інвентаризація об'єктів паркової інфраструктури (включаючи безпосереднє дослідження стану дерево-чагарникових порід);
- проведення науково-дослідної діяльності та досліджень;
- створення інформаційно-практичної бази для співробітників природоохоронних та комунальних відомств, населення, туристів тощо.

Впровадження «Smart Park» – це повністю нова концепція, яка базується та визначається безпосередньо як паркові території, в яких використовують новітні технології (екологічні, цифрові та матеріали) для досягнення ряду

цінностей, а саме: рівний доступ, відповідність спільноті, поліпшення здоров'я, безпека, стійкість, ефективність використання води й енергії, а також ефективна експлуатація і технічне обслуговування. Аналізуючи літературні джерела про парки та їх численні потенційні переваги, парки «smart» відображають і добре вписуються у своє соціально-фізичне оточення, стійкі до змін кліматичних умов, водо- і енергоефективні, спрощені в обслуговуванні та здатні сприяти поліпшенню здоров'я, соціального стану і безпеки суспільства. Технологічні інновації допоможуть поліпшити роботу паркових і житлових територій і знизити довгострокові витрати, а також розвиток планування на довгий час.

Міські паркові зони являють собою важливі об'єкти інфраструктури, оскільки вони забезпечують доступність до рекреаційних можливостей, підвищують вартість власності, стимулюють місцеву економіку, соціальні переваги для суспільства, захищають міську територію від впливу шкідливих речовин на навколишнє середовище, очищують повітря, знижують рівень злочинності, роблять міста більш стійкими та сучасними, покращують навколишнє середовище міст [2].

Операційне та технологічне обслуговування міських територій становить собою проблему для багатьох комунальних структур міст, особливо якщо фінансування недостатнє, що є звичним для українських міст. Технології та операційне забезпечення можуть допомогти менеджерам комунальним структурам та менеджерам паркових просторів ефективно обслуговувати, використовувати та управляти територіями благоустрою, зберігаючи при цьому водні й енергетичні ресурси, тим самим знижуючи витрати на технологічне обслуговування [8]. Як приклад, застосування зрошувальних систем з «розумними контролерами», що визначають оптимальну кількість необхідного поливу; автоматичні газонокосарки, які скорочують час та витрати працівників на догляд за ландшафтом; ущільнювачі сміття на сонячних батареях, що скорочує частоту збору та зберігання сміття.

Збираючи дані про користувачів, щоб краще зрозуміти, як відвідувачі

використовують об'єкти й пропонуючи нові зручності та програми, які краще відображають місцеві потреби, технології та їх здатність налаштовуватись можуть гарантувати, що парки «Smart» забезпечують відповідність вимогам та потребам суспільства. Наприклад, Каліфорнійський університет в Лос-Анджелесі та Департамент парків і відпочинку Каліфорнії розробляють технології, в тому числі інтерактивний мобільний вебсайт, який дозволяє мешканцям поблизу Історичного парку штату Каліфорнія надавати контент, наприклад, цифрові фрески парку, відображаючи унікальну культуру та історію області [9].

Розгляд та впровадження нових технологій може допомогти, комунальникам, менеджерам, ландшафтикам та проєктувальникам паркових зон напряму встановлювати контакт та взаємодіяти з громадськими групами населення, пропонуючи можливості для місцевої участі в розробці уявлення, пропонування ідей та пропозицій, а також в проєктуванні та програмуванні паркових та житлових територій.

Насамперед «Smart Parks» з завдань вирішує проблему несправедливого доступу до зелених насаджень, заохочуючи їх відвідування більш широким колом відвідувачів та за допомогою інфрачервоного спектру визначає стан дерево-чагарникових порід. В США понад 92% у віці від 18 до 29 років і 77% всього дорослого населення використовують смартфони [10]. Wi-Fi та інші технології в парках можуть залучити користувачів, до відвідування, а також вирішити проблему нерівності у доступі до технологій, які надають такі послуги як Wi-Fi. Проєктувальники також можуть використовувати цифрові технології, такі як мобільні додатки, щоб краще взаємодіяти з молодшим поколінням. Технології використання матеріалів також можуть покращити благоустрій паркових зон та житлових зон, наприклад, використання доріжок, які більш зручні для людей похилого віку та маломобільних груп населення, або покращення освітлення, яке посилює відчуття комфорту, безпеки та естетичний ефект позитивного враження. Крім того, технології можуть допомогти усунути фізичну нерівність в доступі до парків, географічні,

інформаційні й навігаційні системи, картографічне програмне забезпечення можна використовувати для візуалізації парків та їх околиць. Потім спеціалісти по парковому середовищу можуть використовувати ці карти для аналізу доступу мешканців до парків і покращення його обслуговування. Створення паркових територій «Smart» може допомогти менеджерам залучити користувачів та дозволити паркам залишатися актуальними для різних груп відвідувачів, а також їх змінних потреб. Це дуже важливо для запобігання процесу «старіння». Пряма участь членів суспільства в плануванні, проектуванні і запровадженні нових технологій дозволить спільноті відчувати себе власниками парку, що своєю чергою знижує вірогідність його «старіння» [11]. Для України приклад застосування концепції «розумних технологій» може слугувати зразком для прийняття рішень щодо створення сучасної, інноваційної інфраструктури для ландшафтно-рекреаційних та житлових територій, покращуючи якість життя населення та формування сучасної структури міста, яка базується на цінностях комфорту людини. Формування та впровадження такої концепції може зайняти не один рік, але витрачені кошти й сили обов'язково дадуть позитивний результат й покращать міське середовище українських міст. Побудова «розумних міст» – це завдання, яке вимагає прояву сумлінності й відповідальності з боку органів місцевого самоврядування, суспільства, фахівців, бізнесу і надасть значні екологічні, соціальні й економічні ефекти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галузі майбутнього: «розумні» міста та будинки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mind.ua/publications/20188390-galuzi-majbutnogo-rozumni-mista-ta-budinki>.
2. Helping CIOs Understand «Smart City»: Initiatives Defining The Smart City, Its Drivers, And The Role Of The CIO / Doug Washburn, Usman Sindhu, Stephanie Balaouras, Rachel A. Dines, Nicholas M. Hayes, Lauren E. Nelson [Електронний ресурс]. – Cambridge, MA: Forrester Research, Inc. 2010. Режим доступу:

http://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf.

3. Greenfield A. Against the Smart city. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://urbanomnibus.net/2013/10/against-thsmart-city/>.

4. The truth about smart cities: «In the end, they will destroy democracy». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.theguardian.com/cities/2014/dec/17/truth-smart-city-destroy-democracy-urbanthinkers-buzzphrase>

5. Чукут С.А. Особливості впровадження електронного урядування в об'єднаних арабських еміратах / С.А. Чукут С.А., М.С. Шуляк // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 8. – С. 92–95.

6. Солдатов С.А. «Smart city» – город будущего / С.А. Солдатов // Современные технологии автоматизации. – 2015. – № 2. – С. 24-35.

7. В'язовська А.В. Методичні засади планувальної організації водно-зелених територій міста: автореф. дис. канд. арх.: 18.00.04 – Містобудування та ландшафтна архітектура // В'язовська Анна Віталіївна. – Київ: КНУБА, 2019. – 24 с. – Режим доступу: http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2016/10/25.1.2019.aref_Viazovska.pdf.

8. SMART Parks: A Toolkit. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://innovation.luskin.ucla.edu/sites/default/files/ParksWeb020218.pdf>

9. Interpretive Media Laboratory. UCLA Center for Research in Engineering, Media, and Performance. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://remap.ucla.edu/research/cultural-civic-computing/699-interpretive-media-laboratory>

10. Demographics of Mobile Device Ownership and Adoption in the United States. [Електронний ресурс]. – Pew Research Center. January 12, 2017. – Режим доступу: <http://www.pewinternet.org/fact-sheet/mobile/>

11. Wagmister, Fabian. Director. [Електронний ресурс]. – UCLA REMAP. Interview. June 7, 2017. – Режим доступу: <https://remap.ucla.edu/fabian-wagmister/>

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК:37.01:378

ENGINEER-EDUCATOR: FEATURES OF TRAINING?

Gubareva Olga,
PhD, Associate Prof.,
Shatihina Valeriia,
student,
Kharkiv National Automobile and Highway University

Abstract. The article considers the main aspects and features of training students aimed to get two special educations simultaneously. The paper deals with the principles of humanity education integrated into the system of higher technical one.

Key words: engineer-educator, vocational training, pedagogy, traditional teaching styles, psychological and pedagogical principles.

The engineer-educator is a central figure in vocational schools because it is his activities that contribute to the current succession of generations of the working class and environment creating the conditions that ensure the comprehensive development of vocational training of young workers. But this is due to the complexity and responsibility of the engineer-teacher because the higher the level of development of science and technology, the more perfect tools are, the higher the teacher's culture in general, the more effective the process of training and educating future young professionals is.

A distinctive feature of engineering and pedagogical education is the symbiosis of humanitarian and technical components: the profession of teacher-engineer is an organic combination of pedagogical and industrial-technological work. The integrated nature of engineering and pedagogical activities makes this profession especially attractive for those who have both humanitarian and technical skills.

Choosing the profession of a teacher-engineer, a person has the opportunity to realize themselves in different, at first glance, unusual areas.

Therefore, in accordance with the requirements for professional training, the engineer-teacher must be able to adequately set and solve tasks that correspond to his qualifications, based on the accumulated knowledge, skills of research and information retrieval.

Special attention should be paid to the preparation of teachers for the necessity of the vocational education system, as changes in the economy, the progress of the scientific and technological revolution, the process of integration with the European Union require more effective training of highly skilled workers.

A new generation of engineering and pedagogical workers is able to successfully solve the problems of professional training of future skilled workers in the system of vocational education. The level of training of engineering and pedagogical workers directly affects the level of training of skilled workers. This necessitates taking into account qualitatively new requirements for the pedagogical worker, in particular: high level of theoretical and practical training, knowledge of psychological and pedagogical principles of vocational training in vocational education institutions, free possession of information and communication technologies. According to O. Shcherbak, a modern teacher of a vocational school is unable to form motivation to change stereotypes of thinking in students, future professionals. Traditional teaching styles and methods are outdated and do not allow young people to develop their abilities.

Analysis of the problem of training workers and the state of its solution in modern conditions has provided an opportunity to identify a number of factors that negatively affect the results of highly qualified workers' training. Necessitates taking into account qualitatively new requirements for the pedagogical worker, in particular: high level of theoretical and practical training, awareness of psychological and pedagogical principles of vocational training in vocational education institutions, free possession of information and communication technologies.

An important feature of the professionalism of the engineer-teacher is his

ability, using various forms and methods of teaching and educating students, to show each of them his personal, special attitude. Therefore, it is necessary that the expression of their attitude to the student or to his actions within the confines of cultural interaction, and not, for example, by raising his voice or monotonous teaching. The ability to understand their students, to properly assess their actions, the ability to respond adequately to their behavior, to choose a system of methods of education that best suits the individual characteristics of the subjects - these are indicators of communicative culture of the teacher. Naturally that the engineer-teacher will have an opportunity to master the entire arsenal of flexible ways of individual approach in pedagogical activity, if his communication becomes a constant process of learning the interests, tastes, character of students. It is clear that this will be a qualitatively different level of professional communication, which requires thoughtfulness, consistency and soundness of all its strategic and tactical tools and techniques.

One of the contradictions of the educational process is the discrepancy between the natural activity of students, their desire and striving to find their place in collective activities and lack of experience of communicative activities to meet this need. In general, the methods of organizing classroom and extracurricular activities of students of vocational education institutions are presented in the form of several groups, which are united by a common basis:

- research methods and methods of pedagogical diagnostics: study of documents, interviews, observations, questionnaires, interviews, sociometry, study of student performance, etc., including methods of goal orientation, ranking of educational goals and objectives;
- methods of goal-setting and planning, which allow to determine from the very beginning the course of pedagogical phenomena and processes, their direction, to anticipate ways to achieve the goal of educational work;
- methods of persuasion and formation of personal consciousness;
- informational and educational method: stories, explanations, conversations, lectures, reports, debates, as well as teachings, example;

- methods of organizing the lives of students of academic groups and the formation of experience of professional behavior: exercises, individual assignments, practical tasks, creating educational situations and situations of free choice, mentoring, etc .;

- methods of motivation and stimulation: competition, encouragement (material, moral), approval, public opinion, demand, order, criticism and self-criticism;

- control and evaluation methods: verification of compliance with rules and requirements, observation, analysis, generalization, comparison, evaluation of results, evaluation, mutual evaluation, self-evaluation, evaluated judgment.

The use of various forms and methods of classroom and extracurricular activities creates conditions for solving and modeling communicative tasks and situations, developing pedagogical communication skills, equipping students with methods and techniques of managing their own mood, well-being and behavior, "playing" pedagogical situations that effectively contribute to optimization the process of education and the successful formation and development of communicative culture of students of vocational education.

The engineer-educator, as a new kind of teaching professions comprising the both technical and humanity educations simultaneously is in great demand on the market of labor professions in the era of existing integrated education which will take the most training in the future.

REFERENCES

1. Андреев В. И. Модель творчески развивающейся личности учителя XXI века // Материалы международной научно-практической конференции «Педагогическое образование для XXI века» / В.И. Андреев. - М.: 1994. - С. 12-13.

2. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. - 2_е изд., перераб. и доп. / С.Я. Батышев. - М.: Ассоциация «Профессиональное

образование», 1999. - 904 с.

3. Водеников В.А. Динамика личностных характеристик инженера в процессе профессионального становления. Дисс. .канд. психол. наук. - Казань, 2001. - С. 30.

4. Губарева О.С. Вища школа в Україні: особливості формування професійної компетентності. Харків: ХНАДУ, 2016

5. Зеер Э.Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога. -Свердловск. 1988. - С. 16.

6. История профессионального развития образования в России, под науч редакцией С.Я. Барышева, Москва, 2003. - 575 с.

7. Рубинштейн С.Л. Проблемы учителя / С.Л. Рубинштейн. - М.-Л.: Наука, 1927. - С. 21

8. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика: Учебное пособие. - М., 1998. - 24 с.

FORMATION OF LEARNING RESULTS

Khalina Veronika

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Butskiy Vyacheslav

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Kharkiv National University
of Civil Engineering and Architecture
Kharkiv, Ukraine

Abstract: Today's society is witnessing global transformations and changes that have swept the planet. This was the reason for generating the latest educational paradigm, because education is the most accurate indicator of social processes, the quintessence of transformations that occur in ecosystems at different levels. Therefore, it is called to be the leader of humanity in a turbulent changing world. Living and living conditions are changing – the requirements for education are changing, and vice versa – education is a catalyst for change in society and the world. All this is not just loud words, but the reality, despite the skepticism that is increasingly common in society about the need for higher education.

Instead, today there are noticeable changes in the process of ensuring the quality of higher education, which contributes to improving the image and restoring prestige. Today, educational programs are becoming more interesting and unique, competing in the market of educational services, offering higher education students knowledge, skills and abilities that they will not be able to acquire anywhere else. All this is possible thanks to a competent modern approach to the formulation of learning outcomes, which today is one of the most pressing issues of research in the field of education.

Keywords: learning outcomes, competencies, educational programs, stakeholders.

The first step to solving any scientific problem is certainty with the categorical apparatus. This study will discuss three concepts that are often confused and interchangeable: learning outcomes, learning objectives and competencies.

Learning outcomes according to the Law of Ukraine «On Higher Education» (as last amended) are knowledge, skills, abilities, ways of thinking, views, values, other personal qualities that can be identified, planned, evaluated and measured and which a person is capable of demonstrate after the completion of the educational program (program learning outcomes) or individual educational components [1]. Learning outcomes must meet the following criteria: be clear and unambiguous, allowing a clear outline of the content of the requirements for higher education; be diagnostic (ie learning outcomes must have objective signs of their achievement or failure); be measurable (there must be a method and scale for measuring the achievement of results by direct or indirect methods, levels of achieving complex results); be formulated in accordance with the rules [3].

In this case, according to the Law [1], competence – the ability of a person to successfully socialize, learn, conduct professional activities, which arises on the basis of a dynamic combination of knowledge, skills, ways of thinking, views, values and other personal qualities.

That is, based on the definitions, we can conclude that due to the acquired competencies, students achieve learning outcomes.

To describe educational programs at different levels, it is necessary to define and formulate both outcomes and learning objectives. Often these terms are confused and even used interchangeably. However, in reality, there are clear differences between them, which should be distinguished and articulated both in documents and in communication with students. The learning goal is usually formulated from the teacher's point of view and indicates the general content or focus of the program. The learning outcome, on the other hand, is a specific statement that expresses the learning intention, indicating the specific area that the teacher plans to cover in the learning unit. The purpose of training is the expected application of acquired competencies. Learning outcomes are an expression of the direct results of the

educational process [4].

Classification of learning objectives is a tool that helps to identify and structure learning outcomes. Classification developed under the direction of B. Bloom for the cognitive or cognitive sphere (BS Bloom, 1956, Anderson, 2001), value, affective or emotional sphere (W. Krathwoll, 1964) and psychomotor or manipulative sphere (EH Simpson, 1966, RH Dave, 1967, SR Kibler, 1970, AJ Harrow, 1972). Classification (taxonomy) is a hierarchy of learning outcomes formulated in activity terms (verbs) [3].

Bloom's taxonomy is, of course, imperfect and non-universal, but it can be applied because it basically reflects the cognitive process as such. In this case, the acquired competencies are projected on the program learning outcomes, which, in fact, are used in professional activities and are measurable indicators of the effectiveness of the educational program.

Today, there is a striking gap between the needs of the labor market, higher education seekers and the content of educational programs that must meet state-approved standards of higher education. However, it is the needs that are the basis for future learning goals. Therefore, it is important to apply an approach to the development of educational programs based on the concept of singularity and holism, ie covering the views of all stakeholders involved in the educational program. This makes it possible to bridge the gaps between generations and the gaps in understanding and shaping educational needs.

In accordance with paragraph 3 of the third part of Article 10 of the Law of Ukraine «On Higher Education», the normative content of training of higher education in higher education standards is formulated in terms of learning outcomes. To meet one of the sub-criteria of quality, the educational program must ensure the achievement of all learning outcomes defined in the relevant standard [2]. There is a growing need to gradually deviate from the state standards of specialties, within the academic autonomy of higher education institutions, in order to be able to more freely formulate learning outcomes as a factor in increasing the quality of educational services.

The main and most interesting stakeholders and sources of information for analytics are graduates who have already passed a certain path of realization of acquired knowledge and skills and are able to assess the acquired learning outcomes.

The next group of stakeholders who are competent and able to evaluate the educational product are employers, as one of the ultimate beneficiaries in this complex and multifactorial process.

Taking all these influences into account will ultimately make education exclusively customer-oriented. At the same time, it is not necessary to confuse and equate this concept, in terms of providing educational services, with student-centeredness. The student-centered approach assumes that the applicant is an entity with its own unique interests, needs, experience and acts as an individual participant in the educational process, who is ready to take responsibility for their own choices and learning. At the same time, compliance with the concept of student-centeredness is important at the stage of implementation of the educational program, while customer orientation, as a new philosophy of education, is continuous and covers all stages: from preparation and formation of educational program to evaluation of its implementation. According to the authors of this study, learning outcomes that meet the needs of applicants and those involved in the educational program have a certain structure that is consistently hierarchical in nature. That is, the hierarchy corresponds to the taxonomy (from knowledge as a cognitive domain of the lowest level, to the acquisition of creative skills).

The consistency in the nature of the links between learning outcomes is expressed in interdisciplinary relationships that shape the logic of the educational process and the educational program. Cross-cutting content lines build the structure of cross-cutting learning outcomes that are mastered by the applicant.

Methodologically, the process of formulating learning outcomes can be represented in the form of a step-by-step sequence. The first stage should be aimed at identifying learning needs and formulating learning objectives (a detailed description of these processes was provided above). The next stage is the meaningful implementation of the formulation of learning outcomes, ie it is necessary to take into

account not only full compliance with the professional profile of the specialist, but also the availability of universal (soft) and applied (applied) skills.

The next stage includes the technical implementation of the formulation of learning outcomes, namely the mechanism of composing the phrase itself, which will most effectively reflect the achievements of the applicant. There are several important points to emphasize: effective learning outcomes are always focused on the applicant; evidence of achievement describes what applicants must be able to demonstrate that they have achieved an activity goal; effective learning outcomes are observable – they can be seen or heard (a common mistake is that a sentence begins with non-observable verbs, such as «know», «understand», «realize», because you can not see or hear that someone «knows» or «understands», so these statements do not describe performance); evidence of achievements must be concrete, clear and meaningful; effective learning outcomes must meet learning needs; effective learning outcomes must be diagnostic; effective learning outcomes should be realistically accessible as a result of learning [4-8].

Learning outcomes should be constructively consistent with learning activities and assessment methods. Therefore, important steps are to determine and adjust the ratio of elements of this triad.

The last stage performs a control function, namely checking the compliance of the formulated results with the objectives of training.

The above-described methodological approach to the procedure of formulating learning outcomes of higher education takes into account the main stages and includes both qualitative and quantitative criteria, which ultimately increases the effectiveness of learning and, consequently, the quality of the educational program.

Thus, the study proves that the learning outcomes of higher education are a crucial criterion for assessing the quality of the educational program, and emphasizes the need for gradual deviation from state standards of specialties, within the academic autonomy of higher education institutions, presents components of learning outcomes to formulate, using the most accurate cognitive verbs (in particular from Bloom's taxonomy), which are the criteria for the quality of learning outcomes and what is the

methodological approach to defining and formulating learning outcomes.

BIBLIOGRAPHY

1. Закон України «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України». ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Методичні рекомендації для експертів Національного агентства щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми Рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти протокол від 29 серпня 2019 р. № 9. URL: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09>.
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджено Наказом МОН від 01.10.2019 р. № 1254. URL: http://edumns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf.
4. Навчальні цілі та результати навчання. URL: <http://ceit-blog.usu.edu.ua/vykladannya/navchalni-tsili-ta-rezultaty-navchannya>.
5. Як сформулювати результати навчання? URL: <http://ceit-blog.usu.edu.ua/vykladannya/yak-sformuliyuvaty-rezultaty-nav4annia>.
6. Халіна В.Ю., Сироватський О.А. Апгрейдинг освітніх програм: методичні аспекти сучасного підходу до формування результатів навчання. Новий колегіум. 2020. 4 (102). С. 113-117.
7. Khalina V., Smachylo V., Butskiy V., Ustilovska A. Formation of the newest educational paradigm under influence of global exogenous factors. Almanahul SWorld Issue. №4. 2020. P. 188-192.
8. Халіна В., Калініченко Л., Колмакова О., Смачило В., Устіловська А. Гайд з формування внутрішньої політики громадської організації. 2020. 114 с.

**DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL SPACE AS A PRIORITY
COMPETENCE OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT**

Nagorny Volodymyr Volodymyrovych

Ph.D., associate professor

Murzina Olena Anatoliivna

Ph.D., associate professor

Nahorna Nataliia Olexandrivna

Ph.D., associate professor

Zaporizhzhia State Medical University

Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: The article substantiates the essence of digitalization of education as one based on the use of digital computer technologies in the educational process. The content of digital competence is justified in view of the fact that it includes critical and responsible use of digital technologies and interaction with them during learning. The described digital technologies bring to the fore the issue of formation of digital competencies necessary for the systematic modernization of the institute of education.

Key words: digitalization of higher education, digital university, educational process, digital competencies, distance learning.

In recent years, digitalization (digitalization) of higher education institutions is a response to today's societal challenges. Particular attention to the issue of digitalization of higher education began to be paid during the pandemic and the transition of higher education institutions to blended and distance learning. The concept of «digital university» is also common when it comes to the main trends in the modernization of higher education.

Reform and systematic modernization of the institute of education, which are increasingly based on modern digital technologies, bring to the fore the issue of the formation of digital competencies. The processes taking place today make it possible

to put on the agenda the emergence of a new model of education, where the dominant importance of the processing, storage, transmission and use of growing data, which accelerates the innovation and digitalization of educational space.

It is obvious that qualitative changes in the domestic educational space are impossible without global transformations and digitalization - the introduction of modern digital technologies. However, digitalization is often perceived only in the perspective of a fashionable educational trend, contenting with its superficial implementation - the use to assess student knowledge or visualization of educational material, functionality of cloud technologies, digital data processing, software.

In view of the above and in order to achieve qualitative transformations, there is a need for total digitalization, digital transformation, which will involve the introduction of a new educational paradigm.

The concept of «digitalization of higher education» is much broader in scope and content than the simple «introduction of modern information and communication technologies» in the educational process of universities. Modern digital university is a fundamentally changed in the structure, content of education, approaches to administration, human capital development, research, education quality management system [1].

The need for digitalization of the educational sphere is emphasized in a number of legal documents. In particular, the Law of Ukraine «On Education» (2017) defines information and communication as one of the key competencies. The draft Concept of the Digital Agenda of Ukraine - 2020 states that digitalization should become the object of focused and integrated public administration [2]. The need for the development of «e-learning and the formation of digital competence of participants in the educational process" is stated in the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine». «On approval of the Regulations on the National Educational Electronic Platform» (2018) [3].

Various aspects of the introduction of digitalization in the educational space have been the subject of foreign research (K. Bassett), C. Gere, C. Creeber, G. Creeber, M. Deuze, M. G. Greeber & R. Martin, L. Vanovich, J. Stommel,

M. Hand and M. Hand and V. Dome, D. Bykov, D. Galkin, M. Zhaldak, M. Leshchenko, P. Matyushko, O. Ovcharuk, V. Rebrina, O. Strizhak, M. Shishkina, A. Yatsyshyn) scientists.

Digital technologies make life easier by optimizing routine processes, leveling borders in the educational space that extends beyond their country and continent.

Digitization is a reflection of the modern paradigm of society development, when competitiveness and efficiency appear as vital qualities. «Digitalization simplifies the educational process, making it more flexible, adapted to the realities of modern times, which ensures the formation of competitive professionals» [4].

But the digitalization of higher education is a complex and ambiguous process. According to Ukrainian researchers, digitalization has a downside that should be taken into account when planning transformations. Scientists point to a real decline in the status of university degrees in open and online learning, the actual increase in the workload of teachers in terms of digitalization of education, which is not yet normatively taken into account in the system of wage rationing. In addition, the function of socialization of students, who mostly drop out of the micro-society of higher education institutions and are individualized in the digital environment, is leveled. There are potential threats to the destruction of the traditional model of education, which is reflected in the devaluation of humanitarian knowledge in the processes of digitalization of education and the economy [5].

In 2020, with the introduction of mass blended and distance learning, our universities were forced to rapidly enter the digital education environment. And the concept of "digital university" from scientific publications to the definition of real models of organization of education in higher education. Ukrainian universities have faced a number of challenges, namely:

- search for a model of digitalization by each institution of higher education within a certain autonomy;
- the need to form the optimal structure of a higher education institution and combine the components of this structure into an effective system, on the basis of which a digital university is formed;

- a combination of elements of information and communication technologies that exist in each university, in the system on the basis of which the digital university is formed, and technical means of learning into effective network tools;

- defining the role, tasks and activities for scientific, scientific-pedagogical and pedagogical staff of such a university;

- replacement of the traditional "classroom" educational space with a virtual network;

- search for methods and techniques of distance learning appropriate to educational tasks;

- establishing effective communication of all participants in the educational process in the network environment [6].

Today there is a growing need to improve organizational forms, methods, teaching aids, creating an effective digital educational space through the digitalization of education. Thanks to a carefully organized digital environment, education becomes more accessible and comfortable, which is extremely important with minimal costs - time, financial, human resources. And for modern youth - this is also the usual plane, which has all the conditions for development, a kind of lifting to realize the individuality of each person and the comfortable implementation of innovations. It is important not only the information technologies themselves, but also their proper selection, combination and management in order to establish effective work. The benefits of the digital transformation of education are obvious. In particular, it provides favorable conditions for:

- development of skills to learn independently, to single out the most valuable material for self-development;

- formation of personality mobility, ability to quickly adapt to changing conditions unpredictably and rapidly;

- strengthening motivation for self-education and self-development;

- reaching a diverse audience (content becomes personalized), ensuring cooperation and integrativity;

- construction of individual educational trajectory;
- learning in the most comfortable conditions - at a comfortable pace, but with optimal use of time set aside to perform certain tasks.

And, most importantly, digitalization ensures the transition from "education for all to education for everyone". Thus, a modern educational space is being built, which has all the conditions for mastering basic (supra-professional) competencies [7].

Educational digital technologies make the learning process mobile, differentiated, individual, interesting and rich. At the same time, the latest educational technologies do not replace the teacher, but complement him. Such classes are characterized by adaptability, manageability, interactivity, a combination of individual and group work, unlimited learning. Educational digital technologies open new opportunities for the teacher, allow students to enjoy communication and learning.

Educational technologies allow teachers to automate most of their work, freeing up human resources for search, communication, individual work with students, provide instant feedback, improve the management of teaching and research processes and education in general.

Among the competencies that are basic as a result of reforming the education system of Ukraine are:

- literacy;
- language competence;
- mathematical competence and competence in scientific technologies, engineering;
- digital competence;
- personal, social and educational competence;
- civic competence;
- competence of cultural awareness and self-expression.

Digital competence has a number of structural components that an individual must possess and be able to operate as a result of successful implementation in the practice of digital education. Their content is given in table 1.

Table 1**Digital competences produced by digital education**

Digital competencies	Content and general characteristics of digital competencies
Digital content	Ability to change, improve, use digital content to create new content; awareness of copyright and data licensing policies; ability to write program code.
Problem solving	Ability to solve technical problems that arise with computer hardware, software, networks; ability to solve needs and find appropriate technical solutions; creative use; ability to independently determine the need for additional new digital skills.
Communication and interaction	Ability to communicate using digital technologies; ability to share information using digital technologies; ability to communicate with society, use public and private services through the use of digital technologies.
Information literacy and data literacy	Ability to search, filter data; ability to evaluate information; ability to use and manage data and digital content.
Security	Ability to protect devices and content, knowledge of security measures, understanding of risks and threats; protection of personal data and privacy; understanding the impact of digital technologies on the environment; knowledge and skills to maintain your health.

Digital competence includes confident, critical and responsible use and interaction with digital technologies for learning, work and participation in society.

Individuals with digital competencies must understand the general principles, mechanisms, and logic underlying digital technologies that are evolving, as well as the basics of the operation and use of various devices, programs, and networks. [8].

Digital competences are a set of knowledge, abilities, characteristics and behaviors that are necessary for a person to be able to use ICT and digital technologies to achieve goals in their personal or professional life. Competence in digital technology should be seen not only as knowledge related to technical skills, but also as knowledge focused more on the cognitive, social and emotional aspects of work and life in the digital environment. Digital competence is a multifaceted evolving process that is constantly changing with the advent of new technologies [9].

Significant work has been done by the European Community to build capacity

for the digital transformation of education and training, in particular to change the skills and competence requirements of citizens. The work focused on developing a digital competence framework for citizens (DigComp), for educators (DigCompEdu), for educational organizations (DigCompOrg) and for consumers (DigCompConsumers). In 2016, a system of approaches to open higher education institutions (OpenEdu) was published, as well as a framework of entrepreneurial competence (EntreComp). Additional research has been conducted by the European community in the field of computational thinking (CompuThink) and training in analytics and mass discovery of online courses (MOOCs) (MOOCNowledge, MOOCs4inclusion).

An important aspect is the integration of the framework into the Europass system, which allows those who are employed and trained to assess their own digital competence and present the results of this assessment (an example is the competence block dedicated to the evaluation of data, information and digital content). In particular, a person must be able to analyze, compare and critically evaluate the reliability and reliability of data sources, information and digital content; analyze, interpret and critically evaluate data, information and digital content) [10].

Digitalization provides a fundamentally new format of educational environment, based on digital technologies that provide convenient and accessible services and platforms to increase competitiveness, more effective interaction of all participants in the learning process, increase its transparency, increase the role of intellectual property, digital skills.

The challenge to the domestic system of higher education in 2020 was a radical change in the organization of the educational environment. The organization of independent work of students, effective interaction of teacher and student have become the main problems that require modern teaching methods and technologies. Higher school pedagogy began a transformation on the principles of andragogy, which is based on the phenomenon of "self": self-development, self-improvement, self-education. For teachers the skills and abilities to methodically competently and technically optimally select the content of educational material, to be able to visualize

the main parts of this content, to form cases for independent work of students, to organize interactive activities while learning new material, to apply innovative methods combining elements of blended and distance learning etc. And in these conditions for students in the first place are the competencies of self-study, planning, self-development and others.

Thus, the direction of formation and development of digital competencies should be based on a quality institute of education and creative innovators. In addition, digital education should be designed in the form of standards, norms and rules. Therefore, digitalization appears as a key factor in improving the education system. In addition to directly affecting the effectiveness of the educational process, digitalization provides a chain of indirect benefits. Digitalization makes the educational process more personalized, accessible and flexible. This, in turn, provides a comfortable environment for self-study, effective development and career growth.

Thus, digital transformation (digitalization) in higher education institutions is not just a trend of the time, but a necessity and a search for a new meaning of the educational process.

REFERENCES

1. Lukyanenko, DG, & Stepanenko, OP (2018). Digital university: a project to develop a digital university at the Vadym Hetman Kyiv National University of Economics. In Digital Economics: Proceedings of the National Scientific and Methodological Conference, October 4-5, 2018 (pp. 245-249). Kyiv: KNEU. <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/25986>.

2. Digital Agenda of Ukraine - 2020 («Digital Agenda» - 2020). Conceptual principles (version 1.0). Priority areas, initiatives, projects of «digitalization» of Ukraine until 2020 (project). (2016). <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

3. On approval of the Regulation on the National Educational Electronic Platform: Order No. 523 of May 22, 2018 / Ministry of Education and Science of Ukraine. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE32154?an=103>.

4. Karplyuk SO Features of digitalization of the educational process in higher education. Information and digital educational space of Ukraine: transformation processes and prospects of development. Proceedings of the methodological seminar of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. April 4, 2019 / ed. V. Kremenya, O. Lyashenko; incl. A.V. Yatsishin,, O.M. Sokolyuk. Kyiv, 2019. P. 188 - 197.
5. Simonenko, S.P. (2020). Ukrainian digital education in the context of digital transformation of society: the choice of development strategy. Gilea: scientific journal, (153), 374-377. <http://gileya.org/download.php?id=221>
6. Areshonkov, V. Yu. (2020). Digitalization of higher education: challenges and answers: Scientific report at the methodological seminar of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine «Ways and mechanisms to increase the competitiveness of Ukrainian universities» November 19, 2020. Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, 2(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-2>.
7. Digital technologies in the educational process of educational institutions: a collection of materials of the VII All-Ukrainian interactive scientific-practical conference / order. N. A. Basaraba. Rivne, ROIPPO, 2019. 126 p.
8. Key competences for lifelong learning 2018 - Digital competence. Distance and blended learning of computer science. URL:<http://dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018>.
9. A Ferrari, 2013, DIGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (European Union, Luxembourg).
10. Europass – tool for assessing digital competence [Electronic resource]. - Access mode: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЗАНИМАЮЩИХСЯ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

**Антонов Александр Викторович,
Воронина Олеся Викторовна**

студенты
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
г. Белгород, Россия

Аннотация: статья раскрывает основные теоретико-методические основы повышения эффективности физической подготовки юных единоборцев. Описывается специфика скоростно-силовой подготовки в рукопашном бое.

Ключевые слова: рукопашный бой, юные спортсмены, физическая подготовка.

Достичь успеха в спорте можно различными путями, каждый из которых связан с комплексом специфических свойств и качеств [3, с. 224]. В единоборствах это сила и быстрота ударов; специальная ловкость, определяющая арсенал приемов защиты и атаки; специальная выносливость, позволяющая поддерживать силу и быстроту ударов и высокий темп боя на протяжении всех раундов; способность выполнять тренировочные нагрузки больших объемов и высокой интенсивности для достижения спортивной формы и стабильно выступать в соревнованиях [1, с 272].

В эксперименте приняли участие 16 единоборцев в возрасте 30-35 лет. Педагогический эксперимент осуществлялся для проверки эффективности разработанной методики физической подготовки у единоборцев. Он проводился в спортивном зале на базе МБОУ СОШ № 34 г. Петропавловск Камчатский, Камчатского края. Занятия с группой проводил тренер высшей квалификационной категории Антонов А. В.

Рассмотрим показатели физической подготовленности рукопашников,

занимающихся в клубе «Си-4» г. Петропавловск-Камчатский. Измерение проводилось в сентябре 2019 года, а показатели спортсменов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели физической подготовленности занимающихся в клубе рукопашного боя «Си-4» (г. Петропавловск-Камчатский) в начале эксперимента (сентябрь 2019г.)

№	ФИО	Вес	Бег 100 м	Подтягивания	Подъем ног к перекладине	Жим штанги с собственным весом	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа
1	Курочкин Степан	87	13,0	23	22	14	60
2	Кайдалов Иван	77	12,6	10	28	1	6
3	Никитин Александр	75	13,2	24	15	10	72
4	Никитин Сергей	56	12,9	13	10	12	50
5	Никитин Тимофей	86	14,8	17	25	18	60
6	Листунов Александр	91	13,6	18	10	10	60
7	Захарченко Артем	96	13,4	18	15	18	50
8	Толкачев Дмитрий	93	15,1	8	8	10	40
9	Мандров Дмитрий	50	12,8	15	10	6	50
10	Лизенко Геннадий	109	15,2	14	10	14	50
11	Чужинов Александр	137	18,1	7	8	4	28
12	Губанов Алексей	64	13,2	32	30	22	86
13	Ягунов Никита	72	14,3	12	20	6	13
14	Тиунов Максим	80	15,1	15	15	5	10
15	Новосилецкий Константин	82	13,4	18	20	12	50
16	Исаев Владимир	90	13,5	19	24	13	65

Из показателей, представленных в таблице 3.1., следует, что вес спортсменов-рукопашников, занимающихся в клубе «Си-4» (г.Петропавловск-Камчатский), составляет от 50 до 137 кг. Среди занимающихся можно

наблюдать превышение веса у 8 спортсменов (Курочкин С., Никитин Т., Листунов А., Захарченко А., Толкачев Д. Лизенко Г., Чужинов А., Исаев В.).

Рассмотрим показатели рукопашников группы «Си-4» в тесте «Бег 100 м». При этом лучший результат в преодолении дистанции 12,6 сек показал Кайдалов Иван, а худший показатель 18,1 продемонстрировал Чужинов Александр. В показателях силы рук, который оценивался по тесту «Подтягивание» рукопашники клуба «Си-4» продемонстрировали лучший показатель в 32 раза у Губанова Алексея, а худший результат в 7 подтягиваний выявлен у Чужинова Александра.

Оценка мышц кора рукопашников клуба «Си-4», проведенный по тесту «Поднос ног к перекладине» выявил следующие результаты: наиболее высокий показатель у Губанова Алексея 30 подъемов, а наиболее низкий продемонстрировал Чужинов Александр – 8 раз.

Показатели силовой подготовки рукопашников клуба «Си-4», проведенный по тесту «Жим штанги лежа с собственным весом», позволил установить, что лучший результат в жиме лежа продемонстрировал Губанов Алексей – 22 подъема штанги, а худший показал Кайдалов Иван – 1 раз.

Оценка силовых показателей рукопашников клуба «Си-4», необходимых для нанесения ударов руками, проводилась по тесту «Отжимания» в котором лучший результат зафиксирован у Губанова Алексея – 86 отжиманий, а наиболее слабый – у Кайдалова Ивана 6 раз. Среднегрупповые показатели физической подготовленности рукопашников из клуба «Си-4» представим в таблице 2.

Таблица 2

Средние показатели физической подготовленности группы рукопашного боя, занимающихся в клубе «Си-4» г. Петровавловск-Камчатский (сентябрь 2019 г)

	Вес	Бег 100 м	Подтягивания	Подъем ног к перекладине	Жим штанги с собственным весом	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа
Средние показатели	84	13,22	15,8	16,8	10,9	46,8

Результаты, полученные в ходе предварительного тестирования рукопашников клуба «Си-4», свидетельствуют о том, что на момент начала экспериментальной работы средние показатели в тесте «Бег 100 м» составляли 13,22 сек; в тесте «Подтягивание» 15,8 раз; по тесту «Поднос ног к перекладине» 16,8; в тесте «Жим штанги с собственным весом» 10,9 раз; а среднее количество отжиманий от пола в положении лежа составило 46, 8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калмыков, Е.В. Теория и методика единоборств. Учебник [Текст] / Е.В. Калмыков. – М.: Физическая культура и спорт, 2009. – 272 с.
2. Качурин, А.И. Рукопашный бой в системе физической культуры студента. Учебное пособие [Текст] / А.И. Качурин. – М.: Физическая культура и спорт, 2006. – 344 с.
3. Ситников П.С. Самбо [Текст] / П.С. Ситников. - М.: ЭКСМО, 2013. – 224 с.
4. Филимонов, В.И. Современная система подготовки кикбоксеров. [Текст] / В.И. Филимонов. – М.: «ИНСАН», 2009. – 480 с.

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Антонов Александр Викторович,

Воронина Олеся Викторовна,

Аушева Оксана Сергеевна

студенты

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет,

г. Белгород, Россия

Аннотация: статья раскрывает основные теоретико-методические основы повышения эффективности физической подготовки в рукопашном бое. Описывается специфика скоростно-силовой подготовки спортсменов.

Ключевые слова: рукопашный бой, юные спортсмены, физическая подготовка.

В современном обществе занятия любым видом спорта, тем более спортивными единоборствами, формирует не только физические качества, но и навыки, которые могут принести успех в рукопашной схватке, умение ориентироваться в сложной обстановке и мгновенно принимать решение. Жизнь доказала, что овладеть приемами самозащиты может любой человек, но для этого нужны определенные условия, желание и понимание того, что сделать это за один день, месяц и даже год невозможно.

Таким образом изучение приемов самозащиты доступно всем, независимо от возраста и уровня физической подготовки. Эти занятия позволяют занимающимся быть в хорошей физической форме в любом возрасте, а так же улучшать свои навыки.

Г.А. Бурцев подчеркивает, что: «рукопашный бой существует столько же, сколько существует человечество. Дошедшие до нас источники свидетельствуют о существовании отдельных приемов защиты и нападения еще в далеком прошлом. На одной древнеегипетской пирамиде обнаружены

рисунки, которые изображают борьбу, а в Древней Греции панкратион, представляющий собой сочетание кулачного боя и борьбы, был введен в программу Олимпийских игр» [1. с.3].

Как справедливо указывают В.И. Филимонов, Р.А. Нигмедзянов, современный рукопашный бой выполняет «следующие основные задачи: укрепляет здоровье, способствует физическому развитию, служит эффективным средством самообороны, при желании может способствовать спортивному совершенствованию» [2. с.17]

С.М. Чой (2003) указывает, что: «процесс подготовки в спортивных единоборствах представляет собой комплексную многофакторную систему использования разнообразных средств и методов, направленных на развитие бойца с целью подготовки его к действиям в условиях поединка с одним или несколькими соперниками» [3. с.4].

В то же время в анализируемой нами литературе по рукопашному бою отсутствуют исследования, изучающие особенности развития физической подготовленности у бойцов, занимающихся рукопашным боем. Но на современном этапе развития рукопашного противоборства эта проблема является значимой и актуальной.

Цель работы состояла в повышении эффективности физической подготовки спортсменов 30-35 лет, занимающихся рукопашным боем в клубе «Си-4».

Объект исследования: Процесс физической подготовки спортсменов, занимающихся рукопашным боем.

Предметом исследования являлась методика физической подготовленности рукопашников 30-35 лет, занимающихся в клубе «Си-4» г. Петровавловск-Камчатский.

Исследование изменения показателей физической подготовленности рукопашников, занимающихся в клубе «Си-4», походило в несколько взаимосвязанных этапов:

Первый этап (январь 2019 – август 2019 гг.) набор группы в г.

Петропавловск-Камчатский (Камчатский край) и организация учебно-тренировочного процесса на базе МБОУ СОШ № 34 г. Петропавловск Камчатский, Камчатского края.

Второй этап (сентябрь 2019 – май 2020 гг.) первая организация экспериментальной работы и проведение тренировочного процесса с группой рукопашников 30-35 лет в количестве 16 человек, занимающихся в клубе «Си-4». В начале (02.09.2019 г.) и по окончании (20.05.2020 г.) учебно-тренировочного процесса было проведено начальное и контрольное тестирование спортсменов.

Третий этап (июнь 2020 – август 2020 гг.) учебно-тренировочный процесс проводился, но его посещения рукопашниками в клубе «Си-4» являлись не обязательными в связи с различной продолжительностью отпуска у занимающихся.

Четвертый этап (сентябрь 2020 – май 2021 гг.) вторая организация экспериментальной работы и проведение тренировочного процесса с группой рукопашников 30-35 лет в количестве 16 человек, занимающихся в клубе «Си-4». В начале (04.09.2020 г.) и по окончании (29.05.2021 г.) учебно-тренировочного процесса было проведено контрольное и итоговое тестирование спортсменов-рукопашников.

Пятый этап (июнь 2021 – февраль 2022 гг.) обработка показателей спортсменов-рукопашников, занимающихся в клубе «Си-4» г. Петропавловск-Камчатский, полученных в ходе экспериментальной работы со 02.09.2019 г. по 29.05.2021 г. Подготовка текста двух статей по проблеме исследования, оформление и защита работы по теме: «Методика физической подготовки рукопашников 30-35 лет (на примере клуба «Си-4» г. Петропавловск-Камчатский)».

Особенностью организации тренировочного процессе в группе являлось:

1. Использование системы подготовительных и общеразвивающих упражнений, достаточный разогрев тела спортсмена, занимающегося

рукопашным боем.

2. Обязательное сохранение порядка и этапности освоения новых технических приемов рукопашного боя – от простых ударов блоков или защит - к сложным действиям реакции выбора и контратакам.

3. Важной особенностью организации рационального тренировочного процесса является оптимальный расчет продолжительности учебно-тренировочного процесса, в котором не должно проявляться как мышечное, так и психическое переутомление спортсменов, которые занимаются рукопашным боем.

4. Точный учет технических, физических и тактических возможностей и способностей спортсменов-рукопашников, для разработки индивидуальной методики работы с успешными занимающимися.

5. Значимой составляющей тренировочного процесса является его максимальная разнообразность на основе выполнения основных целей и задач, для исключения перетренированности рукопашников, исключения монотонии, скуки и усталости.

6. В эффективной тренировке подчеркивают интенсивность занятий должна постоянно находиться в динамике и ее максимальные значения должны постоянно перемежаться с паузами отдыха, достаточными для восстановления функциональной работоспособности занимающихся рукопашным боем.

7. В качестве ведущего фактора организации учебно-тренировочного процесса в рукопашном бое является регулярность и системность занятий, а также использование утяжелений и методу усложнённых условий для совершенствования технико-тактической подготовленности.

Результаты педагогического эксперимента (02.09.2019 г. - 29.05.2021г.), проведенного над рукопашниками 30-35 лет клуба «Си-4» (г. Петропавловск-Камчатский), представлены в таблице.

Изменения показателей физической подготовленности рукопашников 30-35 лет, занимающихся в клубе «Си-4» в ходе педагогического эксперимента

№		Результаты тестирования рукопашников клуба «Си-4»			
		02.09.2019	30.05.2020	04.09.2020	29.05.2021
1.	Бег 100 м	13,22	13,10	13,18	13,02
2.	Подтягивание	15,8	16,6	16,1	17,9
3.	Поднос ног к перекладине	16,8	17,4	17,2	19,4
4.	Жим штанги с собственным весом	10,9	11,8	11,5	14,1
5.	Отжимания	46,8	47,9	47,6	50,5

Из полученных данных в ходе проведения педагогического эксперимента с 02.09.2019 по 29.05.2021 г, с рукопашниками 30-35 лет, занимающихся в клубе «Си-4» г. Петропавловск-Камчатский, представленных на рисунке 3.1. следует, что к окончанию эксперимента средние показатели на дистанции 100 м улучшились на 0,20 сек, средние показатели подтягиваний улучшились на 2,1 раза, показатели подноса ног к перекладине возросли на 2,8 поднимании, показатели жима штанги лежа с собственным весом улучшились на 3,2 повторений, а количество сгибаний и разгибаний рук в положении лежа от пола возросло на 3,7 отжиманий.

Обработка результатов исследования с помощью методов математической статистики показало, что наибольший прирост выявлен по тесту «жим штанги лежа с собственным весом»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурцев Г.А. Рукопашный бой / Г.А. Бурцев. – М.: Воениздат, 1994. – 204 с.
2. Филимонов В.И., Нигмедзянов Р.А. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой / В.И. Филимонов, Р.А. Нигмедзянов. – М.: «ИНСАН», 1999. – 416 с.
3. Чой, Сунг Мо. Скоростно-силовая подготовка в боевых искусствах / Серия «Мастера боевых искусств» / Чой Сунг Мо. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 192 с.

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ УМІНЬ ЗАСОБАМИ
ФАНТОМНОГО НАВЧАННЯ**

Гончаренко Анна Андріївна

Педагог вищої школи, магістр-медсестринства
Комунальне некомерційне підприємство
харківської обласної ради
Обласний медичний клінічний центр
ім. В. І. Шаповала
м. Харків, Україна

Анотація Питання про якість освіти було актуальне в усі часи. Сучасний освітній процес можна розглядати як інтелектуальну, творчу гру освіти і науки, яка реалізується через систему науково-методичних та педагогічних заходів. Неможливість відпрацювання практичних навичок студентами спричиняє різке зниження мотиваційних моментів у їх вивченні. Тому не менш важливим напрямом у сфері вищої медичної освіти в наш час є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх спеціалістів та збереження достатнього рівня теоретичних знань.

Ключові слова: SESAM – Software Engineering Simulation by Animated Models (educational tool) – Моделювання інженерії програмного забезпечення за допомогою анімованих моделей (навчальний інструмент).

Першочерговим досягненням цієї мети є впровадження програм, методологія яких навчає не просто знань, а знань та умінь. Головну увагу треба приділяти методам активного навчання, як найбільш дійовим та результативним. Тому у світі актуальних проблем сучасної охорони здоров'я, активно шукають нові шляхи, щодо підвищення якості освіти та більш широко впроваджуємо перспективні новітні технології в структуру навчально-методичного процесу [1].

До основних питань даної наукової роботи я віднесла.

1. Провести та обґрунтувати дослідження фантомного навчання серед студентів ХНМУ та НМУ ім. “О. О. Богомольця” та “ВНМУ ім. М. І. Пирогова”.

2. Провести порівняльну характеристику за інтенсивними показниками у кожному з університетів.

3. Виявити основні поширені недоліки фантомного навчання у Харківському Національному Медичному Університеті та Національному Медичному Університеті імені “О. О. Богомольця” за допомогою анонімного анкетування студентів різних курсів та спеціальностей.

4. Визначити основні принципи навчання та відпрацювання практичних навичок на фантомах.

5. Сформуванати статистику, яка дає розуміння про основні недоліки та переваги даної навчальної програми щодо класичної системи практичних навичок.

6. Визначити поширені проблеми фантомного навчання з точки зору студентів.

Методи дослідження

1. Добровільне, анонімне та вибіркоче анкетування серед студентів: Харківського Національного Медичного Університету, Національного Медичного університету ім. “О. О. Богомольця” та Вінницького Національного Університету ім. М. І. Пирогова

2. Розрахунок інтенсивних показників на базі електронного анкетування студентів: ХНМУ, НМУ ім. О. О. Богомольця, ВНМУ ім. “М. І. Пирогова”.

Методи отримання даних засновані на використанні інтенсивного показника якості фантомного навчання студентів різних вузів та різних спеціальностей.

Згідно проведеного дослідження найбільшу кількість респондентів зібрав КНУ ім. О. О. Богомольця, наступним став ХНМУ, а на третьому ступені ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Проаналізувавши отримані дані виявлені наступні

показники. Спостерігається розбіжність в початках фантомного навчання серед університетів. На базі відповіді студентів початок фантомного навчання у ХНМУ розпочинається на третьому-четвертому курсах, а в КНУ ім. О. О. Богомольця та ВНМУ ім. М. І. Богомольця на першому та другому курсах. Переважна більшість студентів вважає, що їхнього знань не достатньо для роботи з пацієнтами. Але, що стосується необхідності фантомних знань в майбутньому, то позитивно відповіли студенти ХНМУ, інші респонденти вважають, що знання здобуті за допомогою симуляційних технологій не знадобляться їм в майбутньому. Не дивлячись на всі вже проаналізовані дані, більшість респондентів з трьох університетів дійшли думки, що їх виші не володіють достатньою базою фантомів для навчання майбутніх лікарів.

Таким чином можна зробити наступні висновки.

Реалізація освітнього процесу, підвищення якості освіти, впровадження профільного та симуляційного навчання, нових інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес і процес управління, забезпечення матеріальної бази, нові принципи фінансування та самостійного управління – ось далеко не повний перелік завдань, які ляжуть на плечі керівників і управлінців освітніх установ.

Разом з тим, стала необхідність вивчення передового досвіду зарубіжних навчальних закладів, що забезпечить консорціум і є тим об'єднанням, яке дозволить максимально ефективно консолідувати і продуктивно використати потенціал науки, освіти та сучасних технологій.

Отже, забезпечення співпраці провідних вузів з центрами симуляційного навчання у підготовці фахівців у певній галузі забезпечить науці великі можливості для скорішого запровадження своїх наукових розробок у повсякденність; виші отримають бази для проходження навчальної та виробничої практики, де фахівці матимуть можливість застосувати знання та уміння на практиці. Стає актуальне завдання з оновлення змісту і методики навчання, включення до навчальних програм управлінських та правових знань, поглиблене вивчення інформаційних технологій, створення баз інтелектуальної

власності, оволодіння іноземними мовами. [2]

ЗВО – заклад вищої освіти

ВНМУ ім. “М. І. Пирогова “– Вінницький Національний Медичний університет імені “Миколи Івановича Пирогова”

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров’я

ВПНК – відточування практичних навичок (комбіноване)

ВПНнП – відточування практичних навичок на пацієнтах

ВПНнФ – відточування практичних навичок на фантомах

ВФНВН – вплив фантомів на вартість навчання

ІП – інтенсивний показник

НМУ ім.” О. О. Богомольця” – Національний Медичний Університет імені “Олександра Олександровича Богомольця”

НФЗМ – необхідність фантомних знань у майбутньому

НФСУ – наявність фантомного спорядження університету

ПФНС – початок фантомного навчання студентів

ПФНС на 1-2 к. – початок фантомного навчання студентів на 1-2 курсах

ПФНС на 3-4 к. – початок фантомного навчання студентів на 3-4 курсах

ПФНС на 5-6 к. – початок фантомного навчання студентів на 5-6 курсах

РЗС – рівень знань студентів

РЗСФЗ – рівень знань студентів ,отриманий фантомними засобами

СЛР – серцево-легенева реанімація

ХНМУ – Харківський Національний Медичний Університет

ЯФНС – якість фантомного навчання студентів

Опис та порівняння показників

У зв'язку з тим, що кількість учасників з категорій надто різниться, провести порівняльну характеристику за кількісною ознакою не надається можливим. Вирішено було вивести відсоткове співвідношення із загальної кількості, як у генеральних сукупностях (серед університетів) так і окремо в кожній категорії згідно відповідей студентів: «Так», «Ні», «Не визначилися». Інтернатура не враховується, бо вона є завершальним етапом в навчанні лікарів.

Відсотки будуть обчислюватися з характеристик опитуваних, які навчаються на 1-2 курсах, які є студентами 3-4 курсів, та 5-6 курсів навчання. Згідно питань: на якому курсі почали навчання на фантомах, чи достатню мають кількість знань, чи знадобляться знання для майбутньої практики, їх ставлення до занять лише на фантомах. Для цього дані по цьому питанню будуть підсумовані. Слідом буде виведений інтенсивний показник. Усі дані будуть порівняні у відсотковому значенні у кількості на 100 чоловік.

Інтенсивний показник – показник або частота, поширеності, характеризує частоту явища у взаємозалежному середовищі.

Звідси: Інтенсивний показник = явище x підстава / величина середовища.

Де середовище – це все населення або його певна група (чоловіки, жінки, хворі, що працюють і т. д.);

Підстава – це одиниця з нулями (100, 1000, 10000, 100000 і т. д.). Підстава застосовується тільки для наочності показника, і чим менше явище, тим більше основу. Якщо показник розраховується на 100 населення, то він вимірюється у відсотках (%).

Явище – це процеси, що протікають серед населення (число померлих, народжених, хворих і т. д.)

На перше питання з анкети: «На якому курсі Ви почали навчатися практичним навичкам на фантомах?»

Відповіли 227 студентів з ХНМУ, 289 з НМУ ім. О. О. Богомольця та 27 респондентів з ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Серед них 1-2 курс – віднесли 142 людини. Серед них 101 жінки та 41 чоловік. 3-4 курс – відноситься 293 людини. Серед них 235 жінок та 58 чоловіків. 5-6 курс – нараховано 101 людину. Серед них 82 жінки та 19 чоловіків. 7-інтернатура – віднесли 13 чоловік. Серед них 6 жінок та 7 чоловіків. Оскільки дослідження було фактично порівняльним по трьом університетам країни з заходу, центру та сходу ПФНС також може відрізнитись, не дивлячись на факт однаковості навчальної програми для усіх університетів країни.

Згідно проведених розрахунків та виведення інтенсивного показника

серед студентів були отримані наступні дані:

В ХНМУ ІІ (ПФНС на 1-2 к.) = 25,5%

ІІІ (ПФНС на 3-4 к.) = 61,2%

ІІІ (ПФНС на 5-6 к.) = 13,2%

КНМУ ім. О. О. Богомольця отримав наступні дані:

ІІ (ПФНС на 1-2 к.) = 58,1%

ІІІ (ПФНС на 3-4 к.) = 36,6%

ІІІ (ПФНС на 5-6 к.) = 5,5%

ВНМУ надав наступні показники:

ІІ (ПФНС на 1-2 к.) = 51,5%

ІІІ (ПФНС на 3-4 к.) = 42,4%

ІІІ (ПФНС на 5-6 к.) = 12,1%

Оскільки більшість студентів з усіх університетів однаково поставились до питання про відпрацьовування практичних навичок на пацієнтах, чи лише на фантомах, обрали посередню позицію, а саме комбіновані методи навчання. Отримавши дані (вони показані в основній частині дослідження) прийнято було рішення оцінити саме рівень знань студентів. Наступний показник – рівень знань студентів. Даний показник був розбитий на три категорії-думки студентів. На тих хто вважає, що їх рівень знань достатній, на тих хто впевнений, що має недостатній рівень знань для подальшої роботи з пацієнтами, та на тих хто не впевнений, тому відмовились від відповіді. Усі три категорії визначались згідно відношення студентів на базі їх відповідей.

В Харківському національному медичному університеті

ІІ РЗС (позитивний) = 22,5%

ІІ РЗС (негативний) = 52,8%

ІІ РЗС (нейтральний) = 20,7%

Також в ХНМУ були отримані наступні показники РЗСФЗ:

РЗСФЗ (позитивний) = 66%

РЗСФЗ (негативний) = 22%

РЗСФЗ (нейтральний) = 11,8%

КНУ ім. О. О. Богомольця показав наступні результати:

ІІІ РЗС (позитивний) = 15,5%

ІІІ РЗС (негативний) = 67,8%

ІІІ РЗС (нейтральний) = 16,9%

Опитування на предмет рівня знань студентів отриманий за допомогою фантомних засобів виявило наступні показники:

РЗСФЗ (позитивний) = 62,2%

РЗСФЗ (негативний) = 17,3%

РЗСФЗ (нейтральний) = 20,4%

ВНМУ отримав у результаті дослідження отримав наступні результати:

ІІІ РЗС (позитивний) = 6,0%

ІІІ РЗС (негативний) = 66,6%

ІІІ РЗС (нейтральний) = 21,2%

Інтенсивний показник РЗСФЗ у даному університеті згідно дослідження.

РЗСФЗ (позитивний) = 90%

РЗСФЗ (негативний) = 6%

РЗСФЗ (нейтральний) = 4%

Наступним необхідним для розгляду питанням є розгляд розуміння студентів, щодо необхідності фантомних знань в майбутньому. Цей показник найменувався як НФЗМ.

Розглянемо показник в ХНМУ

ІІІ НФЗМ (позитивний) = 63,4%

ІІІ НФЗМ (негативний) = 12,3%

ІІІ НФЗМ (нейтральний) = 19,3%

Наступним серед опитуваних стали студенти КНУ ім. О. О. Богомольця.

Були отримані наступні дані:

ІІІ НФЗМ (позитивний) = 15,9%

ІІІ НФЗМ (негативний) = 70,2%

ІІІ НФЗМ (нейтральний) = 12,1%

ВНМУ отримав наступні показники:

ІП НФЗМ (позитивний) = 5,2%

ІП НФЗМ (негативний) = 82,8%

ІП НФЗМ (нейтральний) = 3%

Студенти ХНМУ надали наступні показники:

ІП НФСУ (позитивне) = 9,2%

ІП НФСУ (негативний) = 69,1%

ІП НФСУ (нейтральний) = 19,3%

Київський університет ім. О. О. Богомольця набрав наступний рейтинговий показник:

ІП НФСУ (позитивний) = 11%

ІП НФСУ (негативний) = 49,8%

ІП НФСУ (нейтральний) = 22,8%

ВНМУ отримав наступні показники:

ІП НФСУ (позитивний) = 33,3%

ІП НФСУ (негативний) = 36,3%

ІП НФСУ (нейтральний) = 27,2%

Висновки

Згідно проведеного дослідження найбільшу кількість респондентів зібрав КНУ ім. О. О. Богомольця, наступним став ХНМУ, а на третьому ступені ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Проаналізувавши отримані дані виявлені наступні показники. Спостерігається розбіжність в початках фантомного навчання серед університетів. На базі відповіді студентів початок фантомного навчання у ХНМУ розпочинається на третьому-четвертому курсах, а в КНУ ім. О. О. Богомольця та ВНМУ ім. М. І. Богомольця на першому та другому курсах. Переважна більшість студентів вважає, що їхнього знань не достатньо для роботи з пацієнтами. Але, що стосується необхідності фантомних знань в майбутньому, то позитивно відповіли студенти ХНМУ, інші респонденти вважають, що знання здобуті за допомогою симуляційних технологій не знадобляться їм в майбутньому. Не дивлячись на всі вже проаналізовані дані, більшість респондентів з трьох університетів дійшли думки, що їх виші не

володіють достатньою базою фантомів для навчання майбутніх лікарів.

Таким чином можна зробити наступні висновки.

Реалізація освітнього процесу, підвищення якості освіти, впровадження профільного та симуляційного навчання, нових інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес і процес управління, забезпечення матеріальної бази, нові принципи фінансування та самостійного управління – ось далеко не повний перелік завдань, які ляжуть на плечі керівників і управлінців освітніх установ. [3.ст 5-11], [4 ст.9], [5 ст. 7-19].

Інформаційні технології внесли в систему освіти такий імпульс нововведень, що справедливо можуть розцінюватись як основний засіб її інноваційного розвитку.

Отже, забезпечення співпраці провідних вузів з центрами симуляційного навчання у підготовці фахівців у певній галузі забезпечить науці великі можливості для скорішого запровадження своїх наукових розробок у повсякденність; виші отримають бази для проходження навчальної та виробничої практики, де фахівці матимуть можливість застосувати знання та уміння на практиці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мединець Н. Інноваційні технології в системі освіти України. – Режимдоступу. – er.nau.edu.ua.

2. Режим доступу. http://www.vsau.org/web/vsau/vsau.nsf/webgr_view/GrPNF2C?OpenDocument&count=5&RestrictToCategory=GrPNF2C

3. Калетнік Г. М. Науково-навчально-виробничий комплекс як концепція механізму переходу агропромислового виробництва на інноваційну модель розвитку / Г. М. Калетнік // Економіка АПК. – 2013. – № 9. – С. 5-11. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2013_9_3.

4. Калетнік Г.М. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону "Про вищу освіту" в концептуальних засадах

підготовки фахівців на базі ННВК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум" / Г. М. Калетнік, І. В. Гунько, Е. А. Кіреєва // Економіка. Фінанси.

5. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2016. – № 9. – С. 7-19. –Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2016_9_3.17 Т

Закону України “Про державну статистику ” - [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

**ТЕСТУВАННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ:
КОМУНІКАТИВНА ПАРАДИГМА**

Дзівідзінська Ірина Сергіївна,
к.філол.н., доцентка
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація: У статті розглянуто основні зміни у тестуванні з англійської мови у вищій школі України за роки онлайн навчання. Визначено основні новації роботи за умов онлайн навчання, що базуються на європейському досвіді, розкрито їх сутність.

Ключові слова: тестуванні з англійської мови, комунікативна парадигма, європейські підходи, онлайн навчання, новації, зміни, мовна освіта.

У сучасному процесі навчання, почасти й у тестовій його складовій, домінує комунікативна парадигма. Йдеться про специфічний тестовий контроль. Понад тридцять років у теорії та практиці тестування точаться суперечки стосовно валідності тесту щодо здатності визначати реальний рівень практичного володіння іноземною мовою [див.: 1-6]. Традиційні письмові тести, результати виконання яких легко обробити за допомогою комп'ютера, мають певні переваги. А саме: висока надійність, яку забезпечує використання закритого типу запитань, та економічність обробки отриманих результатів, що у період онлайн навчання, коли виникла потреба у перевірці значно більшої кількості письмових робіт, не є менш вартісною. Однак з позиції комунікативної парадигми такі тести не уможливлюють визначення реального рівня володіння англійською мовою як засобом спілкування. До прикладу досвід проведення TOEFL або IELTS : розбіжності між балами, отриманими за письмовий тест та усну частину (інтерв'ю) можуть сильно різнитися не на

користь останнього. Висновок: письмовий тест неспроможний оцінити здатність тестованого застосувати англійську мову в реальних умовах життя. Тобто високий бал, отриманий за виконання завдань з лексики, граматики та рецептивних видів мовленнєвої діяльності, не відображає загальне володіння англійською мовою як засобом спілкування, зокрема у продуктивних видах мовленнєвої діяльності.

Постає завдання розробити такий тест, результати якого відображали б рівень успішності майбутньої, позатестової мовленнєвої діяльності тестованого в ситуаціях реального спілкування.

З опертям на комунікативну парадигму, тест навчальних досягнень має забезпечити тестованому умови здійснення іншомовної діяльності на кшталт тих, у яких він здійснює іншомовну діяльність у реальному спілкуванні (або ж в умовах навчання іноземної мови). Для коректної роботи такого тесту необхідно і достатньо проаналізувати характеристики компонентів процесу тестування у співвіднесенні з такими ж компонентами процесу реальної комунікації. До компонентів процесу тестування входить мовленнєва діяльність тестованого, характеристики тестового завдання та індивідуальні характеристики тестованого.

Мовленнєва діяльність тестованого “програмується” тестом навчальних досягнень і виявляється в його мовленнєвій поведінці. Саме мовленнєва поведінка тестованого є зовнішнім виявленням іншомовної мовленнєвої діяльності, зумовленої певним рівнем комунікативної компетенції. Від того, наскільки мовленнєва поведінка тестованого буде адекватно співвідноситись з мовленнєвою поведінкою комуніканта в реальному спілкуванні, буде залежати надійність отриманих результатів тестування, що мають свідчити про рівень володіння студентом англійською мовою як засобом спілкування. Варто зазначити, що особливість іншомовної мовленнєвої діяльності як такої зумовлює особливість її головних елементів, а саме комунікативного завдання, що вирішується, мовленнєвої поведінки та особистісних характеристик комунікантів. Отож, аналіз мовленнєвої діяльності тестованого під час тестування

доцільно здійснити шляхом зіставлення цих особливостей, а саме:

а) особливостей комунікативних завдань, що вирішуються в позатестовому спілкуванні та тестових завдань, що пропонують тестованим для здійснення комунікації в умовах тестування;

б) особливостей мовленнєвої поведінки під час виконання комунікативних та тестових завдань; в) особистісних характеристик студентів та тестованих [див. 1].



Рис. 1.Схема співвіднесення складових процесу іншомовного спілкування в тестових і поза тестових обставинах [Bachman L., Palmer A.].

Тестове завдання забезпечує взаємозв'язок між типами та видами завдань, що можуть виникнути у позатестовій комунікативній ситуації. Особливості тестового завдання визначають ступінь і спосіб залучення компонентів комунікативної компетенції тестованого у реалізацію мовленнєвої поведінки під час здійснення іншомовного тестового спілкування. Через надання тестовому завданню тих чи інших характеристик змінюється характер всього тесту навчальних досягнень. Відтак тестове завдання служить головним інструментом моделювання форми і змісту мовленнєвої поведінки тестованого, обумовлюючи цілі, засоби і способи здійснення іншомовної комунікації.

Під тестовим завданням (test task) в теорії тестування розуміємо мінімальну складову тесту, що передбачає вербальну або ж невербальну відповідь тестованого. Кожне таке завдання створює певну лінгвістичну та позалінгвістичну ситуацію, що називається тестовою ситуацією або ситуацією тестового завдання. Таку ситуацію представлено вербальним або невербальним стимулом (stimulus). У свою чергу, тестове завдання може передбачати одну або більше відповідей тестованого в залежності від кількості запропонованих йому для опрацювання інформаційних відрізків, якими є пункти тесту. Отже пункт тестового завдання (test item) є насиченим мінімальним відрізком вербальної або невербальної інформації, поданої в тестовому завданні для опрацювання.

Комунікативні завдання, як відомо, зумовлюються ситуацією спілкування, є цілеспрямованими і передбачають активну діяльність учасників мовленнєвого спілкування. Комунікативне завдання спонукає студента до використання іноземної мови з метою досягнення конкретного результату спілкування за умови певної ситуації. Отже комунікативне завдання передбачає наявність двох складових: специфічної діяльності комуніканта і комунікативної ситуації. Такою специфічною діяльністю ми визнаємо мовленнєву поведінку студента.

У мовленнєвій поведінці відображається вся сукупність мовленнєвих дій і мовленнєвої діяльності людини. Змістом мовленнєвої поведінки є зміст мовленнєвої діяльності людини. На відміну від мовленнєвої діяльності, мовленнєва поведінка містить емоційний компонент і може розглядатися як наслідок навчання [див.: 4]. Таким чином, іншомовну мовленнєву діяльність тестованого під час тестування будемо потрактовувати як його мовленнєву поведінку, до демонстрації якої спонукає тестове завдання. У процесі тестування таке тестове завдання має програмувати саме ту мовленнєву поведінку тестованого, яка очікувана як об'єкт вимірювання.

Визначення кола комунікативних завдань, що розв'язуть студенти за допомогою англійської мови в позатестових обставинах (у навчальному процесі), є необхідною умовою для подальшого співставлення з низкою

тестових завдань, призначених для моделювання реальної мовленнєвої поведінки тестованого під час виконання тесту з іноземної мови. Останнє уможливує отримання валідних результатів тестування, що відображають реальний рівень навчальних досягнень студента у володінні іноземною мовою як засобом комунікації.

Особливості тестового завдання впливають на мовленнєву поведінку тестованого, відтак і на успішність здійснення ним комунікативної діяльності під час проходження тесту з англійської мови. Тому тестові завдання, що їх містить тест, мають відповідати цілям тестування, змісту навчання, співвідноситись з комунікативними завданнями, що їх розв'язують тестовані в поза тестових ситуаціях, а також враховувати особистісні характеристики тестованих та специфіку певного виду тестування (наприклад, поточного, тематичного, модульного чи підсумкового).

Аналіз особливостей іншомовної мовленнєвої діяльності тестованого, проведений нами при дослідженні проблеми тестового контролю у вищій школі під час онлайн навчання, дозволив сформулювати вимоги до якості тестових завдань з позиції комунікативної парадигми, що їх використовують як певні види контролю на різних етапах навчання для забезпечення надійності результатів тестування, спрямованого на визначення реального рівня володіння тестованим англійською мовою як засобом комунікації.

Цими вимогами є:

1) тестове завдання повинно адекватно відображати природу мовленнєвого спілкування в реальній комунікативній ситуації і спонукати тестованого до виявлення ним природної мовленнєвої поведінки;

2) у тестовому завданні враховувати наявність вербального і невербального компоненту реального спілкування, різні модальності прийому і подачі інформації, специфіку цілей, ситуацій, учасників і соціальний аспект спілкування;

3) тестове завдання повинно спрямовувати мовленнєву діяльність тестованого на отримання дискурсу, потрібного для досягнення цілей

виконання тесту;

4) тестове завдання має бути засобом керування процесом тестування шляхом моделювання реальної мовленнєвої поведінки тестованих;

5) у тестовому завданні має бути врахований вплив тестових обставин на характер мовленнєвої діяльності тестованого, який має різну інтенсивність у залежності від індивідуальних особливостей тестованого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Bachman L., Palmer A. Language testing in practice. – Oxford : Oxford University Press, 2002. – 377 p.

2 Brown J. D. Testing in Language Programs: a Comprehensive Guide to English Language Assessment / J.D.Brown. –NY:McGraw–Hill, 2005. –307p.

3 Борисенко П. А. Основні вимоги до підготовки тестів у навчанні іноземних мов / П. А. Борисенко // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. –2007. – №3. – С. 58–61.

4 Грабар Е. В. Історичні передумови виникнення та розвиток форми тестового контролю навчальних досягнень учнів у педагогіці США/ Е. В. Грабар // Освіта Донбасу. – 2010.– №2(139).– С.105–110.

5 Довгань Л. І. Використання тестів у навчанні іноземної мови студентів немовних вищих навчальних закладів / Л. І. Довгань // Вісник Житомирського державногоуніверситету. –2009. – №44. – С. 22–25.

6 Саєнко Н. С. Теоретичні аспекти контролю у навчанні іншомовного професійного спілкування / Н. С. Саєнко // Вісник Нац. тех. унів. України “Київський політехнічний інститут”. Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2006. – № 1 (16).– С.74–78.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Дите Людмила Анатольевна,
ст. преподаватель
Салюкова Карина Рустамовна
студентка
Гуманитарно-педагогическая академия
г. Харьков, Украина

Аннотация: В статье отмечается, что в современном педагогическом образовании обретает значимость синергетический подход, который позволяет обеспечить инновационную модель обучения, профессионального становления будущего специалиста и его профессиональную адаптацию. Рассматривается модель деятельности педагога на основе педагогической синергетики.

Ключевые слова: синергетический подход, педагогическая деятельность, парадигма образования, познавательная система, постнеклассическое образование.

Современный период определяется как переходный этап в развитии общественного сознания, демонстрирующий кардинальные перемены во всех областях жизни человека. Это касается и сферы педагогического образования, где процесс подготовки специалиста требует новой научно-педагогической основы. Само понятие *образование* за последние десятилетия претерпело многочисленные смены интерпретаций и продолжает изменяться и уточняться. Связано это, прежде всего, с теми процессами, которые происходят в макросоциуме, с теми культурными преобразованиями, которые неизменно проявляются в связи с переходом общества и науки как ее несомненной части от неклассики к постнеклассике и далее – к формированию новой парадигмы.

Тормозящим фактором в образовательной сфере выступают такие явления, как засилье множеством некачественных учебных программ,

навязывание образовательных стандартов вопреки духовно-культурным, национальным ценностям и целям образования. Учёные поднимают проблему острой потребности в педагоге нового типа, который способен создавать авторские технологии обучения и нетрадиционно подходить к решению всевозможных педагогических ситуаций на новом этапе эволюции сознания. В этом контексте обретает актуальность процесс реализации синергетического подхода в деятельности преподавателя.

Термин «синергетика» происходит от греческого «содружество», «сотрудничество» и выявляет, в качестве основного ориентира в процессе организации структуры, согласованность, взаимодействие частей в единстве целого. Более развёрнутое определение даёт Философский словарь: «Синергетика - современная теория самоорганизации, новое мировидение, связываемое с исследованием феноменов самоорганизации, нелинейности, неравновесности, глобальной эволюции, изучением процессов становления «порядка через хаос» (И. Пригожин), бифуркационных изменений, необратимости времени, неустойчивости как основополагающей характеристики процессов эволюции» [1].

Вопросы, связанные с раскрытием синергетики, как теории самоорганизации, отражены в работах Б. Кадомцева, А. Назаретяна, Д. Николис, И. Стенгерс, и др. В них на смену однозначности и полярности, свойственных принципу дуального мышления, выступает принцип взаимосвязи и целостности. Развивая мысль о том, что в мире не существует абсолютного беспорядка и бесструктурности, авторы подводят к выводу: дезорганизация, случайность и хаос при определённых обстоятельствах могут нести конструктивное созидательное начало. Процесс самоорганизации, который происходит за счёт перестройки существующих связей и появления новых между элементами системы, носит естественный, спонтанный характер и происходит в результате взаимодействия случайности и необходимости, при этом всегда связан с переходом от неустойчивости к устойчивости [2]. Исследователи признают способность этих систем к саморазвитию не только за

счёт наличия внешнего фактора, но и посредством использования их внутреннего резерва и возможностей. Именно в этом и проявляется концептуально-методологическая новизна идей самоорганизации.

Каким же образом синергетическая концепция находит отражение в образовательной сфере? Отдельные аспекты теории самоорганизации, её практическая значимость с педагогической точки зрения нашли широкий отклик в исследовательских трудах, научных публикациях (В. Андреев, А. Бочкарёв, Л. Сурчалов, Н. Таланчук и др.). В них раскрываются синергетические закономерности образовательной деятельности, акцентируется внимание на доминировании процесса самообразования, самоорганизации, самоуправления, с возрастающей в связи с этим необходимостью в стимулирующем или побуждающем воздействии на субъект с целью его самораскрытия и самосовершенствования. Таким образом, педагогическая синергетика выступает как «область педагогического знания, которая основывается на законах и закономерностях синергетики, то есть законах и закономерностях самоорганизации и саморазвития педагогических, то есть образовательно-воспитательных систем» [3].

С позиции методологии синергетики, система образования предстаёт как нелинейная (многовариантная), обладающая свойствами непредсказуемости перехода из одного состояния в другое. Она проявляет себя не как замкнутая организация, а выстраивается с позиции открытости, сотворчества и ориентации на саморазвитие. Преобладающим является мнение, что «для успешного развития система должна находиться в неравновесном состоянии»; «система должна быть неустойчивой с тем, чтобы породить глобальную устойчивость» [4, с.44]. На сегодняшний день эти идеи идут вразрез с моделями, навязываемыми чиновниками от образования.

Важно отметить, что существенной проблемой является традиционное педагогическое мышление, отсутствие мировоззренческой модели процесса образования. Перевод образовательных стандартов на европейский манер не отражает целостность системы. Согласно мысли Н. Алиевой, вся современная

западная модель образования восходит к идеям Просвещения: «Образование вплоть до конца XX века базировалось на культурно-мировоззренческих установках Просвещения, согласно которым разум выше морали, а потому свою главную цель видело только в том, чтобы сформировать способность научно мыслить, то есть строго следовать логике вещей, исключая всякую морально-нравственную озабоченность познающего субъекта» [5]. В связи с этим воспитательный аспект как составляющая часть образовательной системы в западных школах уже давно не рассматривается, и таким образом нивелируется значимость воспитания, как процесса, формирующего мировоззренческую парадигму, образа мира, в который предстоит войти.

А современная картина мира претерпевает радикальные изменения, связанные в первую очередь с энергоинформационным преобразованием самой планеты, изменением её вибрационных характеристик, и требует осмысления содержания образовательного процесса с точки зрения глобальных перемен. Формирование современной концепции образования должно быть связано именно с теми значительными изменениями, которые произошли в наших представлениях о природе, процессах познания и развития человека за последние годы. Е. Пугачева видит в рамках новой парадигмы образования следующие задачи: гармонизировать отношение человека к природе; научить человека жить в потоке информации и т.д. [4, с. 42]. Это, по сути, призыв к новому диалогу человека с природой, понимаемому целостно, эволюционно. В синергетической картине мира человек призван осознать свою роль и ответственность в единстве сотворчества с природой. Для этого предстоит лучше понять мир и себя, свой природный и социальный генезис, законы мышления, возможность осознанного моделирования реальности.

Задачи целостного познания мира и гармоничного пребывания в нём выводят систему познания на новый уровень развития. Очевиден тот факт, что развитие познавательной системы, основанной на «левополушарном крене» (Медушевский), не способно отразить её целостность. Такой подход вступает в противоречие с принципом синергетики, отражающим элемент

согласованности и взаимодействия частей в единстве целого.

Статус синергетики в системе педагогической науки пока ещё не вполне определён, да и сама проблема синергетического подхода к организации деятельности педагога ещё недостаточно разработана. Вопросы совокупности факторов и педагогических условий, обеспечивающих реализацию синергетического подхода в деятельности преподавателя, находятся в стадии обоснования.

Тем не менее процесс внедрения в педагогическую теорию и практику принципов синергетики приобретает все большую актуальность, и это осознаётся многими исследователями, которые разрабатывают отдельные вопросы этой теории. Так, А. Ворожбитова рассматривает педагогическую синергетику в качестве синтеза многофакторных взаимодействий во встречающихся процессах воспитания и самовоспитания, образования и самообразования, обучения и самообучения, материализующихся в личности обучающихся [6]. Л. Степашко отмечает, что акцент смещается на «образовывание» индивида, что рассматривается как синтез обучения и учения, воспитания и самовоспитания, развития и саморазвития, взросления и социализации» [7]. Современный взгляд на образовательный процесс обеспечивает переход от управления к самоуправлению, от развития под влиянием внешних факторов к саморазвитию под влиянием внутренних факторов.

В этой связи, как показывает практика, некорректным явлением предстаёт тот факт, когда происходит перевод образовательного процесса на преимущественно самостоятельную работу обучающегося без соответствующей организации и переосмысления её содержательного наполнения, без должного изменения информационной платформы в целом. Важно понимать, что организация образовательного процесса в условиях, когда происходит сокращение учебно-академических часов и разителен перевес часов в сторону самостоятельной работы будущего специалиста, когда идёт сокращение учебных дисциплин в рамках образовательного курса, претерпевает определённые сложности. И здесь возникает необходимость в

полноценной и грамотно выстроенной самостоятельной работы обучающегося, активизации мотивационных рычагов воздействия. Информационная платформа должна вмещать ресурс многогранного раскрытия изучаемого предмета, позволяя обучаемому во всей широте знаний открывать его для себя. Так, например, для будущего учителя музыкального искусства феномен звука должен открываться как в научном, так и духовном его постижении.

Таким образом можно отметить, что реализация синергетического подхода в деятельности педагога возможна в условиях обновления содержания, методов и форм обучения на основе таких составляющих личностной компетентности педагога как креативность и нелинейность мышления, управление и самоуправление, проявление инициативы, стремление к самосовершенствованию, самореализации, повышению эффективности педагогического процесса. Большое значение обретает восприимчивость педагога к новациям, возможность свободного целенаправленного использования информации, актуализации внутренних сил и мотивов, направленных на личностное развитие, свободу выбора, заключающуюся в способности педагога определять пути развития без осуществления давления, нажимов извне.

Применение принципов синергетики позволяет сделать педагогическую деятельность рефлексивной, стимулирующей саморазвитие образовательной системы, утверждающей процесс нелинейного взаимодействия человека с интеллектуальной средой, которая будет восприниматься им как возможность обогащения внутреннего мира и, в случае личностного созревания, как умножения потенциала самой среды. Распространение синергетических идей обеспечивает стирание границ между естествознанием и обществоведением, является средством гуманитаризации образования и выступает своеобразным «методологическим инструментом» при исследовании механизмов творчества [8]. Согласно высказыванию В. Аршинова, синергетика может играть роль новой парадигмы образования XXI столетия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Князева Е. Синергетика как средство интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования /Е. Князева, С. Курдюмов // Высшее образование в России, 1994. - № 4. – С. 31-36
2. Новейший философский словарь /сост. А. Грицанов. – Минск: Изд. В. Скакун, 1998. – 896 с.
3. Андреев В. Педагогика творческого саморазвития /В. Андреев. – Казань: изд-во Казанского ун-та, 1996. – 568 с.
4. Пугачева Е. Синергетический подход к системе высшего образования // Высшее образование в России. № 2. 1998. – с. 41-45
5. Алиева Н. Философско-методологические основания естественнонаучного образования в контексте постнеклассической науки: авторефер. ... докт. филос. наук – Ростов н/Д., 2009.
6. Бочкарев А. Проецирование синергетической среды в образовании: автореф. ... докт. пед. наук /А. Бочкарев. – М., 2000. – 52 с.
7. Степашко Л. Философия и история образования. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2003. – С. 11.
8. Грачев В. Философия ума /В. Грачев. – Ставрополь: изд-во СГУ, 1999. –108 с.

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ» В УКРАЇНІ

Єщенко М. Г.,

к.п.н., доц., доцент кафедри менеджменту
Донбаська національна академія
будівництва і архітектури
Краматорськ, Україна

Єщенко Г. Л.,

студент 2 курсу стоматологічного ф-ту
Донецький національний медичний університет,
Лиман, Україна

Через розповсюдження вірусу COVID-19 з березня 2020 року в Україні запроваджено карантинні заходи, що призвело до переходу закладів вищої освіти, у тому числі і медичних, до дистанційного навчального процесу.

Електронне навчання, як одна з форм дистанційного навчання, розпочалося приблизно одночасно як у Європі і Північній Америці. Цьому сприяло швидке поширення комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а також глобалізація розвитку освіти в усьому світі.

Мережа Інтернет стала найуніверсальнішим знаряддям спілкування. Це величезний крок до нівелювання фізичної відстані між людьми. Доступ до цього знаряддя стає масовим, що забезпечує величезну кількість потенційних приймачів інформації. Інтернет – найкращий засіб передачі навчальних матеріалів

Оптимальне та цільове використання переваг сучасних технологій для досягнення інноваційного розвитку освіти та виконання її основних функцій згідно з Національною стратегією розвитку освіти в Україні, має бути спрямовано на те, щоб сформувати соціально і фізично творчу особистість, представника покоління інформаційної епохи, громадянина України; який вільно володіє засобами інформаційно-комунікаційних технологій в будь-якій

ситуації.

Сучасний етап інформатизації суспільства не можна уявити без введення інформаційно - телекомунікаційних технологій (ІТТ) у всі системи та ланки освіти. Особливої актуальності набувають ці технології в умовах карантину, оскільки дозволяють реалізувати дистанційне навчання.

Дистанційне навчання є індивідуальним процесом набуття знань, умінь, навичок і компетенцій здобувача освіти або слухача, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних науково – педагогічних методів та ІТТ. В Донецькому національному медичному університеті (ДНМУ <https://dnmu.edu.ua/dystancijna-osvita/>) для контролю теоретичних знань студентів за допомогою тестів та завдань, розроблена модель організації дистанційного навчання з використанням ІТТ.

В ДНМУ при викладанні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» використовуються такі різноманітні форми навчання як безпосереднє спілкування учасників освітнього процесу за допомогою відеоконференцій, презентації, відеоматеріали, самостійна робота студентів з навчальним матеріалом та контроль знань і набутих навичок за допомогою тестування або розв'язанні задач. Дистанційне навчання здійснюється шляхом використання освітньої платформи для дистанційного навчання на базі G Suite for Education від компанії Google та за допомогою інших програмних продуктів та онлайн - сервісів. Після входу до системи дистанційної освіти «Google Classroom» (авторизація відбувається за допомогою корпоративних акаунтів), з'являються сторінки з навчальних дисципліни, у тому числі і з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» у дуже зручному форматі (рис. 1).



Донецький національний медичний університет
Кафедра внутрішньої медицини №2
1-2 група 2 курс стоматологічного факультету
Пропедевтика внутрішньої медицини

Meet
Приєднатися

Незабаром
Немає завдань на цей тиждень.
Переглянути всі

Напишіть повідомлення для свого курсу

Ярослав Володимирович Волошин публікує нове завдання: "Тестове завдання "Методи ..."
24 груд. 2021 р.

Ярослав Володимирович Волошин публікує нове завдання: "Тестове завдання "Методи ..."
24 груд. 2021 р.

**Рис. 1 – Інтерфейс сторінки з дисципліни
«Пропедевтика внутрішньої медицини»**

Завдяки можливостям візуального контакту здобувача вищої освіти й викладача в гугл-класі, можна організувати перевірку засвоєного матеріалу із заданої теми для вивчення за допомогою письмового контрольного тестування (рис. 2). Все перераховане дозволяє викладачеві більш якісно підійти до оцінювання знань кожного здобувача вищої освіти.



Тестове завдання "Методи дослідження ендокринної системи"
Ярослав Володимирович Волошин • 24 груд. 2021 р.
10 балів

Вирішіть тестове завдання на окремому аркуші та додайте фотокопію

Untitled document
Google Документи

Коментарі до курсу
Додати коментар до курсу

Ваша робота Здано

Тестове завдання "Ме...
Зображення

Скасувати надсилання

Приватні коментарі
Додати коментар для викладача
(Ярослав Володимирович
Волошин)

**Рис. 2 – Інтерфейс сторінки тестування з дисципліни
«Пропедевтика внутрішньої медицини»**

Таким чином, можна зазначити, що при дистанційній освіті студент вимушений опрацьовувати значно більший об'єм інформації, підвищується його самостійність та формуються нові компетентності як в роботі з інформацією, так і в організації власного часу навчання та відпочинку, що надає абсолютно нові можливості для творчості, знаходження і закріплення різних професійних навичок. У той же час існуючий рівень цифрових технологій не дозволяє в повній мірі замінити можливості очного навчання майбутніх лікарів в частині формування професійних практичних навичок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України "Про національну програму інформатизації" про URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків.: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
3. Кадемія М.Ю., Уманець В.О. Дистанційне навчання у віртуальному університеті як спосіб доступу до якісної освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*, № 2 (2016). С. 192-198.
4. Державна національна програма «Освіта: Україна ХХІ століття». Київ, 1994 // Законодавчі акти та нормативні документи (на допомогу керівникам закладів та установ освіти). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF>
5. Єщенко М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу формування фахової компетентності майбутніх менеджерів і економістів у процесі навчання правознавства”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, №6 (62), 2017. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1695/1272>.

**ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПЛАНУВАННЯМ КАР'ЄРИ
ПРАЦІВНИКІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ**

Журавська Вероніка Ігорівна,
магістр
Кубіцький Сергій Олегович,
к.п.н., професор
Національний університет
біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Анотація. На основі проаналізованого теоретичного матеріалу та проведеного дослідження нами була побудована технологія управління плануванням кар'єри працівників в організації. Технологія включає 4 етапи: інформаційно-просвітницький етап - необхідний для того, щоб сформувати уявлення про вимоги до фахівця, ринок праці; діагностичний етап - дає змогу за допомогою інструментарію визначити інтереси, нахили та здібності, етап цілепокладання - дає можливість на основі отриманих знань поставити цілі, вказати критерії оцінки успішності, спланувати свою подальшу діяльність; діяльнісний етап - являє собою безпосереднє практичне втілення кроків кар'єри. Технологія наповнена методами та формами, які дають змогу максимально ефективно використовувати її в роботі менеджера.

Ключові слова. Трудова кар'єра, технологія планування кар'єри, управління плануванням трудової кар'єри, майбутня професія, мотивація до вибору майбутньої професії.

Організація роботи з персоналом підприємств і організацій є складним процесом, який вимагає до свого виконання всіх працівників з метою ефективного зростання, насамперед: фінансово-господарського для підприємства/фірми/організації та кар'єрно-доходного для працівників. Кореляційний взаємозв'язок фінансово-господарського зростання організації та

кар'єрно-доходного розвитку для працівників актуалізує проблему управління плануванням трудової кар'єри в організації, вимагаючи від менеджерів постійного пошуку сучасних ефективних технологій і методів планування трудової кар'єри працівників.

Управління плануванням трудової кар'єри в організації базується на формуванні, використанні і відтворенні трудового (кадрового) потенціалу, що є основою ефективної діяльності організації. Збалансованість економічного і соціального розвитку працівників дає змогу найбільш повно використовувати людський фактор в організації діяльності [1, 5, 8].

Трудова кар'єра – це будь-яка зміна становища працівника в організації: просування по сходинках службової ієрархії; послідовна зміна занять як у межах окремої організації, так і протягом життя; наближення до «ядра» організації. Повноцінна кар'єра – це збалансована взаємодія процесів внутрішнього розвитку людини і зовнішнього руху в освоєнні соціального простору [3]. Для управління плануванням трудової кар'єри в організації необхідно мати достовірну інформацію про трудовий потенціал кожного працівника, певної сформованої групи трудового колективу, участь кожного у виробництві загалом, що формується під дією різних умов, факторів і конкретних обставин.

На основі проаналізованого теоретичного матеріалу та проведеного дослідження нами була побудована технологія управління плануванням кар'єри працівників у організації (див. рис. 1).

Охарактеризуємо спроектовану нами технологію планування кар'єри.

Мета: управління плануванням кар'єри працівників в організації.

Етап 1. Інформаційно-просвітницька діяльність – діяльність з поширення серед працівників інформації про вимоги до фахівця, ринок праці, можливості кар'єрного зростання в організації. Працівники отримують інформацію і мають можливість аналізувати, планувати.



Рис.1. Технологія управління плануванням кар'єри працівників в організації

Методи:

- Ділові ігри «Я – професіонал», «Моє робоче місце», «Подорож в майбутнє», «Дебати фахівців»;

- Екскурсії на виробництва, в установи, приватні фірми (безпосереднє знайомство з робочим процесом, умовами роботи, графіком, вимогами до фахівця);

- Засідання дискусійного клубу з тем навчання та підвищення кваліфікації «Вища освіта. Білет в майбутнє чи витрата часу», «Робота в державних чи приватних організаціях», «Робота за кордоном: ризики та переваги»;

- Створення відеороликів «Презентація професії», «Невідомі факти відомих професій», «Рідкісні професії»;
- Відеолекторії;
- Видавництво Вісника з питань побудови трудової кар'єри;
- Ярмарки компетентностей, психологічні тренінги, фестивалі вакансій;
- Корпоративні заходи «Наша професійна династія», «Професійні змагання».

Етап 2. Необхідний етап задля виявлення нахилів, інтересів, здібностей до тієї чи іншої професійної діяльності.

Методи:

- Анкета професійних намірів Фрідман Л.М., Пушкіна Т.А., Каплунович І.Я. [7, с. 357];
- Діагностика профорієнтаційних типів Климова Е.А. [4, с. 569];
- Методика «Карта інтересів» [7, с. 573];
- Опитувальник професійної спрямованості (ОПС) Д. Голланда, модифікація В.В. Синівського, О.О. Яшишина [6, с. 84];
- Орієнтаційно-діагностична анкета інтересів (ОДАНІ-2), модифікація С.Я. Карпіловської, Б.О. [6, с. 73];
- Методика визначення «Комунікативних і організаторських схильностей» КОС-2 [6, с. 93];
- Басса Б. Визначення спрямованості особистості (орієнтаційна анкета) [7, с. 340];
- Е. Шейн «Якоря кар'єри» [9].

Етап 3. Планування кар'єри відповідно до отриманих знань на попередніх етапах. Цілепокладання.

- Візуалізація поетапних цілей за допомогою складання дерева цілей (неформальна освіта, професія, соціальний статус, посада, рівень доходів);
- Визначення контрольних точок для уточнення та виявлення результативності та встановлення чітких часових проміжків (складання «Карта мого шляху», «Навігація долі»);

- Визначення конкретних ризиків (похибок), які можуть відбуватися на кожному з етапів, прописування варіантів вирішення.

Етап 4. Втілення плану в діяльності. Покроковий перехід від менших цілей до більших. Очікування результату:

- Поінформовані працівники краще оцінюють свої шанси в професії, критичність мислення дає можливість адекватно оцінювати ситуацію на ринку праці.

- Додаткова неформальна освіта – гарантія цікавої і актуальної професійної кар'єри.

- Уміння планувати та проектувати працівники переносять на інші сфери життя, успішно їх застосовують.

- Кар'єра, яка обрана відповідно до інтересів та правильно спланована – важлива складова успішного життя людини.

Для реалізації технології важливо спроектувати критеріально-показникову систему визначення рівня готовності до побудови кар'єри у організації (див. рис. 2).



Рис. 2. Критеріально-показникова система визначення уявлень учнів про майбутню професію та кар'єру

Гносеологічний критерій визначає наявність і сформованість уявлень про поняття, основні складові та етапи побудови професійної кар'єри. Працівник ознайомлений зі змістом професії, рівнем заробітку, професійними обов'язками та особистісними вимогами. Також цей критерій включає знання про черговість етапів, які має пройти людина, щоб спланувати кар'єру та досягнути професійного успіху. Працівники об'єктивно оцінюють себе (психологічні, фізичні, розумові якості) і співвідносять ці показники і з вимогами професії.

Мотиваційний критерій характеризує сформованість бажання будувати кар'єру, адже від цього залежить чи буде здійснюватися подальша цілеспрямована діяльність в напрямі побудови кар'єри; наявність ідеалу, взірця для наслідування, який дає можливість порівнювати себе з особою, яка досягла успіхів; проектування себе в майбутньому – бачення себе професіоналом є важливим етапом в ціле покладанні та цілеспрямованості особистості на подальшу реалізацію професійного плану. Розуміння працівниками того, що планування кар'єри відбувається впродовж всього свідомого життя людини.

Діяльнісний критерій вказує на готовність працівника діяти, працювати над собою, планувати кар'єру. Показники того, чи готова особа діяти задля досягнення бажаного результату; сформованість умінь і навичок, необхідних для успіху в обраній професії.

Високий рівень уявлень – працівники прагнуть побудувати кар'єру, визначили для себе складові успішної кар'єри і можуть їх ранжувати, а також мають уявлення про етапи побудови своєї кар'єри. Оцінюють свої психологічні, фізичні, розумові якості й співвідносять ці показники із вимогами професії. Мають план побудови кар'єри та систематично працюють над досягненням тих чи інших показників (читання, тренування, факультативне вивчення та інше).

Середній рівень уявлень – працівники погано розуміють значення поняття кар'єра, хоча, частіше за все, мріють досягнути успіхів у професійній сфері. Уявлення про етапи та складові кар'єри сформовані не чітко. Бачення себе в майбутньому абстрактне («щаслива людина», «багата та успішна людина»). Відсутня мотивація до вибору майбутньої професії та досягнення успіху. Немає

виражених інтересів до розвитку особистості.

Низький рівень уявлень – працівники не мають уявлень про кар'єру, не планують її будувати, бачення себе в майбутньому не сформовано.

Отже, наразі стає важливим планування кар'єри працівників в організації. Менеджер стає в організації помічником, консультантом та провідником працівника у побудові трудової кар'єри. Саме тому він повинен знати, яким чином допомогти працівникові це зробити, користуватися усім спектром методичного забезпечення управлінських процесів. Задля того, щоб використовувати ці методи систематично та цілеспрямовано необхідно діяти за технологією. Представлена нами технологія планування кар'єри вміщує в собі необхідні етапи: інформаційно-просвітницький, діагностичний, ціле покладання, діяльнісний. Це означає, що технологія дає можливість менеджеру ефективно здійснювати профорієнтаційну діяльність щодо планування кар'єри в організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Амеліна С.М., Кубіцький С.О. Корпоративна культура у системі управління персоналом. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2020. № 7 (39). С. 59-66.
2. Журавська Н.С. Теорія і практика підготовки викладачів аграрних дисциплін у вищих навчальних закладах країн Європейського Союзу: монографія. Ніжин: Видавець ПП Лисенко ММ, 2011. 320 с.
3. Капська А. Й. Технології соціально-педагогічної роботи / за заг. ред. А.Й. Капської. К. : Центр навчальної літератури, 2000. 423 с.
4. Климов Е. А. Методика «ДДО». Самара : БАХРАХМ, 2001. 609 с.
5. Кубіцький С.О. Соціальні послуги вразливим категоріям населення: теорія, практика, інновації: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2016. 484 с.
6. Рибалка В. Готовність учня до профільного навчання / упоряд. В. Рибалка. К. : Мікрос-СВС, 2003. С. 84-92.

7. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога. М. : ВЛАДОС, 2001. С. 573-580.

8. Урсакий Ю.А., Кубицкий С.О. Роль лидера в мотивации персонала. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2020. Вип. I-II (77-78). Економічні науки. С. 325-338.

9. Шейн Е. Якоря кар'єри. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vsetesti.ru/1087/>

10. Chaika O., Kubitskyi S. Coaching core competencies as the key soft skill for successful human resources management. *International scientific journal «Internauka». Series: «Economic Sciences»*. 2020. № 8 (40). С. 43-48.

СИСТЕМА ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Искендер Топчу
аспирант Государственного
педагогического университета
имени Иона Крянгэ
г. Кишинев, Молдова

Аннотация. В статье представлена система игровых упражнения, которую рекомендуем использовать на уроках английского языка с целью формирования коммуникативной компетентности учащихся. В такую систему входит 4 подсистемы: подсистема игровых упражнений для аудирования, для обучения говорению, для обучения чтению, для обучения письму. Также представлены примеры данных упражнений.

Ключевые слова. Коммуникативная культура учащихся, система игровых упражнения, обучение чтению, обучение письму, обучение говорению, аудирование, уроки английского языка.

Формирование коммуникативной компетентности учащихся на уроках английского языка напрямую зависит от использования игровых упражнений на уроке [1].

Рассмотрим более детально *систему игровых упражнений*.

Подсистема игровых упражнений для аудирования состоит из комплекса упражнений для формирования рецептивных навыков аудирования, включающего три группы игровых упражнений:

- 1) для формирования слухопроизносительных, лексических и грамматических навыков аудирования;
- 2) для подготовки к аудированию текстов;

3) упражнения в непосредственном аудировании текстов;

Пример 1. Игровое упражнение из комплекса для формирования рецептивных навыков аудирования (группа игровых упражнений для формирования лексических навыков аудирования)

Задание. Let's play a game. I'll explain to you how to play it. Stand in a line in front of me. I'll name a member of a family. If Kid has got such a relative, step forward; if he hasn't, stand still. If you make mistake, step backward. The pupil, who will come up to me first, is the winner.

Учитель: a cousin, a brother, a father,Etc.

Пример 2. Игровое упражнение из комплекса для развития речевых умений аудирования (группа игровых упражнений в собственно аудировании текстов).

Задание: Children, I've got a letter today. It's from Bobby Brown. Bobby, his father and his mother, his grandmother, his baby-sister, his brother and their pet Rex live in New York. In his letter Bobby is telling you about his flat.

a) Listen to the first part of his letter carefully. Look at the plan of his flat. There's a mistake in it. Try and find the mistake. Who will be the first?

Подсистема игровых упражнений для обучения говорению состоит из трех комплексов:

– комплекса игровых упражнений для формирования репродуктивных навыков говорения, куда входят три группы игровых упражнений: для формирования произносительных, лексических и грамматических навыков говорения;

– комплекса игровых упражнений для развития умений диалогической речи, где находим три группы игровых упражнений: на овладение диалогическим единством, микродиалогом и на создание собственного диалога на уровне текста;

– комплекса упражнений для развития умений монологической речи с игровыми упражнениями на объединение речевых образцов в надфразовое единство и на создание собственного монологического высказывания.

Пример 3. Игровое упражнение из комплекса для формирования репродуктивных навыков говорения (группа игровых упражнений для формирования грамматических навыков говорения).

Задание: Alice and Willie haven't met Ann. They want us to describe the girl to them. The poem will help us.

Пример 4. Игровое упражнение для развития умений диалогической речи (группа игровых упражнений на овладение микродиалогом).

Задание. Today we are going to play a «birthday» game: everybody is either a birthday boy/girl or a guest. Stand in two lines. Pupils in Line One, you're guests. Wish the birthday boys/girls a happy birthday and give them your presents. Pupils in Line Two, you're birthday boys/girls. Express your admiration for the presents.

Упражнение выполняется в режиме одновременной работы в парах с использованием приема «шеренги, что движутся».

Пример 5. Игровое упражнение из комплекса для развития умений монологической речи (группа игровых упражнений на создание собственного монолога).

Задание. Think of any month that has passed and describe the weather. Let your classmates guess what month you've described. The pupil, who will guess the month, becomes "It".

Подсистема игровых упражнений для обучения чтению состоит из двух комплексов:

– комплекса игровых упражнений для формирования навыков техники чтения, куда входят три группы игровых упражнений: на узнавание и различение графем, на установление и реализацию графемно-фонемных соответствий, на понимание слов, словосочетаний и предложений,

– комплекса игровых упражнений для развития речевых умений чтения с двумя группами игровых упражнений: подготавливающих к чтению текстов и для проверки понимания прочитанных текстов.

Пример 6. Игровое упражнение из комплекса для формирования навыков техники чтения (группа игровых упражнений на установление и реализацию

графемно-фонемных соответствий).

Задание. Can you match the words in the first line with the words in the second line that rhyme? Who will be the first? Read the pairs of words aloud.

Run, see, hear, come, go, eat, eyes, mouse, tail.

Пример 7. Игровое упражнение из комплекса для развития речевых умений чтения (группа игровых упражнений для проверки понимания прочитанных текстов).

Подсистема игровых упражнений для обучения письму состоит из двух комплексов:

– из комплекса игровых упражнений для формирования навыков техники письма, включает две группы игровых упражнений: для формирования графических и орфографических навыков письма;

– из комплекса игровых упражнений для развития умений письменной речи, куда входят две группы игровых упражнений: на совершенствование речевых лексических и грамматических навыков письма на уровне предложения и на создание собственного письменного высказывания.

Пример 8. Игровое упражнение из комплекса для формирования навыков техники письма (группа игровых упражнений для формирования графических навыков письма).

Задача: Работа в командах. Найдите и допишите «спрятанные» слова Скажите классу, что означают словосочетания. Прочитайте их вслух.

Задание:

Для команды 1

This is L...nd...n.

Made in...J...p...n.

Для команды 2

This is Fr...nk.

P...ng-pon...and b...xing.

(Упражнение выполняется на доске в форме соревнования двух команд, которые посылают своих представителей дописывать спрятанные буквы).

Пример 9. Игровое упражнение из комплекса для развития речевых умений письма (группа игровых упражнений на создание собственного письменного высказывания надфразового уровня).

Задание: Напишите Пиноккио письмо о своем вчерашнем дне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Topcu I. (2018). Game situation as a means of forming communicative competences in students. Mountain School of Ukrainian Carpaty, (19), 105-108. doi: 10.15330/msuc.2018.19.166-169
2. Искендер Топчу. Использование игровых ситуаций на занятиях английского языка. The 7th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (March 4-6, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. 1091 p. pp.528-533. ISBN 978-92-9472-193-8
3. Низаева Л. Ф. Коммуникативная компетенция : сущность и компонентный состав // Молодой ученый. – 2016. – № 28. С. 933–935. URL: <https://moluch.ru/archive/132/37125>.
4. Панфилова А. П. Игровое моделирование в деятельности педагога : пособие для студентов педагогических вузов. Москва : Академия, 2008. 223 с. ISBN 978-5-7695-5015-7

ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ПРЕДМЕТНОГО МИСТЕЦЬКОГО СПРЯМУВАННЯ У РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ШКОЛЯРА

Ісаєв Роман

магістрант педагогічного факультету

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Науковий керівник

Гуменникова Т. Р.

док. пед. наук, проф.

В даний час багато експертів вважають, що коефіцієнт емоційного інтелекту людини може бути важливіше, ніж коефіцієнт інтелекту, і є визначальним для досягнення успіху.

У 1995 р. Д. Гоулман заснував свою концепцію на початкових уявленнях П. Селовея і Д. Мейєра. Структура Е. Гоулман ієрархічна і в даний час включає п'ять складових [9]:

1. Самосвідомість.
2. Самоконтроль.
3. Мотивація.
4. Емпатія.
5. Соціальні навички [9, с. 23].

Факторами, які впливають на формування емоційного інтелекту, є життєві ситуації, які можуть приносити дитині різні почуття тривоги, неспокою, радості. Їх значимість полягає в тому, що осмислення дитиною своїх емоцій і емоцій оточуючих дає дитині висновок про навколишнє його ситуації і готує його до відповідної емоційної реакції.

Емоційна сфера, нарівні з інтелектуальною, грає найважливішу роль у формуванні мовних навичок і мовленнєвих умінь в молодшому шкільному віці. Випереджальний розвиток емоційної сфери дітей покращує якість навчання в ранньому віці.

Дослідження українських і зарубіжних психологів показали, що вміння

обміркувати, розпізнати, визначити емоцію і контролювати свій емоційний стан є рисою високорозвиненої емоційного інтелекту і професійною компетентністю ХХ ст.

Педагогічна (освітня) технологія предметного мистецького спрямування – це система яка веде до намічених результатів [4].

Серед різноманітних напрямків нових педагогічних технологій предметного мистецького спрямування найбільш адекватними для розвитку емоційного інтелекту молодших школярів на уроках з нашої точки зору є:

- ігрові технології;
- навчання у співпраці (cooperative learning);
- ситуаційний аналіз або кейс-стаді (case-study);
- технологія проектного навчання;
- рефлексія, яка реалізується в усіх перерахованих вище технологіях [2].

Ігрові технології предметного мистецького спрямування ґрунтуються на розкритті потенціалу і розвитку творчого мислення учнів під час спільного розгляду і вирішення поставлених завдань [3].

Головна ідея навчання в співробітництві. Така робота дає важливі результати:

- робить позитивний вплив на характер міжособистісного спілкування: підвищується прагнення до співпраці всередині групи, до пошуку підтримки серед учасників дискусії;

- впливає і на психологічне здоров'я учнів: підвищується самооцінка, рівень комунікабельності, вміння протистояти стресовим ситуаціям [5, с. 528].

Можливі такі варіанти навчання у співпраці: think-pair-share (подумай – звернися до партнера), «пила», навчання в командах на основі гри (Student Teams – Achievement Division or STAD), індивідуальна робота в команді (Team Assisted Individualization, TAI).

Ситуаційний аналіз, або кейс-стаді (case-study), як педагогічна технологія предметного мистецького спрямування також може представляти інтерес для

вчителя іноземної мови. Це один з дієвих способів, що стимулюють учнів до активної мовленнєвої діяльності, самостійного мислення.

Кейс-стаді (case-study) – це навчання за допомогою аналізу конкретних ситуацій. Відмінною особливістю методу кейс-стаді предметного мистецького спрямування є створення проблемної ситуації на основі фактів з реального життя.

Метод кейс-стаді предметного мистецького спрямування розвиває такі якості особистості як:

- аналітичні вміння;
- практичні вміння – використання на практиці академічної теорії, методів і принципів;
- творчі вміння;
- комунікативні вміння;
- соціальні вміння [8].

Технологія предметного мистецького спрямування проектного навчання (метод проектів, проектне навчання) являє собою розвиток ідей проблемного навчання, коли воно ґрунтується на розробці і створенні учням під контролем вчителя нових продуктів, що володіють суб'єктивною або об'єктивною новизною, мають практичну значимість [7].

Суть проектного навчання полягає в тому, що учень в процесі роботи над навчальним проектом досягає реальні процеси, об'єкти. Воно передбачає проживання учнем конкретних ситуацій подолання труднощів; залучення його до проникнення всередину явищ, процесів, конструювання нових об'єктів, процесів [1, с. 83].

Технологія рефлексії предметного мистецького спрямування допомагає учням згадати, виявити й усвідомити основні компоненти діяльності – її зміст, типи, способи, проблеми, шляхи їх вирішення, отримані результати, а потім поставити мету для подальшої роботи.

Рефлексія дозволяє привчити учня до самоконтролю, самооцінки, саморегулювання і формування звички до осмислення подій, проблем, життя.

рефлексія сприяє розвитку в учнів критичного мислення, усвідомленого ставлення до своєї діяльності [6].

Підводячи підсумок, можна відзначити, що уроки предметного мистецького спрямування як не можна краще підходять для інтеграції емоцій в процес викладання, а привнесення емоційного компонента сприяє більш успішному його вивчення.

Практика показує, що використання таких технологій предметного мистецького спрямування, як кейс-стаді, навчання у співпраці, ігрові технології, технології проектного навчання і рефлексія, на уроці встановлюють більш тісний контакт між учнями і вчителем, покращують соціальні навички і самооцінку учнів, сприяють розвитку емпатії, підвищують мотивацію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Андреева І. М. Про історію розвитку поняття «емоційний інтелект». *Питання психології*. 2008. № 5. С. 83-95.
2. Андреева, І. М. Сучасні уявлення про емоційний інтелект і його місці в структурі особистості. *Журнал державного університету. Філософія. Психологія*. 2017. № 2. с. 104-109.
3. Ахметшина Е.І. Сучасні освітні технології у викладанні англійської мови. *Молодий вчений*. 2018. №29. С. 142-143.
4. Белдок М. Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication. 2004.
5. Болотова А., Молчанова О. Психологія розвитку та вікова психологія. Миргород, 2012. 528 с.
6. Орел Е. А. Досвід розробки тесту емоційного інтелекту 3mIQ. Соціальний та емоційний інтелект: від процесів до вимірювань. Харків, 2009. С. 2002.
7. Субботский Є.В., Чеснокова О.Б. Чи сумісні соціальний інтелект і мораль?. *Національний психологічний журнал*. 2011. № 1 (15). С. 8-13.
8. Якубджанова М.М., Вовкодав Т.В. Вплив емоційного інтелекту

школярів на процес навчання. *Інноваційні наукові дослідження: теорія, методологія, практика*: збірник статей XI Міжнародної науково-практичної конференції, 10 листопада 2017, Київ.

9. Goleman D. Emotional intelligence. N.Y. : Bantam Books, 2005.

**ФОРМУВАННЯ ДУХОВНИХ ЦІННОСТЕЙ УЧНІВ
У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Костіна Людмила Михайлівна,
Данильченко Людмила Теодорівна,**

старші викладачі,

Каппе Ірина Анатоліївна,

викладач

Харківська гуманітарно-педагогічна академія
м. Харків, Україна

Анотація. У статті розглядається проблема формування морально-духовних цінностей у дітей шкільного віку, що є важливою складовою процесу становлення молоді особистості.

Ключові слова: духовні цінності, особистість, учнівська молодь.

Проблема цінностей перебуває в центрі уваги сьогодення. Це значною мірою зумовлено тим, що ціннісна система сучасного суспільства руйнується. Натомість нова, демократична створюється вкрай повільно. Сучасний етап існування українського суспільства пов'язаний із утвердженням державності й суверенітету України, реформуванням усіх сфер людської життєдіяльності та супроводжується соціальними, економічними й духовними змінами. В умовах демократизації, духовно-інтелектуального відродження українського суспільства, зростання його культурно-просвітницької активності та національної свідомості, гуманізації й гуманітаризації освіти активізується проблема особистісного духовного збагачення, переосмислення цінностей і ціннісних орієнтацій.

Морально-духовний розвиток особистості є пріоритетним напрямком діяльності закладів освіти, передбачає формування моральних, правових, естетичних, а також інтелектуальних цінностей учнівської молоді. Тому в державній національній доктрині розвитку освіти в Україні XXI століття

головна мета національного виховання молодого покоління на сучасному етапі визначається як формування особистісних рис громадянина України, що включає в себе національну свідомість, розвинену духовність, моральну, правову, трудову, художньо-естетичну, фізичну, екологічну культуру, розвиток індивідуальних здібностей і таланту.

Упродовж усієї історії педагогічної думки дослідники зверталися до сенсу та значущості професії педагога. Особлива роль в усвідомленні особистості дитини як суб'єкта навчання, як людини, що розвивається, належить видатним класикам вітчизняної й зарубіжної педагогіки (К. Ушинському, Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці та ін.). В їхніх працях не тільки доведена необхідність орієнтацій молоді на зразки високоморальної поведінки, на вічні цінності правди, добра й справедливості, а й визначені деякі конкретні шляхи, що ведуть до реалізації цієї мети.

У подальшому значний внесок у розвиток аксіологічної сутності педагогічної професії зробили В. Сухомлинський, Х. Алчевська, П. Блонський, М. Корф, А. Макаренко, С. Шацький та ін.

Принципи, зміст і методику морального виховання підлітків і молоді в процесі різних видів діяльності розкрито в працях В. Сухомлинського, І. Єрмакової, А. Бойка, І. Мар'єнка. Напрямки удосконалення процесу морального виховання молоді на засадах цілісного підходу визначено науковцями Д. Зязюном, О. Киричук, Е. Юрчук, Л. Гордіним.

Аналіз психолого-педагогічної та науково-методичної літератури дає змогу зробити висновок, що значна кількість робіт дослідників Д. Степовика, О. Вишневського, О. Кульчицького, Л. Шугаєвої, О. Сухомлинської присвячено питанням впливу релігійних концептів на особистість дитини, на розвиток її духовних і моральних потенціалів.

Роль і вплив ціннісних орієнтацій на становлення особистості розглянуто в наукових дослідженнях А. Богуш, В. Бутенка, І. Тараненка, Т. Бутківської, В. Струманського, Р. Скульського, Т. Яцули та ін.

Значний внесок у розробку теорії цінностей зробили західно-європейські

й американські соціологи М. Вебер, Е. Дюркгейм, М. Рокіч, Ф. Знанецький, Т. Парсонс та ін.

Однак залишаються недостатньо вивченими питання виховання морально-духовних цінностей учнів у закладах загальної середньої освіти.

Здійснюваний нами науково-педагогічний пошук спрямовано на те, щоб на теоретичному рівні визначити сутність і особливості процесу виховання морально-духовних цінностей у школярів та обґрунтувати умови, необхідні для успішного розв'язання цієї проблеми. У зв'язку з цим нами було визначено такі завдання:

- на основі аналізу психолого-педагогічної, філософської, соціологічної й науково-методичної літератури розкрити сутність і структурні компоненти морально-духовних цінностей особистості;

- визначити основні засоби формування морально-духовних цінностей учнів у закладах загальної середньої освіти.

Сьогодні з'явилася нагальна потреба в неупередженому погляді на наявні процеси за їх духовно-ціннісним змістом. Цього потребує і педагогічна діяльність. Педагогу важливо усвідомити найважливішу професійну цінність – особистість учня, дитини як людини, що розвивається. Для цього аксіологічний підхід передбачає розгляд важливих ціннісних категорій із точки зору історичного та логічного аналізу.

На думку О. Сухомлинської, цінності – це утворення, в основі яких перебувають людські почуття, спрямовані на ідеальне, на те, до чого людина прагне, визнає позитивно. Ця категорія етики визначає, що в житті та світі є цінністю; етична ж поведінка – це втілення етичних цінностей, що треба шукати як у різних ситуаціях, так і в особистості [6, с. 24].

Процес формування духовних цінностей триває протягом усього життя. На нашу думку, найбільш сприятливим у становленні та вихованні духовності є підлітковий вік. Його називають парадоксальним, критичним, перехідним періодом вагань і потрясінь. Саме в цьому віці закладаються основи духовності, активно формуються духовні якості, системи цінностей та ідеалів.

Моральне виховання, що здійснюється в підлітковому віці, як процес систематичного цілеспрямованого формування особистості забезпечує послідовне засвоєння підростаючим поколінням певних цінностей: моральних понять, почуттів і якостей; позитивних умінь, навичок і мотивів поведінки.

Із психологічної точки зору моральне формування дитячої душі є віссю її духовного розвитку. У світлі цього висувається думка, що моральний сенс духовного формування дитини визначає логіку її розвитку.

Моральне життя проявляється і в русі наших почуттів, і в роботі інтелекту, і в активності, бо воно є особливим видом нашого ставлення до світу та своєрідною сферою життя.

У моральному вихованні підростаючого покоління важливо не тільки сформуванню моральної свідомості і моральні почуття, а й найголовніше – залучати школярів до різноманітних видів діяльності, де розкриваються їхні моральні стосунки, відображається рівень їх моральної вихованості. Моральне виховання школярів здійснюється в різних сферах їх життя та діяльності. На дитину морально впливають в сім'ї, у колі однолітків, у школі, на вулиці. Як зазначав В. Сухомлинський, для повноцінного виховання важливо, щоб кожна людина ще в роки дитинства й особливо в підлітковому віці та ранній юності досягнула повноти свого життя, виробила в собі культуру бажань, основою та змістом якої є мудра гармонія між задоволенням матеріальних потреб і становленням розвитку потреб духовних [7].

Значну роль у системі загальнолюдських цінностей відіграє духовна культура. Концептуальний аналіз праць вітчизняних учених дав змогу визначити її як процес гуманізації природи та суспільства, самої людини, її ставлення до оточуючої дійсності, до інших людей і самої себе, унаслідок чого духовна культура постає як визначник загальнолюдського ціннісного змісту соціуму: якою мірою суспільство є людським, якою мірою людина стала справжньою людиною для себе та для інших.

Особливості формування духовної культури в Україні висунули проблему людини й людства на перший план ще в часи Київської Русі. Зі створенням

давнього, билинного вітчизняного епосу визрівають загальнолюдські цінності, основою яких є любов до Вітчизни й захист людської гідності («Слово о полку Ігоревім», «Повість минулих літ»). Ідея пріоритету моральних цінностей і орієнтацій на них виразно лунає в пам'ятках писемності (статути Володимира Святославовича та Ярослава Володимировича, «Повчання дітям» Володимира Мономаха). В останньому знайшли відображення ті високі вимоги, що ставили перед молоддю наші великі предки: готовність до ратного подвигу в ім'я Батьківщини, прагнення до неупинної діяльності, самовдосконалення, праці, дотримання основних морально-етичних норм і правил поведінки.

Духовні витоки ціннісного освоєння світу глибоко розкрито Г. Сковородою, який наголошував, що кожна людина – це окремий світ, а отже неповторна індивідуальність. Від пізнання себе лежить шлях до пізнання всього світу та формування морально-етичних засад: мудрості, справедливості, добра, честі й інших чеснот, що є основоположними для життя й діяльності «істинної людини». Особливо актуальним є твердження Г. Сковороди, що треба дбати про виховання передусім доброго серця дитини. Він уболівав за те, щоб матеріальне не стало над духовним, а блиск золота не затьмарив світла зірок.

Система цінностей, яка характеризує духовну культуру чи певне культурне середовище, становить собою результат тієї духовної роботи, що здійснюється всім суспільством. Духовність особистості означає її інтелектуальний розвиток, що відбувається як у процесі взаємодії людини з суспільством, природою, так і шляхом цілеспрямованої освітньо-виховної роботи за умови нерозривної єдності національних і загальнолюдських надбань, науково-професійної думки.

Педагогічний процес у закладах загальної середньої освіти завжди пов'язаний із засвоєнням найважливіших для підростаючої людини цінностей. Вироблені людством ідеали й цінності, на думку В. Сухомлинського, в умовах освітнього закладу стають багатством особистості його вихованців. Він домагався того, щоб моральні цінності, створені й завойовані людством у минулому, які отримали розквіт у наші дні, стали духовним багатством кожної

дитини [7]. Однією з необхідних умов морального виховання він вважав бережливе ставлення до природи: виховання погляду на природу як на цінність, яку не можна з жодними іншими цінностями ні зіставити, ні порівняти [7].

Розвитку духовного світу школярів присвячено праці В. Сухомлинського, де автор розкриває значущість особистості педагога для морального розвитку дитини, розглядає процес формування світогляду школярів, визначає місце й значення моралі в системі наукових знань про природу та суспільство.

У процесі трансформації суспільства якісно змінюється погляд на особистість, її ціннісне ставлення до дійсності. Учений І. Бех зазначає: «...цінності людини об'єднуються в єдину систему, володарем якої стає особистість. Ціннісна система має свою специфічну організацію» [2, с. 19]. Він підкреслює значення певного якісного прориву педагогіки щодо розуміння особистості, її внутрішнього світу, душі, яка може відкритися назустріч учителю, якщо той здатен сприйняти й адекватно інтерпретувати поведінку людини безпосередньо в кожен момент спілкування, володіє глибокими знаннями щодо людської психології, отож уміє правильно реагувати на інтерпретацію вихованцем власного образу й поведінки. Розуміння, визнання та сприйняття вихованця як індивідуальності покладено в основу його концепції особистісно зорієнтованого навчання. Можна занотувати сучасні тези І. Беха про любов до дитини, про справедливість і гуманізм виховання, про пошук учителем шляхів до учня. «Розвиток гуманної вільної відповідальної особистості, – зауважує І. Бех, – безпосередньо пов'язаний із системою її духовних цінностей, що протистоять утилітарно-прагматичним цінностям» [1, с. 124].

Формування у школярів розумного ставлення до цінностей – одне з найважливіших завдань сучасних закладів загальної середньої освіти. Невипадково останнім часом в освітньо-виховний процес уведено такі освітні компоненти як економічне, екологічне, сімейне виховання, що передбачає формування в учнів правильного ставлення до цінностей. Сім'я та школа несуть вихованцеві комплекс найважливіших цінностей, над якими він міркує,

осмислює їх, і потім засвоює.

На думку О. Сухомлинської, «оскільки кількість цінностей обмежена для сприйняття й усвідомлення особистістю всієї своєрідності й багатства внутрішнього світу дитини, а отже й цінностей, то мета педагогічного впливу полягає в залученні дитини до тих цінностей, що мають універсальне значення, абсолютний та об'єктивний характер і, що найважливіше для виховання, позитивну спрямованість» [6, с. 25].

На наш погляд, формуванню морально-духовних цінностей учнів у освітньо-виховному процесі буде сприяти науково обґрунтована систематизація. Важливо чітко усвідомлювати, що кожен навчальний предмет – це лише частина цілого комплексу вже створених людством наукових, художніх, етичних, естетичних та інших цінностей, а в роботі з учнями не перебільшувати значущість одних навчальних предметів і недооцінювати інших. Усі вони спрямовані на формування у школярів усебічного життєвого досвіду, високої культури, взаєморозуміння з іншими людьми.

Педагогічна аксіологія значною мірою змінює характер співробітництва вчителя з учнями. І. Бех зазначає, що неправильним є твердження про недоцільність показувати дитині любов учителя до неї, бо саме через брак любові вихователя створюється певний емоційний дефіцит, що призводить до духовного вакууму – негативної ознаки сучасної педагогіки.

Аналіз проблеми виховання морально-духовних цінностей у школярів та практичного досвіду роботи з учнівською молоддю свідчить, що морально-духовне виховання буде здійснюватися ефективніше, якщо отримані учнями знання систематично застосовуються в їх практичній діяльності.

Таким чином, для формування у школярів морально-духовних цінностей дуже важливою є керівна роль учителя, спрямована на забезпечення систематичного засвоєння зрозумілих учням морально-духовних знань, що відображають норми та правила людських стосунків як в освітньому процесі так і поза ним. Це питання потребує подальшого дослідження щодо конкретизації засобів формування внутрішнього прагнення учнів до засвоєння

морально-духовних цінностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех І. Д. Особистість у просторі духовного розвитку: навч. посібник. Київ : Академвидав, 2012. 256 с.
2. Бех І. Д. Особистісно-зорієнтоване виховання: науково-методичний посібник. Київ : ІЗМН, 1998. С. 19.
3. Вишневський О. Віра і релігія в контексті завдань сучасного українського виховання. Київ : Рідна школа. 1999. №3. С. 3-8.
4. Волкова С. В. Формування морально-ціннісних орієнтацій учнів 8-9 класів засобами українського та англійського фольклору: монографія. Херсон : Айлант, 2006. 129 с.
5. Національна доктрина розвитку освіти в Україні в ХХІ ст. Київ : Шкільний світ, 2001. 24 с.
6. Сухомлинська О. В. Сучасні цінності у вихованні: проблеми, перспективи. Київ : Шлях освіти. 1991. №1. С. 24-25.
7. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: у 5 т. Київ : Радянська школа, 1976. Т. 1. 654 с.; Т. 2. 670 с. Л. В. Ткачук, «Духовно-моральні цінності у професійному становленні особистості майбутнього вчителя», Професійна освіта: методологія, теорія та технології, № 2, с. 201–215, 2015. М. Й. Боришевський, «Духовні цінності як детермінанта розвитку й саморозвитку особистості», Педагогіка і психологія, № 2, с. 18–22, 2008.
8. Бех І.Д. Особистість у просторі духовного розвитку: навч. посіб. / І.Д. Бех. – К.: Академвидав, 2012. – 256 с.
9. Бех І.Д. Життя особистості у вимірі духовності // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: [зб. наук. праць / Бех І.Д. та ін.]. – Кам'янець-Подільський: Видавець Зволейко Д.Г., 2009. – Кн. І. – Вип. 13. – С. 3-16.

УДК: 514.18:744

ПИТАННЯ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Кривцов Валерій Володимирович,

к.т.н., доцент

Сорока Валерій Степанович,

к.с.-г.н., доцент

Національний університет водного
господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Анотація: Питанням адаптації першокурсників до навчального процесу у вищих навчальних закладах присвячено багато публікацій. Проте вони стосуються, в основному, проблем соціально-психологічної адаптації. Оскільки навчання є основним видом діяльності студентів, на перший план повинні виходити ще і дидактичні аспекти. В статті на конкретних прикладах показано, як можна прискорити адаптацію студентів, полегшуючи процес опанування новими знаннями.

Ключові слова: адаптація, термін, числова позначка, нахил та інтервал прямої.

Успішне опанування першокурсниками новими знаннями залежить насамперед від того, як швидко вони зуміють адаптуватися до незвичних для них умов, в яких відбувається навчальний процес у вищому закладі освіти. В адаптаційний період у значної частини студентів знижується самооцінка особистості [1], яка обумовлена низкою соціально-психологічних чинників і, в першу чергу, невпевненістю недавніх школярів у тому, що їх знання будуть достатніми для сприйняття складних, як вони вважають, навчальних дисциплін, що їм доведеться вивчати на першому курсі.

Викладачеві потрібно зважати на цей факт і всіляко сприяти тому, щоб студенти позбавлялися цього психологічного остраху, і позитивно

налаштовувати їх на сприйняття матеріалу, що буде вивчатися. По-перше, перед початком занять доречно донести до студентів чітку мету вивчення даної дисципліни, оскільки її розуміння та можливість використання знань на практиці викликає інтерес до пропонованого викладачем матеріалу, в результаті чого запам'ятовується набагато більше теоретичних положень дисципліни та прийомів розв'язування поставлених задач. По-друге, слід зазначити, що для опанування навчальним матеріалом дисципліни, цілком достатньо знань, набутих із відповідного предмета, що вивчався за шкільною програмою. Так, вивчення таких дисциплін у виші, як «Вища математика», «Фізика», «Хімія» тощо ґрунтується на знаннях, отриманих з шкільних предметів за такою або близькою за змістом назвою. Перед вивченням в технічних вишах дисциплін, назви яких не збігаються з назвами шкільних предметів, наприклад, «Геодезія», «Інженерна графіка», слід донести до студентів, що для успішного оволодіння їх програмами також вистачає базових знань з таких шкільних предметів як «Алгебра», «Геометрія», «Фізика».

В [2] показано, що доцільно відразу на початку вивчення такої складної дисципліни, якою є «Нарисна геометрія», пояснити студентам, що опанування нею не ґрунтується на правилах і положеннях, притаманних виключно їй, навпаки, вона є одним з розділів геометрії, і розв'язок багатьох задач базується на теоремах, властивостях, метричних співвідношеннях та правилах побудови фігур, відомих із шкільного курсу геометрії. Це налаштує студентів на позитивне сприйняття даної дисципліни та додасть впевненості у тому, що вони обов'язково здолають всі труднощі, які можуть зустрітися під час вивчення, здавалося, незрозумілої та заплутаної, на перший погляд, дисципліни.

В статті наведено деякі приклади, в яких показано, як відбувається процес адаптації першокурсників при вивченні спеціального методу зображення – методу проєкцій з числовими позначками, який є спецрозділом курсу інженерної графіки. Багаточисельними ілюстраціями, які відображають приклади проєктування об'єктів будівництва, викладач зацікавлює студентів,

формує потребу у вивченні саме цього методу та розуміння того, що майбутнім архітекторам, спеціалістам будівельного та водогосподарського профілю без знань цього методу неможливо якісно запроєктувати об'єкти на земній поверхні.

Важливим під час розгляду даного методу є розуміння студентами його суті, чим він відрізняється від інших методів, що є спільним. Без усвідомлення особливостей методу, його безперечних переваг при зображенні об'єктів на земній поверхні, сприйняття його основних положень та принципів застосування буде малосвідомим, а знання поверховими і малоефективними, особливо у практичному використанні. Слід відразу зазначити, що, як при створенні різноманітних креслень (епюрів), які виконують студенти, вивчаючи нарисну геометрію та інженерну графіку, так і за методом проєкцій з числовими позначками, об'єкти ортогонально проєкціюються на площини проєкцій. Класичний епюр точки, який визначає положення точки в просторі, а, отже, робить епюр визначеним, оборотнім, повинен містити мінімум дві проєкції точки, наприклад, на горизонтальну та фронтальну площини проєкцій (рис. 1). Це дозволяє за таким епюром визначити всі три координати точки. Проте в проєкціях з числовими позначками маємо одну, горизонтальну проєкцію точки.

Об'єкта, тобто за таким креслення можна визначити лише дві з трьох координат точки – координати x і y , звідси випливає, що креслення з однією

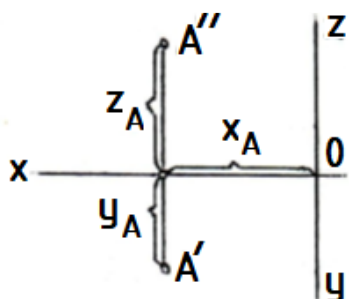


Рис. 1. Епюр з двома проєкціями точки А

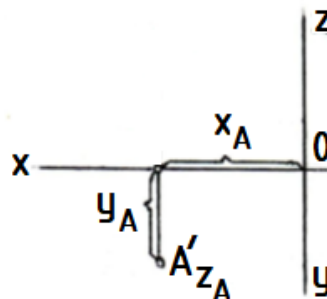


Рис. 2. Епюр з однією проєкцією точки А

проекцією є невизначеним.

Студентам бажано поставити питання, яким чином, на їх думку, можна таке креслення з однією проекцією зробити визначеним, і чому є недоцільним проєкціювання, крім горизонтальної, ще на вертикально розміщену площину проєкцій. В більшості випадків студенти самостійно пропонують вихід: поруч з горизонтальною проекцією поставити числове значення координати z точки, яка була відсутня на рис. 2. Викладачеві потрібно лише сказати, що значення координати z називають числовою позначкою точки об'єкта, що вказує на скільки одиниць довжини віддалена ця точка від горизонтальної площини проєкцій – площини нульового рівня. Таке якісне усвідомлення студентами суті методу може базуватися лише на взаємозв'язку між новими знаннями та минулим досвідом, отриманим, наприклад, у загальноосвітній школі.. Слід зазначити, що чим більше таких асоціативних зв'язків сформується, тим більш міцною буде інформація, що зафіксується у пам'яті, і тим легше буде її діставати звідти та застосовувати на практиці. Важливим аспектом якісного сприйняття навчального матеріалу є усвідомлення студентами значення термінів, які використовуються при вивченні положень методу. Якщо студент не буде чітко знати значення терміну, останній не буде фіксуватися у пам'яті, і мозок не буде відтворювати відповідний цьому терміну образ. В [3] викладено важливу інформацію, якій часто викладачі не надають належної уваги, а саме, що кожне слово – це ярлик, закріплений за словом певним чином. Коли ми отримуємо інформацію, наш мозок знаходить потрібні образи і складає з них цілісну та несуперечливу картину. Образи стають один за одним, утворюючи причинно-наслідковий ланцюг подій. Якщо людина не знає значення слова, то за цим словом образу не буде, а буде порожнина. І за цю порожнину наступні слова (ярлики/образи) вже зачепитися не зможуть. З'явиться провалля у розумінні положень дисципліни і високий ризик того, що знання автоматично будуть відштовхуватися мозком, як нерелевантні. Тому потрібно детально пояснювати всі терміни, щоб у студентів виникало більше асоціативних зв'язків, переконатися, що значення нових термінів є зрозумілим для студентів,

і тільки після цього використовувати їх в подальшому викладанні навчального матеріалу.

Під час вивчення теми «Проекціювання прямої лінії в проекціях з числовими позначками» студенти вперше зустрічаються з такими термінами, як *закладання*, *підйом*, *нахил* та *інтервал прямої* [4]. Якщо визначення термінів *закладання* та *підйом* не викликають труднощів в усвідомленні їх значення, то терміни *нахил* та *інтервал прямої* потребують з боку викладача детального тлумачення цих понять. Важливо, щоб у студентів виникла образна асоціація цих термінів у вигляді геометричної моделі, яка описує їх фізичний зміст. Відомо [4], що *нахилом* або *уклоном прямої* називається відношення підйому будь-якого відрізка прямої до його закладання. Математично нахил визначається за формулою: $i = h/L$, де i – нахил прямої; h , L – відповідно підйом та закладання відрізка цієї прямої. Відразу треба підкреслити, що h і L – підйом та закладання відрізка, взятого на прямій, нахил якої визначається.

Щоб краще студентам уявити, що означає нахил прямої, наприклад 1 : 4, потрібно побудувати прямокутний трикутник ABV_1 (рис. 3), у якого вертикально розміщений катет дорівнює одиниці довжини, а горизонтально розміщений – 4 од. д. Тоді гіпотенуза AB цього трикутника буде мати нахил 1 : 4 до площини нульового рівня π_0 . Викладачеві потрібно наголосити, що на плані

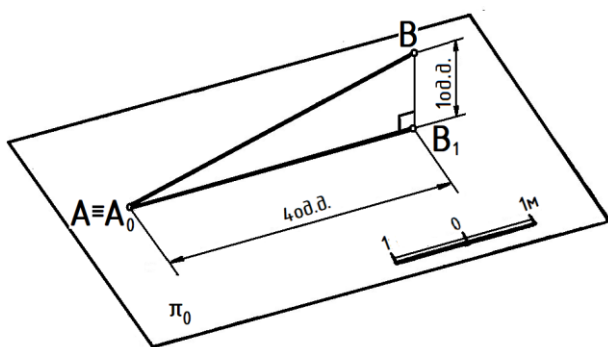


Рис. 3. До пояснення терміну *нахил* прямої

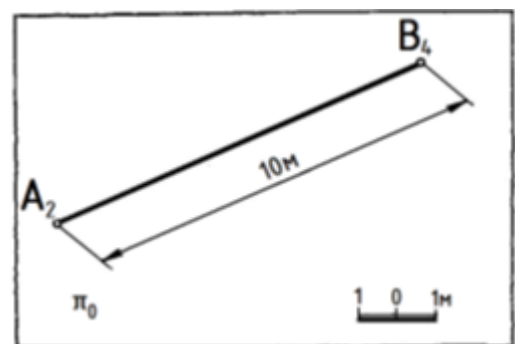


Рис. 4. До визначення нахилу прямої

відображається не сама пряма, а її горизонтальна проекція A_0B_1 на π_0 . Проте, якщо зазначені позначки кінців відрізка прямої, то цього достатньо, щоб визначити нахил самої прямої. Наприклад, потрібно визначити нахил прямої, зображеної на рис. 4. Для цього уявно, а можна і на дошці, будемо прямокутний трикутник, у якого величина вертикального катета дорівнює різниці числових позначок точок кінців відрізка, тобто $4 - 2 = 2$ м, а довжину горизонтального катета безпосередньо вимірюємо на рис. 4, де вона складає 10 м. Отримуємо відношення довжин вертикального до горизонтального катетів $2 : 10$. Оскільки нахил прямої визначається у вигляді $1 : n$, де n – будь-яке додатне число, то, поділивши чисельник та знаменник цього відношення на 2, отримаємо, що $2/10 = 1/5$ ($2/10 = 2:2/10:2 = 1: 5$). Останні перетворення, незважаючи на їх простоту, обов'язково потрібно навести студентам, оскільки представлена послідовність дій формує у них математичний образ обчислення нахилу прямої. Відразу потрібно уявити або краще накреслити геометричну модель прямої з нахилом $1 : 5$ у вигляді прямокутного трикутника з вертикальним катетом в 1 од.д. та горизонтальним катетом у 5 од.д. Тоді гіпотенуза такого трикутника буде мати нахил $1 : 5$ до площини π_0 .

Після такого пояснення у студента буде виникати асоціативний образ нахилу прямої у вигляді прямокутного трикутника, який закарбується у його пам'яті, що дозволить йому свідомо використовувати цей термін у своїй практичній діяльності.

Більш складним для студентів є розуміння суті значення інтервалу прямої та його взаємозв'язок з нахилом прямої. Інтервал прямої [4] – це довжина горизонтальної проекції відрізка прямої, підйом якого дорівнює одиниці довжини. Математично інтервал l визначається за формулою: $l = k \cdot L/h$, де k – розмірний коефіцієнт ($k = 1$ м). Студентам незрозумілий зв'язок між тим, як визначається інтервал прямої, та способом його обчислення. Це не дозволяє їм свідомо розв'язувати задачі, в першу чергу, на градування прямої та площини.

Для пояснення значення цього терміну повертаємося до розгляду рис. 3. З допомогою студентів з'ясуємо, якщо відрізок АВ має підйом 1 од.д.,

наприклад 1м, то довжина горизонтальної проекції відрізка АВ (довжина горизонтального катета A_0B_1) визначає інтервал прямої АВ, тобто 4 м. На плані зображується лише горизонтальна проекція A_0B_1 відрізка АВ, довжина цієї проекції чисельно дорівнює інтервалу прямої. Оскільки нахил прямої АВ (рис.3) 1 : 4, а число «4», з урахуванням од. довжини, визначає інтервал прямої, то можна сказати, що нахил та інтервал прямої – взаємно обернені величини.

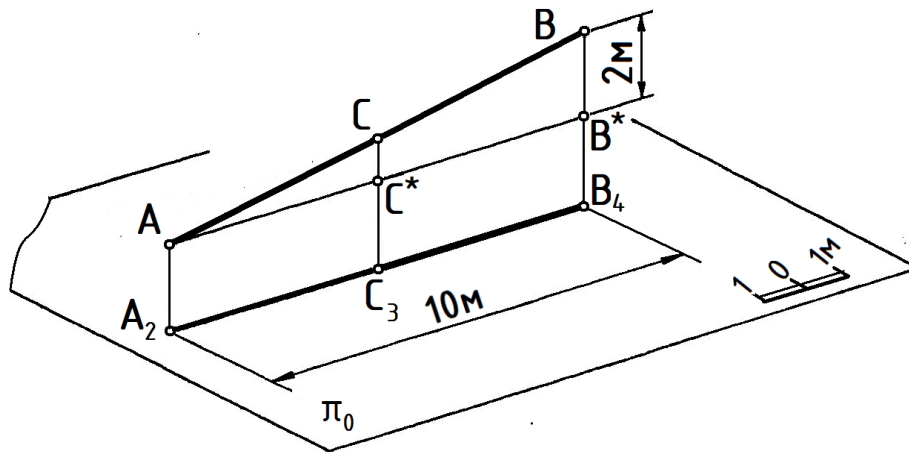


Рис. 5. До визначення інтервалу прямої

Для створення асоціативного образу, пов'язаного з інтервалом, трансформуємо рис. 4 у рис. 5, де наведено наочне зображення відрізка АВ. З точки А проведено пряму $AB^* \parallel A_2B_4$, в результаті чого утворився прямокутний трикутник ABB^* . За роз'ясненнями, наведеними вище, нахил прямої АВ 1 : 5. Будуємо в площині $\triangle ABB^*$ подібний $\triangle ACC^*$, у якого довжина вертикального катета дорівнює 1 м. Зрозуміло, що точка C^* знаходиться на середині відрізка AB^* , а відрізок АС має підйом 1 м, отже, довжина відрізка AC^* чисельно дорівнює інтервалу прямої АВ. Спроеціювавши точку С на A_2B_4 , отримаємо, що довжина відрізка A_2C_3 дорівнює довжині відрізка AC^* і чисельно дорівнює інтервалу прямої АВ. Тепер легко зрозуміти фізичний зміст математичного обчислення інтервалу прямої. Якщо на довжину A_2B_4 у 10 м припадає 2 м підйому відрізка АВ, то на 1 м підйому прямої АВ буде припадати в 2 рази менший за довжиною відрізок, тобто 5 м, що лежить на горизонтальній проекції відрізка АВ і довжина якого визначає інтервал прямої АВ. Отже, щоб визначити інтервал прямої АВ за рис. 4 потрібно закладання відрізка АВ (10 м)

поділити на підйом того самого відрізка АВ (2 м). Отримана в результаті ділення величина у 5 м визначить інтервал прямої АВ.

Таке детальне пояснення, на яке викладачеві не потрібно шкодувати час, формує у студентів розуміння суті значення інтервалу прямої і його зв'язок з нахилом прямої, що неодмінно полегшить та прискорить подальше вивчення основних положень методу проєкцій з числовими позначками.

Слід зауважити, що для кращого запам'ятовування істотне значення має початкова стадія викладання навчального матеріалу [5], причому перші формулювання, надані викладачем, виявляються винятково стійкими у пам'яті студентів та швидко відтворюються. Тому викладачеві потрібно надзвичайно ретельно готуватися до роз'яснення значення термінів, з якими вперше зустрічаються студенти.

Після того, як студенти ознайомилися з наведеними термінами, обов'язково потрібно провести тест на вміння здобувачів освіти оперувати цими термінами для розв'язування практичних задач. Наприклад, на рис. 6 наведено графічну умову тесту, де потрібно визначити числову позначку точки А за умови, що відстань між точками А і В на плані дорівнює, наприклад, 10 м або визначити відстань між точками А і В, якщо числова позначка точки В дорівнює, наприклад,

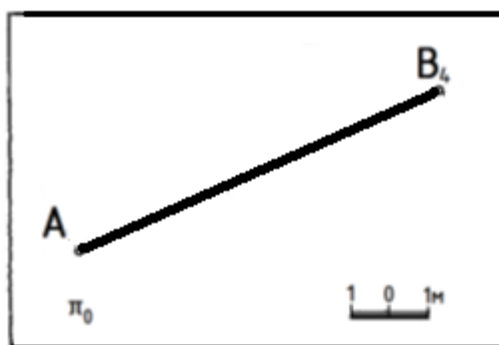


Рис. 6. Графічна умова тесту

4 м. Справа в тому, що пошук відповіді є більш ефективним засобом покращення якості опанування знаннями, ніж просте опитування або повторення вивченого матеріалу [6].

Після проведення тестів слід запитати у студентів, що вони застосовували для розв'язування тестового завдання, - математичну формулу чи користувалися відповідними співвідношеннями. Наголосити, що формули з часом забудуться, а співвідношення, за допомогою яких віднаходили відповідь, залишаться у пам'яті довше, оскільки вони викликають певні асоціації в результаті аналізу взаємозв'язку між термінами. Такі невеликі за обсягом тестові завдання на пошук правильної відповіді варто проводити на кожному занятті після ознайомлення студентів з новим матеріалом.

В контексті викладеного в статті матеріалу розв'язування задач з інженерної графіки та нарисної геометрії повинно відбуватися поетапно, послідовно, щоб кожний етап викликав у студентів певні асоціації. В [7] описано ці етапи: 1 етап – аналіз умови задачі, 2 етап – план розв'язування (побудови), 3 етап – дослідження задачі, 4 етап – виконання побудов, 5 етап – аналіз рішення. Студент повинен максимально самостійно пройти всі етапи, обов'язково вголос озвучити свої думки та судження. Викладач уточнює їх і сприяє правильному формулюванню. В результаті цього у студента чіткіше складається образ отриманої інформації, міцніше закарбовується у пам'яті.

В статті наведено лише деякі аспекти дидактичної адаптації першокурсників до навчального процесу у вищому закладі освіти. Проте вони показують, як ретельно викладач повинен готуватися до занять, враховуючи наведені вище обставини, знати психологію сучасної молодшої людини та новітні методичні прийоми та засоби, що допомагають студентам оволодівати новими знаннями та формувати фахові компетентності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Проценко Г.М., Швець О.М. Основні проблеми адаптації першокурсників у ВНЗ. – Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Соціологічні науки. 2012, №2 (237). С. 160-165.

2. Кривцов В.В. Окремі питання адаптації першокурсників до навчального процесу при вивченні нарисної геометрії. Наук. - метод. збірник

«Технології навчання» (в електронному вигляді). Вип. 15. – Рівне: НУВГП, 2015, С. 135-141.

3. Процесс усвоения знаний: как правильно донести информацию: веб-сайт. URL: <https://www.unicraft.org/blog/1341/kak-uluchshit-process-usvoenia-znani/>.

4. Кривцов В.В., Пугачов Є.В. Проекції з числовими позначками: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 135 с.

5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.

6. Свеженцева Ілона. Навчитися вчитися: як швидко опанувати нові знання, не витрачаючи час: веб-сайт. URL: <https://suspilne.media/168826-navcitisa-vcitisa-ak-svidko-opanovuvati-novi-znanna-ne-vitracauci-cas/>.

7. Кривцов В.В., Дєєв С.С. Розв'язування нестандартних задач в курсі нарисної геометрії. – Вісник НУВГП. Зб. наук. праць. – Рівне: НУВГП, 2012. – Вип. 3(59), С. 221 – 229.

УДК 796.015.5

**УКРЕПЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРИ
ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЗЮДОИСТОВ**

Пакулин Сергей Леонидович,
доктор экономических наук, академик УАННП
профессор кафедры городского кадастра
четвертый ДАН дзюдо
Государственный университет по землеустройству
г. Москва, Россия

Перебейнос Владимир Борисович
PhD, член-корреспондент РАЕ, Заслуженный деятель
науки и техники, шестой
ДАН дзюдо, Спортивная школа Aad van Polanen
г. Лейден, Нидерланды

Феклистова Инесса Сергеевна,
к.э.н., доцент,
Высшая школа финансов и менеджмента РАНХиГС,
г. Москва, Россия

Пакулина Анна Сергеевна,
аспирант
Харьковский национальный университет
строительства и архитектуры
г. Харьков, Украина

Аннотация: Анализ результатов исследования позволил авторам выработать практические рекомендации по улучшению результатов соревновательной деятельности и квалификационного уровня дзюдоистов. Авторами выявлены и опытно-экспериментальным путём проверены средства и методы эффективного развития специальной выносливости дзюдоистов.

Ключевые слова: дзюдо, специальная выносливость, физическая работоспособность, спортивная нагрузка, предсоревновательный период тренировки.

В дзюдо основой технического мастерства спортсменов является

дзюдоистов выносливость спортсменов. Исследования физиологических функций борцов, педагогические наблюдения в условиях учебно-тренировочного процесса и соревновательная практика подтверждают, что высокий уровень специальной функциональной работоспособности является основным фактором успешного выступления в соревнованиях.

Анализ результатов исследования позволил нам выработать практические рекомендации по улучшению результатов соревновательной деятельности и квалификационного уровня дзюдоистов. Они состоят в следующем.

1. Последовательность основных действий при построении плана подготовки дзюдоистов состоит из 7 этапов:

- 1) планирование контрольных, отборочных и главных соревнований;
- 2) определение сроков и длительности тренировочных периодов и этапов;
- 3) планирование этапов подготовки, состоящих из мезоцикловых блоков и микроциклов различных типов;
- 4) планирование тренировочных сборов;
- 5) планирование объема, интенсивности и направленности нагрузки;
- 6) планирование сроков и реализации программ этапного и текущего контроля;
- 7) коррекция плана.

2. Целесообразно использовать мезоцикловые блоки трех типов:

1) накопительный. Целью этого мезоциклового блока является накопление потенциала базовых способностей. Основными задачами накопительного блока выступают: восстановление после соревнований, анализ прошедших соревнований и допущенных в них ошибок, развитие базовых способностей (максимальной силы и аэробной выносливости), поддержание (тонус) технико-тактической подготовленности, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости дзюдоистов. Характеризуется большими объемами тренировочных нагрузок и сниженной интенсивностью. Продолжительностью от 2 до 6 недельных микроциклов четырех типов: восстановительный, втягивающий, нагрузочный, ударный;

2) трансформирующий. Цель данного блока заключается в повышении технико-тактической и специальной физической подготовленности дзюдоистов на основе накопленного потенциала базовых способностей. Задачи этого блока: развитие более специфических способностей дзюдоистов (технико-тактической подготовленности, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости), поддержание (тонус) максимальной силы и аэробной выносливости. Содержит самые напряженные специфические для дзюдо тренировочные нагрузки с большим объемом и высокой интенсивностью. Продолжительность – от одного до четырех недельных микроциклов двух типов: нагрузочного и ударного;

3) реализационный. Целью этого блока, как и всего этапа подготовки, является успешное выступление в соревнованиях. Главные задачи данного блока: развитие максимальной скорости, совершенствование коронных технико-тактических приемов и комбинаций, обеспечение и облегчение восстановления перед соревнованиями (недопущение чрезмерного накопления лактата (молочной кислоты) в мышцах), достижение фазы суперкомпенсации ко времени соревнований, коррекция веса борцов для вхождения в свою весовую категорию, контроль технико-тактической и специальной физической подготовленности дзюдоистов. Продолжительность – от одного до двух недельных микроциклов двух типов: предсоревновательного, соревновательного.

3. Выстраивать тренировочные блоки необходимо таким образом, чтобы остаточные тренировочные эффекты от совершенствования различных физических качеств, в конечном счете, накладывались на период соревнований. В накопительном мезоцикловом блоке необходимо развивать аэробную выносливость и максимальную силу – продолжительность остаточных тренировочных эффектов 30 ± 5 дней. В трансформирующем блоке силовую выносливость – 15 ± 5 дней. В реализационном блоке – максимальную скорость (алактатную) – 5 ± 3 дня.

4. Использовать при планировании подготовки дзюдоистов постепенное увеличение объемов тренировочных нагрузок и волнообразность на

протяжении всего годичного цикла. Дзюдоистам целесообразно совершенствовать свои сильные стороны технико-тактической подготовленности (коронные приемы, броски, комбинации) и исправлять отстающие (защитные действия, контрприемы). В специальной физической подготовке дзюдоистов акцент нужно делать на силовую выносливость и скоростно-силовую подготовку, так как от этих показателей в большей степени зависит результативность их соревновательной деятельности. Следует избегать излишнего закисления мышц во время гликолитической анаэробной работы, использовать средства активного отдыха и растяжки (стретчинга) для утилизации молочной кислоты (лактата).

5. При построении тренировочного процесса дзюдоистов необходимо опираться на следующие специфические принципы спортивной тренировки: концентрации узконаправленных специализированных нагрузок; последовательности развития различных способностей, определяющих успех в дзюдо; индивидуализации тренировочной деятельности на основе учета индивидуальных качеств дзюдоистов (технико-тактические или стилевые особенности, морфологические и антропометрические особенности, физиологические и биоэнергетические характеристики, тип темперамента); вариативности тренировочных воздействий за счет обновления упражнений и тренировочных заданий, модификации организационных форм и тренировочных методов; цикличности тренировочного процесса, выраженной периодическими циклами в тренировке спортсменов (годовые циклы, периоды, этапы, мезоцикловые блоки, микроциклы).

Основой повышения функционального и технического мастерства дзюдоистов является высокий уровень общефизической подготовки [1, с. 344]. Существуют зоны интенсивности тренировочных нагрузок, которые развивают энергетические и функциональные системы организма в определённых условиях. Так, аэробная зона интенсивности улучшает систему энергообеспечения, функции сердечно-сосудистой и лёгочной систем, создаёт базу для развития аэробно-анаэробного компонента выносливости,

направленную на работу с более высокой интенсивностью при пониженной частоте сердечных сокращений. Аэробно-анаэробная работоспособность увеличивает сердечный выброс и кровоснабжение мышц, что приводит к повышению и активизации мышечных капилляров, более эффективному перераспределению кровотока, улучшению системы дыхания за счёт более эффективного использования поступающего кислорода. Она увеличивает максимальную лёгочную вентиляцию, что приводит к повышению порога анаэробного обмена и создаёт условия для развития гликолитического компонента выносливости дзюдоистов.

Наблюдается противоречие между недостаточностью изучения педагогических вопросов по выбору средств и методов совершенствования энергоснабжения и отсутствием единого мнения специалистов по этим проблемам, определяющим эффективное развитие специального (гликолитического) компонента выносливости дзюдоистов.

Нами предполагалось, что развитие специальной выносливости квалифицированных дзюдоистов в предсоревновательном периоде тренировки станет эффективным, если будет: применяться эффективный комплекс средств и методов развития гликолитической тренировки, воздействующий на адаптационные процессы организма к гипоксии и гиперкапнии; использоваться предыдущая аэробная и аэробно-анаэробная нагрузка, применявшаяся на подготовительном этапе подготовки и создавшая положительные условия для совершенствования буферных систем крови, обеспечивающих эффективность гликолитического компонента выносливости; учитываться влияние необходимой частоты сердечных сокращений (ЧСС) и время выполнения упражнения на развитие гликолитической выносливости; осуществляться оперативный и текущий контроль и полученные данные будут использоваться для коррекции по выполнению специальных упражнений при развитии гликолитической выносливости квалифицированных дзюдоистов в предсоревновательном цикле тренировки.

Спортивный успех в дзюдо достигается в результате длительного пути

совершенствования физических качеств и двигательных навыков, овладения огромным богатством системы спортивной тренировки, медико-биологических средств повышения работоспособности и ускорения восстановительных процессов [2, с. 388].

Проведенные нами ранее исследования выявили, что реализация алгоритма модульной технологии в тренировочном процессе дзюдоистов позволяет не только более эффективно развивать их координационные способности, но и интенсифицировать спортивную подготовку в целом. Доказательством данного утверждения стали результаты общефизической подготовленности занимающимися по окончании эксперимента [3, с. 327].

Соревновательный поединок в дзюдо проходит в анаэробных условиях энергообеспечения мышечной деятельности. По своей сути это энергетический механизм обеспечения двигательной активности спортсменов при недостатке кислорода. Для того чтобы понять, какие механизмы адаптации принимают участие в тренировочных условиях, и был разработан алгоритм тренировки, направленный на развитие механизмов гликолитического энергообеспечения. Алгоритм гликолитической направленности включает в себя: увеличение толерантности к кислородному долгу, улучшение тканевого дыхания, поддержание кислотно-щелочного равновесия, повышение артериально-венозной разницы по кислороду, решение этих задач приводит к повышению активности буферных систем организма квалифицированных дзюдоистов.

Для проверки эффективности средств, применяемых для развития гликолитического компонента выносливости дзюдоистов, нами были проведены три констатирующих эксперимента, в которых применялась тренировка в течение 40 минут строго регламентированным методом по схеме: 30 с. – работа; 30 с. – отдых; таких повторений было 5, затем был 5 минутный отдых. Таких серий за тренировку было 8. В эксперименте использовались следующие средства: упражнение упор присев, упор лёжа, встать в исходное положение; прыжки через натянутую на высоте 60 см резинку и пролезание под ней; прыжки через партнёра, стоящего в наклоне, и пролезание у него между

ног.

Сравнительный анализ развития специальной выносливости с использованием трёх упражнений показал, что максимальная ЧСС наиболее возросла после применения третьего упражнения на 5,28%. Минимальная и средняя ЧСС получила наибольшее увеличение на 11,13% и 6,64% после второго упражнения. В абсолютных величинах наибольшая максимальная ЧСС – 194 уд/мин, минимальная ЧСС – 182,7 уд/мин и средняя ЧСС – 189,2 уд/мин была достигнута после третьего упражнения.

Жизненная ёмкость лёгких увеличилась на 2,26% только после третьего упражнения, что характеризует его как достаточное для развития лёгочного объёма.

Значительного улучшения максимальной вентиляции лёгких дзюдоисты достигли после второго и третьего упражнения, причём упражнение прыжок через партнёра увеличил этот показатель на 1,47%.

Максимальное потребление кислорода более значительно улучшалось после первого и третьего упражнения соответственно на 4,82 и 10,97%. Причём упражнение прыжок через партнёра, пролезть между ног увеличивает его почти на 7%.

Насыщение крови кислородом изменялось неоднозначно. Так, базовый показатель изменялся после всех трёх упражнений незначительно – около 1%. Средняя сатурация кислорода <88% также изменялась в пределах 2%. Средняя сатурация кислорода значительно увеличилась на 11,4% после третьего упражнения, а показатель минимального насыщения кислородом на 11,9% увеличился после второго и на 13,2% после третьего.

Анализ концентрации лактата в крови показывает, что первое и второе упражнения находятся примерно на одном уровне и закисляют организм спортсменов приблизительно на 10%, третье упражнение приводит к более высокому сдвигу кислотно-щелочной системы организма - на 13,43%.

Расход энергии при выполнении тренировочной нагрузки в первом и втором упражнениях приводит к увеличению энерготрат приблизительно на 8%,

а после третьего упражнения - на 15,48%, что говорит о более эффективном тренировочном эффекте.

В ходе исследования наблюдалось, что при развитии гликолитического компонента выносливости наиболее эффективным из трёх упражнений является прыжок через партнёра, пролезть между ног. Это упражнение может быть рекомендовано как базовое при развитии специальной выносливости дзюдоистов.

Для определения влияния скоростно-силовой нагрузки на гликолитическую выносливость был разработан специальный комплекс с гирями. При разработке комплекса были использованы три основных принципа: упражнения были направлены на развитие тех мышц, которые принимают участие при выполнении технических действий в дзюдо; в каждом упражнении принимало участие не менее 2/3 мышц тела спортсменов; выполнение упражнений проходило в режиме, который соответствовал гликолитическому энергообеспечению. Анализ выявил, прыжковая нагрузка оказывает на организм дзюдоистов более существенное влияние, чем бросковая тренировка.

На основании результатов экспериментальных исследований нами разработаны следующие практические рекомендации по развитию гликолитического компонента выносливости средствами общефизической подготовки:

- наиболее целесообразно планировать развитие гликолитической выносливости в предсоревновательном периоде тренировочного цикла, после проведения аэробного и аэробно-анаэробного этапа тренировки. В недельном микроцикле необходимо развивать этот компонент три раза через день, а в другие дни запланировать развитие силовых качеств в анаэробном энергообеспечении. Такое построение учебно-тренировочного процесса предусматривает использование в каждом из микроциклов весьма значительного объёма работы анаэробной направленности, которая позволит развить основные системы и органы дзюдоистов, отвечающих за этот

компонент выносливости;

- наиболее оптимальным средством развития анаэробной выносливости является упражнение прыжок через партнёра, пролезть между ног. Нагрузка проводится: 30 с. прыжки, 30 с. отдых с интенсивностью ЧСС от 185 до 200 уд/мин.; таких повторений 5. Отдых после выполнения серии 5 минут, таких серий 8. Можно увеличивать нагрузку, постепенно уменьшая отдых до 3 минут;

- тренировочный цикл силовой направленности целесообразно развивать с гириями объединённых в единый комплекс на все группы мышц, принимающих участие в схватке дзюдоистов. Каждое упражнение надо выполнять по той же временной схеме, что и прыжки. Время отдыха между упражнениями - до 5 минут.

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие обобщения.

1. Необходимо учитывать, что тренировочные и соревновательные нагрузки на протяжении всего годичного цикла дзюдоистов вызывают функциональные перестройки в их организме. Поэтому тренеру необходимо владеть объективной информацией об уровне функционального состояния спортсменов на протяжении всех этапов подготовки годичного цикла, особенно на завершающих этапах перед участием в отборочных и главных соревнованиях. Для оценки функционального состояния организма дзюдоистов эффективно будет использовать аппаратно-программный комплекс интегрального мониторинга.

2. Специфика соревновательной деятельности дзюдоистов заключается в том, что во время проведения поединка необходимо проявлять не только энергетические возможности, но и демонстрировать силовые способности, поэтому скоростно-силовая нагрузка на основе гиревого комплекса, выполняемая интервальным методом тренировки, способствует развитию гликолитического компонента выносливости дзюдоистов в предсоревновательном периоде тренировочного цикла.

3. Анализ гликолитической выносливости показал, что её развитие

зависит от адаптации организма спортсменов к нагрузкам, связанным с возникновением гипоксических и гиперкапнических состояний, возникающих в процессе соревновательной деятельности дзюдоистов.

4. Гликолитический компонент выносливости целесообразно развивать с помощью прыжковой тренировки при ЧСС от 180 до 195 уд.мин и лактатом крови свыше 15 ммоль/л.

5. При развитии гликолитической выносливости необходимо учитывать три фактора: а) при выполнении упражнений должно быть задействовано не менее 2/3 мышц дзюдоистов; б) интенсивность и длительность выполнения упражнений должна соответствовать мощности истощения энергетического потенциала, что позволяет достигать наибольших сдвигов в анаэробном образовании энергии и развивает специфическую адаптацию к работе в условиях кислородного дефицита; в) время выполнения работы должно быть от 30 до 60 секунд.

6. Эффективными средствами развития гликолитической выносливости являются прыжковая нагрузка в сочетании с бросками и гиревым скоростно-силовым комплексом, выполняемым в анаэробном режиме энергообеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Sovershenstvovanie fizicheskoy podgotovki i povyshenie effektivnosti trenirovochnogo protsessa yunyx dzyudoistov [Improving physical training and improving the effectiveness of the training process of young judoists]. Proceedings of the *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference (Munich, Germany, April 11-13, 2021)*, Munich: MDPC Publishing, pp. 342–349.

2. Perebeynos V.B., Pakulin S.L., Kalmykova Yu.S., Pakulina H.S. (2021) Kompleks pedagogicheskix i mediko-biologicheskix metodov issledovaniya individual'noj treniruемости dzyudoistov [A complex of pedagogical and biomedical methods for studying the individual trainability of judoists]. Proceedings of the *Science, innovations and education: problems and prospects. Abstracts of the 1st*

International scientific and practical conference (Tokyo, Japan, August 18-20, 2021).
Tokyo: CPN Publishing Group, Japan, pp. 380–390.

3. Perebeynos V.B., Pakulin S.L. (2021) Uluchshenie koordinacionny`x sposobnostej dzyudoistov mladshogo shkol`nogo vozrasta [Improvement of coordination abilities of judoists of primary school age]. Proceedings of the *Results of modern scientific research and development. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference (Spain, Madrid, May 2-4, 2021)*, Madrid: Barca Academy Publishing, pp.322–329.

**РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У
СОИСКАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Силкова Елена Викторовна

кандидат педагогических наук, доцент
доцент кафедры медицинской информатики
медицинской и биологической физики

Полтавский государственный медицинский университет
г. Полтава, Украина

Аннотация. В статье рассмотрена проблема формирования профессиональной компетентности будущего врача в процессе обучения математическому моделированию при изучении дисциплины «Медицинская информатика». Определены подходы к пониманию понятия «профессиональная направленность обучения математике». Выделены цели преподавания математики при изучении темы "Математическое моделирование" в медицинском учреждении высшего образования. В статье представлены примеры профессионально направленных учебных задач математического моделирования, отражающие межпредметные связи с дисциплинами профессионального и естественнонаучного циклов.

Ключевые слова: медицинское образование, математическое моделирование, медицинская информатика, профессионально направленное обучение математике, процесс обучения, будущие врачи.

В профессиональной деятельности медицинские работники используют различные математические методы: от простейших (например, любой врач должен знать единицы измерения, понятия процента, пропорции, концентрации и др.; уметь выполнять элементарные расчеты по приведенным формулам и др.) до самых сложных математических моделей (например, модель роста

злокачественной опухоли описывается системой дифференциальных уравнений и методов статистического анализа, применяемых в медико-биологических исследованиях. Если для использования в профессиональной деятельности простейших математических формул расчета достаточно элементарных школьных знаний, то сложнее дело обстоит с умением строить, а затем интерпретировать даже простые математические модели, а также анализировать полученные эмпирическим путем медико-биологические данные и делать на основании полученных результатов дальнейшие прогнозы, поскольку студенты медицинских высших учебных заведений не обладают достаточным уровнем базовых математических знаний и слабой мотивацией к изучению предмета (они считают, что математические знания не будут использоваться ими ни при изучении других дисциплин, ни в повседневной жизни, ни в будущей профессиональной деятельности) [1, с.128].

Для решения данных затруднений необходима такая организация обучения математики студентов высших медицинских учреждений, которая учитывает учебные и профессиональные интересы, а также особенности использования математического аппарата при решении задач медико-биологического направления. Указанная организация обучения носит название профессионально направленного обучения. Проблема профессиональной направленности обучения математике высших медицинских учебных учреждений сложна и по структуре и содержанию. Это связано с тем, что само понятие «профессиональная направленность обучения математике» реализуется посредством выявления и актуализации межпредметных связей математики и дисциплин профессионального цикла [2, с.121], рассматривается как средство воздействия на личность учащегося, закладывается мотивация соискателей образования к будущей профессии. Профессиональная подготовка врача, соответствующая современным требованиям, возможна только на основе комплекса методологических подходов [3, с.64]. Наиболее важным из них является, на наш взгляд, компетентностный подход к обучению, поэтому в данной статье будем рассматривать профессионально направленное обучение

математике, в частности математическому моделированию, соискателям медицинского образования как средство формирования математической компетентности будущих работников системы здравоохранения.

Рассматривая математическую подготовку будущего врача с позиции компетентностного подхода, можно сказать, что главной чертой математической компетентности медика является не совокупность освоенных математических знаний, а опыт использования математического аппарата для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности, в частности математического моделирования. А. Г. Мордкович разработал целостную концепцию профессионально-педагогической направленности подготовки будущего специалиста [4, с 56]. В его концепцию включены четыре основных принципа: принцип фундаментальности, принцип ведущей идеи, бинарности, принцип непрерывности. Данная концепция универсальна, так как может служить, конечно, с некоторыми изменениями, концепцией профессионализации математической подготовки любого специалиста, в том числе и медицинского работника. Так, принцип фундаментальности при обучении соискателей медицинского образования математики, реализующий идею интеллектуального развития будущего врача в процессе изучения математики посредством использования таких умственных действий, как анализ, синтез, обобщение, классификация, определение взаимосвязей (в том числе межпредметных). Указанный принцип предполагает включение в процесс преподавания математики видов деятельности, способствующих формированию образовательного врача, свободно владеющего математическими методами для решения профессиональных задач. Принцип бинарности включает в себя необходимость объединения общенаучной и методической линий в построении учебного процесса, направленности обучения математике на овладение обобщенными и профессиональными способами и средствами деятельности через практические умения. Принцип непрерывности подразумевает, что при выборе методов обучения математике преподаватель в медицинском учебном заведении должен повсюду, где это

возможно, сознательно отдавать предпочтение методам, помогающим соискателю максимально освоить математические знания, которые он может применять при изучении других дисциплин и в своем будущем. профессиональной деятельности Из характеристики принципов следует, что все они тесно взаимосвязаны и кроме того учитывают возможности математической компоненты в повышении профессиональной компетентности будущего врача.

В профессионально направленном преподавании математики соискателям медицинского образования можно выделить три цели их подготовки:

– реализация базовой математической подготовки в контексте будущей профессиональной деятельности работника здравоохранения;

- развитие качеств личности, необходимых врачу в его будущей профессиональной деятельности;

- использование полученных знаний при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности [5, с.181; 6, с.114]. Таким образом, под профессиональной направленностью математической подготовки будущего врача следует понимать организацию учебной деятельности на занятиях по математике так, чтобы основными ценностными установками для соискателей образования при этом было овладение математическим содержанием при решении профессионально направленных задач и формирование обобщенных умений профессиональной деятельности.

Одним из способов реализации профессиональной направленности обучения математике соискателей медицинского образования является использование математических моделей при изучении дисциплины «Медицинская информатика».

Математическое моделирование – это процесс создания математической модели и оперирования ею с целью получения сведений о реальном объекте. Модель нужна:

- для того, чтобы понять, как устроен конкретный объект, какова его

структура, основные свойства, законы развития и взаимодействия с окружающим миром;

- для того чтобы научиться управлять объектом или процессом и определить наилучшие способы управления при заданных целях и критериях;

- для того чтобы прогнозировать прямые и косвенные последствия реализации заданных способов и форм воздействия на объект [7, с.67].

Математическая модель – это совокупность математических объектов: чисел, символов, множеств и т.п., связей между ними, отражающих важнейшие для исследователя свойства смоделированного объекта. Они имеют огромное значение еще и потому, что иллюстрируют важнейший способ исследования медико-биологических явлений и действий средствами математики. В нашем исследовании будем понимать под профессионально направленным математическим заданием для получения медицинского образования такую задачу, содержание которой связано с объектами и процессами медико-биологической природы, а поиск ее решения с помощью математического аппарата способствует формированию профессиональной компетентности будущего работника здравоохранения. В профессионально направленных математических моделях наглядно отражаются межпредметные связи с биологией, экологией, эпидемиологией, иммунологией, фармакологией, химией, физикой и другими профессионально значимыми для медицинского работника дисциплинами, а также раскрываются прикладные аспекты научных знаний в профессиональной деятельности [8, с.271].

В процессе изучения дисциплины «Медицинская информатика» студентам дается возможность ознакомиться с некоторыми типами математических моделей медико-биологических явлений и сформировать умение работать с ними на основании применения в обучении профессионально направленных задач [9, с.89].

Таким образом, использование профессионально направленных задач по математическому моделированию при изучении медицинской информатики способствуют повышению мотивации изучения математики студентами

высших учебных медицинских заведений, выступают средством развития познавательного интереса, способствуют развитию мышления, положительно влияет на организацию профессиональной направленности будущих врачей, формируя математическую составляющую профессиональной компетентности образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Іщейкіна Ю. О., Сілкова О. В., Проблеми підготовки з медичної інформатики студентів вищих навчальних закладів. *Вісник проблем біології і медицини*. 2011. № 3. С. 128–132.
2. Пичугина, П. Г. Методика професійно орієнтованого навчання математики студентів медичних вузів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 : Н. Новгород, 2018. 142 с.
3. Шмонова, М. А. Професійноорієнтоване навчання математики як засіб створення позитивної мотивації студентів медичних вузів. *Аспірантський вестник Рязанського державного університету імені С. А. Есеніна*. 2018. № 21. С. 64–65.
4. Мордкович, А. Г. Професійнопедагогічна спрямованість спеціальної підготовки вчителя математики в педагогічному інституті. *Ярославський педагогічний вестник*. 2018. № 2. С. 56-65.
5. Сілкова О.В., Лобач Н.В. Педагогічна технологія візуалізації навчальної інформації. *Науковий часопис НПУ ім.М.П.Драгоманова*. 2018. №62. С.180-183.
6. Сілкова О. В. Нові альтернативні інформаційні системи навчання. *Наука і сучасність*. 2001.Т. XXIV. С. 112–119.
7. Доценко В.І., Сілкова О.В. Медична інформатика: навч. посіб. Полтава: АСМІ, 2005, 165 с.
8. Сілкова О. В. Застосування засобів мультимедіа під час самостійної роботи студентів. *Актуальні питання якості медичної освіти: XIII Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю: 12-13*

травня. 2016. Тернопіль 2016. Т. 1. С. 271–272.

9. Лобач Н. В., Оленець С. Ю, Сілкова О. В. Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів при вивченні медичної інформатики. *Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів медичних освітніх закладів* : Навч.-наук. конф. з міжнародною участю: 23 березня 2017 р. Полтава. Т. 1 – С. 89–90.

**STREAM ОСВІТА – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ
ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ЗДОБУВАЧІВ
ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

Сковронська Олена Миколаївна

вихователька

Херсонський ЗДО №82 Херсонської міської ради
м. Херсон, Україна

Анотація: У статті міститься теоретико-методичне обґрунтування проблеми логіко-математичного розвитку дошкільників засобами STREAM-освіти, висвітлення її теоретичних аспектів, окреслення сфери її практичного застосування у галузі сучасної дошкільної педагогіки.

Ключові слова: дошкільна освіта, логіко-математичний розвиток, STREAM-освіта, діти дошкільного віку.

З метою забезпечення ефективності освітнього процесу у закладах дошкільної освіти України впроваджується новий інтеграційний підхід – STREAM-освіта. Концепція STREAM-освіти має значний потенціал для інтеграції знань із різних освітніх галузей. Цей напрям сприяє пізнанню властивостей об'єктів, явищ навколишньої дійсності та регулюванню взаємозв'язків між ними, розвитку цілісного світогляду, набуттю компетентностей у різних сферах.

У Базовому компоненті дошкільної освіти однією з головних компетентностей визначено логіко-математичну, яка має відображення в освітньому процесі початкової школи [1].

Аналіз наукових та методичних джерел засвідчує, що питання формування логіко-математичної компетентності досліджувалася такими науковцями: А.Богущ, Н.Баглаєва, Н. Гавриш, Л.Зайцева, К.Крутій, О. Кононко, М.Машовець, Т.Степанова та ін.). Зокрема, технологію формування

математичної компетентності розробила Л.Зайцева, уточнення поняття «логіко-математична компетентність» належить В.Старченко.

На думку Л.Зайцевої, «опанування дошкільниками математичними знаннями становить їх базову математичну компетентність, яка водночас досліджується як комплексна та складна характеристика математичного розвитку, що має на меті формування елементарних математичних знань і вміння використовувати їх у повсякденних життєвих ситуаціях, розвиток пізнавального інтересу, загальноосвітніх умінь» [2, с. 45]. Дослідниця виявила трикомпонентну структуру логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти: «мотиваційний компонент – ставлення дитини до математичної діяльності, виявлення пізнавального інтересу, розуміння значущості математики у житті дитини; змістовий компонент – оволодіння математичними знаннями у межах освітньої програми; дійовий компонент – оволодіння процесуальними, конструктивними, контрольними-оцінювальними діями» [3, с. 18].

Одним із головних завдань дошкільної освіти є формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. У Базовому компоненті дошкільної освіти визначено, що «сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька компетентність – це здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності. Результатом компетентності є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь і навичок, пізнавальний процес, що накопичується і використовується у різних видах дитячої діяльності» [1]. Логіко-математична компетентність «передбачає здатність дитини самостійно здійснювати класифікацію геометричних фігур, предметів та множин за якісними ознаками та чисельністю, серіацію, тобто впорядкування предметів за величиною, масою, об'ємом розташування у просторі, обчислення та вимірювання кількості, відстані, розмірів, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу» [4, с.108].

Одним із аспектів інноваційної діяльності з дітьми дошкільного віку є

напряв STREAM-освіти.

Пріоритетним завданням освіти є впровадження STEM-технологій та створення умов для розвитку креативного потенціалу дитини, критичного мислення, формування життєвих компетентностей відповідно до нових життєвих реалій. Концептуальні підходи та практичні напрями впровадження STEM-освіти досліджували такі науковці як Д.Васильєва, І.Василяшко, О.Данилова, О.Ткаченко.

Саме STREAM-технології допомагають вихователям виховувати покоління нової формації. «STREAM-освіта (Science, Technology, Reading + Writing, Engineering, Arts and Mathematics акронім слів – природничі науки, технологія, читання + письмо, інжинірінг, мистецтво, математика) – інтегрований підхід до освіти, який передбачає формування уявлень та вмінь дітей у галузях природничих наук, технологій, читання та письма (опрацювання змісту тексту, його розуміння, підготовка руки до письма), інженерії, мистецтва, математики; акцентує увагу на вивченні точних наук, виховує культуру інженерного мислення» [4, с. 7].

STREAM-освіта інтегрує в собі завдання з формування в дошкільників загально-наукових уявлень про навколишнє середовище; ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями; розвиток уміння експериментувати, конструювати; навчання дітей основ опрацювання змісту тексту, грамоти, математики, а також різних видів мистецтва.

«Переваги STREAM-освіти полягають у навчанні за темами, а не за предметами: дитина бачить зв'язок між науками, навчання стає системним. Компоненти STREAM-освіти Science, Technology, Engineering, Mathematics забезпечують формування цілісної наукової картини світу; Reading + Writing – розвиток мислення, зокрема критичного; формування вміння опрацьовувати інформацію: аналізувати, систематизувати, класифікувати, робити висновки; розвиток комунікативних навичок і мовлення; підготовка руки до письма; Arts дає змогу перейти від спостереження за об'єктом до його пізнання, допомагає вразити, здивувати, тобто мотивувати дитину до пізнання світу, задіяти її

емоції, створити зрозумілі дітям образи, активізувати наочно-образне мислення і творчі здібності, забезпечує гармонійний та всебічний розвиток дитини, активізацію творчих здібностей, впливає на мотивацію дитини до пізнання світу, дає змогу створити емоційний образ об'єкту за допомогою живопису, музики, танцю, літератури» [4, с. 35].

Стимулювання пізнавальної активності, заохочення здобувачів освіти до математичної діяльності здійснюється за допомогою динамічного предметно-розвивального середовища групи (набори LEGO Education, дари Ф.Фребеля), які мають потужні пізнавальні можливості для когнітивного, емоційного та творчого розвитку дітей дошкільного віку та стосуються технологій компетентісно орієнтованого навчання й використовуються як компонент STEM (STREAM)-освіти.

Особливу увагу в роботі з дітьми педагогам слід акцентувати на таких методах: спостереження, бесіди з використанням запитань відкритого типу, діалоги-дослідження, пізнавальні задачі, вправи-асоціації, дидактичні та логічні ігри, ігри-дослідження з використанням цеглинок LEGO [5, с.52].

Зазначимо, що дітям старшого дошкільного віку подобається досліджувати таємниці цеглинок LEGO. З метою вправлення дітей у вмінні розрізняти деталі за формою, кольором, кількістю, розвитку візуальної пам'яті, дрібної моторики рук, уміння розв'язувати проблемні ситуації доречним є використання на заняттях з логіко-математичного розвитку Lego Duplo.

Під час гри діти розміщують цеглинки Lego Duplo по центру кола, різні за формою та кольором, описують цеглинки, знаходять схожість із геометричними фігурами (прямокутниками, квадратами), порівнюють їх, лічать штирі на квадратних та прямокутних цеглинках [6, с.54].

Формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами STREAM-освіти – «досить складний динамічний процес, який вимагає належної організації предметно-розвивального середовища групової кімнати, продуманого добору форм, методів, засобів, технологій навчання та їх гармонійного поєднання в освітньому процесі,

способів суб'єкт-суб'єктної взаємодії у форматі вихователь-дитина» [7, с.103].

Запровадження STREAM-освіти у закладах дошкільної освіти сприяє формуванню у дітей критичного, продуктивного мислення, виховує культуру інженерного мислення, забезпечує поєднання знань із різних напрямів, дає змогу використовувати набуті знання на практиці, демонструє красу інженерних рішень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базовий компонент дошкільної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini>

2. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Харків : Ранок, 2008. 160 с.

3. Зайцева Л. Щоб математика розум впорядкувала. *Дошкільне виховання*. 2014. № 7. С. 17-21.

4. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників / за заг.ред. К. Л. Крутій. Запоріжжя : ТОВ ЛПІС ЛТД, 2018. 146 с.

5. Полєвікова О.Б., Швець Т.А. (2021). Lego-освіта дошкільників як пропедевтика робототехніки. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*, 2(3), 51-56. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.8>

6. Полєвікова О.Б., Швець Т.А. Основи робототехніки в дошкільлі. Частина 1. Х. : Вид.група «Основа». 2018. – 77 с.

7. Киць Г. STREAM-освіта як напрям модернізації освітнього середовища закладу дошкільної освіти. *Збірник матеріалів ІХ Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції «Вектор пошуку в сучасному освітньому просторі»* (м. Луцьк, 23 грудня 2020 року). Луцьк : Волиньполіграф, 2020. С. 103-105.

8. Polevikova O.B., Shvets T.A. Organization of different kinds of play with preschoolers / *The 7th International youth conference — Perspectives of science and*

education (February 15, 2019) SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. – 324-333 pp.

9. О. Полєвікова, Т. Швець. Особливості логіко-математичного розвитку дошкільників за допомогою флеш-ігор. *OD*, вип. 33, вип. 3, с. 144–159, Вер 2021. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/874>

10. Полєвікова О.Б., Швець Т.А. Основи робототехніки в дошкільлі. Частина 2. Х. : Вид.група «Основа». 2018. – 92 с.

УДК 378.1

СУЧАСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Хапченкова Д. С.

асистент кафедри анатомії людини

Гусєв В. М.

к.мед.н, доцент кафедри акушерства і гінекології

Єщенко Г. Л.

студент 2 курсу стоматологічного ф-ту

Донецький національний медичний університет,

Лиман, Україна

Анотація. У статті розглядається сучасне використання дистанційної освіти в медичних закладах вищої освіти, переваги та недоліки дистанційної освіти.

Ключові слова: дистанційне навчання, здобувачі вищої освіти, сучасні технології.

Сучасна освіта розвивається в умовах постійного зростання потоків інформації, необхідності особистості володіти великою кількістю знань у найрізноманітніших сферах діяльності. Тому вища освіта тісно пов'язана зі стрімким розвитком інформаційних, віртуальних і комунікаційних технологій, є орієнтованою на зміни самого змісту освіти студентів, методів викладання, поглиблення їхніх знань, розширення світогляду, а насамперед, на індивідуалізацію та диференціацію навчання [1]. Дистанційне електронне навчання – це сучасний метод дистанційного навчання за допомогою комп'ютерних систем. Усі навчальні заклади застосовують дистанційне навчання, особливо це стало актуальним у час коронавірусної пандемії. Електронне навчання – це система дистанційного навчання за допомогою комп'ютера. Подання інформації відбувається по-різному: використовуються відео - та аудіоматеріали, картинки, анімація. Жоден паперовий самовчитель не надає таких мультимедійних можливостей. Змінити зміст, якщо в цьому

виникає потреба, викладач може натисканням кількох клавіш [3]. Дистанційна форма навчання відповідає всім вимогам, які ставляться до інноваційної форми освіти, заснованої на використанні інтернет-технологій, сучасного мультимедійного інтерактивного устаткування.

Метою дистанційної освіти є поєднання переваг віртуального й традиційного навчання [3]. Таким чином, дистанційне навчання – це новий спосіб організації освітнього процесу, суб'єкти якого розділені в просторі; навчання, яке реалізується через передавання та сприйняття інформації у віртуальному середовищі, забезпечується спеціальною системою організації учбового процесу, особливою методикою розробки учбових матеріалів і стратегій викладання, а також застосуванням електронних та інших комунікаційних технологій. Оптимальне та цільове використання переваг сучасних технологій для досягнення інноваційного розвитку освіти та виконання її основних функцій згідно з Національною стратегією розвитку освіти в Україні, має бути спрямовано на те, щоб сформувати соціально і фізично творчу особистість, представника покоління інформаційної епохи, громадянина України; який вільно володіє засобами інформаційно-комунікаційних технологій в будь-якій ситуації [2]. В Донецькому національному медичному університеті (ДНМУ <https://dnmu.edu.ua/dystancziyna-osvita/>) була розроблена модель організації дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) (рис.1).

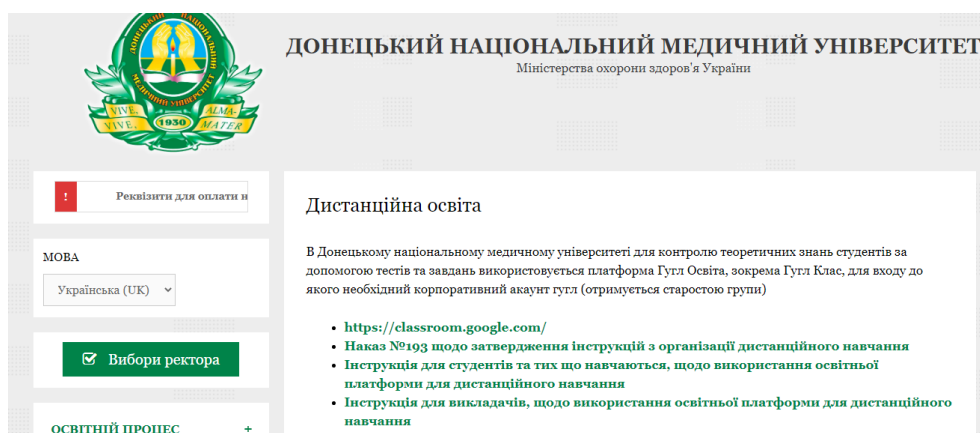


Рис. 1 – Веб-сторінка з дистанційного навчання в Донецькому національному медичному університеті

В ДНМУ при викладанні дисципліни «Клінічна анатомія» використовуються такі форми як безпосереднє спілкування учасників освітнього процесу за допомогою відео конференцій, самостійна робота студента з навчальним матеріалом та контроль знань і набутих навичок при тестуванні, що реалізовано на платформі гугл-клас. Дистанційне навчання має активну форму, при якій у викладача є можливість відстеження виконання завдань за допомогою сторінки з підготовки до лекційних та практичних занять з дисципліни (рис. 2).

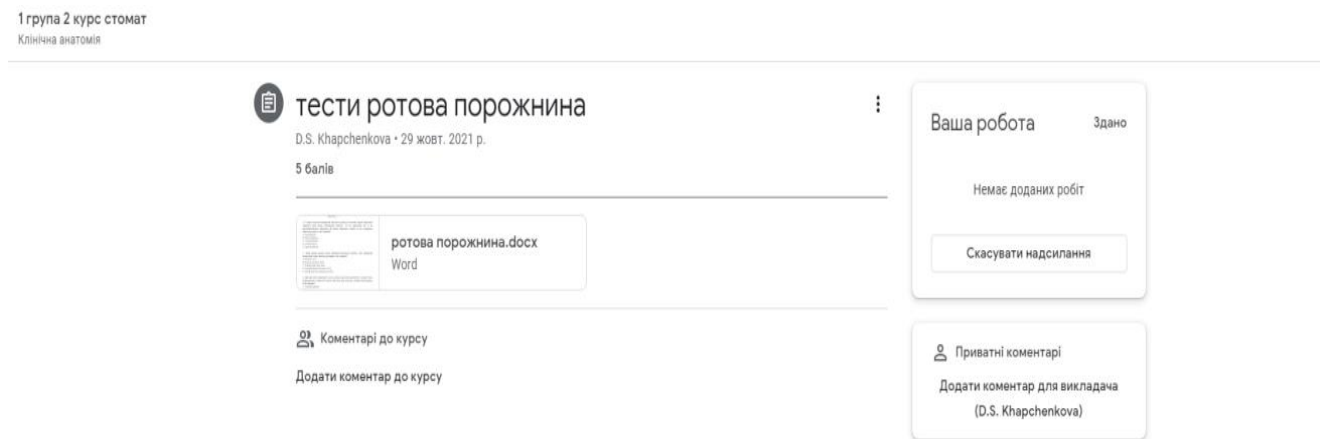
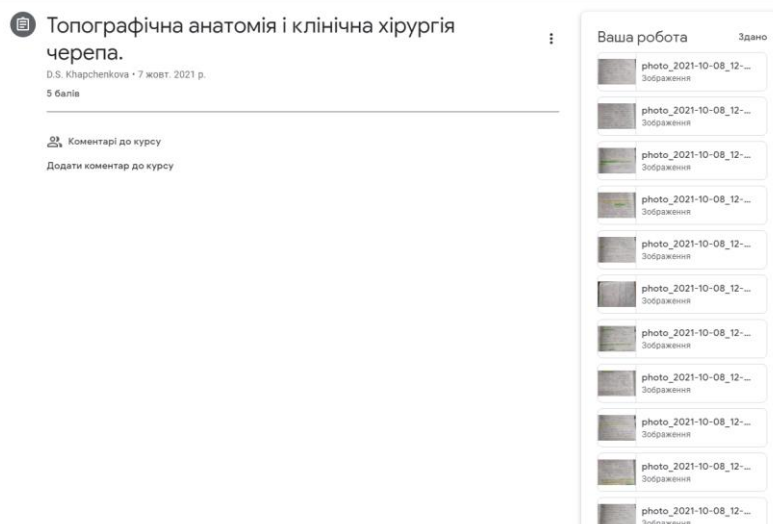


Рис.2 – Інтерфейс сторінки з практичних занять з дисципліни «Клінічна анатомія»

Але поряд з суттєвими перевагами є й недоліки. В першу чергу при розробці програм дистанційного навчання важливо ретельно розпланувати заняття, організувати навчання з постановкою цілей і завдань навчання. Здобувачі вищої освіти повинні розуміти призначення запропонованого курсу.

Потрібно враховувати психологічні закономірності сприйняття, пам'яті, мислення, уваги, вікові особливості здобувачів вищої освіти. Важливим фактором у процесі дистанційного навчання є комплайнс між викладачем і здобувачем вищої освіти [4].



**Рис.3 - Інтерфейс сторінки для виконання завдань
з дисципліни «Клінічна анатомія»**

Отже, дистанційна освіта дозволяє задовольнити індивідуальні потреби кожної людини у навчанні і вирішити такі проблеми традиційної освіти, як брак індивідуально підходу до здобувачів вищої освіти, недостатнє використання активних форм викладання, слабка мотивація до самостійної пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, жорстка залежність від території і часу проведення занять, суб'єктивність оцінки результатів навчання.

Розвиток дистанційного навчання в українських медичних закладах вищої освіти буде продовжуватися і вдосконалюватися з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
2. Закон України "Про національну програму інформатизації" про URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>
3. Кадемія М.Ю., Уманець В.О. Дистанційне навчання у віртуальному університеті як спосіб доступу до якісної освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*, № 2 (2016). С. 192-198.

4. Єщенко М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу формування фахової компетентності майбутніх менеджерів і економістів у процесі навчання правознавства”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, №6 (62), 2017. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1695/1272>

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНЯ

Шишко Ірина Миколаївна,

заступник директора з навчально-виховної роботи
Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 113
Харківської міської ради Харківської області

м. Харків, Україна

Бган Тетяна Сергіївна,

викладач КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Харків, Україна

Анотація: Сучасне швидкозмінне, інформаційне суспільство, породжене на основі нових цінностей і технологій, нових стилів життя та способів комунікацій вимагає переусвідомлення чинних та розробки нових ідей, реформування всіх сторін освіти. Наповнення змісту шкільної освіти віддалене від життя учня, його потреб, а старіння інформації відбувається значно швидше, ніж закінчується цикл навчання в школі. Освіта для значної частини учнів стає формальним обов'язком, є недостатніми вміннями застосовувати набуті знання для розв'язання завдань у практичних та життєвих ситуаціях. Одним із шляхів модернізації старшої школи відповідно до вимог сучасного суспільства, способу досягнення оптимального поєднання соціального та особистісного замовлення на освіту є впровадження компетентнісного підходу. Для успішної участі в сучасному суспільному житті особистість повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач. Певної математичної підготовки і готовності її застосовувати вимагає і вивчення багатьох навчальних предметів загальноосвітньої школи. Значні вимоги до володіння математикою у розв'язуванні практичних задач ставлять сучасний ринок праці, отримання якісної професійної освіти, продовження освіти на наступних

етапах.

Ключові слова: освіта, математика, методика, інтеграція, ключові компонетнти

У більшості європейських країн показником, що найбільшою мірою відповідає сучасним вимогам у підготовці людини до життя, визнано компетентність як інтегральний соціально-особистісний поведінковий феномен, що поєднує в собі мотиваційно-ціннісний і діяльнісний компоненти.

Компетентність сьогодні трактується як інтелектуально й особистісно обумовлений життєвий досвід соціально-професійної життєдіяльності людини, який ґрунтується на знаннях, нахилах, набутих під час навчання.

У новому тлумачному словнику української мови компетентна людина визначається як така, що має достатні знання в будь-якій галузі, яка в будь-чому добре обізнана, тямуща, кваліфікована й має певні повноваження, права й владу. Сьогодні вимагає чисельної армії вчених, винахідників, конструкторів не тільки для створення нових технічних систем, але й для грамотного обслуговування існуючих.

Це є однією з умов виживання людства, захисту від техногенних катастроф. Математична компетентність – уміння працювати з числовою інформацією, володіння математичними вміннями. Модель математичної компетентності особистості та її складові наведено у *схемі 1*.

Схема 1



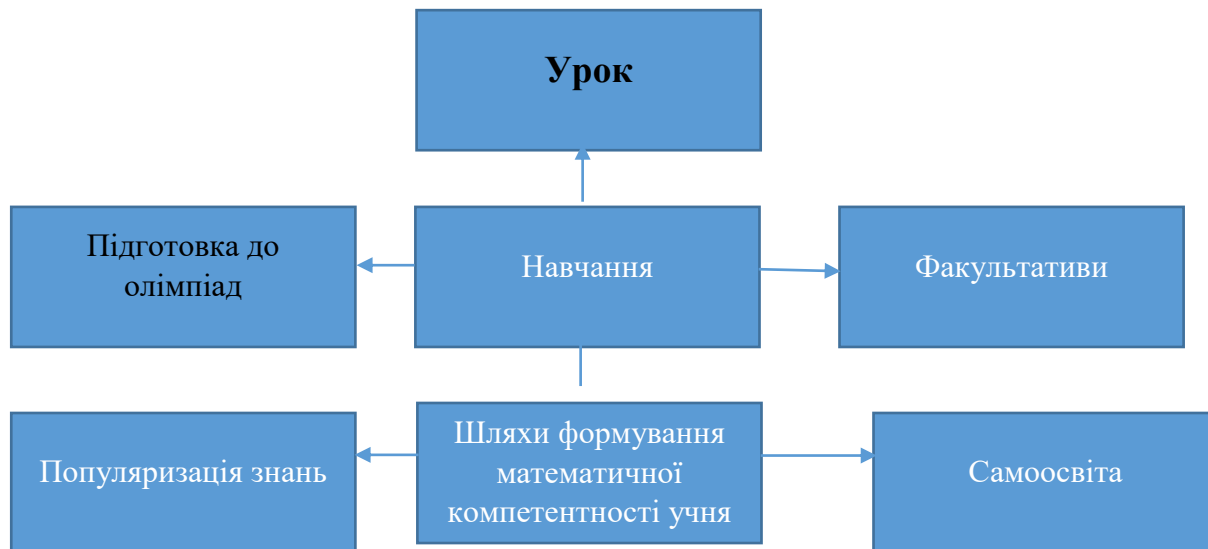
Математична компетентність – уміння бачити й застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати здобуті результати, обчислювати похибки обчислень. Досить далекими від математичної компетентності є запам'ятовування формул, уміння застосовувати готові схеми, розв'язування формальних задач – все те, що зараз є традиційним у курсах математики, фізики, хімії; використання на побутовому рівні й описування за допомогою побутових термінів математичних понять. Математична компетентність будь-якого спеціаліста розглядається як обов'язковий елемент його загальної культури. Для багатьох предметів математика є опорним курсом. Математика використовується для подання, систематизації й обробки інформації, отже, математична компетентність є органічною складовою професійної компетентності будь-якої особистості.

Розвиток математичної компетентності учня має бути системним і включати різні аспекти освітнього процесу – урок як основну форму навчальної

діяльності, факультативи, самоосвіту, позакласну роботу з математики, яка базується на індивідуальних особливостях учнів (схема 2).

Схема 2

Засоби роботи над методичною проблемою



Чільне місце в системі освітньої діяльності належить урокам. Саме на уроках учні здобувають важливі теоретичні знання з математики, вчать їх застосовувати на практиці. Конструюючи кожен урок, учитель враховує різні чинники, які впливають на розвиток уроку як форму організації освітнього процесу (схема 3).

Схема 3

**Чинники впливу на розвиток уроку
як форми організації освітнього процесу**

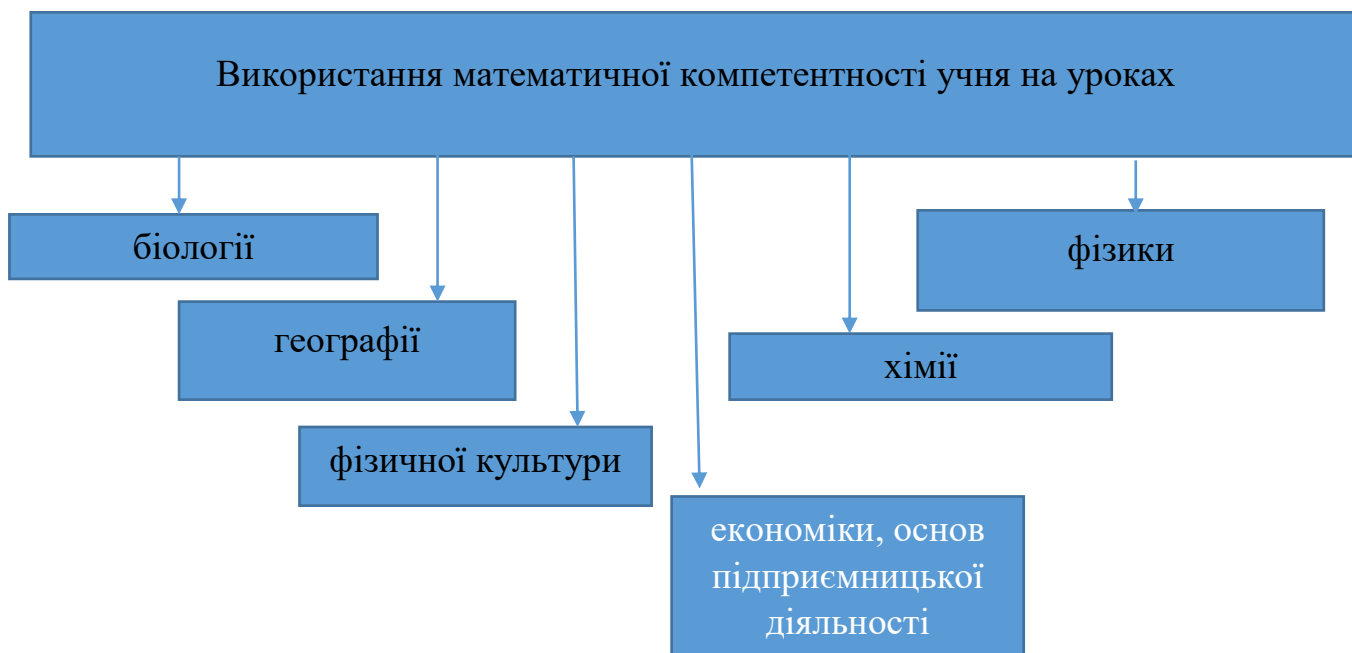


Серед чинників головними є інтеграція та інтеграційні зв'язки. Саме застосування міжпредметних зв'язків сприяє підвищенню ефективності навчання здобувачів освіти на заняттях із математики.

Спостерігається стійка тенденція, що діти, які добре засвоїли теоретичний матеріал, не завжди можуть застосовувати його на практиці. Інтегроване навчання, за якого матеріал доповнюється іншими напрямками, дає набагато кращий результат порівняно з традиційним навчанням предмета. Практична спрямованість дозволяє сформувати систему знань, розвиває здібності до їх перенесення в інші галузі (схема 4), сприяє формуванню цілісного світогляду учня. На жаль, вивчення відповідних тем різних предметів не завжди збігається в часі, що створює низку труднощів і дає поштовх до самоосвіти педагога. У процесі діяльності постійно доводиться шукати відповіді на запитання: як допомогти дитині вчитися? як зробити щоденну роботу радістю, а не необхідністю? як навчати, щоб сформувати математичну компетентність учнів? як дозволити їм стати компетентною людиною, затребуваною суспільством?

Схема 4

Схема математичної інтеграції з іншими науками



Збільшення навчального навантаження на здобувачів освіти, зменшення годин на вивчення математики вимагає пошуку ефективних форм, методів,

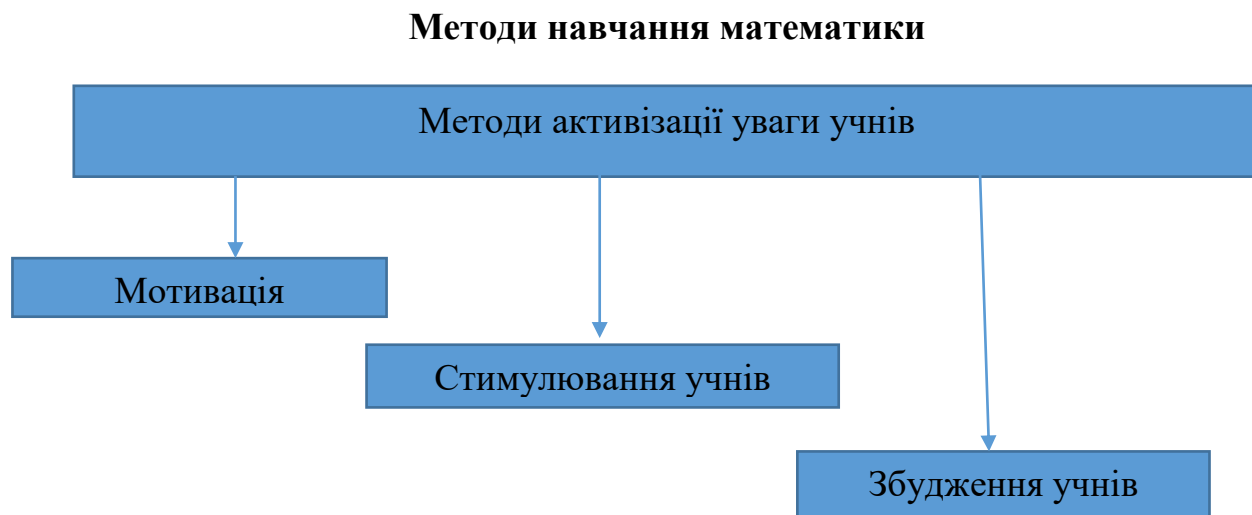
прийомів навчання.

Конструюючи систему уроків, можна використовувати елементи технологій проблемного навчання. Продумуючи структуру, створюється проблемна ситуація, яка формує інтерес до вивчення конкретного матеріалу на етапі постановки мети, мотивації пізнавальної діяльності, спонукає до самостійності в процесі оволодіння змістом навчання на етапі усвідомлення і засвоєння, веде до використання їх у нових ситуаціях. Найчастіше використовуються такі методи: проблемний виклад, пошуковий, дослідницький, евристичний тощо. Засобами реалізації проблеми можна обрати роботу з текстом підручника, пошук фактів, ментальні карти, вивчення таблиць, графіків, перегляд відеосюжетів, спілкування, короткі перевірені роботи, математичні диктанти тощо.

З метою створення проблемних ситуацій на уроках математики можна використовувати історичні екскурси, життєві факти, цікаві задачі, у математичному змісті яких міститься суперечність наукових фактів зі звичними життєвими уявленнями учнів, що викликає в них здивування, суперечність чи нерозуміння і створює потребу нових знань (схема 5).

Робота на уроці повинна організовуватись так, щоб кожен учень працював активно, на повну силу, і як наслідок – розвиток пізнавального інтересу, логічного мислення, формування чітких умінь і навичок.

Схема 5



Чільне місце в освітньому процесі відведено роботі над проєктами. Метод проєктів дозволяє перевірити та закріпити теоретичні знання, сприяє набуттю учнями цінного досвіду, необхідного для розвитку та функціонування як його окремих компетентностей, так і життєвої компетентності в цілому.

Удосконалення математичного навчання неможливе без аналітичної діяльності. Слід зазначити, що основною вимогою до проведення моніторингу повинні бути тривалість та регулярність вимірів. Регулярність дає змогу дослідити динаміку зміни показників якості засвоювання математичної освіти, проаналізувати помилки кожного учня і класу в цілому, і на цій підставі розробити план дій із корекції знань, завдання для самоосвітньої діяльності кожного учня. Щоб підготувати дитину до життя, сформувати компетентну особистість, необхідно спонукати її до самоосвіти. Адже вона передбачає самостійне, за власною ініціативою, здобуття і засвоєння здобувачами освіти важливої математичної інформації.

Стародавні римляни вважали, що корінь навчання гіркий. Але коли вчитель бере в союзники інтерес, коли учні «хворіють» жагою знань і потягом до активної розумової праці, корінь навчання змінює смак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Раков С. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти // Математика в школі. – 2005. № 5. – с. 2 – 7.
2. Гужва О.І., Дубровкіна О.Б. Зростання професіоналізму вчителя в системі компетентісної організації навчання // Заучу. Усе для роботи. – 2009. - № 15 – 16. – с. 54.
3. Коваленко А.А. Формування професійних компетентностей учителя // Заучу. Усе для роботи. – 2009 - № 17. – с. 20.
4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. - № 2. – с. 56 – 64.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

UDK 159.99

PERSONALITY OF THE LEADER IN THE EXTREME CONDITIONS OF ACTIVITY

Diachkova Olha Mykhailovna

PhD in Pedagogy

Kontsemal Yuliia Aleksandrovna

Student

Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes
of the National University of Civil Defence of Ukraine,
Cherkasy, Ukraine

Abstract. The article deals with the psychology of the leader personality because this issue is one of the most important problems in the sphere of personnel management of the psychology of the leader personality. Besides it is studied how the personality of leader is being changed when he manages a certain organization and his personality is in extreme situations.

Key words: personality, leader, management, theories, organization, extreme conditions.

Being a personality for a human is the most important thing. There is the combination of psychological qualities and features in the personality of each person. But in the extreme conditions besides this combination there are a number of qualities that are specially, because in such situations people have to keep calm, have a good sense of direction and help others in the most dangerous cases.

The personality of each human has only given him/her inherent combination of psychological features, which constitute the individuality, form a peculiarity of a person and his/her difference from others. Individuality is the unity of unique

personal properties of a particular person. It manifests itself in the features of temperament, character, in habits, in the interests, in the qualities of cognitive processes (perception, memory, thinking, imagination etc.), in the skills, individual way of activity. The human personality is unique in its individuality [1].

In extreme conditions it is necessary to act harmoniously, clearly and quickly, that's why in such special conditions high requirements are primarily for the leader. Some of the requirements: high responsibility for the decisions, increasing the pace of activity, time shortness, work in the extreme conditions and conditions related to threat of life.

Analyzing various concepts, approaches and theories, we can conclude that the main factors of the development of the personality of the leader are the ability to master the social and professional experience, transformation of abstract thoughts to a real disposal of social and professional status, functions and qualities. This all is noticed in the process of self-supporting of the personality of the leader as a subject of management activity.

Therefore, let's consider some concepts:

1. Theory of characteristics (charismatic theory). The main provisions of the theory of characteristics is the substantiation of special personal qualities, that are necessary for the leader for the successful activity. In the basics of the theory the charismatic concept was held, according to which a person is born with the features of leader, leadership (leadership) is sent to some personalities as a grade, "charisma" (Greek charisma – gift, goodness of God).

The supporters of this theory insist that management is not only science, but a kind of art; no one can learn how to manage, and they do not believe that this could be taught (American psychologist D. Boyd). The art of leadership is not something that can be learned from the outside, it goes from a heart and own strength "[2].

2. Competitive approach provides the presence in the leaders of special personal properties that differ them from the other people. The search for these properties is carried out by comparing the groups of leaders and people who do not belong to them, as well as the successful and unsuccessful leaders of various official

levels.

Within these approaches they develop the ideal models of the leaders, but in their essence they are static, inflexible, contain absolutized and sometimes there are insufficiently argued. Besides, in practice, in the management of the leadership there were cases where persons who do not have "the most important features" successfully coped with all the functions of the leader. On the contrary, the presence of these features has not always transformed a person to an effective leader [2].

3. Situational theory. This theory does not deny the theory of characteristics completely, but it argues that the management (leadership) is a product of the situation. Different situations of a group life are singled out in a group of specific individuals who have advantages over others at least in one quality. And since this quality is needed in a contemptuous situation, then the person is endowed by it becoming a leader.

Others include: the size and structure of the organization, the type of performed activities, individual features of the members of the organization (in particular, their expectations), decision-making time, psychological climate of the organization etc. [2].

4. System approach. The essence of the system approach to the psychology of managerial development of the personality of the leader is to research the studied phenomenon as a holistic system, as a set of individual components, the interaction of which makes it possible to identify the new qualities and new stations, and their consideration and use ensures the effective functioning of the whole system.

Thus, on the nature of the leadership role has the influence of the interconnection of three variables: the qualities of the leader, the qualities of the followers and the nature of the situation in which the leadership is carried out [2].

The leader has many different qualities, without which he will not be able to manage the organization for a long time. These qualities are a complex structure, where an important role plays empathy, understanding and sense of justice to the subordinates, in order to find a common language with the subordinates, otherwise he will lose respect. Also the leader must have the design capabilities that make it

possible to properly build job tasks. Design abilities allow the leader to take the production process from the position of rational expediency of thought and action. The managerial abilities are expressed in ordering, establishments, achieving the unity of the production process.

Consequently the professionalism of the leader forms the professional competence and development. The real leader must be able to master the psychology of the subordinates, because the relation of the manager to subordinates contributes to high success.

For the leader in extreme conditions the main thing should be not the personal achievements that shows a bad leader in him, that will not be able to give people who follow him, a certain resistance and motivation, but leadership qualities that help subordinates better communicate with a unit. Thus, the leader is listened and trusted more, and it positively influences on the psychological climate in the team. All this leader can get when the personal qualities correspond to such criteria: efficiency, professional competence, possession of the situation; in the civilian institutions predominate such criteria as personal achievements, relations, loyalty, enterprising.

REFERENCES

1. Kyrychuk O. V. Fundamentals of Psychology: textbook / Kyrychuk O. V., Romenets V.A., Tatenko V. O., Manokha I.P. – K.: Lybid, 1999. – 632 p .
2. Psychology of Management in the Organization: training manual / M. D. Pryschak, O. Y. Lesko. – [second edition]. – Vinnytsa, 2016 – 150 p.

ІНТЕРНЕТ - ЗАЛЕЖНІСТЬ ЯК ПРОБЛЕМА СУЧАСНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Александров Юрій Васильович,

к.псих.н., доцент

Харківський національний університет

внутрішніх справ

м. Харків, Україна

Анотація: В статті розглядається загальна світова проблема інтернет-залежності дітей. Розглядаються особливості інтернет - адикції та її основні прояви, в першу чергу, у підлітків. Надається пояснення інтернет-адикції, її проблеми у сучасному світі, погляди вітчизняних та зарубіжних вчених на цю проблему.

Ключевые слова: інтернет – адикція, гемблінг, віртуальність, комунікативна депривація,

У 2019 році громадська організація «Ла Страда Україна» прийняла більше 35 тисяч дзвінків на Національну дитячу гарячу лінію з приводу: психологічних проблем (тривога, самотність, страхи, суїцид); випадків насильства та жорстокого поводження з дітьми (комерційна та сексуальна експлуатація); проблем, пов'язаних зі стосунками в сім'ї та з однолітками; питань статевого виховання та ВІЛ/СНІД; проблем правосуддя щодо дітей, проблем внутрішньо переміщених осіб тощо.

Майже третина дзвінків стосувалися питань спілкування дітей у мережі інтернет. Більшість із цих дзвінків були від самих дітей, також дзвонили дорослі, які хотіли отримати консультацію щодо ситуації з дитиною.

Сьогодні інтернетом користуються 80 % українців, більшість з яких діти і підлітки. Що діти роблять в інтернеті? Те саме, що і дорослі – спілкуються, шукають інформацію, дивляться кіно та мультфільми, слухають музику,

завантажують програми. При цьому часто розбираються у всіх тонкощах мереж набагато швидше дорослих.

Інформаційна мережа Інтернет надає великі можливості для діяльності та самовираження людини, які не можуть бути реалізовані в реальній дійсності. Разом з тим, у певній категорії користувачів оперування її ресурсами забирає все більше і більше часу та стає настільки домінуючим, що згодом у них прогресує зниження здатності до вольового контролю над власною активністю у віртуальному просторі, виникає ціла низка особистих та соціальних негараздів, з'являються труднощі у комунікативній та професійній сферах, соціальна дезадаптація. Такий вид психологічної залежності від віртуального інформаційного середовища, отримав назву - Інтернет-залежність).

Цьому питанню присвячено чимало сучасних наукових праць, де звертається увага на небезпеку надмірного користування мережею Інтернет (О.М. Арестова, Ю.Д. Бабаєва, К.В. Боярова, О.Є. Войскунський, А.І.Гольдберг, А.Є. Жичкіна, М.С. Іванов, О.В. Смилова, Н.В.Чудова, К.С. Янг). Вивчені особливості психічних станів користувача комп'ютера (І.Г. Белавіна, Дж. Грохол, О.Ю. Дроздов, Т.Ю. Мітельов, Л.В. Подригало, І.В. Тютюнник), проаналізовані проблеми Інтернет-залежності як різновиду адиктивної поведінки (Б.Л. Браун, В.А. Лоскутова, М. Холл, О.Ф. Шайдуліна, М.А. Шоттон).

Психологічні наслідки зловживання комп'ютерною інформацією розглянуто в дослідженнях Л.П. Гур'євої, Е.О. Мулика, О.В. Шинкаренко, О.В. Якушиної. Провідні зарубіжні дослідники (А.І. Гольдберг, Н.А. Шапіро, К.С. Янг) взагалі відверто називають глобальну комп'ютеризацію приватного життя хворобою ХХІ століття.

Дана проблема висвітлюється у роботах вітчизняних вчених (О.Ю. Дроздов, Т.В. Карабін, В.А. Лоскутова, Л.М. Юр'єва, Х.І. Турецька), проте не завжди дослідники враховують той факт, що більшість користувачів Інтернету складають підлітки, а підлітковий вік є найнебезпечнішим періодом щодо формування Інтернет-залежної поведінки (Дж. Рідчардсон).

Дослідження технологічної аддикції і залежності від комп'ютера ведуться вже з початку 90-их років. Проте, сам термін "Інтернет-залежність" запропонував психолог А. Голдберг у 1995 році для опису патологічного потягу до використання Інтернет. Діагностичні критерії розладу в цілому відповідають критеріям DSM-IV для нехімічних залежностей:

1) використання комп'ютера викликає дистрес;

2) використання комп'ютера заподіює шкоду фізичному, психологічному, міжособистісному, сімейному, економічному чи соціальному статусу [1, с. 365]. Зарубіжні дослідники вбачають основну причину, яка занурює молоду людину у світ віртуальних подій, у комунікативній депривації (М.Джуммер), тобто дитина стає закритою ("closed child") для відвертого спілкування з однолітками, окрім того, вона втрачає емоційний контакт з батьками або педагогами.

Особливий інтерес представляє вивчення психологічних аспектів користування Інтернетом у підлітків. Підлітковий вік є часом, коли утворення найважливіших складових особистості та самосвідомості людини в багатьох аспектах тільки є ще далеким від свого завершення, але разом з тим, вже можна говорити про автономізацію особистості дитини від дорослих і про відкриття нею можливостей подальшого самостійного розвитку.

Оскільки критерії Інтернет-залежності є досить не чіткими, а наслідки важко передбачуваними, надмірний потяг підлітка до Інтернету, на початкових етапах формування залежності не сприймається як підстава для хвилювання.

М. Орзак виділила психологічні і фізіологічні симптоми, характерні для PCU «патологічне використання комп'ютера» (PCU – pathological computer use). До психологічних вона віднесла хороше самопочуття або ейфорію за комп'ютером, неможливість зупинитися, збільшення кількості часу, проведеного за комп'ютером, занедбання родинних та дружніх обов'язків, відчуття порожнечі, депресії, роздратування поза комп'ютером, приховування правди від роботодавців або членів сім'ї про свою діяльність за комп'ютером, проблеми з роботою чи навчанням. До фізіологічних – синдром карпального каналу (тунельна поразка нервових стовбурів руки, пов'язана з тривалою

перенапругою м'язів), сухість в очах, головні болі та інш.

В даний час PCU вживається для більш широкої категорії розладів, а термін "Інтернет-залежність" використовується для позначення патологічного використання комп'ютера для залучення в соціальні взаємодії.

К. Янг у 1996 році розробила коротку анкету, яка, модифікувавши критерії для гемблінгу, давала можливість виявити Інтернет-аддикцію. Запитання анкети стосуються основних симптомів Інтернет-залежності, а саме – покращення настрою внаслідок Інтернет-активності; потреби проводити в Інтернеті все більше часу; фізичних, соціальних, професійних чи психологічних проблем, що викликаються його використанням; невдалих спроб контролювати Інтернет-активність та «синдрому відмови». К. Янг виділила чотири симптоми Інтернет-залежності: нав'язливе бажання перевірити e-mail, постійне очікування наступного виходу в Інтернет, скарги навколишніх на те, що людина проводить занадто багато часу в Інтернет, скарги навколишніх на те, що людина витрачає занадто багато грошей на Інтернет [2].

Більш розгорнуту систему критеріїв наводить А. Голдберг. На його думку, можна констатувати Інтернет-залежність у разі наявності більш ніж трьох симптомів із наступних: толерантність - кількість часу, яку потрібно провести в Інтернеті, щоб досягти задоволення, помітно зростає, якщо людина не збільшує кількість часу, яку вона проводить в Інтернет, то ефект помітно знижується; «Синдром відмови» характеризується двома або більше з наступних симптомів (розвиваються протягом періоду часу від декількох днів до місяця): психомоторне порушення; тривога; нав'язливі міркування про те, що зараз відбувається в Інтернет; фантазії про Інтернет; довільні чи мимовільні рухи пальцями, що нагадують друкування на клавіатурі.

А. Мінаков розглядає Інтернет як новий шар реальності, що характеризується набагато меншою жорсткістю бар'єрів і обмежень та допускає набагато більший ступінь свободи для своїх «мешканців». Також його особливістю є міфологічність.

В. Бурова розглядає Інтернет-залежність як засіб відходу від реальності,

виділяючи в якості її чинників: можливість анонімних соціальних інтеракцій (тут особливе значення має почуття безпеки при здійсненні інтеракцій, включаючи використання електронної пошти, чатів, ICQ і т.п); можливість реалізації фантазій зі зворотним зв'язком (у тому числі можливість створювати нові образи “Я”; реалізація фантазій, що неможливо здійснити у звичайному світі, наприклад, кіберсекс, рольові ігри в чатах і т.ін.); надзвичайно велика можливість пошуку нового співрозмовника, що відповідає практично будь-яким критеріям.

В ході пошуку потенційних пояснень патологічного використання Інтернет виявлено чотири основних чинники Інтернет-залежності, які було виділено на основі контент-аналізу:

- 1) соціальна підтримка;
- 2) сексуальна реалізація;
- 3) конструювання ідентичності;

У реальності соціально–економічний статус, стать, вік і раса відіграють роль у конструюванні ідентичності, на якій ґрунтується міжособистісне спілкування. У віртуальності всі ці параметри відходять на другий план, і всі користувачі стають рівними. В результаті відсутності соціальної ідентичності on-line стає можливим створення віртуальної особистості.

- 4) реалізація пригнічених (витіснених) бажань [3, с. 93].

Міра вияву Інтернет-залежної поведінки підлітків залежить від індивідуально-психологічних (індивідуальні особливості підліткового віку) та мікросоціальних (психологічні труднощі і ускладнення, що породжені найближчим соціальним оточенням) чинників, які не виступають ізольовано один від одного, а існують у взаємозв'язках та взаємозалежностях [4, с. 42]. Серед підлітків з високим рівнем Інтернет-залежності, кількість чоловічої статі майже на третину перевищує кількість жіночої. [5, с. 29]. Інтернет-залежність формується переважно у осіб, які мають схильність до узалежненої поведінки. Разом з тим, розвиток адиктивної поведінки залежить від певних психологічних особливостей особистості.

Вплив Інтернету на особистість має специфічні наслідки, особливо в підлітковому віці. Надмірна захопленість підлітків кіберсередовищем може призвести до інтернет-адикції, внаслідок якої відбувається знецінення реальності, змінення системи цінностей, мрій та прагнень, що в свою чергу, позначається на процесі життєвого планування. Великої уваги вимагають до себе ті підлітки, чий відхід від реальності поки що не знайшов свого яскравого вираження, хто лише починає засвоювати адиктивні патерни поведінки у важких зіткненнях з вимогами середовища, хто потенційно може виявитися залученим в різні види адиктивної реалізації

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Турецька Х. Інтернет-залежність як предмет психологічного дослідження, *Вісник Львівського університету*. 2007. Вип. 10. С. 365–375.
2. Жичкина А.Е. Социально-психологические аспекты общения в Интернете. Режим доступа: <http://flogiston.ru/projects/articles/refinf.shtml>
3. Войскунский А.Е. Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета, *Психологический журнал*. 2004. № 1. С. 90-100.
4. Вакуліч Т.М. Психологічні особливості поведінки підлітків у мережі Інтернет : Збірник наукових праць інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України /За ред. Максименка С.Д. Київ, 2006. Т. VIII, вип. 2. С. 41-47.
5. Вакуліч Т.М. Типи Інтернет-залежної поведінки підлітків. Українсько–Голандський семінар по дитячій психіатрії та психотерапії : матеріали семінару (16-19 травня 2006 р., м. Київ). Київ : Вид-во «Миргород», 2006. С. 28-30.

УДК: 159.922.6

ВРАХУВАННЯ ВІКОВИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ОСВІТНІХ СИСТЕМАХ РІЗНИХ КРАЇН

Бутузова Лариса Петрівна

к.психол.н., доцент кафедри загальної
вікової та педагогічної психології

Хилевич Марія Анатоліївна

здобувачка другого магістерського рівня
вищої освіти, історичний факультет

Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Анотація. У статті проведено порівняльний аналіз врахування вікових психологічних особливостей молодших школярів в освітніх системах різних країн. Виділено адаптаційно-фізіологічний, пізнавальний, учбовий та особистісний критерії аналізу міри такого врахування, наведено конкретні приклади пріоритетів їх вибору різними освітніми системами.

Ключові слова: адаптація до школи, молодший шкільний вік, освітні системи, учбова діяльність, критерії врахування психологічних особливостей дітей.

Постановка проблеми. Початкова школа, будучи стартовою сходинкою освіти, закладає базу загальних навчальних умінь у навчально-пізнавальній діяльності, формує ключові компетенції, що є основою освіти протягом усього життя. Саме тому реформування сучасної Української освіти розпочалося саме з початкової школи. Метою сучасної початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб [1].

Сучасний етап реформування освітньої системи дає змогу реалізовувати завдання «Національної доктрини розвитку освіти», яка пріоритетними напрямками державної політики щодо розвитку освіти визначає оновлення

змісту освіти та форм організації навчального процесу, підвищення якості освіти і її особистісну орієнтацію [2].

Як бачимо, врахування вікових особливостей є важливим чинником освітньої системи України. Звичайно, що так було не завжди, і при впровадженні реформ враховувався досвід інших країн, який у цьому питанні є багатим і багатогранним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню особливостей освітніх систем різних країн присвячені праці деяких українських вчених. К. Гаращук (2011) розглянула деякі особливості освітньої системи Великої Британії; В. Висторонський (2012) дослідив аспекти якісної освіти молодших школярів, подавши деякі приклади зарубіжного досвіду; О. Ярова (2018) розглянула основні тенденції розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу та ін. Все ж, питання врахування саме вікових психологічних особливостей молодших школярів в початкових школах різних країн вивчене недостатньо, що підтверджує актуальність дослідження.

Мета статті – проаналізувати специфіку врахування вікових психологічних особливостей молодших школярів в освітніх системах різних країн.

Методи дослідження: аналіз наукових джерел, синтез, узагальнення, описовий метод.

Виклад основного матеріалу. Ще Я.А. Коменський говорив, що «все, що підлягає вивченню, має бути розподілено за щаблями віку так, щоб для вивчення пропонувалося лише те, що доступне сприйняттю у кожному віці. «Навчаючи, виходьте з рівня підготовленості та розвитку учнів, навчайте, спираючись на їхні можливості. Вивчайте та враховуйте життєвий досвід учнів, їх інтереси, особливості розвитку» [3, с. 178].

Зважаючи на вікові психологічні особливості молодших школярів, можемо виділити певні критерії, які в початковій школі неоднаковою мірою враховуються в освітніх системах різних країн.

В українській початковій школі навчаються учні молодшого шкільного

віку (приблизно від 7 до 10-11 років). Проте в окремих країнах (наприклад, Іспанія) залученість до системного шкільного навчання у підготовчій школі починається раніше (з 3-ьох до 6 років). Це період порівняно рівномірного та спокійного фізичного розвитку, а також активного анатомо-фізіологічного дозрівання організму [4, с. 40]. Таким чином, можна визначити *адаптаційно-фізіологічний критерій*.

Початок учбової діяльності дітей 6–7 років є однією з найважливіших проблем початкової освіти з точки зору *адаптації до шкільного середовища*. У цей період відбувається багато змін у зв'язку з психофізіологічним розвитком дитини. Молодший шкільний вік називають вершиною дитинства: дитина все ще зберігає чимало дитячих якостей – наївність, легковажність, довіру до дорослого, проте вже втрачає безпосередність у поведінці, замінюючи її логікою [4]. Таким чином, дитина поєднує риси дошкільного віку з рисами шкільного віку. Зважаючи на це, можна виділити критерій врахування того, що в початковій школі навчаються діти, для яких ще певний час актуальними залишаються певні дитячі потреби – в безпеці, в русі, в ігровій діяльності тощо. Щодо відчуття безпеки, то у Швеції вперше у світі 1979 року заборонили тілесні покарання дітей. Вона також була однією з перших країн, яка підписала Конвенцію ООН про права дитини у 1990 році.

Про врахування фізіологічного критерію свідчить те, що у Фінляндії немає типових класних кімнат. Там навчаються у приміщеннях, де може взагалі не бути столів, а лише килими та м'які подушки. А в класах, де все ж таки є парти, вони обов'язково легкі та мобільні, щоб діти могли переміщати їх та працювати в групах, обличчям один до одного. Уроки тривають 45 хвилин, але деякі заняття можуть займати 75 хвилин. Програму планують таким чином, щоб навчання, яке стартує о 9-й ранку, займало не більше 4 годин на день.

В Італії уроки починаються о 8:30 і можуть бути різної тривалості – від години до двох. На день зазвичай 4 уроки. Щоб вони не здавалися довгими і нудними, їх планують таким чином, щоб діти більше рухалися, а не спокійно сиділи весь час.

Початкова освіта у Польщі триває 6 років. Вона ділиться на два трирічні етапи. Рання шкільна освіта – для дітей віком 7-9 або 6-8 років. Уроки починаються зазвичай о 8:00 чи 8:30 ранку, а до 12:30-13:30 діти вже вільні. Якщо вчитель бачить, що школярі втомилися, він може зробити перерву під час заняття і навіть вивести їх прогулятися на дворі.

Освіта в Австралії не надто відрізняється від європейської. До дітей тут дуже хороше ставлення, до речі, на цьому й ґрунтується підхід до навчання. Один викладач може одночасно займатися лише з 12-ма дітьми, тому в групах найчастіше по кілька вчителів та помічників. Навчання починається з п'яти років, але перший рік більше схожий на заняття у дитячому садку. Навантаження на дітей не надто високе.

Другим важливим критерієм, який варто враховувати є *рівень розвитку пізнавальної сфери дитини*.

Відчуття та сприймання молодших школярів характеризуються високою гостротою зору та слуху, доброю орієнтацією у формах та кольорах. Уява в молодшому шкільному віці є надзвичайно бурхливою, яскравою, часто некерованою. Проте відтворювальна уява вдосконалюється: вона стає більш реалістичною і керованою. Зростає вимогливість дитини до образів уяви, а також швидкість утворення образів фантазії. Виникають бажання, здійснення яких випереджає можливості сучасної науки.

У молодших школярів переважає мимовільна увага (яка досить активно розвивається). Поступово розвивається довільна увага [5, с. 60]. Відповідно цьому будується навчальний процес, в якому вчителю краще використовувати яскраве методичне забезпечення. Це – психологічний критерій.

Фінську систему початкової освіти можна назвати «розслабленою»: вчителі не змушують зубрити предмети та проводити ночі над підручниками. До дітей ставляться як до осіб, які гідні поваги, незважаючи на невеликий вік. У Фінляндії вчитель початкових класів має план того, чого він повинен навчити дітей. Але яким чином він це зробить і як саме зміксує дисципліни, вирішує самостійно. Це свідчить про врахування індивідуальних особливостей дітей

кожного конкретного класу.

Особливо чутливо до освіти та виховання дітей ставляться іспанці. Уроки тут проходять у легкому режимі, вчителі не напружують учнів зубрінням та величезною кількістю інформації. В Іспанії ставлять у пріоритет розвиток щасливої та врівноваженої дитини, яка не просиджує цілими днями за уроками. Підготовча школа починається вже з 3-х років і продовжується до 6-ти років.

В Італії з дітьми постійно працює шкільний психолог, рекомендації якого вчителі враховують в індивідуальному підході до дітей. А самі викладачі мають також володіти навичками аніматорів. Вони граються з дітьми весь день, ходять в музеї та на екскурсії.

Учіння для молодшого школяра стає провідною діяльністю. У школі учні набувають не лише нових знань та умінь, але й певного соціального статусу [4, с. 40]. Накопичення систематичних відомостей про оточуючий світ, природу та суспільство суттєво змінює мотиви їхньої поведінки та відкриває нові джерела розвитку пізнавального й особистісного потенціалу. Включаючись у нову для себе учбову роботу, діти поступово звикають до її вимог, а дотримання останніх зумовлює розвиток нових якостей особистості, яких ще немає у дошкільному віці. У молодшому шкільному віці формуються і виникають основоположні складові структури навчально-пізнавальної діяльності. Основним завданням початкової освіти на сьогодні з цієї причини, перш за все, виступає формування у молодших школярів цілісної повноцінної освітньої діяльності («вміння вчитися»). Тільки за цієї умови вони можуть вчитися успішно в подальшому, тобто в старших класах, де навчання виступає одним з основних видів суспільно корисної діяльності школярів.

Зважаючи на це, можна виділити *учбовий критерій*, який полягає у поступовості у впровадженні навчальних цілей, адже у психолого-педагогічній літературі переконливо показано, що правильно організована пізнавальна робота учнів на уроці сприяє значному підвищенню ефективності навчання, активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Організація навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів

зазвичай включає в себе:

1) етап цілепокладання – постановка і прийняття учнями навчально-пізнавального завдання;

2) організаційно-діяльнісний – реалізація учнями поставленого плану, виконання розумових і практичних дій, що виникають в процесі вирішення навчально-пізнавальних завдань;

3) рефлексивний етап – оцінка ефективності навчально-пізнавальної діяльності, що складається з трьох кроків:

- самооцінка власних дій кожним учнем;
- колективна, спільна взаємооцінка;
- оцінка діяльності вчителем [6, с. 3].

Досліджуючи проблему активізації навчання у початковій школі, Г. Щукіна основну увагу приділяє спільній діяльності вчителя та учнів, спонуканню учнів до її енергійного, цілеспрямованого здійснення, подоланню інерції та пасивних стереотипних форм викладання та навчання. Інші дослідники доводять переваги проблемного навчання у цьому плані [7, с. 43].

Розвиток психологічних чинників навчальної успішності, внутрішні функціональні зміни в структурі пізнавальної сфери учня, динаміка інформаційної ваги психічних функцій навчальної успішності молодших школярів залежать саме від ефективності розвитку їх пізнавальних інтересів. Таким чином, щоб успішно просуватися по всіх етапах навчальної діяльності, учні у співробітництві з учителем мають оволодіти повним діапазоном загальнонавчальних умінь і навичок. Вони формуються протягом усього навчання у школі та мають міжпредметний характер [8, с. 7].

У Фінляндії тим, хто відстає за програмою, допомагають, щоб вони досягли середнього рівня. І ніколи не ставлять незадовільних оцінок. Зважаючи на те, що діти на початковому етапі навчання проходять складний період адаптації, то відсутність незадовільних оцінок допомагає цьому процесу. З 2016 року у фінських школах впроваджують «phenomenon based learning». По суті, це скасування традиційних предметів. Тут немає як такої «мови» чи

«математики», а є теми, на основі яких можна вивчити як географію, так і соціологію. Фінська система освіти має мінуси. Через те, що акцент робиться на «середній» рівень, діти можуть не отримувати достатнього навантаження і втрачати мотивацію, а в цьому віці саме мотивація відіграє значну роль у навчанні.

У початковій школі Німеччини у дітей немає домашніх завдань. Шкала оцінок перевернута: шість – це наша «двійка», а одиниця – навпаки, найвища оцінка. Відсутність домашніх завдань дозволяє не перенавантажувати мозок дітей, який у цьому віці активно розвивається.

У 2013 році UNICEF визнав дітей у Нідерландах найщасливішими у світі. Шкільну освіту тут можна назвати stress-free schooling. За це країну часом критикують, кажучи, що вона віддає перевагу «середнячкам». До школи голландців віддають із чотирьох років. Причому це може статися й у середині року. До десяти років дітям не задають домашніх завдань, а до 12 років немає іспитів та тестів. В результаті діти не бояться ходити до школи та не змагаються з іншими дітьми у навчальних досягненнях. А ще голландці практично не наймають репетиторів, бо вважають, що людину не можна ламати та змушувати щось робити.

У данському законі про освіту йдеться, що система освіти має давати не лише базові знання, а й розвивати дитину як особистість. Тому вчителі показують школярам, що їх допитливість і бажання розвиватися набагато важливіше за результати в тестах. Програма, як і в голландських школах, розрахована на те, щоби її зміг опанувати кожен. «Зубріння» у місцевих школах не заохочуються. Важливо, щоб діти навчилися віднаходити інформацію та брати активну участь у розмовах. Креативність та ініціативність значно важливіша за вивчені параграфи з підручника.

У Швеції шкільна освіта насамперед покликана виховати особистість, виявити та розвинути таланти та здібності кожної дитини. Вчитель у місцевій школі бере на себе роль, швидше, помічника та тьютора, аніж педагога з указкою. Саме тому у Швеції, наприклад, до 6 класу не ставляться оцінки, щоб

не нагнітати почуття конкуренції та стрес. Всі обговорення успішності відбуваються наодинці з батьками чи дитиною, ніхто не стане критикувати учня при всьому класі, заважати його індивідуальному розвитку.

Відмітки у балах фінські школярі починають отримувати лише з 6-го класу, а до того їх навчають навичкам самооцінювання. Тобто учень повинен сам знати, що потрібно зробити для того, щоб покращити свої навички та вміння.

В Італії замість оцінок вчитель дає дітям усний зворотній зв'язок або записує в зошит короткий коментар. Наприклад, «Дуже добре» чи «Молодець».

У Польщі заняття проводять у формі інтегрованого навчання без поділу на предмети. Хіба що іноземну мову, музику та фізкультуру іноді викладають вчителі-предметники. Перші роки польської школи спрямовані на те, щоб дитина навчилася комунікувати, дружити, співпереживати, допомагати іншим та не боятися викликів та проблем. Діти багато працюють у командах, навчаються не лише у вчителя, а й один в одного. До 4-го класу учні одержують лише описові оцінки. Вчитель може докладно написати для батьків, у чому дитина хороша, а які моменти викликають у неї труднощі.

Як бачимо, актуалізується ще один важливий критерій порівняльного аналізу – *акцент на особистісному розвитку*.

Мета системи початкової освіти в США – виховати різнобічну особу з активною життєвою позицією. Тому в американських школах багато уваги приділяється позакласній діяльності учня. Домашніх завдань учням задають небагато. При цьому найчастіше його виконання також вимагає від дитини присутності в школі – учні готують доповіді та працюють над творчими проектами, сидячи у шкільній бібліотеці. Протягом перших років навчання всі предмети, окрім малювання, музики та фізкультури, викладає один учитель. Починаючи з третього класу, учні щорічно проходять тестування, від якого залежить подальша доля школяра. Першу оцінку рівня розвитку дитина отримує вже до кінця першого року навчання і саме на цьому базується процес подальшого викладання.

Висновки і перспективи дослідження. Врахування вікових психологічних особливостей молодших школярів при організації освітнього процесу у різних країнах світах є неоднаковим. Акценти в організації навчально-виховного процесу визначаються ціннісною пріоритетністю та опорою на ряд критеріїв. В ході проведеного порівняльного аналізу нами було виділено ряд таких критеріїв, серед яких: адаптаційно-фізіологічний, пізнавальний, учбовий та особистісний. Кожен з цих критеріїв забезпечується розмаїттям форм та методів роботи у початковій школі різних країн, однак вони більше виступають постульованими принципами опори на психологічні зміни, які супроводжують молодший шкільний вік.

Загалом, освітні системи різних країн світу враховують вікові особливості молодших школярів, а саме мимовільність їх уваги, розвиток пам'яті, сприймання, фізіологічне дозрівання організму (це реалізація пізнавального критерію). Дітей намагаються не перенавантажувати великою кількістю навчального матеріалу та тривалими заняттями (це врахування адаптаційно-фізіологічного критерію), стимулювати учбову діяльність яскравими наочними засобами навчання, цікавими технологіями тощо (це врахування учбового критерію), а також лояльно ставитися до дитячих невдач та не оцінювати навчальну діяльність, а лише коментувати її (це особистісний критерій).

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні трансформації вікових особливостей врахування самооцінки молодших школярів під впливом освітніх систем різних країн.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державний стандарт початкової освіти від 21 лютого 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dano.dp.ua/attachments/article/303/>.
2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua.
3. Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г.

Педагогическое наследие / Сост. В.М.Кларин, А.Н.Джуринский. – М.: Педагогика, 1989 – 416 с.

4. Скрипниченко О. В. Вікова та педагогічна психологія / О.В. Скрипниченко, Л.В. Долинська. – К.: Просвіта. 2001. – 315 с.

5. Люблінська Г.О. Дитяча психологія / Г.О. Люблінська. – К.: Вища школа, 1974. – 354 с.

6. Висторонський В. Якісна освіта молодших школярів / В. Висторонський // *Початкова освіта*. – 2012. – №11. – С. 2-4.

7. Щукина Г.И. Актуальные вопросы формирования познавательного интереса в обучении / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1984.

8. Бех І.Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу у педагогіці / І.Д. Бех // *Виховання і культура*. – №12 (17,18). – 2009. – С. 5-7.

9. Гаращук К. В. Структурні реформи в системі загальної середньої освіти сучасної Великої Британії : автореф. Дис. канд. пед. наук : 13.00.01. / К.В. Гаращук. – Суми, 2011. – 24 с.

10. Ярова О. Б. Тенденції розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу (кінець ХХ — початок ХХІ ст.): монографія / О. Б.Ярова. – К.: Педагогічна думка, 2018. – 410 с.

**ДІАГНОСТИЧНІ ЦІННОСТІ ЩОДО ПОДОЛАННЯ
ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ**

Демчук Олена Олександрівна

к. психол. н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Анотація. Питання масштабного зростання посттравматичного стресового розладу (ПТСР) набуває все більшого значення, оскільки цей розлад є серйозним чинником ризику зловживання алкоголем чи наркотиками, депресії, суїциду та порушення регуляції функції внутрішніх органів, зокрема серцево-судинної, ендокринної, імунної систем. ПТСР також може призвести до соціальної дезадаптації в сім'ї та на роботі. Це робить ПТСР дуже важливою соціальною проблемою для України, яка впливає на її обороноздатність та спричинює значні економічні збитки, оскільки більшість хворих на ПТСР є молодими та працездатними людьми.

Ключові слова: посттравматичний стресовий розлад, пандемія COVID-19, неврологічні порушення, травматичні чинники.

Наскільки відомо, в Україні не проводяться дослідження у напрямку покращення діагностики і лікування ПТСР, тому наші дослідження важливі не тільки з науковою метою, а також для привернення уваги до цієї важливої проблеми. Це буде перше подібне дослідження, що дасть важливу інформацію для планування клінічних досліджень у майбутньому.

Незважаючи на широке поширення ПТСР в Україні, обізнаність щодо цього серйозного розладу зазвичай залишається досить низькою, а сучасні діагностичні засоби та можливості лікування є обмеженими.

Російська військова агресія на Сході України, починаючи з 2014 року, спричинила важкі наслідки на національному рівні та піддала мільйони наших

громадян впливу різноманітних травматичних чинників. Постраждали зокрема особи, що потрапили безпосередньо у зону військових дій (військовослужбовці, цивільне населення охоплених війною територій; волонтери, журналісти), так і постраждалих опосередковано (ті, що змушені були з сім'ями переїжджати з окупованих територій, хто пережив смерть або інвалідність членів сім'ї, родичів та/або друзів, втрату майна, роботи, джерел доходу тощо). За підрахунками, близько 5-10% військовослужбовців мають підтверджений або ймовірний посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) у мирний час¹ та не менше 20-30% військовослужбовців, котрі брали участь у війні страждають на цей розлад, що за приблизними оцінками становить близько 150 тис. хворих лише серед військових. Серед цивільних осіб ПТСР може бути у 32% постраждалих² і це може збільшити кількість хворих з ПТСР в Україні внаслідок російської агресії на Донбасі до понад 0,5 мільйона осіб (не враховуючи Крим).

Медичний, соціальний та економічний тягар ПТСР в Україні справді величезний через війну з Росією і надалі ця проблема зростає, враховуючи приєднання пандемії COVID-19, що стає глобальною проблемою. Ця медична проблема досі не має ефективного лікування, а найкращі клінічні практики рідко досягають 50% ефективності. Незважаючи на безліч фармакологічних та немедикаментозних підходів, які до цього часу використовувались для лікування хворих на ПТСР, не існує ефективного лікування, яке могло б широко застосовуватися, тому існує велика невирішена медична потреба.

Поряд зі стандартним психіатричним обстеженням, зростає інтерес до застосування інструментальних методів для виявлення неврологічних порушень. У нещодавніх повідомленнях вказується, що зниження варіабельності серцевого ритму (ВСР) є характерною особливістю ПТСР. Пілотне дослідження, проведене на невеликій групі ветеранів АТО з ПТСР (20 осіб), виявило значно знижену ВСР, особливо високочастотного (ВЧ) спектру, у ветеранів війни, які перебували на лікуванні та проходили реабілітацію в нашому Військовому госпіталі, у порівнянні з контрольною групою аналогічного віку. У літературі висловлюється думка, що зниження ВСР є

важливою частиною ПТСП і її визначення може бути дуже інформативним інструментом діагностики. Більше того, поліпшення ВСП може свідчити про позитивний вплив лікування та може бути дуже чутливим маркером [1].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cherkas, A.; Holota, S.; Mdzinarashvili, T.; Gabbianelli, R.; Zarkovic, N. Glucose as a Major Antioxidant: When, What for and Why It Fails? *Antioxidants* 2020, 9, 140.

ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ У ОСІБ, ЩО ЗАЗНАЛИ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ

Ляджева Еріка Олександрівна

студент

Міжрегіональна Академія Управління Персоналом

м. Харків, Україна

Анотація: у статті наведено теоретичний огляд психологічних особливостей негативних емоційних станів людини, які є наслідком травматичного досвіду та огляд існуючих сучасних методик психологічної допомоги, метою яких є їх корекція, що дозволяє особистості відновити гармонійне повноцінне життя.

Ключові слова: кризові стани, негативні емоції, психокорекція, стрес, травма, травматичний досвід.

Використання ефективних методів корекції негативних станів у осіб, що пережили травматичний досвід, є невід'ємною вимогою досягнення оптимального психологічного стану. У сучасних психологічних дослідженнях сформульовано основні підходи до корекції наслідків негативних емоційних станів, метою яких є відновлення преморбідного рівня функціонування та напрацювання відчуття “контролю над травмою” [1].

Наразі у сучасній відчизняній психології відсутнє чітке визначення терміну «психологічна травма». Тому це поняття асоціюється з теорією посттравматичного стресового розладу, що отримала свій розвиток у кінці 80-х років минутого століття у рамках кризової психології.

Нормальний, природній перебіг постстресової реакції зустрічається значно рідше, ніж наступ патологічного негативного емоційного стану. Під «нормальним» перебігом ми розуміємо визначену послідовність психічних реакцій, доступ до яких отримується поступово та дозволяє екологічно

завершити ситуацію травми. Це так званий процес обробки психікою відстрочених емоційних реакцій.

Однак у багатьох випадках на тій чи іншій стадії посттравматичного періода з'являється фіксація, що заважає відновленню психологічного, а у тяжких випадках і психічного здоров'я та, як наслідок, повноцінному життю. Міцна фіксація провокує застрівання на одному з описаних А. Венгером у його книзі "Психологічна допомога дітям та підліткам після Бесланської трагедії" етапів: шоку, стабілізації, відновленню та особистісна і соціальної інтеграції.

При наданні допомоги людині у негативному емоційному стані, зумовленому психологічною травмою, потрібно насамперед отримати відповідь на такі питання:

- 1) на якому з етапів проживання травматичної ситуації з'явилася фіксація;
- 2) на якій саме темі людина зараз концентрує свої думки і переживання.

Відповідь на друге питання несе дуже інформативний аспект щодо теперішнього болю, патогенез якої, у багатьох випадках все ж тісно пов'язаний з отриманим раніше травматичним досвідом.

Щодо етапів професійної допомоги у випадках тяжких емоційних станів, метою яких є корекція психологічного благополуччя, то їх можна поділити таким чином:

1. Психологічна діагностика, базовим інструментом якої є бесіда, ефективність якої значно вища, ніж багатьох тестових методик (окрім тих, що містять проєктивні механізми). У ході цієї бесіди спеціаліст отримує інформацію про емоційний стан людини, її відносин з навколишнім світом, деталі дитинства, опис поточної ситуації тощо.
2. Укладання так званого договору (як правило, в усній формі), у якому визначається головна проблема на теперішній час, тривалість терапевтичної роботи, її етапи та прогнозований результат.
3. Початок корекції психологічного стану. Він визначається

визначенням, укріпленням, а іноді і вирощуванням внутрішнього ресурсу, що буде у подальшому основою корекційних заходів, надавати енергію, сили та посилювати внутрішню опору.

4. Опрацювання травматичного досвіду. Починається після накопичення ресурса, який буде допомагати знову зустрітися з неприємними спогадами обставин, які нанесли емоційну травму. Людина вчиться проживати (усвідомлюється, що ця подія стала часткою особистого досвіду), приймати ситуацію та дійти до висновку, чому ця подія навчила її і за що можна відчувати подяку.

5. Перевірка надбаного психологічного досвіду у повсякденних обставинах. Людина інтегрує зроблені під час терапевтичної роботи над травмою висновки у своє життя та відносини з навколишнім світом, ділиться особливостями цього процесу, надбаннями та, як наслідок, змінами зі спеціалістом.

Ця стадія необхідна для того, щоб травматичні переживання знову не повернулися. Адже часто людина звикає жити у своїй проблемі, звикають до цього й оточуючі люди. Таким чином відбувається перевірка того, наскільки людина впоралася, перевірка, яку влаштовує саме життя [2, с. 82].

Практичні психотерапевтичні підходи при допомозі подолання посттравматичних стресів розрізняються залежно від тих теоретичних шкіл, у межах яких вони виникли.

Тут можна виділити такі напрями:

1. Когнітивно-поведінкова терапія - один з найбільш ефективних методів, заснований на тому, що у більшості випадків поведінка людини визначається її думками про саму себе та її роль у суспільстві.

2. Символдрама (метод кататимного переживання образів) - напрям, що передбачає вільне фантазування у формі образів-«картинок» на тему, задану фахівцем, який контролює, супроводжує, спрямовує клієнта.

3. Нейролінгвістичне програмування (НЛП) – напрямок, згідно з яким психічний стан людини змінюється за рахунок зміни у свідомості психічного

образу життєвої ситуації, що сприяє особистої ефективності у житті та задоволенню потреб.

4. Психотерапія емоційних травм за допомогою руху очей за методом Ф. Шапіро, в основі якої техніка десенсибілізації та переробки травмуючих переживань за допомогою руху очей (ДПДО).

Також віділяються такі сучасні напрямки корекції негативних емоційних станів, зв'язаних з травматичним досвідом, як:

- логотерапію В. Франкла;
- екзистенціально-гуманістичну психотерапію Дж. Б'юдженталя;
- гештальттерапію Ф. Перлза;
- соматичну терапію психічної травми П. Левіна;
- особистісно-орієнтовану психотерапію К. Роджерса;
- тілесно-орієнтовану психотерапію;
- процесуальну психотерапію [3, с.152].

Якщо травматична дія була нетривалою та помірною, то негативний емоційний стан з його симптомокомплексом буде поступово нівелюватись протягом декількох годин, днів або тижнів.

Якщо ж травматична подія і стресовий стан, що її супроводжував протягом всього часу існування цієї ситуації та/або після неї, був сильним чи події, що травмували, відбувалися багаторазово, постстресові реакції можуть зберігатися довгий час.

Також слід зазначити, що характер події залежить від того сенсу, який має безпосередньо для особистості. Мається на увазі суб'єктивна значущість події, відчуття своєї причетності та невід'ємності особистої відповідальності відносно ситуації, що сталася, та такі духовні чинники свідомості, як світосприйняття, відношення до релігії, моральні цінності тощо.

Якщо людина зацікавлена у процесі одужання, то у результаті спільної праці з професійним психологом/психотерапевтом вона успішно справляється з психологічною травмою і витягує зі свого переживання важливий досвід, що робить її зрілішою особистістю, вчиться більше розуміти життя і краще

відчувати інших людей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гречко, Т.П. Програма психокорекції негативних емоційних станів особистості водіїв автотранспорту після перебування їх в особливих умовах професійної діяльності. Практичні рекомендації психологам щодо її реалізації // Електроний ресурс. - Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadps_2011_4_31.pdf
2. Агеенкова Е.К. Психология кризисных и экстремальных ситуаций. – М.: Изд-во МИУ, 2013. - 194 с.
3. А. Мінделла. Туриніна О. Л. Психологія травмуючих ситуацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Л. Туриніна. – К.: ДП “Вид. дім “Персонал”, 2017. – 160 с. – Бібліогр.: с. 149–159.

ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗУМІННЯ ГУМОРУ ВІД ПСИХІЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ

Ляджева Тетяна Олексіївна

Студент

Міжрегіональна Академія Управління Персоналом

м. Харків, Україна

Анотація: стаття присвячена теоретичному аналізу кореляції сприйняття гумору та психоемоційного здоров'я людини у патопсихологічному розрізі. Приведені імена вчених та результати їх досліджень у кількісному та якісному аспектах щодо наявності та специфіки сприйняття гумору такими нозологічними групами, як пацієнти з шизофренією, депресією, істерією, маніакальним розладом тощо.

Ключові слова: гумор, когнитивні функції, почуття гумору, психічні розлади, психологія гумору, психопатологія.

У сучасному світі, незважаючи на розвиток психологічного знання, кількості проведених експериментів та поглиблений аналіз теоретичної бази, досі залишаються недостатньо вивченими механізми, що лежать в основі функції розуміння.

Одним із фундаментальних питань психології є тема розуміння. У загальному вигляді розуміння визначають як форму відтворення об'єкта у знанні, що виникає у суб'єкта в процесі взаємодії з пізнаваною реальністю, а також як послідовна зміна структури відтворюваної у свідомості ситуації і переміщення центру ситуації від одного її елемента до іншого [1, С. 92].

Розуміння гумору є невід'ємною частиною соціального життя. Це не залежить від культурних та національних особливостей індивіда. Та це є важливим фактором спроможності до обробки інформації. Саме тому матеріал, який має гумористичну основу, є дуже ефективним механізмом, що спрощує

процес дослідження когнітивних функції людини, зокрема, функції розуміння.

А це завдяки таким параметрам:

- 1) екологічність;
- 2) поєднання когнітивних та емоційних аспектів, так як це співвідноситься з класичними та сучасними уявленнями про нерозривний зв'язок пізнавальної та афективної сторін розуміння;
- 3) чутливість навіть до дрібних збоїв у функціонуванні пізнавальних процесів.

Для здорових людей і для пацієнтів з психічними розладами жарту, що становлять найменшу і найбільшу складність для розуміння, є різними. В цілому більш повне розуміння вербального гумору характерне для групи психічно здорових людей: здорові піддослідні частіше демонстрували високі рівні розуміння жартів у порівнянні з хворими, і рідше - низькі, як щодо когнітивного, так і щодо емоційного розуміння [1, С. 100].

Почуття гумору є одним із яскравих складових психологічного благополуччя і здоров'я. І, безперечно, при когнітивних порушеннях та психічних розладах процес розуміння гумору суттєво змінюється.

Дослідження почуття гумору у патопсихології проводиться у кількісному (зниження здатності розуміти гумор у загальному сенсі) та якісному аспекті (поява своєрідної специфіки гумору у хворих різних нозологічних груп).

У 1985 році Й. Річман дослідив, що психопати надають перевагу жартам про маніпулювання, хворі на істерію – жартам на сексуальні теми, на параною - анекдотам про переслідування безневинних жертв.

Італійський клінічний психолог Дж.Форабоско дослідив, що при депресії здатність розуміти жарти знижується, при манії – підвищується, а при шизофренії спотворюється.

Дж.Полімені та Дж.Рейс експериментально довели, що у хворих на шизофренію порушується впізнання гумору. А саме вони надають перевагу жартам, заснованим на парадоксі і порівнянні за віддаленою ознакою. Вони вище оцінюють ті анекдоти, що засновані на дискримінації протилежної статі і

на вирішенні протиріччя. За наявності в клінічній картині депресивного синдрому, хворі на шизофренію віддають перевагу також цинічно-песимістичному гумору і відкидають непристойні анекдоти [2].

Також треба відмітити, що людина з депресивним синдромом все ж таки здатна отримати задоволення від гумору. Наприклад, Ф.Фасоло та Ф.Гамбіні переконані, що ця категорія пацієнтів оцінюють жарти на тему депресії навіть вище, ніж медсестри клініки. Але хворим на депресію не подобаються непристойні анекдоти, що може бути наслідком або зниженого сексуального інтересу, або зниженого рівня експансії цих хворих як складової епатажу.

Пацієнти з маніакальним синдромом прагнуть до особливого виду гумору: цинічно-песимістичного, тобто, по суті – депресивного, але, схильні жартувати та сміятися на сексуальні теми та анекдотами на тему алкоголізму та наркоманії.

Дж. Доріс і Е. Фірман у своїх експерієнтах показали, що високо тривожні пацієнти всі жарти оцінюють нижче. Слід зазначити той цікавий факт, що рівень кореляції ступіню тривожності та розуміння смішного залежить від інтелектуальної складності жарту. Підвищена тривога ускладнює розуміння гумору, оскільки людська психіка в даному випадку підвищує суб'єктивну складність жарту. У зв'язку з цим у разі простого жарту тривога може підвищувати ефект комізму. Яскравим прикладом може бути істеричний сміх, що провокується несуттєвим приводом [3, С. 129].

Також сучасна психологія гумору наразі активно вивчає феномен гелотофобії (патологічного страху здатися смішним) як один з перспективних напрямів. Цей феномен був вперше досліджен німецький психотерапевтом М. Тітцем та визначен як психічний розлад невротичного спектра на кшталт соціофобії, що характеризується страхом перед сміхом (як позитивним, так і негативним) з боку інших людей. Наслідком гіпертрофованої фобії глузування є «синдром Піноккіо», при якому хворі не здатні сприймати гумор позитивно і невимушено.

Висновок. Почуття гумору є ознакою психологічного благополуччя та

здоров'я. При психічних захворюваннях суттєво страждає та відозмінюється здатність жартувати та сприймати гумор.

Питання використання методів, заснованих на сприйнятті гумора у клінічній діагностиці є актуальним у сучасній патопсихології. Цей інструмент демонструє свою ефективність у тому числі за рахунок того, що підвищує мотивацію і емоційну включеність як пацієнта, так і психолога та може скорочувати час обстеження. Однак наукове обґрунтування такого діагностичного прийому поки що робить лише перші кроки. Очікується, що наступним етапом має стати створення доказових офіційних діагностичних алгоритмів, заснованих на використанні оцінки когнітивних функцій при сприйнятті гумору.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грабова Є.В., Іванова Є.М., Образцова В.С., Чан Р.В., О.В. Щербаков. Понимание юмора у здоровых людей и пациентов с психическими заболеваниями: когнитивный и эмоциональный компоненты // Вопросы психологии. - 2018. №6 , С. 92-103.
2. Иванова Е.М., Ениколопов С.Н. Психопатология и чувство юмора // Научный центр психического здоровья. Электронный ресурс. - Режим доступа: https://www.academia.edu/34659073/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D1%87%D1%83%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%8E%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B0
3. Иванова Е.М., Ениколопов С.Н. Исследования чувства юмора в психологии (обзор) // Вопросы психологии. - 2006. - № 4, С. 122–133.

**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА
ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ ЯК ФОРМИ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ**

Сергієні Олена Віталіївна

докт. мед. наук, проф.,

професор кафедри психології

Варакута Марина Леонідівна

викладач кафедри психології

Рубан Ірина Анатоліївна

магістр II курсу

за спеціальністю «Психологія»

Дніпровський гуманітарний університет

Анотація. В роботі викладені результати теоретичного та емпіричного дослідження девіантної поведінки в формі булінгу серед осіб підліткового віку в залежності від їх статі, рівня і форм агресії та конфліктності. Визначений рольовий розподіл учасників булінгу, рівень агресивності та конфліктності булерів та «жертв», а також інших учасників процесу. Встановлена більш висока агресивність та жорсткі форми її у булерів. У інших учасників процесу агресивність та конфліктність виражені на середньому рівні. Доведена необхідність запровадження в шкільному середовищі моніторингу агресивності та конфліктності для проведення профілактичної роботи серед підлітків, віднесених до групи ризику.

Ключові слова. Підлітковий вік, гендерні особливості, булінг, агресія, профілактика, рольовий розподіл.

Останнім часом визначається поширення в освітній практиці такого явища, як шкільний булінг. Це світова соціальна проблема протягом останніх ста років, однак вона ще й досі недостатньо вивчена. Перші публікації щодо цього питання в Україні з'явилися у 2005 р. Згідно з результатами дослідження, проведеного ЮНІСЕФ, нині 67 % підлітків в Україні віком від 11 до 17 років

стикалися з проблемою булінгу, 24 % підлітків стали жертвами булінгу, і 48 % із них нікому не розповідали про ці випадки.

Форми прояву булінгу досить різноманітні: фізична (завдання ударів, штовхання, пошкодження або крадіжка власності), словесна (обзивання, глузування або висловлювання, якими ображається стать, раса або сексуальна орієнтація), соціальна (виключення інших із групи чи розповсюдження пліток або чуток), письмова форма (написання записок або знаків, що є болючими чи образливими), електронна або кібербулінг (розповсюдження чуток та образливих коментарів з використанням електронної пошти, мобільних телефонів, сайтів соціальних мереж) [1, с. 46-50].

Мотивацією до булінгу стають заздрість, помста, відчуття неприязні, прагнення відновити справедливість, боротьба за владу, потреба підпорядкування лідером, нейтралізація суперника, самоствердження тощо аж до задоволення садистських потреб окремих осіб [2, с. 386].

Однако, суть явища булінгу вчені вбачають не в самій агресії чи злості кривдника, а в почутті зневаги, презирства, відрази агресора щодо жертви [3, с. 512].

Соціальна структура булінгу, як правило містить три елементи, а саме переслідувач, жертва та спостерігач. У сучасній науці є декілька підходів до вивчення булінгу. Одні дослідники зосереджують увагу на пошуку й вивченні особистісних рис, властивих особ булі та її жертві. Інші намагаються розглядати булінг як соціально-психологічний феномен [4, с. 177].

Незважаючи на те, що явище булінг відоме досить давно, наукове його осмислення розпочав норвезький психолог Д.Ольвеус наприкінці ХХ ст. Він визначив такі типові риси учнів, схильних ставати булі: вони відчують сильну потребу панувати і підпорядковувати собі інших учнів, переслідуючи власні цілі, вони імпульсивні й легко шаленіють; вони часто зухвалі та агресивні у ставленні до дорослих (передусім батьків і вчителів); вони не виявляють співчуття до своїх жертв; якщо це хлопчики, вони фізично сильніші за інших.

Типові жертви булінгу також мають свої риси: вони полохливі, вразливі, замкнуті та сором'язливі; вони схильні до депресії і частіше за своїх ровесників думають за самогубство з дорослими, ніж з однолітками; якщо це хлопчики, вони можуть бути фізично слабшими за своїх ровесників.

Ці риси є водночас і причиною, і наслідком булінгу. Водночас, на думку окремих дослідників, відтворити типовий портрет агресора та жертви неможливо.

Булінг (від англ to bully – задиратися, знущатися, змушувати погрозами) – повторювані, свідомі, навмисні та обдумані дії з наміром нашкодити, викликати страх шляхом погрози подальшою агресією. Усі ці дії, попри їх різноманіття, мають спільні риси:

1. Дисбаланс влади, тобто кривдник і жертва обов'язково відрізняються за соціальним статусом, фізично-психологічною адаптивністю до середовища, належать до різної статі, раси, релігії, сексуальної орієнтації тощо;
2. Намір нашкодити, тобто кривдник навмисно викликає емоційний чи фізичний біль у потерпілого, насолоджується спостерігаючи його;
3. Погроза подальшої агресії, тобто кривдник і жертва розуміють, що це не перший і не останній випадок знущання [5, с. 336; 6, с. 61-62].

Інше визначення робить акцент на тому, що булінг - це своєрідна захисна реакція на дисфункціональне середовище, засноване на бажанні “вижити” зайняти своє місце. Таким визначенням пояснюється природа цього явища.

Суть булінгу вбачали передусім не в самій агресії чи злості кривдника, а в презирстві, зневазі - сильному почутті відрази до покірливого, того, хто ніби не заслуговує на повагу. Це дозволяє кривднику шкодити без почуття провини, співчуття чи емпатії. Кривдник наділяє себе привілеєм домінантності, контролю, права виключення та ізоляції жертви. Під поняття «булінг» не підпадають братерське суперництво серед однолітків або імпульсивні агресивні дії потерпілих у відповідь на напад кривдника, як за своєю суттю є спонтаними, не дискримінаційними та з не визначеною жертвою. З іншого боку, булінг не

передбачає кримінальних дій, що починались і розвинулися як конфлікт, тобто серйозне фізичне насильство, погрози його здійснити, збройні напади, вандалізм та інше не є булінгом.

Також значну роль у процесі булінгу відіграють спостерігачі, які, за даними досліджень, становлять 88% від усіх підлітків [3]: частина з них долучається до кривдника, інша «аудиторія», підбурює його до подальшого знущання, і лише від 10% до 20% намагаються допомогти, коли над кимось знущаються. Потерпілий не здатний ефективно захищати себе, тому певною мірою є беззахисним перед кривдником або їх групою. Кривдник не припиняє своїх дій після того, коли йому так накажуть батьки чи вчителя, він наступного разу просто «не попадеться на гарячому».

Можна підкреслити наступні особливості явища булінгу:

- Частіше відбувається в місцях, де контроль з боку дорослих менше або відсутній, це їдальні, коридори, сходи, вбиральні, спортивні майданчики; частіше відбувається у закладі освіти, ніж по дорозі в заклад чи з нього;
- Кривдники та жертви зазвичай одного віку, однак 30% жертв зазначають, що більшість кривдників доросліші за них, а 10% - молодшими, що підтверджує принцип різниці влади [3; 10, с. 45-49];
- Кривдники-хлопці частіше використовують фізичну агресію, а дівчата – дражняться, пускають плітки, ізолюють, ігнорують та виключають жертву [7, с. 27-29; 8, с. 528];
- До хлопців частіше, ніж до дівчат, застосовується як прямий (вербальний, фізичний), так і непрямий (соціальний) булінг [8; 9, с. 141];
- Майже половина випадків знущання відбувається “один на один”, у решті випадків кривдниками виступає вже група дітей;
- Знущання найбільш поширені в молодшій та середній школі (більше прямого знущання – вербального, фізичного), рідше - у старшій школі, однак з дорослішанням булінг приймає прихований характер (булінг з боку хлопців помітно зменшується з настанням 15 років, у дівчат – після 14);
- У закладах освіти, де є охоронці порядку, значного зниження

булінгу порівняно з тими, де нагляду немає не помічено (13 % порівняно з 16 %);

- Заклади в непривілейованих районах, де є групи школярів із поведінковими, емоційними, навчальними проблемами, мають більше випадків булінгу (хоча деякі дослідження спростовують зв'язок між рівнем булінгу та соціально-економічним статусом сім'ї або урбанізацією місця проживання).

Важливим для розуміння явища булінгу серед дітей шкільного віку є визначення їхніх соціальних цілей. Дослідники [4, с. 177] виявили, що у хлопців переважають мотиви фізичної домінантності, тому вони застосовують фізичні та вербальні напади, що потенційно шкодять почуттю гідності іншої людини. Дівчата замість домінантності більше фокусуються на стосунках, для них є важливим досягнення близьких взаємин з іншими.

Види булінгу можна об'єднати у групи вербального, фізичного та емоційного (соціального) знуцання, які часто поєднуються для досягнення більш сильного впливу. До 70% знуцань відбувається вербально: принизливі обзивання, дошкуляння, жорстока критика, заплямування репутації, висміювання, агресивні зауваження, записки з погрозами застосування насилля, поширення неправдивих обвинувачень, ворожих чуток та пліток. На жаль, кривдник часто залишається непоміченим та непокараним, однак образи не залишаються безплідними для «об'єкта» приниження [5].

Фізичне насильство найбільш помітне, однак складає менше третини випадків булінгу (штовхання, зачіпання, підніжки, бійки, ляпаси, пошкодження та знищення одягу та особистих речей жертви, а також погляди, жести, образливі рухи тіла та міміки обличчя) [5].

Найскладніше зовні помітити емоційне (соціальне) знуцання - систематичне приниження почуття гідності потерпілого шляхом ігнорування, ізоляції, уникнення, виключення. Жертви можуть і не знати про чутки, що про них ходять, однак страждати від їх наслідків. Ці методи частіше використовуються дівчатами для навмисного відчуження жертви або руйнування дружніх стосунків. Маніпуляції, залякування, шантаж - це та зброя,

яку застосовують до жертви з метою її соціального виключення. Кривдник витрачає багато енергії для підтримання своєї позиції, статусу, влади, контролю і ніяк не для побудови дружніх стосунків.

Підліткове середовище поділене на певні групи з різними соціальними статусами, тому гарним прикладом може бути те, як жертву змушують виконувати певні дії для «приєднання» до групи. Це ритуал приєднання до групи, який часто означає перехід від дитинства до дорослості, для якого сучасна підліткова культура ще не виробила відповідних не принизливих правил поведінки. Так, часто у спортивних чи інших секціях намір принизити жертву або опонентів тощо може бути відповідальністю «рольових» гравців. Так, стосовно приєднання до спортивних команд, музичних, театральних гуртків, до інтелектуальних клубів старшокласників, 48% дітей зазнають, що піддавалися хейзингу (від англ. hazing – злісно насміхатися над новичками), 29% – здійснили потенційно злочинні дії.

Необхідно окремо виділити знущання на сексуальному та расистському ґрунті. Як свідчать дослідження, 85% дівчат та 76% хлопців зазнали сексуального булінгу. Він стосується процесу статевого дозрівання (випередження чи запізнення), сексуальної орієнтації тощо та фактично поєднує в собі всі види булінгу: вербальні (погрози сексуального насильства, жарти, принизливі коментарі щодо сексуальної активності жертви), фізичні (торкання, обійми сексуального характеру, смикання нижньої білизни, сексуальні напади) та емоційні приниження (поширення чуток, написання поміток сексуального характеру, наприклад, у розглядання тіла, вульгарні жести). Приниження, пов'язані з расою або національністю, існують у середовищі наявної дискримінаційної групи людей, де відмінності сприймають негативно, а принципи гуманної толерантної поведінки не вітаються. Спочатку у дітей виникають стереотипи, узагальнені уявлення щодо груп з певними особливостями, потім розвивається почуття щодо них - упередження, а далі - дискримінація, безпосередня дія, яка принижувати того, стосовно кого існують стереотипи та упередження.

Інтернет та сучасні технології - вільний простір для кібер-булінгу. Діти створюють веб-сторінки та сайти, де можуть вільно спілкуватися, коментувати, ображаючи інших, поширювати плітки, фотографії особистого характеру та іншу інформацію; також кривдники відсилають електронні листи та повідомлення своїм жертвам, в яких їх всіляко принижують. У такому просторі не існує жодних захисних для жертв бар'єрів - ані часових, ані просторових, тощо швидко, лише натисканням кнопки, образлива інформація поширюється серед тисячі людей. Дослідники встановили, що кожна сімнадцята дитина у віці 10-17 років зазнає знущання через Інтернет, причому близько однієї третини з цього числа вважають такі інциденти надзвичайно принизливими і образливими.

Таким чином, дослідники булінгу приходять до згоди щодо особливостей та видів цього явища. Існує визначене поняття булінг, що має чіткі відмінності від інших форм поведінки людей. Дослідники звертають увагу на вікові та гендерні відмінності процесу, особливості належності підлітків до групи, а також розрізняють вербальне, фізичне та емоційне приниження.

Результати емпіричного дослідження свідчать про те, що для хлопців більш характерний в його фізичній формі, а для дівчат – в вербальній та соціальній формі. В залежності від їх статі, рівня і форм агресії та конфліктності. Визначений рольовий розподіл учасників булінгу, рівень агресивності та конфліктності булерів та «жертв», а також інших учасників процесу. Встановлена більш висока агресивність та жорсткі форми її у булерів. У інших учасників процесу агресивність та конфліктність виражені на середньому рівні. Доведена необхідність запровадження в шкільному середовищі моніторингу агресивності та конфліктності для проведення профілактичної роботи серед підлітків, віднесених до групи ризику.

Необхідно підкреслити, що до роботи з профілактики та подолання такого негативного явища як булінг мають бути залучені всі учасники навчально-виховного процесу - батьки, адміністрація освітнього закладу, педагоги, учні. Бесіди щодо запобігання булінгу можна проводити під час

години виховання чи на перервах. Вплив буде стійким, якщо обговорення теми стане постійним продовженням буденного шкільного життя. Однак чіткий графік бесід теж необхідний тому, що систематичність щодо обговорення автоматично гарантує, що тема насильства серед учнів не знаходиться без уваги. Короткі та систематичні розмови набагато ефективніші, ніж рідкісні та довготривалі.

Не слід підлітками із вираженою агресією доручати керівництво однолітками чи молодшими дітьми, адже це може спровокувати прояви жорстокості. У так званих агресорів необхідно формувати вміння аналізувати свої почуття і почуття інших людей, а також вчити ставитися з розумінням до індивідуальних відмінностей у різних людей, виробляти навички справлятися з міжособистісними проблемами цивілізованим шляхом [11, с. 61-76].

У такий спосіб можна захистити психологічне здоров'я підлітків і забезпечити їм комфортну атмосферу для навчання та особистісного розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Губко А. А. - "Шкільний булінг як соціально-психологічний феномен". Сер. : Психологічні науки. Вип. 114. с. 46-50. 2013.
2. Асеев В. Г. Мотивация поведения й формирования личности. Учебное пособие / В. Г. Асеев. – М.: Мысль, 1985. – 386 с.
3. Бандура А. Подростковая агрессия. Изучение влияния воспитания и семейных отношений / А. Бандура, Р. Уолтерс. – М.: Инфра-М, 2000. – 512 с.
4. Бовть О. Б. Проблеми психологічної діалектики агресивної поведінки дітей та підлітків / О. Б. Бовть. // Педагогіка і психологія. – 2002.
5. Берон Р. Агрессия. Учебное пособие / Р. Берон, Д.Ричардсон. – СПб.: Питер, 2001. –336 с.
6. Бовть О. Б. Як запобігти закріпленню агресивних форм школярів / О.Б. Бовть // Рідна школа. – 2003. – С. 61-62.
7. Боришевський М. Й. Психологічні механізми розвитку особистості / М. Й. Боришевський // Педагогіка і психологія. – 2004. – С. 27-29.

8. Бурлачук Л. Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов. – СПб.: Питер Ком, 2002. – 528 с.

9. Бютнер К. Жить с агрессивными детьми. Учебное пособие / К. Бютнер. – М.: Просвещение, 1991. – 141 с.

10. Бахирева Г. В. Причинный комплекс агрессивного поведения несовершеннолетних / Г. В. Бахирева // Современные проблемы науки и образования. – 2008. – С. 45-49.

11. Гольдштейн А. Тренінг контролю гніву/А. Гольдштейн // Практична психологія та соціальна робота. – 2003. – С. 61-76.

**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ВІДДІЛУ ПРИЙОМУ ЗВЕРНЕНЬ
РЕГІОНАЛЬНИХ КОНТАКТНИХ ЦЕНТРІВ**

Сергієні Олена Віталіївна

докт. мед. наук, проф.,
професор кафедри психології

Пазій Ольга Петрівна

магістр кафедри психології
ВНПЗ Дніпровський гуманітарний університет
м. Дніпро, Україна

Анотація: Визначені особливості професійної діяльності в системі «людина-людина», зокрема співробітників контактних центрів. Виділені такі особливості: робота в умовах невизначеності ситуації, необхідність використання бази даних, що регулярно поповнюється; необхідність підтримки власної інформаційної бази, розвиненість навичок спілкування, володіння когнітивними та емоційними техніками підтримки комунікації, висока стесостійкість та вміння саморегуляції особистості.

Ключові слова: фахівці відділів прийому звернень, особливості професійної діяльності, синдром емоційного вигорання.

Професійна діяльність фахівців регіональних контакт-центрів пов'язана з неминучими емоційними й моральними перевантаженнями. Це є основою для виникнення так званих професійних особистісних деформацій, таких як синдром емоційного вигорання, адиктивна поведінка у вигляді роботоголізму, ургентної адикції, мобінгу, зловживання психоактивними речовинами (переважно, алкоголем на основі детензивного механізму) (Короленко Ц.П., Абрамова Г.С., Юдчиц Ю.А., Бойко В.В., Макаров В.В., Дереча В.В., Дереча Г.І., Юр'єва Л.М.) [2, 10-14]. Останні, у свою чергу, становлять психологічне підґрунтя для розвитку різних психосоматичних і невротичних розладів, а

також алкоголізму та табакопаління. Крім шкідливих для здоров'я наслідків, зазначені процеси можуть призвести до професійної дезадаптації й функціональної деградації як окремих фахівців, так і цілих колективів [2; 73].

Професійна деформація це когнітивне перекручування, психологічна дезорієнтація особистості, що формується через постійний тиск зовнішніх і внутрішніх факторів професійної діяльності, що призводить до формування специфічного професійного типу працівника[1, 101-117; 2, 370].

Професійній деформації найбільше піддаються особи, що працюють із людьми, наприклад, працівники правоохоронних органів, керівники, депутати, соціальні працівники, педагоги, медики, продавці, працівники регіональних контакт-центрів, самі психологи. Для них професійна деформація може виражатись у формальному, функціональному ставленні до людей. Як у сфері соціономічних професій, так і в технічних професіях професійні деформації виражаються по-різному, залежно від конкретної професії: у вчителів – в авторитарності й категоричності суджень; у психологів, психотерапевтів – у прагненні маніпулювати іншою людиною, нав'язувати певну картину світу, незважаючи на мотиви й цілі самої людини; у програмістів – у тенденції шукати помилки в різних життєвих ситуаціях, схильності до алгоритмізації.

Виділяють декілька способів систематизації проявів деформації особистості, одна з яких, яка трапляється найчастіше, це посадова деформація – керівник не обмежує свої владні повноваження, у нього з'являється прагнення до придушення іншої людини, нетерпимість до іншої думки, зникає вміння бачити свої помилки, самокритичність, виникає впевненість, що власна думка єдина правильна. Трапляється найчастіше; адаптивна деформація – пасивне пристосування особистості до конкретних умов діяльності, у результаті чого в людині формується високий рівень конформізму, він переймає беззастережно прийняті в організації моделі поведіння. За більш глибокого рівня деформації в працівника з'являються значні зміни особистісних якостей, що іноді мають яскраво виражений негативний характер, у тому числі владність, низька емоційність, твердість; професійна деградація – крайній ступінь професійної

деформації, коли особистість змінює моральні ціннісні орієнтири, стає професійно неспроможною.

Систематизація Евальда Фрідріховича Зеєра включає загальнопрофесійні деформації – деформації, типові для працівників даної професії. Наприклад, для працівників правоохоронних органів – синдром <асоціальної перцепції> (коли кожен сприймається як потенційний порушник); спеціальні професійні деформації – деформації, що виникають у процесі спеціалізації. Наприклад, у юридичних і правозахисних професіях: у слідчого – правова підозрілість; в оперативного працівника – актуальна агресивність; в адвоката – професійна спритність; у прокурора – звинувачення. У працівника регіонального контакт-центру – упередженість щодо співрозмовника; професійно-типологічні деформації – деформації, обумовлені накладенням індивідуально-психологічних особливостей особистості на психологічну структуру професійної діяльності. У результаті складаються професійно й особистісно обумовлені комплекси.

Деформації професійної спрямованості особистості складаються з перекручування мотивів діяльності, перебудови ціннісних орієнтацій, песимізму, скептичного ставлення до нововведень. Деформації, що розвиваються на основі яких-небудь здатностей (організаторських, комунікативних, інтелектуальних та ін.) супроводжуються формуванням комплексу переваги, гіпертрофованого рівня домагань, нарцисизму. Деформації, обумовлені рисами характеру проявляються рольовою експансією, властолюбством, <посадова інтервенція>, домінантністю, індіферентністю. Індивідуальні деформації – деформації, обумовлені особливостями працівників різних професій, коли окремі професійно важливі якості, як, утім, і небажані якості, надзвичайно розвиваються, що призводить до виникнення перебільшення якості, або акцентуацій (перебільшення відповідальності, трудовий фанатизм, професійний ентузіазм тощо).

Одна з найчастіших причин професійної деформації, як стверджують фахівці, – це специфіка найближчого оточення, з яким змушений мати

спілкування фахівець-професіонал, а також специфіка його діяльності. Іншою, не менш важливою причиною професійної деформації, є поділ праці й спеціалізація професіоналів, що все більше звужується. Щоденна робота протягом багатьох років, пов'язана з рішенням типових завдань, удосконалює не тільки професійні знання, але й формує професійні звички, стереотипи, визначає стиль мислення й стилі спілкування.

У психологічній літературі виділяють три групи факторів, що ведуть до виникнення професійної деформації: фактори, обумовлені специфікою діяльності, фактори особистісної властивості, фактори соціально-психологічного характеру.

У широкому змісті, професійна деформація – це відбиток, який професійна діяльність накладає на людину. У вузькому змісті, професійна деформація – це вияв в особистості під впливом деяких особливостей професійної діяльності таких психологічних змін, які починають негативно впливати на здійснення цієї діяльності та на психологічну структуру самої особистості.[4, 115-129]

Г. Д. Трунов визначає феномен професійної деформації як проникнення “Я-професійного” в “Я-людське”, маючи на увазі, що під час професійної деформації вплив професійних рамок та установок не обмежується винятково професійною сферою. Тобто після виходу людини із професійної ситуації не відбувається її природного “виправлення”, тому навіть в особистому житті людина продовжує нести на собі “деформуючий відбиток” своєї професії.

Як стверджує А. К. Маркова, професійна деформація виявляється в негативних змінах у професійній діяльності та в поведінці. Однозначно дане явище пов'язується з негативними змінами соціально-психологічної структури особистості. Наприклад, міняються стереотипи поведінки, професійні звички, стиль спілкування й навички, які утруднюють успішне здійснення професійної діяльності. Виявами професійної деформації при цьому можуть бути формальне ставлення до виконання функціональних обов'язків, перенос більшої частки специфічних професійних дій, стереотипів та установок на поведінку поза

роботою тощо. Також професійна деформація викликає небажані перетворення особистих психічних характеристик індивіда. Йдеться про психічні процеси, стани, властивості, якості особистості, включаючи її свідомі й підсвідомі компоненти. Ці перетворення спричиняють негативні зміни в професійних можливостях особистості та в її схильностях.

Відчуваючи емпатію й співчуття до заявника, фахівець ніби бере на себе особливості особистості та проблеми свого партнера з ділового спілкування, що небезпечно для його психічного здоров'я.

У цілому, розглядаючи наслідки впливу професійної діяльності фахівця соціальної сфери, можна виділити позитивні для особистості наслідки – “особистісне зростання” і негативні. Комплекс негативних наслідків впливу професії на особистість фахівця й визначається як професійна деформація.

У сучасних умовах фахівці соціальної сфери є професійною групою, що особливо піддається емоційним навантаженням. До роботи таких фахівців ставляться високі вимоги, їхня робота особливо відповідальна й потенційно містить у собі небезпеку важких переживань, пов'язаних з робочими ситуаціями, та ймовірність виникнення професійної деформації. Фахівці соціальної сфери постійно зіштовхуються з негативними переживаннями, в більшому або меншому ступені залучені в них, вони перебувають у зоні ризику для власної емоційної стійкості.

У своїй діяльності фахівець соціальної сфери, крім професійних знань, умінь і навичок, значною мірою використовує свою особистість, будучи своєрідним “емоційним донором”. Несприятливі емоційні стани клієнтів (розчарування, розпач, апатія, фрустрація, страх, пригніченість, тривога, самотність, безнадійність тощо) збуджують у фахівця соціальної сфери власні негативні переживання. Спілкуючись із клієнтами, допомагаючи їм переборювати проблемні ситуації, фахівці самі випробовують ряд труднощів. У результаті об'єктивно важка ситуація клієнта стає суб'єктивними труднощами фахівця, включеними в його професійну самосвідомість.

А. К. Маркова на основі узагальнення досліджень порушення

професійного розвитку особистості, виокремила такі наслідки професійних деформацій: відставання в професійному розвитку в порівнянні з віковими соціальними нормами (запізніле професійне самовизначення, невідповідний вибір професії); несформованість професійної діяльності, необхідних моральних характеристик, недостатній професіоналізм і кваліфікація та ін.; спрощеність професійної діяльності, мотиваційна недостатність, слабка задоволеність працею; ціннісна дезорієнтація, втрата моральних орієнтирів у праці; неузгодженість окремих ланок професійного розвитку; ослаблення професійних даних (зменшення професійних здатностей, зниження працездатності і т. д.); втрата трудових і професійних умінь і навичок, професіоналізму й кваліфікації, тимчасова втрата працездатності, різке зниження ефективності праці й задоволеності працею; відхилення від соціальних та індивідуальних норм професійного розвитку, вияв деформації особистості (емоційне виснаження, прагнення маніпулювати людьми, деформація професійної свідомості та ін.); припинення професійного розвитку через професійне захворювання, тривалу або постійну непрацездатність. Ці й інші відхилення в професійному розвитку призводять до депрофесіоналізації. [8, 428]

На професійну деформацію особистості, зокрема фахівця регіонального контакт-центру, група особистісних, організаційних, рольових факторів, які діють у такому складному взаємозв'язку та взаємозалежності, що в кожному окремому випадку спричинює стовідсоткове виникнення професійної деформації, – визначити практично неможливо. Звичайно причина професійної деформації – це комбінація шкідливих факторів, але індивідуальна ситуація професійного розвитку може збільшувати або згладжувати їхній вплив.

У дослідженнях щодо заходів подолання професійної деформації науковці сходяться на думці, що найкращим способом є профілактика її виникнення, що необхідні комплексні програми, метою яких є профілактична й психокорекційна робота. Цілеспрямована психологічна допомога в цій області створить необхідні передумови для формування культури самопомоги й турботи про свій особистісний і професійний розвиток у представників

соціальних професій.

Існує думка, що фахівець не повинен емоційно виснажуватися на роботі або відчувати негативні емоції до партнерів чи заявників. Тому знання про емоційний стрес розглядаються як не такі важливі, ніж інші знання й навички. Існують побоювання, що знання про професійну деформацію можуть вплинути на кількість бажаючих обрати соціальну професію. Однак є інша думка. Повна інформація призведе до зниження кількості “шоків” від контакту з реальністю. Попередні знання про професійну деформацію зроблять фахівців більш чутливими до її ранніх симптомів, як у себе, так і в інших, дають змогу професійно підготуватися до ситуації стресу. [9, 16]

Зовсім уникнути професійної деформації складно, але не можна не брати цей феномен уваги й не прагнути до його запобігання. Із цією метою необхідно ввести в програму навчання майбутніх фахівців соціальних професій їхню психологічну підготовку. Таким чином, за допомогою забезпечення належного знання про професійну деформацію та професійних навичок можна значно знизити ризик виникнення професійної деформації фахівців соціальної сфери.

На основі узагальнення статистичних даних по захворюваності і смертності в результаті дії психосоціальних чинників, Бреннер зробив висновок, що протягом перших трьох років дії стрес-чинника зростає число гострих станів і реакцій (психози, інфаркти), а потім починають переважати хронічні хвороби (ішемічна хвороба серця, депресія, хвороби нирок, імунологічні захворювання). Кількість стрес-реакцій зростає, завдяки дії “принципу прискорення”, коли вже стрес-реакція, що розвинулась, призводить до змін у житті й нових стресів, та “принципу заразливості”, особливо вираженого у виробничих колективах [5].

Усі типи ситуаційних реакцій (окрім ситуаційної реакції дезорганізації) можуть бути визнані реакціями психологічного захисту, вони економлять психологічну енергію, обмежуючи практичну діяльність без порушення системи адаптації.

Типи ситуаційних реакцій за картиною та динамікою: реакція емоційного

дисбалансу, песимістична ситуаційна реакція, реакція негативного балансу, ситуаційна реакція демобілізації, ситуаційна реакція опозиції, ситуаційна реакція дезорганізації (знімає інтелектуальний контроль, дезорганізовує конструктивне планування, прискорює соціально-психічну дезадаптацію).

У разі рухливості психічних процесів тривалість ситуаційної реакції невелика. Чинник астенизації – активність регулює інтенсивність ситуаційної реакції. Активна психіка включає систему особистого психологічного захисту, захисні механізми, що внаслідок цього спрацьовують, виявляються ефективними і коригують поведінку індивідуума, тобто роблять особу більш адаптивною, що, в свою чергу, спричиняє за собою зниження інтенсивності негативних емоцій, що виникають при ситуативних реакціях. Астенизація ж провокує поглиблення несприятливих негативних переживань, продовжуючи тривалість стресової ситуаційної реакції [3, 111].

Професійна деформація розвивається поступово з професійної адаптації, яка є необхідною для фахівців регіональних контакт-центрів. Адаптація до нових, а тим більше до екстремальних умов, досягається ціною витрат функціональних резервів організму. Реакція організму на зовнішні і внутрішні дії протікає залежно від сили чинника, часу його дії та адаптаційного потенціалу організму, який визначається наявністю функціональних резервів. Порушення регуляторних процесів призводить спочатку до функціональних, а потім і до морфологічних змін в організмі, що свідчить про розвиток хвороби. Перехід від одного функціонального стану до іншого розвивається в результаті зміни властивостей біологічних систем: рівня функціонування, функціональних резервів, ступеня напруги регуляторних механізмів [7, 178].

Модель запобігання емоційному вигоранню передбачає певні напрями, а саме: підвищення комунікативних умінь за допомогою активних методів навчання (соціально-психологічні тренінги, ділові ігри); навчання ефективних стилів комунікацій і розв'язання конфліктних ситуацій; тренінги, що стимулюють мотивацію саморозвитку, особистого і професійного зростання; антистресові програми і групи підтримки, орієнтовані на особисту корекцію

самооцінки, упевненості, соціальної сміливості, емоційної стійкості та психофізичної гармонії, шляхом оволодіння способами саморегуляції і планування особистої та професійної кар'єри[10, 278].

На думку Н. В. Гришиної [6, 544], стан емоційного вигоряння тісно пов'язаний також із втратою відчуття значення діяльності як однієї зі складових значення життя, і в особливо важких випадках може викликати екзистенціальний невроз. Цей погляд на природу даного феномена призводить до висновку про те, що для дійсно ефективного подолання стану емоційного вигоряння фахівцю необхідно працювати над переосмисленням своєї ролі в професійній діяльності і усвідомленням її індивідуального особистого значення для себе [5, 34].

Керівники, приймаючи на роботу співробітників, підкреслює М. Евелін, повинні розглядати персонал як свій найцінніший ресурс і піклуватися про те, щоб його зберегти. Співробітників, що вперше приступили до роботи, необхідно реалістично і адекватно ввести в курс справи, можна організувати систему наставництва для забезпечення якісної, кількісної і клінічної сторін роботи, а також сприяти закріпленню індивідуального наставника [5].

Існує немало конкретних засобів запобігти синдрому “згоряння”: культивування інших інтересів, не пов'язаних із професійною діяльністю; внесення різноманітності в свою роботу; створення нових проектів та їх реалізація без очікування санкціонування з боку офіційних інстанцій; підтримка свого здоров'я, дотримання режиму сну і харчування; оволодіння технікою медитації; задовільне соціальне життя; наявність декількох друзів (бажано інших професій), у взаємостосунках, з якими існує баланс; прагнення до того, чого хочеться, без надії стати переможцем у всіх випадках і вміння програвати без непотрібних самоприниження і агресивності; здібність до самооцінки без покладання надії тільки на пошану оточуючих; відкритість новому досвіду; вміння не поспішати і давати собі достатньо часу для досягнення позитивних результатів в роботі і житті; обдумані зобов'язання (наприклад, не слід брати на себе більшу відповідальність за клієнта, ніж він

сам); читання не тільки професійної, але й іншої хорошої літератури, просто для свого задоволення без орієнтації на якусь користь; участь у семінарах, конференціях, де надається можливість зустрітися з новими людьми і обмінятися досвідом; періодична спільна робота з колегами, значно відмінними професійно й особисто; участь у роботі професійної групи, що дає можливість обговорити особисті проблеми, пов'язані з роботою; хобі, що приносить задоволення [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Burke R. J., Richardsen A. M. Stress, burnout and health. Handbook of stress, medicine and health. Ed. C. Cooper. London: CRC Press, 2006. P. 101–117.
2. Бойко В. В. Синдром “емоціонального вигорання” в професіональному общении. Санкт-Петербург, 2002. 370 с.
3. Cherniss C. The role of professional self efficacy in the etiology and amelioration of burnout. In Professional burnout: recent developments in theory and research. Ed. W.B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. London: Taylor and Francis, 2001. P. 135–149.
4. Hobfoll S. E., Freedy J. Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout. In Professional burnout: recent developments in theory and research. Ed. W. B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. London: Taylor and Francis, 2003. P. 115–129.
5. Безносков С. П. Профессиональная деформация личности. Санкт-Петербург : Речь, 2004. 272 с.
6. Гришина Н. В. Психология конфликта. 2-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2008. 544 с: ил. (Серия “Мастера психологии”). ISBN 978-5-91180-895-2
7. Дружилов Сергей Александрович. Профессиональные деформации как индикаторы дезадаптации и душевного неблагополучия человека. Сибирский педагогический журнал. 2010. № 6. 178с.
8. Ильин Е. П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 428 с.

9. Леонова А. Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса. Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы. 2001. № 11. 16с.

10. Розов В. І. Адаптивні антистресові психотехнології : навч. посіб. Київ : Кондор, 2005. 278 с.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

UDC 316

SOCIAL NETWORKS AS A TOOL OF INFORMATIONAL INFLUENCE: OPPORTUNITIES AND FEATURES

Zimenko Oleksandr

Aspirant
of the Department of Information,
Library and Archival Affairs
Kharkiv State Academy of Culture
Kharkiv, Ukraine

Abstract: The paper considers the phenomenon of social networks as a tool of informational influence. It determines the features and opportunities of social networks as a platform for information manipulation. Furthermore, the paper emphasizes that the study of social networks in the context of informational influence is relevant and requires additional research among scientists.

Keywords: Social networks, informational influence, manipulation, Internet, information society

Social networks have tremendous potential as a means of informational influence. Both, the media and individuals, use manipulative activities in social networks. Furthermore, the capabilities of social networks allow conducting propaganda campaigns with a vast audience reach. However, the topic of social networks as a means of manipulation is poorly studied by scientific circles, and, as a consequence, it is small number of studies on this topic.

Modern society spends more and more time on social networks. Along with the positive consequences, such as the speed of message transmission and easy access to information, one can emphasize negative ones. Among those consequences are an

increased number of fakes in the information space and the emergence of destructive psychological effects related to the virtualization of human activities.

One of the most crucial negative factors of information dissemination in social networks is the spread of informational influence and manipulation, both conscious and unconscious. Therefore, one can notice a situation where social networks turn into a platform for manipulative information activities and even information warfare.

There are many capabilities and features of informational influence in social networks. Among the capabilities, one can mention quick message transmission, the ability to delete comments and restrict them for individuals, fast information distribution through access to resources of third-party recipients (the repost method), and many others. Among the features, one can distinguish low controllability, dialogically, and free message interpretation due to a large amount of feedback. However, there are a lot more opportunities and features of information influence in social networks. The paper will focus on some of them, such as the “spiral of silence,” “herd behavior,” and so on.

Many scientists paid attention to the study of informational influence, including the phenomenon of information warfare in the media. Among those scientists are G. Pocheptsov, D. Olshansky, I. Panarin, S. Kara-Murza, E. Fromm, M. McLuhan, C. Jung, and many others.

It is efficient to focus on the study of E. Noelle-Neumann [1, p. 46]. She believes that one of the leading methods of informational influence in social networks is the so-called “spiral of silence.” The “spiral of silence” method says that manipulating public opinion occurs by giving the floor to representatives of the minority. According to Noelle-Neumann, the media prefers minority opinions by focusing public attention on them. At the same time, generally, the majority opinions are silenced. Therefore, there is a situation when the average recipient disagrees with the media message but does not express their point of view because they are afraid to get the status of a “different one.”

A crucial addition to the “spiral of silence” method is the psychological aspect of human behavior or so-called “herd behavior”. Due to this behavior, a person is

afraid to get the status of a “different one.” Furthermore, because of it, a person prefers the information that is more widespread and causes more public excitement [2, p. 85]. For example, the message of a minority representative widely-spread by the media is more important for the average person than the opinion of a majority representative that has not received a social resonance.

One should note that “herd behavior” is a long-standing psychological mechanism that helps an individual to survive in a group by demonstrating the standard behavior of a representative of this group [3, P. 105]. However, nowadays, this mechanism is the basis for conducting manipulative activities in social networks.

Hence, due to innate herd behavior and the "spiral of silence" method, the media can spread any message through a social network to gain resonance. As a result, it changes the society's opinion on a particular situation.

It is also worth mentioning that it is a common technique among politicians to have a personal blog on a social network. It allows politicians to be “closer to the people” [4, p. 215]. Therefore, politicians have the opportunity to raise their authority among the large segments of the population. At the same time, one should note that the official pages of politicians on social networks are run not only by the politicians themselves but also by their PR managers and SMM specialists. They create the appropriate message, and then direct it to the target audience.

In conclusion, one should note that, nowadays, social network is a platform of manipulation not only for the media but also for individuals interested in carrying out manipulative activities. Social networks have a wide range of set of tools for in carrying out such activities. Among those tools are reaching a wide audience, the ability to block “unnecessary” opinions and commentators, the speed of information dissemination, multimediality as a way to expand the variety of manipulative techniques [5, p. 99].

The topic is relevant and requires further additional study among both Ukrainian and international scientists in the areas of information science, sociology, psychology, and other scientific spheres.

REFERENCES:

1. Noelle-Neumann E. Public opinion. Opening the spiral of silence: Transl. from Ger. / Redacted by Mansurova N. S. - M .: Progress Academy, The Whole World, 1996. - 352 p.
2. Emelin V. A, Rasskazova E. I, Thostov A. S. Psychological consequences of information technology development. National Psychological Journal, 2012, 1 (7), p. 81–87.
3. Tsyba V. O. Theoretical principles of social psychology: a systematic approach: monograph / V. Tsyba. - Kyiv: Ue-t Ukraina, 2011. - 359 p.
4. Pozdisheva O. N. The phenomenon of public relations as a tool for analyzing manipulative strategies of power. Kyiv: Lybid, 2012. 412 p.
5. Kolodin D. V. Information influence in social networks in virtual reality // Bulletin of Chelyabinsk State University. - 2014. - №. 11 (340). p. 97-101.

СУТНІСТЬ СІМЕЙНОЇ МОДЕЛІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ

Антонюк Олександр Іванович

аспірант кафедри

Державознавства і права

ОРІНУ НАДУ

м. Одеса, Україна

Науковий керівник

Марущак Володимир Петрович

Доктор держ.упр., професор

Анотація: Акціонерна форма господарювання є найбільш ефективним методом організації та управління об'єднаним капіталом протягом століть і до сьогодні. У той самий час ідеальних інструментів немає і лише глибоке розуміння суті даного методу управління капіталом може вказати, як застосовувати його задля досягнення цілей акціонерів і максимально ефективного громадського регулювання.

Ключові слова: Акціонерна форма господарювання, акціонерні товариства, капітал, державна власність, дивіденди, власник, акціонер, акції.

Крім існуючих та загальноприйнятих моделей корпоративного управління – Англо-американської, Німецької та Японської історично склалася практика використання так званої Сімейної моделі корпоративного управління. Сімейна модель корпоративного управління має найбільші подібності з японською та німецькою моделями, головним чином, через нерозвиненість прав міноритарних акціонерів, недостатній рівень розвитку фондового ринку, а також використання поряд з вертикальною (пірамідальною) структурою побудови корпоративних структур горизонтальної структури перехресного володіння акціями. (1) Дана модель характеризується високим рівнем фінансового забезпечення, все управління сконцентровано в руках чітко визначеного кола осіб пов'язаного сімейними відносинами, при якому вихід з

такого кола не передбачає утворення нових вакантних місць або замінюється новим членом сім'ї або його частка впливу розподіляється між іншими учасниками. Сімейна модель корпоративного управління характерна в основному для країн Азії, Латинської Америки, Канади, Швеції, Італії, Південної Африки. внесок сімейних компаній у національний ВВП 2 ще значніший і сягає 70%. У загальній кількості підприємств частка сімейних в Австрії становить близько 80%, у Фінляндії 86%, у Франції 75%, в Італії – 93% виробничих компаній. Швеція відрізняється найбільшою часткою працюючих у сімейному бізнесі – понад 60 % всього працездатного населення, а Італія відома великим відсотком сімейних компаній із оборотом понад 1,5 млн. євро.(3)

При цьому, оскільки члени сім'ї по суті своїй довгострокові інвестори вони покладаються на раду директорів, до якої обираються найкращі професіонали. експерти корпоративного управління і це дозволяє досягти рівня корпоративного управління набагато вище, ніж у компаніях такого ж рівня. Проте місця незалежних директорів у раді часто займаються членами сім'ї. Ця модель корпоративного управління з метою залучення капіталу може залучати зовнішнє фінансування, проте зберігаючи повний контроль над управлінням, незалежно від кількості акцій. Це досягається шляхом випуску акцій подвійного класу що не дозволяє власникам таких акцій впливати на долю підприємства.

Основна суть даної моделі, крім закритості та закріпленості за сімейним колом, відображається у створенні Материнської компанії, яка має частку в дочірньому підприємстві. Потім оскільки контрольний пакет акцій дочірнього підприємства закріплений за Материнською компанією, то всі наступні підприємства створені підприємства також закріплені за членами сім'ї, що створює стійку вертикаль управління, яка так чи інакше має представників на місцях і незалежність або самостійність таких підприємств ілюзорна.

Сама суть сімейної компанії є нестабільною і тримається не на юридичних зобов'язаннях, а на внутрішніх відносинах і у разі такого розриву у зв'язку зі смертю, хворобою чи розривом відносин глави сім'ї такі корпорації

зазнають краху. Як показує статистика Асоціації власників сімейних компаній ФЕВ, 95% не переживають перехід до третього покоління власників, що тягне за собою крах корпорації. Поколінням необхідно направити такі корпорації у бік покращень корпоративного управління шляхом внесення змін до Закону України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю», щоб не дозволити їм розформуватися і тим самим призвести до втрати робочих місць. У той же час така модель має явні мінуси з них, що виділяються - направлення всіх сил підприємства на задоволення цілей сім'ї на шкоду будь-яким іншим інтересам, що призводить до утиску прав дрібних акціонерів. Також дана модель вкрай консервативна і не приділяє уваги впровадженню нових технологій чи переоснащенню підприємств, а також обмежує інвестиційну активність і, як наслідок, такі компанії є непрозорими. При цьому, оскільки члени сім'ї по суті своїй довгострокові інвестори вони покладаються на раду директорів, до якої обираються найкращі професіонали. експерти корпоративного управління і це дозволяє досягти рівня корпоративного управління набагато вище, ніж у компаніях такого ж рівня. Проте місця незалежних директорів у раді часто займаються членами сім'ї.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Романюк В. М. Еволюція розвитку моделей корпоративного управління в умовах конкуренції / В. М. Романюк // Бізнес Інформ. - 2015. - № 7. - С. 288-294. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_7_46
2. Полінкевич О. М. Порівняльний аналіз моделей корпоративного управління підприємницьких структур / О. М. Полінкевич // Економічний форум. - 2017. - № 4. - С. 158-167. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2017_4_25
3. Окунев А. Особенности корпоративного управления в семейных компаниях / режим электронного доступа - <https://cgpa.com.ua/wp-content/uploads/images/files/AOkunev.pdf>

ART

УДК 784.96

ХОРОВИЙ КЛАС У ЗАКЛАДАХ МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ (ПРИНЦИПИ ПІДБОРУ РЕПЕРТУАРУ)

Матійчин Ірина Мстиславівна,
кандидат мистецтвознавства, доцент
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Анотація. У статті розглядаються основні принципи формування хорового репертуару навчальних хорів освітніх закладів музично-педагогічного спрямування з урахуванням програмних вимог на різних етапах навчання. Окреслюється значення вдало підбраного репертуару для успішної діяльності хорового колективу та музичного розвитку його учасників.

Ключові слова: хоровий клас, принципи підбору репертуару, відповідність навчальним програмам, заклади музично-педагогічної освіти, академконцерт.

Музично-педагогічна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва згідно з програмою передбачає значну кількість годин, відведених для занять хорового класу. На цих заняттях студенти не лише засвоюють навички вокально-хорового співу, а й мають можливість спробувати себе як хормейстери, самостійно, чи з допомогою керівника хору опрацьовуючи кілька музичних творів і диригуючи ними на академконцертах хорових класів, а згодом і на державних іспитах із диригування. Хоровий клас стає тією творчою лабораторією, у якій студент має змогу відчутти себе учасником хорового колективу, підпорядковуючи свої музичні здібності й емоції загальним

мистецьким цілям, і диригентом-інтерпретатором, прагнучи своє власне музичне бачення твору, що вивчається, передати колективу й отримати внаслідок роботи певний прогнозований результат. Це поєднання кількох функцій у рамках хорового класу впродовж навчального процесу дає унікальні можливості студентам для їхнього музичного розвитку.

Функціонування хорового класу як навчального колективу, що виховує хорових співаків та диригентів, ставить певні вимоги до вибору хорового репертуару. Одним із головних принципів відбору є художня цінність хорового твору, його яскрава образна музично-поетична мова. Основу репертуару мають складати твори на слова і музику відомих авторів, засвоєння яких доповнить і поглибить знання студентів про творчість визнаних мистців, а також сформує комплекс естетичних критеріїв, визначальних при оцінюванні вартості тих чи інших музичних творів. Впливаючи на формування музично-естетичних смаків майбутніх педагогів, маємо змогу впливати і на музичний розвиток їхніх потенційних учнів, адже, виховуючись на високохудожніх мистецьких зразках, студент і сам буде уникати низькопробних музичних творів, і у своїй майбутній педагогічній роботі буде застерігати від них своїх вихованців.

Важливим принципом підбору хорового репертуару є його доступність і відповідність конкретному хоровому колективу. При цьому враховується не лише технічна складність твору за цілим спектром музичних характеристик (об'єм хорового твору, його фактура, діапазон і теситура хорових партій, наявність поділу голосів, складність тонального плану, змінність розмірів і темпів, різноманітність динаміки, інтонаційні та ритмічні труднощі тощо), а і його змістова відповідність рівню сприймання студентами на певному етапі їх розвитку.

При виборі репертуару треба зважати на кількісний та якісний склад хору. Курсові хори залежать від набору, вони здебільшого невеликі і не завжди повноцінно укомплектовані. Таким колективам важко виконувати масштабні твори, або твори із переважанням гучної динаміки, не слід захоплюватися і використанням крайніх регістрів. У молодіжних хорах взагалі варто обережно

ставитися до співочих голосів, адже вони ще можуть перебувати на стадії формування, надмірне напруження у цей час може тільки зашкодити. Не менш важливо враховувати якісний склад хору, можливості кожної з партій, і підбирати твори так, щоб проведення мелодичних ліній, внутрішній поділ на голоси чи інші ускладнюючі елементи лягали на сильніші за комплектацією партії. Систематична вокально-хорова робота з часом призводить до вирівнювання можливостей хорових партій, знімаючи обмеження у підборі репертуару з цього приводу.

Цінним надбанням хору є наявність яскравих солістів, яким обов'язково треба давати можливість проявити себе у тій чи іншій концертній програмі, підбираючи відповідні твори. При відсутності потенційних солістів все ж варто включати до програми твори для солістів і хору, запрошуючи вокалістів. Це, з одного боку, урізноманітнить репертуар, а з іншого – виховає у хористів уміння ансамблювати із провідним співаком.

Дуже важливим є принцип різноманітності хорового репертуару за жанрами, стилями, характерами тощо. Виховуючись у хорі, студент практично знайомиться із духовною та світською спадщиною вітчизняних та зарубіжних авторів різних епох, опрацюваннями народних пісень, творчістю сучасних композиторів, і це (у комплексі з накопиченими знаннями з інших навчальних дисциплін музичного циклу) закладає підвалини для цілісного уявлення про розвиток музичної культури у всіх її проявах. Дотримання принципу різноманітності не лише робить репертуар хорового класу цікавим як для виконавців, так і для слухачів, але й відповідає навчальним цілям курсових хорів, поєднуючись із принципом відповідності до програмних вимог кожного курсу.

Програмні вимоги до хорового класу як однієї з провідних спеціальних практичних дисциплін у підготовці вчителів музичного мистецтва закладів загальної середньої освіти тісно пов'язані з вимогами до практикуму роботи з хором, адже твори, що вивчаються у хоровому класі, окрім вокально-хорових навичок, розвивають і диригентські навички студентів. І хоча практикум роботи

з хором планується з II курсу навчання, програма передбачає підготовчий етап до нього вже на I курсі: студенти ведуть спостереження за роботою викладача-хормейстера, а згодом під його керівництвом частково залучаються до роботи з хором, проводячи окремі розспівки чи розучуючи хорові партії. Відповідно до програмних вимог, на молодших курсах рекомендується вивчати твори, що виконуються у помірному та повільному темпах і диригуються «на два», «на три», «на чотири», «на шість» (за 4-дольною схемою). Штрихи – non legato і legato. Ритм нескладний. Динаміка стала в межах *p-f*, нетривале наростання чи затихання гучності.

На старших курсах додаються твори зі складнішим метром (6/8, 9/8, 12/8, 5/4, 5/8, 7/4, 7/8, 2/2, 3/2), змінним метром. Темпи – від швидких до повільних. Штрихи – non legato, legato, staccato, їх поєднання в одному творі, застосування акцентів. Можлива поява крайніх нюансів (від *pp* до *ff*) тривале наростання і затихання гучності. Усі ці зауваги враховуються при виборі хорових композицій для вивчення, адже «репертуар хору має постійно урізноманітнюватися, поповнюватися, ускладнюватися та ставати більш цікавим як для виконавців, так і для слухачів» [1, с. 11].

Принцип перспективного росту відштовхується від принципу доступності та відповідності і враховує конкретні завдання, які ставить керівник хору перед колективом чи окремими хоровими партіями. Прагнучи подолати проблеми, які найчастіше виникають у роботі курсового хору та вивести його на новий якісний рівень, до репертуару включаються кілька творів підвищеної складності, спонукаючи хористів працювати на межі можливостей (виключаючи тривале динамічне чи теситурне навантаження), пришвидшуючи їхній музичний розвиток. Такі твори можуть не виноситися на академконцерти, або їхнє концертне виконання може відкладатися на певний час для кращого засвоєння, проте важливо, щоб вони були цікавими для студентів, подобалися їм. Спільне бажання подолати труднощі дасть свій результат, а хор підніметься ще на одну сходинку у своєму розвитку.

При виборі репертуару важливо враховувати виховне значення творів,

їхню потенційну здатність впливати на формування особистісних якостей студентів. Твори, які пропагують християнські, загальнолюдські цінності, хори патріотичного спрямування обов'язково мають включатися до програм хорових концертів упродовж усього навчання. Тут варто наголосити ще на одній безперечній цінності хорового класу як мистецької дисципліни, яка об'єднує студентів у єдиний колектив, що має спільні цілі і спільну відповідальність. Індивідуалізм як характерна риса української ментальності у процесі роботи над хоровим репертуаром поступається місцем мистецьким пріоритетам, таким чином виховується вкрай важлива для нас як нації здатність до єднання.

Ж. Зваричук пише: «Правильно підібраний репертуар навчального хору активно впливає на формування естетичного смаку студента, його професійних вмій, творчого практичного досвіду, на розуміння можливостей і особливостей хорового виконавства як з позицій учасника хору, так і з позицій його керівника» [2, с. 7]. Маємо погодитись із цим твердженням, адже теперішні хористи є потенційними керівниками майбутніх хорових колективів. Таким чином, вдало підібраний хоровий репертуар забезпечує можливості для успішного розвитку навчального хорового колективу загалом і кожного його учасника зокрема.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Газінський В., Лозинська Т., Дабіжа К. Учбовий хор: навчально-методичний посібник. Вінниця: Розвиток, 2003. 272 с.
2. Зваричук Ж. Хоровий клас як одна з формуючих дисциплін професійної підготовки студентів вищих музичних закладів. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/2928.pdf> (дата звернення: 09.01.22).

HISTORICAL SCIENCES

УДК 792.028

РОЛЬ МУЗИКИ В ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ «БЕРЕЗОЛЯ» (ДО 100-РІЧЧЯ З ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ТЕАТРУ)

Поцулко Олена Анатоліївна,
кандидат історичних наук, доцент
Білецька Валерія Олексіївна,
студентка I курсу Медичного факультету № 1
Будаква Єлизавета Сергіївна,
студентка I курсу Медичного факультету №1
Донецький національний медичний університет
м. Лиман, Україна

Анотація. У статті розглядається музична складова українського театру «Березіль» початку ХХ століття, вказується на основні суспільно-історичні та художні пріоритети тогочасного театрального мистецтва. З'ясовується, що перевага в репертуарі театру Леся Курбаса побутової драми «зі співами й танцями» була викликана необхідністю зберегти ментальні архетипи, обрядові коди, які в іншому випадку не мали би шансів зберегтись у професійному мистецтві, відтак вели б до втрати національної ідентичності. Наголошується, що український театр «Березіль» виступав у двох іпостасях: національної драматичної та національної музичної, оперної сцени.

Ключові слова: театральне мистецтво, музика, композитор, музичний ряд, «Березіль», Лесь Курбас, театр, актори.

Актуальність дослідження. Музичний компонент в театральних виставах віддавна приваблює увагу дослідників – культурологів, театрознавців, музикознавців, істориків мистецтва. Адже рідко яка театральна вистава

впродовж минулих сторіч обходилась без музичної складової для створення переконливої художньої цілості. Музика здатна розкривати ті глибинні рівні змісту драматичного артефакту, які неможливо виразити ні словами, ні навіть сценічною дією, найталановитішою грою артистів чи режисерськими знахідками. Тому починаючи від давньогрецького театру до сьогодення ніякі зміни, найрадикальніше переосмислення сутності «лицедійства», впровадження найсучасніших технічних інновацій не змогли витіснити природної потреби публіки до музичного співпереживання сценічних подій.

Функції музики в театральних виставах змінювались відповідно до духу часу, *Zeitgeist*, який владно диктував умови до сюжетів і тематики вистав драматичного театру, цінностей, які він проповідував, естетичних ідеалів та й самої манери акторської гри. Музика доносила до умів і сердець глядачів найтонші нюанси змісту, посилювала емпатію до долі героїв, допомагала глибше збагнути їх характери і почуття. Саме музика в театрі «Березіль» була для нього потужним креативним стимулом, який не лише призвів до народження колективного шедевра, народженого спільними зусиллями режисера, сценаристів, акторів і композиторів, але й допоміг розкрити прихований потенціал в інших жанрових сферах, в тому числі й «чистих» жанрах.

Цими міркуваннями щодо актуальності поставленої проблематики, яка надто рідко опиняється у фокусі наукового та публіцистичного осмислення, обумовлений вибір теми, присвяченої аналізу ролі музики в театрі «Березіль».

Виклад основного матеріалу. Трохи більше як десять літ березільської історії унаочнюють еволюцію педагогічної практики Л. Курбаса, яка могла у різні часи бути більш чи менш постійною чи навіть систематичною, але ніколи не переривалася, просто, щоразу видозмінювалася. Період 1923 – 1933 рр., з точки зору саме педагогіки, умовно можна поділити на дві частини, коли стає особливо відчутною різниця у підходах до виховання режисерів. Перший період припадає на роки київського перебування і втілюється у діяльності Мистецького об'єднання «Березіль» (1923–1926 рр.). Другий – харківський період – є часом існування не творчої організації, а саме театру «Березіль»

(1926 – 1933 pp.) [5, с. 229].

Це був найактивніший період Курбасівського творчого життя: за цей час він підготував до двох десятків своїх вистав, а також тією чи іншою мірою керував виставами своїх учнів, помічників та колег – Ф. Лопатинського, Г.Ігнатовича, В. Василька, П. Берези-Кудрицького, Б. Тягна, Я. Бортника, В.Інкіжинова, В. Скляренка, К.Діхтяренка, Л. Дубовика, Б. Балабана [1, с. 487-490]. Саме в березільський період розкрилися найхарактерніші прикмети режисерської праці Курбаса – новатора, що надали його театрові самобутнього творчого обличчя. І це при тому, що «Березіль» був театром передусім і в першу чергу політичним, активним носієм і пропагандистом утопічної комуністичної ідеології та «революційного» мистецтва.

Музика займала чільне місце у мистецькому світобаченні Леся Курбаса, була вагомою складовою всіх його сміливих експериментів: від простих вправ з ритмом до спроб витворення музично-драматичного видовища.

Першим композитором, який співпрацював з трупю «Молодого театру» на постійній основі, був Наум Пруслін. Початкова спільна робота Курбаса і Прусліна – інсценізація «Івана Гуса» Т. Шевченка. Про музику до цієї постановки згадував Л. Болобан: «В рамках суто драматичної сцени він сміливо залучав оркестрову симфонічну музику та хоровий спів, створивши, отже, дивовижний зразок синтетичної вистави. Дивний і, як мені здається, неперевершений ще по сей день» [3, с. 108]. Н. Пруслін був залучений і до створення музики «Гайдамаків»: ним була написана музика фінальної сцени; він же диригував оркестром.

Завідувачем музичної частини театру «Березіль» був Анатолій Буцький. Він писав музику до вистав, диригував оркестром; є відомості, що він очолював музичну станцію «Березоля» й читав лекції студійцям. Буцькому належить музика до таких вистав, як «Газ», «Джиммі Гіггінс», «Макбет». Постановка «Макбета» Шекспіра була здійснена Лесем Курбасом вперше на українській сцені. За свідченням В. Василька, у ній звучала музика Е. Гріга, Ф. Шуберта, Р.Шумана, звучання барабану, дзвону та сигналів труб; у диригентському плані

А. Буцького – ще й музика Палестріни.

Музика Буцького у виставі «Газ» не відзначалась мелодійністю, вона відтворювала «гул машин у незліченних його відтінках». Музика створює звуковий образ грандіозного заводу з його галасом і ритмом рухів. Деякі рецензенти називали музику дійовою особою вистави, тим самим підкреслюючи її виключну роль. Режисер прагнув абсолютної синхронності музики і пластики – лише за цієї умови можна було «запустити» машину з людських тіл, з математичною точністю рухів вибудувати масові сцени. Пластичний образ машини, створений Курбасом з людських тіл, музики, ритму, вражав глядачів.

З появою «Березоля» у Харкові розпочалась співпраця Леся Курбаса з Пилипом Козицьким і освоєння композитором театрального жанру. Перетин їх життєвих доріг відбувався неодноразово. Вперше – у «малому братстві», в якому об'єднались представники молодого української культурної еліти для координації та підготовки кадрів «дня прийдешнього» – людей, які були б у змозі очолити в майбутньому нові українські громадські та художні організації. До «малого братства» увійшли представники різних видів мистецтв, зокрема Г.Нарбут, П. Тичина, М. Зеров, О. Курбас, П. Козицький (всього 9 учасників) [5, с. 334]. У 1923 році Козицький написав цикл «Сім прелюдій», присвячений Б.Яворському. Майже всі прелюдії – це своєрідні портрети-посвяти представникам «малого братства»; шоста прелюдія присвячена Лесеві Курбасу.

Творча реалізація Курбаса і Козицького знайшла свій вияв у другій половині 1920-х – початку 1930-х років. У цей період П. Козицький створює особливо багато театральної музики, публікує статтю про музику в «Березолі». Знайдено ще одну статтю, яка не була надрукована, – «Музика в «Березолі». У «Березолі» П. Козицький дебютував у виставі «Седі» (інсценізація Д. Колтона оповідання С. Моема «Злива», режисер В. Інкіжинов); це був взагалі перший музичний опус композитора для драматичного театру. Для донесення ідеї сценічного твору Козицький вдався до застосування лейтмотивної системи, що сприяла композиційній цілісності спектаклю. Основні художні образи,

рельєсно виписані у Моєма, знайшли музичне вирішення композитором. Це лейтообрази Седі, Девідсона, туземців та дощу.

Наступні театральні роботи П. Козицького – «Сава Чалий» за твором І.Карпенка-Карого і «Король бавиться» за В. Гюго. Основне режисерське завдання щодо музичного вирішення вистави «Сава Чалий» (режисер Ф.Лопатинський) полягало в поглибленні ідейно-емоційного змісту п'єси. Саме про це писав композитор у ненадрукованій статті, присвяченій «Березолі». У ній висвітлена не тільки спільна праця режисера і композитора, але й основні моменти побудови музичного ряду вистави. Викладення авторського бачення дає ключ для розуміння фрагментів музики спектаклю. Концентруючи увагу на вияві душевного світу персонажів, композитор майже не використовував музику в сценах з дієвим началом, де вона б (за задумом режисера) могла надати непотрібної сентиментальності.

У подальшому П. Козицький продовжував співпрацю з вихованцями Леся Курбаса: В. Васильком – вистава «Диктатура» у Червонозаводському театрі (клавір та оркестрові партії, що збереглись в архіві драматурга І. Микитенка), Ф. Лопатинським – спектакль «Козак Голота» у Першому державному театрі для дітей (згодом, на основі цієї театральної музики композитор створив однойменну сюїту).

І хоча П. Козицький активно писав музику для «Березоля», виконуючи разові замовлення, однак проблема пошуку постійного театального композитора залишалась для Курбаса вельми актуальною і набула особливої гостроти після переїзду театру з Києва до Харкова. Р. Глієр та А. Буцький, що долучилися до спільної праці з Курбасом, як і багато талановитих музикантів, від'їхали до Москви та Ленінграда. Лесь Курбас з прикрістю констатував: «Бо хоч добрих музик у нас не бракує, хоч поміж ними є такі імена, як Вериківський і Козицький, але за часи громадянської війни багато музик виїхали в Москву й Ленінград, завдяки чому і Україна, Київ утратили своє значення важливого центру музичної культури, яке вони мали досі. Харків і Одеса ніколи цим не славились. Про підростаючий молодняк щось мало чути»

[1, с. 271].

Курбас шукав музиканта, композитора, який присвятив би себе його театрові, йому був потрібний однодумець. Зустріч з яскравим молодим композитором Юлієм Мейтусом стала визначальною в подальшому житті театру, а також мала неабиякий вплив на творчу долю самого композитора.

Саме з ім'ям Ю. Мейтуса пов'язують формування нового підходу до створення театральної музики в «Березолі». За часи роботи з Курбасом Мейтус створив музику до 13 вистав: «Пролог», «Жовтневий огляд», «Народний Малахій», «Алло, на хвилі 477!», «Мина Мазайло», «Заповіт пана Ралка», «Диктатура», «97», «1905 рік. Хроніка подій», «Невідомі солдати», «Чотири Чемберлени», «Тетнулд», «Хазяїн». На жаль, під час війни харківський архів «Березолу» згорів, і вся музика Ю. Мейтуса до вистав театру вважається втраченою [5, с. 344].

Театр Курбаса для Ю. Мейтуса став великою школою сценічного мистецтва. Курбас відчув у Мейтусі митця з великим театральним потенціалом, він закохав його у театр, захопив сценою. Співдружність режисера та композитора викликала до життя зовсім особливу сценічну образність, синтезуючу виразові можливості музики та театру.

Особливе місце в доробку Мейтуса посідала музика до постановки п'єси «Диктатура» І. Микитенка. «Диктатура» в «Березолі» – це поодиноке явище в українському театральному процесі. Це не є драматична вистава традиційного типу, це не є опера. «Диктатура» є тип театральної синтетичної вистави, в якій в органічному поєднанні подані всі компоненти театального видовища, починаючи зі слова, фарби, убрання й кінчаючи рухом, кіном і музикою. Таким чином, ми бачимо народження нового театального жанру – музичного видовища.

Курбас, працюючи біля рояля з Мейтусом, підбирав мелодичні ходи речитативів для діалогів. Курбас вважав, що прийом вокалізації, знайдений у «Диктатурі», може бути використаний у майбутньому українською оперою. У цій виставі розкрилась музична винахідливість Курбаса як режисера-новатора.

Він разом з Мейтусом вдавався до надзвичайних експериментів у побудові музично-сценічних композицій, використовуючи особливості форм інструментальної музики. Автори «Диктатури» наслідували новації нововіденця А. Берга в оновленні оперного жанру, здійсненого в опері «Воцтек». Використання різноманітних форм інструментальної музики допомогло надати цільності драматичним сценам вистави. Курбас вирішив п'єсу Микитенка «як музичний сценічний твір. Першу картину було побудовано у формі сонатного алегро з експозицією, розробкою і репризою.

Ю. Мейтус брав участь разом з композитором Богданом Крижанівським у створенні музики вистави «Алло, на хвилі 477!», постановку якої (під загальною орудою Курбаса) здійснив молодий березілевець Володимир Скляренко. Спектакль вийшов різноплановий; його складові – це гротеск, буфонада, феєрія, куплети, танки, пантоміма, естрадні номери тощо.

Як зазначав Лесь Курбас, цією постановкою театр вирішував не лише репертуарні завдання: «Насамперед постановкою ревію «Березіль» я мав на думці підготувати ґрунт до створення українських театрів легкого жанру, як-от: оперети, театру сатири, української естради і українського цирку. Для цього довелося поступитися деякою одностайністю серйозності обличчя театру» [2, с. 718]. Ю. Мейтус писав музику до першої та третьої дії, Б. Крижанівський – до другої. Музика, за свідченням Я. Полфьорова, виконувала об'єднуючу роль, скріплюючи «розрізнені кадри картини» на зразок кіномузики: «Музика в «Алло» – це той фермент, що цементує й міцно скріплює усе ревію й робить його суцільнішим, органічнішим, і через те – глибшим» [6, с. 26].

Збереглись два музичні номери, написані Мейтусом, – пісні «Харків, Харків» та «Коломийка». Вони були надруковані завдяки тогочасній практиці музичних видавництв популяризувати улюблені мелодії з театральних вистав.

Музика «Коломийки» – це обробка композитором для голосу та фортепіано низки відомих коломийкових мелодій. Супровід створено в традиціях коломийкового музикування: гармонічна опора – квінтовий бас, що є основою різноманітних акордових сполучень в остинатному викладі. Опора на

квінту та остинатність – традиційні ознаки, які властиві фольклорній виконавській практиці. Використовує Мейтус і деякі елементи джазової гармонії: заповнення проміжку між основними тонами хроматичним ходом. Використання елементів джазової музики, зокрема фокстроту, більш яскраво виявилось в іншому номері – «Харків, Харків».

Про значення цих музичних фрагментів, створених Ю. Мейтусом, у виставі «Алло, на хвилі 477!» читаємо в тогочасній пресі: «Справді бо, візьмемо лише два номери, що стали на сьогодні вже загальновідомі, «уславилися»: частівки й «Харків, Харків...». Кожен з них є тло, що на ньому розгортається певна дія, продовжується дія; кожен із них допомагає зоровим враженням, поглиблює й удосконалює їх, кожен із них чудово підкреслює емоції дієвих осіб; і нарешті – кожен із них не позбавлений і самостійного значіння, чому найкращий доказ – окреме видання цих номерів» [6, с. 25].

Як і Козицький, Мейтус у своїй подальшій творчій діяльності співпрацював з вихованцями Леся Курбаса, зокрема з Мар'яном Крушельницьким над музикою вистави «Арсенал» за п'єсою В. Суходольського (Київський театр ім. Івана Франка). У його режисерських роботах, за спогадами композитора, музика завжди «була значимою дійовою силою, їй був чужий дух ілюстративності, інтермедійності... Кожен вступ оркестру та хору було розраховано на створення потрібного настрою у виставі, він ніс певне емоційне і смислове навантаження». У музики була «... своя, особлива лінія в контрапунктичному сплетінні всіх елементів спектаклю» [4, с. 78].

Музичний простір вистав театру Леся Курбаса не обмежувався лише участю музики у драматичних спектаклях. Він студійно поставив у «Молодому театрі» дві дитячі опери М. В. Лисенка – «Коза-дереза» та «Зима і Весна». Введенням музичних вистав до репертуару Курбас продовжив традиції національного драматичного театру, в якому плекалась і розвивалась українська опера. Ці постановки мали й дидактичне значення: режисер привчав майбутніх акторів до відчуття ритміки, лінії голосоведення та інтонаційної партитури спектаклю, до сприйняття музики як органічного елементу

українського театрального мистецтва.

Висновки. По-перше, вельми актуальними залишаються традиційні засади українського театру, головню, театру «Березіль», що далеко ще не вичерпали свого виразового потенціалу. Адже театр «Березіль», як і сучасний український драматичний театр, був спрямований на синтетизм мислення, що сягає ментальної природи прадавніх звичаїв, таким чином, поєднуючи видовищність, символічність дійства – і визначення місця людини в універсумі. Концентрованого, широкоасоціативного впливу на глядача вистави театру «Березіль» у багатьох випадках досягали саме завдяки глибинній взаємодії слова – руху – музики, що спроможна підсилити емоційно-чуттєвий зміст сценічної фабули і розкрити символічні підтексти.

По-друге, органічний зв'язок музики з сюжетними подіями можливий лише за умов ідеального взаєморозуміння творців вистави, які ніби вступають в символічний діалог концепцій – літературної (на рівні першоджерела) подієво-драматичної (на рівні режисерського прочитання цього джерела), музичної (авторського або підібраного режисером звукового ряду, що певним чином співвідноситься з попередньо зазначеними рівнями), візуальної (на рівні образно-символічного наповнення декорацій і костюмів). Поєднання цих двох взаємодоповнюючих сфер дозволяє по-новому відчитати ментальний код, зрозуміти питомі архетипи національного світовідчуття в світовому духовному континуумі.

По-третє, в театрі «Березіль» роль музичного компоненту є надто важливою, музика являє собою не просто звукове тло, а виконує функцію ментально-емоційного коду національної вистави. Домінування музики в українському театрі визначається рядом взаємозумовлених факторів: об'єктивно-історичними (необхідність зберегти історичну пам'ять, утвердження національної ідентичності), ментально закоріненими (архетипи народно-обрядового дійства, що в своїй суті було синтетичним, музично-театральним артефактом); естетичними (переймання окремих здобутків та художніх напрямів європейського і російського театру). Здійснення головних

завдань досягалось як завдяки синтетичному виконавському складу труп, так і музично-драматичною природою репертуару. Тракткування «звукового ряду» у виставах новаторського театру Леся Курбаса надто істотно відрізнялась від тих функцій, які надавали музичним образам у драматичному сюжеті видатні попередники митця. Ритмоінтонаційна природа звукового компоненту театральної вистави варіювалась геніальним режисером Курбасом у вельми широкому спектрі значень, смислів, алегорій, алюзій, символів.

По-четверте, зараз, коли український драматичний театр намагається розширити засоби сценічної виразності, осмислити джерела сучасних експериментальних напрямків, аспект дослідження діалектичних зв'язків всіх складових вистави, в тому числі й величезного потенціалу музичного ряду в театрі «Березіль», на нашу думку, висувається в ряд актуальних завдань як театрознавства, так і музикознавства, відкриває перспективи переосмислення, інтерпретації та реінтерпретації багатьох знакових явищ сучасної драматургії та нового прочитання класичних шедеврів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Курбас Л. Березіль: із творчої спадщини / упоряд. та авт. прим. М.Г.Лабінський. – К.: Дніпро, 1988. – 530 с.
2. Курбас Л. Філософія театру / упоряд. М. Лабінський. – К.: Основи, 2001. – 917 с.
3. Лесь Курбас: Спогади сучасників / за ред. В.С. Василька. – К.: Мистецтво, 1969. – 412 с.
4. Мейтус Ю. Музика в творчості митця // Мар'ян Крушельницький. Спогади. Статті. – К., 1969. – С. 75 – 78.
5. Нариси з історії театрального мистецтва України ХХ століття / редкол. В. Сидоренко (голова) та ін. – К.: Інтертехнологія, 2006. – 1054 с.
6. Полфьоров Я. Музика в драматичному театрі // Радянський театр. – 1929. – № 4-5. – С. 22 – 27.

POLITICAL SCIENCES

УДК 327

СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОТИДІЇ ПОЛІТИЧНОМУ ЕКСТРЕМІЗМУ

Половко Олена Олексіївна,

к.політ.н., доцент

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Анотація: У статті досліджуються стратегічні аспекти протидії екстремізму (на прикладі Ізраїлю). Виокремлюються особливості антитерористичної діяльності ізраїльських спеціальних служб. В історичному контексті розглядається практика превентивних цільових операцій. Критично осмислюється використання подібних антитерористичних методів.

Ключові слова: політичні конфлікти, екстремізм, тероризм, протидія тероризму, превентивні цільові ліквідації.

Антитерористична стратегія держави Ізраїль визнається як одна з найефективніших в світі. При цьому ізраїльські спецслужби використовують так звані цільові ліквідації осіб, що визначаються як причетні до терористичної діяльності. Зокрема, в палестино-ізраїльському конфлікті той, хто будь-яким чином допомагав ХАМАС, кваліфікувався як «нелегальний боєць». «Нелегальний боєць» - це такий тип учасника збройного конфлікту, що бере участь у військових операціях, але не в повному розумінні цього слова; той, хто перебуває в терористичних організаціях, навіть якщо його активність є незначною. Таке розширене трактування дозволило застосовувати тактику превентивних цільових ліквідацій до широкого кола осіб. Однак використання цього антитерористичного інструменту стосовно осіб, що мають формальний

(або неформальний) статус політичного лідера історично носило обмежений характер. «Хоча Ізраїль оголосив, що вважає кожного члена терористичних організацій «гвинтиком у загальному механізмі», він майже ніколи не визначав в якості пріоритетних цілей їх політичних лідерів» [2]. Наприклад, частина керівництва палестинських організацій самовизначилася як «політичне крило», набувала певного міжнародного статусу та своєрідний «імунітет» проти політичних вбивств.

З огляду на мережеву побудову таких організацій превентивні цільові ліквідації першопочатково (з стратегічної точки зору) були малоефективні. Амі Аялон, екс-голова Шин Бет (спецслужби Ізраїлю, що займається контррозвідальною діяльністю та забезпеченням внутрішньої безпеки) стверджував: «Проведення аналогії між тероризмом і змією, яка загине, якщо відрізати їй голову, це така профанація питання, що тривожно навіть думати про те, що хтось може в це повірити. Терористична організація побудована на кшталт мережі. Навіть якщо є голова, це ідеологічна голова, яка навряд чи контролює голову оперативну» [2]. До того ж вбивство ідеологічного лідера могло спровокувати масові протестні рухи та вивести палестино-ізраїльський конфлікт на новий, більш масштабний рівень протистояння, в черговий раз розкручуючи спіраль терористичного насилля. Так, один із засновників та ідеолог ХАМАС шейх Ясин був виключений із списку цільових ліквідацій. Вбивство особи, що сприймалася віруючими як духовний лідер, могло мати непередбачуваний суспільно-політичний ефект. Тривалий час переважала думка, що негативні наслідки перекиватимуть так би мовити «позитивний ефект» від операцій, дозволяючи «виграти битву, однак програти війну» (особливо в міжнародному контексті). Проте з часом стає зрозумілим, що, наприклад, у ХАМАС фактично відсутня відмінність між військовим та політичним крилом. Шеф військової розвідки Аман генерал-майор Зеєві-Фаркаш говорив, що лідери які називаються політичними, залучені в усі напрямки діяльності організації. Вони визначають політичну лінію та видають накази щодо того, де і коли завдавати терористичні удари [2].

Тому у 2003 році ізраїльськими спецслужбами була розроблена таємна операція під кодовою назвою «Збираючи анемони», головною метою якої були цільові ліквідації політичних лідерів та ідеологів ХАМАС і «Палестинського ісламського джихада». Рішення про ліквідацію аргументувалося не тим, що особа є політичним лідером, а насамперед тому, що причетна до політичного екстремізму та тероризму. «Головне положення, з якого Ізраїль виходив при прийнятті цієї програми, — те, чого лідери джихадистської організації вимагали від своїх adeptів — терористичних атак смертників, — набуло абсолютно нової ціни: ціни на життя самих цих лідерів» [2].

Операція виявилася доволі ефективною, ізраїльським спецслужбам вдалося зупинити масштабну хвилю атак терористів-смертників, що тривала з 1990-х років. Політико-ідеологічний склад екстремістських угруповань наразі витрачав свій час переважно на те, щоб залишитися живими. Управління досліджень та розвитку технологій Міністерства оборони Ізраїлю навіть розробило математичну модель для визначення «людського ресурсу» чи «людських резервів» у ХАМАС. Результати показали, що втрата організацією 20-25% активних членів призведе до її руйнації.

Ізраїльська розвідка встановила, що до організації підривів терористів-смертників були причетні не більше трьохсот осіб, а загалом у цій діяльності брало участь близько п'ятиста активних членів [2]. Отже, водночас із рішенням щодо проведення цільової ліквідації керівного складу, продовжувалися масові операції щодо всіх інших учасників терористичної організації.

Однак така антитерористична практика все одно вимагала забезпечення внутрішньої і зовнішньої законності та легітимації. Військові юристи мали віднайти обґрунтування щодо використання подібної стратегії у палестино-ізраїльському конфлікті. Йшлося про те, щоб віднайти своєрідний баланс «між правом людини на життя та обов'язком служб безпеки захищати громадян своєї країни». Врешті, Департаментом міжнародного права Головної військової прокуратури Ізраїлю було визначено ряд принципових положень цільових ліквідацій. Зокрема зазначалося, що ціллю такої ліквідації може бути лише

особа прямо причетна до терористичної діяльності. Для останнього була розроблена процедура «кадрування» для надчіткої ідентифікації. Даний метод санкціонувався, коли була відсутня альтернатива у вигляді арешту. Залишалися в дії такі звичні правила ізраїльських спецслужб як мінімізація шкоди цивільному населенню та «табу» щодо визначення в якості можливих цілей осіб єврейського походження.

В цьому контексті особливо цікавою була інтерпретація та заміна основних понять, що активно використовувалися в процесі антитерористичного боротьби. Так, інтифада визначалася як "конфлікт, близький до стану війни", до якого застосовувалися закони воєнного часу. Якщо раніше інтонаційно «інтифада» була наближена до масового протестного руху, то наразі інтерпретуватися як «війна терористів-смертників». Смерть цивільних осіб під час проведення операцій визначається як «nezek agavi — «випадкова шкода», а «вбивство з політичною метою» або ліквідація як sikul memukad — «цільовий превентивний акт».

Отже, перед спецслужбами Ізраїлю у протидії тероризму стояло завдання збереження безпеки держави. Одним із методів забезпечення цього було і є запобігання та припинення терористичних атак за допомогою цільових превентивних операцій. Цільові превентивні ліквідації (у тому числі політичних лідерів) як тактичний інструмент стали атрибутивним елементом антитерористичної стратегії. В одній із доповідей з військово-юридичних питань, що була представлена прем'єр-міністру Ізраїлю, генеральному прокурору, начальнику Генерального штабу, а також директору Шин Бет було зазначено: «аналіз законності "ініціативного припинення" виявив, що такі акції здійснюються з метою збереження життя ізраїльських громадян та особового складу сил безпеки. Таким чином, в принципі, ця діяльність ґрунтується на моральній позиції, що стосується самооборони і виражається у фразі з Талмуду: "Якщо хтось прийде убити тебе, повстань і убий його першим"» [2].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бар-Зохар Міхаель, Мішаль Ніссім. Моссад. Найвидатніші операції ізраїльської розвідки.- Наш Формат, 2021. - 384 с.
2. Бергман Ронен. Восстань и убей первым. Тайная история израильских точечных ликвидаций. - КоЛибри, 2020. - 736 с.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81'373

BUSINESS NEGOTIATION: ESSENTIAL STRATEGIES AND DIRECTIONS

Pylypiuk Kateryna Mykolaivna

PhD, assistant professor
Odessa National Maritime University
Odessa, Ukraine

Abstract: Negotiation is one of the key elements for the success of a business. A business enterprise uses an elaborate process of negotiation to source its raw materials and also to sell its products to its dealers or customers. Negotiation has therefore become an important tool for all business dealings and a highly planned negotiation always bestows numerable benefits to the company or enterprise.

Most of the times, the executives of a company are aware of the stages of negotiation— Planning Stage, Preparatory stage, Introduction stage, Opening Stage, Discussion Stage, Exploration Stage, Signalling Stage, Closing Stage and Post - Negotiation Stage-- and also the things to do in each stage of negotiation but many a time they are not aware of the “actual tactic or tactics” to be employed to strike a successful business deal. Similarly, the executives of the company may be aware of the negotiation styles—Aggressive, Collaborative, Passive, Compromise and Ignoring styles—but may not be aware of the different tactics to be followed while negotiating a deal or arriving at a successful negotiated settlement.

Keywords: business negotiation, negotiation approach, negotiation tactics, process of negotiation, negotiation skills

Negotiation is the main way people redefine old relationships that don't work to their satisfaction, or establish new relationships that didn't exist before. Since

negotiation is such a pervasive problem-solving process, it is in everyone's interest to become familiar with the dynamics and skills of negotiation. Reduced to its essence, negotiation is a form of interpersonal communication. Along with listening skills, a positive attitude and self-confidence, communication skills are essential prerequisites for successful negotiations.

Communication is a two-way street that requires all participants to exchange messages. The goal is to make your own position or proposal understandable to the other party, and this depends on communication skills. Negotiation is a discussion between two or more participants who are trying to find a solution to their problem.

Michael and Sandra Rose define negotiation as a social process of interaction and communication between people with the aim of reaching a permanent agreement based on some common interests and achieving default goals and avoiding conflicts. Although there are separate negotiations between individuals or organizations, this definition emphasizes that negotiations are a process, a continuous collection of negotiations occurring over a period of time. In addition, this definition emphasizes that the agreement between the two parties must be permanent and based on common interests. [14, p.191]

The negotiation process involves a number of tactics used by representatives of firms negotiating to conclude a successful commercial transaction. Tactics can be seen as specific strategies adopted by the people involved in the negotiation process to achieve their business goals as well as to achieve their specific goals.

Those involved in the negotiation process plan a deliberate strategy or tactic to be used in the negotiations, based on careful study and understanding of the parties involved in their negotiations and the overall business of the company.

"Negotiation is a dialogue between two or more persons or parties aimed at achieving a positive result." The first step in negotiation is to win the psychological battle against negative thinking and self-deprecating thoughts and overcome all worries and fears. The desired outcome must be well thought out, and the goal must be to achieve results through a set of negotiating strategies and tactics. A negotiator must always view the other party as a "partner" and not as a competitor or adversary.

[5, p. 51]

At the same time, the negotiator should be well aware of the requirements of the other party and never rush to close the deal. Sometimes it was possible to make small concessions in order to establish an understanding with the other party and to conclude a larger deal. Some people are willing to make a small concession to the other side and accept a "compromise" to secure an agreement to save time and costs associated with a delayed and protracted settlement.

Negotiation tactics should be used very intelligently from a positive point of view in order to reach a harmonious settlement without the need to pressure or force anyone to accept the offer. In addition, the use of tactics should not create feelings of fear and frustration among the parties trying to close the deal. But the process should expand the communicative space by viewing the other side as a "partner" and not as an "adversary". Therefore, choosing a specific tactic or tactic to achieve a satisfactory settlement is a strategic decision. The essence of all negotiations is to know the expectations of the other side, as well as anticipate concerns about this, as well as be able to decide in advance "give-and-take" on product / business issues. [1, p. 323]

Understanding the interests and tactics of the other side is integral to good negotiation. Choosing a strategy that best suits their interests and tactics will help you get the best results. Levitsky suggests that goals should be a negotiated strategy. Negotiators should foresee what goals they want to achieve in the negotiation and must focus on the outcome. Good negotiation skills affect many of the key career factors. Negotiations can be conducted about jobs and wages, promotions and resources, with customers and in sales. According to Grant, the best practice of negotiations are: [3, p. 85]

1. Sharing information

Negotiation is often approached to with guard and not showing all cards. Yet, while some believe this is a smart approach, it has a negative impact on outcomes and inhibits trust. People tend to be matching and to follow the norm of reciprocity, responding in kind to how we treat them.

If we want to be trusted, we must first offer it. Studies have shown that

revealing some information, even when it is unrelated to the negotiation, increases the outcome. There is no need to put all cards on the table at the outset. Simply putting something of one's out there – hobbies, personal concerns, or hopes – can set a positive tone that's conducive to gaining agreement.

2. Ranking in order priorities

Typically, when there is negotiation, it is known what the key issues are, and they are sequenced. For example, when trying to close a new client, it might be said that the price is most important, and if no one agrees, there's no use to continue. Grant's research shows that we are able to achieve better outcomes by ranking and leaving all the issues on the table and being transparent about it. In that way both parties can compare their rankings and determine what the full sets of options really are.

3. Go in knowing targets price and walk away terms

Walk away price (or terms) is reservation price. The highest price that buyer is willing to accept from a seller before they are no longer interested in purchasing. Target price is the goal we are hoping for. Often we go into negotiations with one or another – or letting the partner start the bidding. This puts entire team at a huge disadvantage. It is critical to do the research ahead of time here. Research is to be based on firm data, as not only will it provide more confidence and power to the team, but it also reduces the chance of throwing something crazy out there. By knowing team's own range, it will help make better decisions at the moment, and be clear about the limits.

4. Make the first offer

This is one piece of advice that clearly defies conventional wisdom. In negotiations, information is often equated with power. It is best to extract as much as possible from the other person before tipping our own hand. Fixed-pie negotiations assume there is a limited amount of benefit to go around. Take it or leave it is a fairly uncreative thing to say in a negotiation. People who make first offer get better terms that are closer to their target price. The reason is the psychological principle of anchoring. Whatever the first number is on the table, both parties begin to work

around it. It sets the stage. Often we are reluctant to go first because we may be way off, and disengage the other party. Higher prices make the buyer focus on the positives, while lower ones invite focus on the downsides. In other words, we find data that supports this anchor. Consider real estate: a high-priced home makes us look at all the desirable qualities, while a below-market offering brings up a bad location or needed repairs. Ideally the best first offer is one that's just outside the reservation price.

5. Don't counter too low

If the first offer cannot be made, then the team needs to protect themselves against the anchoring effect. Caution: most people go too low, too quickly. The counter should be based on the same information the team would have used if they would make the first offer. Re-anchoring is also to be considered. Letting the other person know that their offer is way off, and go back in with a new reset. It also may be helpful to call out what is observed to redirect the conversation.

6. Counter offers make both parties more satisfied

Every buyer wants to feel that they got a good deal; every seller wants to feel as if they drove a hard bargain. Parties are most satisfied on both fronts if there was some back and forth. It is advised that the first offer should not be taken, even if it meets desired needs. By going back and asking for concessions it can be ensured that the best deal is done, and it will increase teams' satisfaction as well. More satisfied partners are more likely to work harder and be more committed to the end result, which is the ideal outcome from the start.

Understanding the other party's interests and tactics is integral to good negotiating. Choosing a strategy that best responds to their interests and tactics will help achieve the best outcome. Strategy is the general plan of achieving goals. When the negotiators state their goals, they move on to the next element of the course: choice and development of the strategy. Some of the different strategies for negotiation include: [3, p. 96]

- **Problem solving:** both parties committing to examining and discussing issues closely when entering into long-term agreements that warrant scrutiny.

- **Contending:** persuading your negotiating party to concede to your outcome if you're bargaining in one-off negotiations or over major 'wins'.
- **Yielding:** conceding a point that is not vital to you but is important to the other party; valuable in ongoing negotiations.
- **Compromising;** both parties forgoing their ideal outcomes, settling for an outcome that is moderately satisfactory to each participant.
- **Inaction:** buying time to think about the proposal, gather more information or decide your next tactics.

Chosen strategy will depend on with who the negotiations are conducted and the type of relationship towards them. For example, what level of cooperation and common interest exists between the two, and how will each party behave during the negotiation? It will also depend on what they are negotiating and the time frame. The ability to defend one's point of view and the ability to convince the opponent in one's own point are often key elements of success. Leaving aside the emotions and dishonest rhetorical questions, the negotiator is always armed with well-built line of argument. [3, p.100]

REFERENCES

1. Culo, K., Skenderovic, V. (2012). Communication in the Process of Negotiation. *Informatologija*. Vol. 45, prosinac 2012, No. 4, str. 323–327.
2. Gosselin, T. (2007). *Practical Negotiating: Tools, Tactics and Techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
3. Grant, A. (2014). *Give and Take: Why Helping Others Drives Our Success*. Penguin: 320.
4. Kramer, R. M., Newton, E., and Pommerenke, P. L. 1993. Self-enhancement biases and negotiator judgment: Effects of self-esteem and mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 56(1): 110-133.
5. Kray, L. and Haselhuhn, M. 2007. Implicit negotiation beliefs and performance: Experimental and longitudinal evidence. *Journal of Personality and Social Psychology* 93 (1): 49–64.

6. Lewicki, R., Saunders, M. D., Barry B. (2006). Pregovaranje. Zagreb: Mate.
7. Lewicki, R., Saunders, M.D., Minton, J.W. (1999) Negotiation, 3rded., Boston: Irwin McGraw-Hill
8. Menkel-Meadow, C., and Wheeler, M., eds. 2004. What's fair? Ethics for negotiators. San Francisco: Jossey-Bass.
9. Oliver, D. 2010. Creating Success: How to Negotiate Effectively. 3rd Edition. London, GBR: Kogan Page Ltd.
10. Radzevick, J. R. and D. A. Moore. 2008. Myopic biases in competitions. Organizational Behavior and Human Decision Processes 107: 206-218.
11. Raiffa, H. 1982. The art and science of negotiation. Cambridge, MA: Harvard University Press/Belknap.
12. Rao, P. 2010. Introduction to International Business. Global Media; Himalaya Publishing House.
13. Robbins, P.S. 2005. Organizational Behaviour. 11th Edition. Prentice Hall of India.
14. Rouse, M. J., Rouse, S. (2005). Poslovne komunikacije. Zagreb: Masmedia.

УДК: 821.521

**ПСИХОЛОГІЧНИЙ ПРОСТІР В РОМАНІ ХАРУКІ МУРАКАМІ
«КРАЇНА ЧУДЕС БЕЗ ГАЛЬМ І КІНЕЦЬ СВІТУ»**

Білянiна Таїсія Сергіївна

канд. філол. наук

доцент

Денисенко Катерина Олегівна

студент

Дніпровський національний університет

імені Олеса Гончара

м. Дніпро, Україна

Анотація. У статті розглянуто поняття художнього простору, зокрема, один з його найуживаніших типів – психологічний простір. Проаналізовано особливості використання психологічного простору у романі Харукі Муракамі «Країна Чудес без гальм і кінець світу» та його вплив на читацьке сприйняття.

Ключові слова: художній простір, психологічний простір, модель світу, хронотоп, японська література.

Художній простір – топос (місце), в якому розміщуються персонажі і відбувається дія. Термін «художній простір» почав використовуватися в літературі в 70-і роки 20 століття. Наразі дослідники вживають цей термін в різних значеннях. У більшості робіт художній простір вивчається в тісному зв'язку з іншим компонентом художнього світу – часом (хронос). Оскільки ці поняття є невіддільними один від одного, літературознавець М. М. Бахтін увів на позначення єдності часу і простору поняття «хронотоп» [1, с. 41].

Художній простір – це простір у художньому творі, сукупність тих властивостей, які надають йому внутрішню єдність і завершеність й наділяють його характером естетичного. Його складові, як правило, – це модель світу (людина і навколишнє його середовище в їх взаємодії). Тож літературний простір включає все, що людина сприймає, знає і відчуває. У ньому не існує

заборонених тем і художніх форм їх відображення, на відміну від настанов нормативної поетики. Вона зовсім не обмежена у виборі об'єктів художнього змалювання, а точніше — рефлексій і реакцій літературного вираження у пізнанні й осмисленні світу, оприявнення вражень і уявлень про нього.

З поняттям «модель світу» традиційно пов'язується сукупність знань людини про світ, що подається у спрощеному, схематизованому вигляді із зазначенням 9 системних зв'язків. Поряд із універсальними загальнолюдськими й національними уявленнями про світ існують інші репрезентації моделі світу в художніх текстах різних історичних епох та індивідуально-авторські втілення світу в окремих художніх текстах. Вчені виділяють сім просторових моделей [4, с. 58]:

1. психологічний простір;
2. реальний;
3. космічний;
4. міфологічний;
5. фантастичний;
6. віртуальний;
7. простір ремінісценцій (від лат. *reminiscentia* – «явище, яка наводить порівняння із чим-небудь»)

У нашому дослідженні ми зосереджуємо увагу на психологічному просторі. Психологічний (замкнутий в суб'єкті) простір – це тип художнього простору, при відтворенні якого спостерігається заглибленість у внутрішній світ суб'єкта. Точка зору при цьому може бути як жорсткою, фіксованою, статичною, так і рухомою, що передає динаміку внутрішнього світу суб'єкта. Локалізаторами при цьому зазвичай виступають номінації органів почуттів: серце, душа, очі тощо [3, с. 34]. Психологічний простір часто можна помітити у романах *ватакуші шьосецу* (私小説), таких як «Сповідь неповноцінної людини» Дадзая Осаму.

Простір – це один з основних проявів реальності, з яким стикається

людина, як тільки вона починає усвідомлювати себе та пізнавати навколишній світ. При цьому світ сприймається нею як щось існуюче поза й навколо людини-спостерігача або глядача, що знаходиться в центрі простору. Він заповнений речами, людьми, він є речовим та антропоцентричним. Світ постає як місце, як зрозумілий для людини предметний світ (обжитий світ), але одночасно і як нескінченно відкрите місце, що не має меж, таємниче та малознайоме (Всесвіт, космос). Подібне уявлення про простір, наповнений речами та людьми й одухотворений ними, відрізняє міфопоетичну від архаїчної моделі світу. Насправді простір і час неподільні, але хронологічна послідовність у художньому тексті вступає у протиріччя з реальним плином часу.

Таким чином, можемо зробити висновок, що художній простір – це світ побудований митцем по його суб'єктивному баченню. Він необмежений у виборі об'єктів художнього змалювання. Композиційну схему створюють художній простір та час у ролі текстових категорій, забезпечуючи реалістичність опису. Простір як один з основних проявів реальності є антропоцентричним.

У романі сучасного японського письменника Харукі Муракамі "Країна Чудес без гальм і Кінець Світу" переплітається реальне та міфічне. Автор намагається показати тісний і заплутаний зв'язок зовнішнього та внутрішнього світу, перетікання один одного зовнішнього та внутрішнього простору через розкриття психологічного стану людини. У непарних розділах роману головний герой живе в сучасному Токіо та працює на корпорацію Система шифрувальником інформації; у його мозок вживлена програма, кодовим словом якої є «Кінець Світу», що означає що у якийсь момент його свідомість перенесеться в інший світ, який знаходиться в його мозку, де кінець світу набуває іншого значення. У парних розділах перед нами постає людина, у якої відрізали тільця, її пам'ять про зовнішній світ та себе; вона живе в Місті на Кінці Світу та має статус Читець Снів, його обов'язок – читати сни які знаходяться у черепках померлих звірів. Один з героїв намагається припинити наставання

кінця світу; у той час у другого кінець світу вже відбувся. При цьому обидва оповідача – дві сторони одного героя, людина та її внутрішнє «я».

Як ми зазначали раніше, психологічний простір передає внутрішній світ суб'єкта, при цьому локалізаторами виступають органи почуття. Розглянемо фрагмент із тексту роману:

「たしかにやみくろがこのへんをうろついているようね」と彼女は言った。「音が聞こえるわ」

「音？」と私は聞きかえした。「鰓で地面を叫くようなぴしゃっぴしゃっていう音。小さな音だ

けど、注

意すればわかるわ。それから気配と臭」私は耳を澄まし、臭いを嗅いでみたが、それらしいものには気づかなかった。

– Схоже, що тут блукають Ямікуро. – сказала вона. – Ти чуєш звук? – Звук? – Перепитав я. – Звук, як б'ються плавники об землю. Ледве чутний, але можна розібрати, якщо прислухатися. Інші ознаки та запах. Я спробував насторожити вуха, та принюхатися, але нічого незвичайного не помітив. (Тут і далі переклад наш – Денисенко К.)

Як ми можемо побачити, автор робить акцент на почуттях головного героя. Локалізатором стають органи слуху, тобто вуха. Головний герой опинився у нестандартному для нього місці та намагається дізнатися більше про те, що коїться навколо, для цього він напружує органи слуху та органи нюху, але нічого не може помітити, і це вселяє невпевненість у його душі.

ちようどその彼女のことばにあわせるように あな ;穴の そこ
;底から吹き上ってくるひよおうひよおう

という空気音が消えた。それはまるで地面の底にいる誰かがよく切れる巨大ななたをふるってその音源を一刀のもとに断ち切ったような、不自然で唐突な終り方だった。何の前ぶれもなく、何の

余韻もなく、長いあいだ地を圧するかのごとく地の底から吹きあげていた耳ざわりな空気音は一瞬のうちに消えてしまったのだ。それは音が消えるというよりはその音を含んでいた空間自体がすっぽりと消滅してしまったような感じだった。その消え方があまり唐突だったせいで、私は一瞬体のバランス崩し危く足をすべらせてしまうところだった。

Цієї ж секунди повітряний шум, що здіймався з дір, обірвався, разом з її словами. Дуже різко та неприродньо, немов у надрах землі хтось раптом замахнувся гігантським мачете, що добре ріже, та зніс джерело цього звуку під корінь. Суворе повітря, яке довго віяло з-під землі, миттєво зникло, без надриву і зовсім раптово. Здавалося, що зник не звук, а сам простір, який містив звук, повністю зник. Зникнення було настільки раповим, що я на мить втратив рівновагу й послизнувся.

У наведеному уривку можна помітити номінацію не тільки того, що головний герой чує, а і його самовідчуття та його роздуми над тим, що відбувається. Також за цим фрагментом можна побачити, як зовнішня атмосфера впливає на головного героя. Атмосфера повної тиші ще більш приголомшує героя, він повністю дезорієнтований.

耳が痛くなってしまいそうなほどの静寂があたりを覆った。暗黒の中に突然出現した静我はどのような不快で不気味な音にもまして不吉だった。音に対しては、それがどのような音であれ、我々は相対的な立場を保つことができる。しかしたはゼロであり、無である。それは我々をとりかこ

みながら、しかもそれは存在しないのだけだ。私の耳の中に空気の圧力が変化するときのよ
うな漠

然とした圧迫感が生じた。私の耳の筋肉が突然の状況の変化にうまく対応できず、その
能力のパワーを上げて、沈黙の中に何かしらの信号を読みとろうとしているのだ。

І наринала тиша, від якої занило у вухах. Абсолютна тиша в повній темряві була страшніша за будь-який найжахливіший звук на світі. Бо до звуку, яким би неприємним він був, ми можемо якимось ставитись. Але тиша – це нуль. Велике «Ніщо», яке не оточує нас нічим, крім відсутності будь-чого. Барабанні перетинки заломило так, наче в повітрі підскочив тиск. Не витримавши такого різкого перепаду, мій слух напружився, чекаючи хоч якогось сигналу.

У цьому фрагменті автор показує внутрішній світ головного героя, його почуття та напруження, страх, щодо подій які трапляються навколо нього. Тут виділяється не тільки слуховий, а й зорові образи, що є локалізаторами психологічного простору, як ми і зазначали вище. Також слід зазначити, що у всьому романі дуже точно показано вплив дійсності на настрої та самопочуття головного героя. Можна навіть простежити, як у частині роману «Кінець світу» головний герой з приходом зими немов втрачає свій розум та пам'ять, що показано не тільки через холод зими, а й через роздуми головного героя. Що ж до паралельного світу, «Країна Чудес без гальм», то тут можна побачити як прохід через підземелля Ямікуро та розмова з професором змінили світобачення героя та погляди на те, що є життя.

Таким чином, можемо зробити висновок, що психологічний простір глибоко розкрито в обох частинах роману. Він чудово передає почуття та переживання головного героя, його внутрішній світ, те, що коїться навколо нього, його думки. Завдяки цьому ми краще розуміємо внутрішній світ головного героя, що допомагає читачеві співчувати героям та глибше відчути атмосферу роману.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // М. Бахтин. Вопросы литературы и эстетики. — М.: Художественная литература, 1975. С. 234–407.
2. Кубрякова Е.С., Александрова О.В. О контурах новой парадигмы знания в лингвистике // Структура и семантика художественного текста. Доклады VII Междунар. конф. М., 1999. С. 186-197.
3. Лихачев Д. С. Внутренний мир литературного произведения // Вопросы литературы. 1968. 237 с.
4. Прокофьева, В. Ю. Анализ художественного текста в аспекте его пространственных характеристик: практикум для студентов-филологов и учащихся гимназических классов / В. Ю. Прокофьева, Ю. Г. Пыхтина. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2004. 151 с.

МОВА УКРАЇНСЬКИХ БЛОГЕРІВ У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ ФЕЙСБУК

Дегтярьова Марина Олегівна

Студентка

Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація: у статті розглянуто необхідність дослідження мови українських блогерів у соціальній мережі Фейсбук; з'ясовано особливості функціонування платформи; визначено найвідоміших блогерів; проаналізовано найпопулярніші блоги, особливості їхнього функціонування і розвитку, притаманні їм мовні та ідейно-тематичні риси, способи активізації уваги аудиторії користувачів.

Ключові слова: соціальна мережа Фейсбук, блог, блогери, контент, мовні особливості, тематика блогу.

Інтернет-портали, сторінки соціальних мереж, профілі на різних платформах, особисті акаунти та блоги є основою формування широкого простору для дослідження специфіки мережевої комунікації. Цей напрям написання лінгвістичних розвідок і проведення пошуково-дослідницької діяльності відносно новий, але на сучасному етапі лінгвістика представляє джерельну базу у вигляді ряду праць та наукових статей, в яких чи не найбільшою мірою увага зосереджується на таких проблемних питаннях, як мережева комунікація, способи та засоби ефективного здійснення, особливості спілкування в мережі Інтернет, існування медіапростору і його безпосередній вплив на комунікативні зміни, специфіка проведення диспутів та дискусій з використанням певних соціальних мереж, особливості створення, функціонування та розвитку україномовних блогів, профілів, акаунтів та багато інших.

Інтернет можна переконливо вважати невичерпним простором для

проведення різних досліджень, адже в ньому як в особливому середовищі комунікації, взаємодіють усна та писемна форми мови і засобів вираження міркувань. В сучасному мовознавстві знаходять своє місце різноманітні наукові праці, в яких увага спрямована на аналіз проблем теорії комунікації та медіалінгвістики. Особливості Інтернет-дискурсу досліджували такі вчені як Ф. Бацевич, А. Белова, А. Войскунський, Б. Гаспаров, В. Карасик, Г. Почепцов, А. Соколов та інші. Аналіз українського Інтернет-дискурсу проводили Р. Трифонов, С. Чемеркін, у той час як С. Зайцева дослідила лексико-стилістичні й словотвірні особливості українськомовного блогу.

Відповідно до статистики, запропонованої платформою Фейсбук, в українському сегменті соціальної мережі серед мов інтерфейсів переважає російська, що становить 75% від усіх проаналізованих. Використовуючи квантитативний метод дослідження, можна дійти висновку, що україномовні інтерфейси мають 19% користувачів, тоді ж як 4,8% користувачів – англомовні. Найменший відсоток користувачів (0,6%) презентують контент угорською мовою. Блогосфера є унікальною частиною комунікативного простору, оскільки характеризується загальноновживаністю та актуальністю на сучасному етапі розвитку комунікативного простору. Вона має своєрідні, притаманні їй специфічні особливості, серед яких центральною є глобальність, що має місце в скасуванні межі форм спілкування (відсутність чітких політичних, економічних, соціальних та вікових обмежень для всіх представників суспільства). Вони створюють можливості для об'єднання користувачів з усього світу для проведення міжкультурної, масової та міжособистісної комунікації. В той же час блогосфера характеризується демократичністю, яка проявляється у відкритій для всіх учасників спілкування можливості впливу на суспільну думку.

Основними перевагами ведення блогів як особливої форми спілкування є гіперлокальність: блогери зазвичай інформують про ту сферу діяльності чи навколишнього середовища, яку розуміють найкраще та вміють продемонструвати іншим. Незважаючи на те, що блогосфера є глобальною

мережею, специфіка національних процесів інформатизації, а також специфіка політичного, економічного та культурного життя в різних країнах дає змогу говорити про формування національних сегментів інформаційного простору, в якому функціонують блоги з достатньо вираженими національними особливостями [1, с. 17].

Блогерство лише на перший погляд є легкою справою, яка не має чітко визначених і сформульованих правил, заборон. Це сфера вільного вираження думок, власного «Я», яка надає можливість обґрунтовувати міркування з погляду власних позицій та підтверджувати або спростовувати погляди інших. Сьогодні блогери є тими людьми, що мають великий вплив на всіх людей як представників будь-якої спільноти, особливо підпорядковуючи підліткову аудиторію. Блоги спрямовані на те, щоб створити нову моду, запровадити новітні ідеї, підходи до різних сфери життєвої діяльності, а також порушувати важливі морально-етичні, соціальні та суспільно-побутові питання тощо.

Блог є окремим цілісним ресурсом/сайтом/сторінкою в соціальній мережі «Інтернет», де кожна людина демонструє власний образ «Я», розповідає про власні думки, інтереси, таланти і захоплення та багато чого іншого.

Важливо також пам'ятати про те, що блог є особистою платформою, на якій саме користувач є власником блогу, який уважно слідкує за системою налаштувань, оновлень, рівнем якості опублікованого контенту.

Блогери та інфлюенсери стали чи не найпопулярнішими зараз в різних соціальних мережах. Ці користувачі ілюструють свою творчість, формують уяву про новітні тренди та моду, стиль життя, демонструють особливості правильного харчування та порушують питання необхідності спорту в житті кожного, показують подорожі, саморозвиток та самовдосконалення [4, с. 84].

Найбільшу кількість читачів у соціальній мережі Фейсбук має відома українська блогерка Олена Венум. Основні тематичні сфери її блогу: «мода», «стиль життя», «подорожі», «бізнес», «краса» та багато інших, у яких вона російською мовою, значно рідше – англійською розповідає про найцікавіше та дає практичні поради. Особливості її блогу полягають у багатонаціональності

аудиторії, про що свідчить приналежність користувачів до різних мовних спільнот, а також активному користуванні хештегами російською й англійською мовами, що значно полегшує процес пошуку необхідної інформації. Мова коментарів в аналізованому блозі – російська та англійська.

Головною тематикою блогу Олени Венум є материнство, особливості трендів та моди, стиль життя, подорожі за кордон, зйомки для реклами, поради та кумедні відеоролики. До прикладу: *«Осталось только выкладывать фото с поездок»*, *«Если один человек делает меня счастливой, не представляю, что сделают два»*, *«Какой твой любимый цвет?»*, *«Дружба – одна из тех вещей, которая меня окрыляет»*.

Мовне оформлення сторінки блогерки є переважно російським: *«Так, во-первых, как думаете: получится собрать на этом фото 400к?»*, *«Опиши свой день в трех эмоджи»*, проте інколи Олена Венум пише англійською мовою: *«My Friend. My Lover. My Rock. My Man»*. Аналіз мови її блогу дає підстави зробити висновок про те, що переважна більшість текстів написана російською мовою, що знаходять своє вираження в простих двоскладних чи односкладних реченнях, часто питальних: *«Какой твой любимый фрукт?»*, *«Во сколько ты обычно просыпаешься?»*, *«Отметь своих 3х любимых блогеров»*, *«Что делает тебя лучше каждый день?»* та багато інших.

Звернути увагу варто і на блог Олександри Чістової, тематика якого відображається у таких словах, як «стиль життя», «фотозйомки», «подорожі», «мода і стиль», «чоловіки та жінки», «діти та виховання», «рецепти різних страв», «поради» тощо. Однією з найголовніших особливостей блогу є багатонаціональна аудиторія та емоційність мови (переважно – російська мова, значно рідше – українська та англійська). Блогерка пише, як правило, невеликі пости, які легко та зручно, цікаво читати.

Блог Олександри Чістової є російськомовним, проте інколи вона пише пости англійською мовою: *«SPREAD LOVE, NOT VIRUS»*, *«Оцените образ от 1 до 10»*, *«А вы ревнивые в отношениях?»*, *«Типичная Саша: Ожидание VS реальность»*. Подібно до блогу Олени Венум, у вище названому блозі ми

можемо простежити питальну форму взаємодії з аудиторією. З метою активізації уваги аудиторії та збільшення кількості підписників, Олександра Чістова подає такі запитання: *«Какие видео вы бы хотели видеть на моем канале?»*, *«Чем занимаетесь на карантине дома?»* тощо.

Тематично та ідейно продовжує вищезгадані блоги у соціальній мережі Фейсбук Тетяна Парфільєва, яка вивчає і досліджує питання краси, моди і стилю,, демонструючи власний стиль життя. Мова блогу – російська. Мовні особливості полягають в тому, що блогерка дотримується правил пунктуації та граматики. Разом із постами нечасто подає знаки-символи та хештеги. Блогерка веде свій акаунт виключно російською мовою, коментар написані тією ж мовою, тоді ж як інші мови вона майже не використовує. Наприклад: *«Когда собрались с мужем на кухню»*, *«Сегодня просто селфи без смысловой нагрузки»*, *«Как я выглядела на свой выпускной вечер»*, *«Продолжаю фото спам из Мальдив»* тощо.

Серед популярних блогерів у соціальній мережі Фейсбук варто виділити і Марію Тимошенко, тематика блогу якої знаходить своє вираження в поняттях «краса», «мода і стиль», «сімейне життя», «стиль життя». Мова її блогу є виключно російською, про що свідчить опублікований на сторінці контент. Найголовнішими особливостями блогу є: цікаві та емоційні пости, часте використання знаків-символів та хештегів.

Відомими українськими блогерами у мережі Фейсбук є Олександра та Ігор Пустовіт з Івано-Франківська, які на своїх сторінках ілюструють максимально цікавий контент та дають поради з різних сферах побутування. Тематичні блоки блогів: «родина», «сімейне життя», «народження та виховання дітей», «мода і стиль». Згадані блогери ведуть свої сторінки лише українською мовою та використовують різні виражальні засоби мови, її емоційність для підвищення рівня інтересу та активності аудиторії. Використання діалектизмів, часом і просторічної лексики, сленгу, а також зменшено-пестливих слів є однією з центральних особливостей їх блогів.

Олександра Пустовіт часто використовує зменшувально-пестливу

лексику, мовні сленги, проте при цьому максимально прагне зберегти правила пунктуації, граматики й синтаксису. Яскравими прикладами є такі твердження: *«Скоро я буду почувати себе у повній гармонії», «Ідеальний девайс для блогера – лайки»*. Олександра Пустовіт пише як простими, так і складними реченнями з використанням різних синтаксичних конструкцій: *«Коли сідаєш за кермо цього авто, вираз обличчя робиться приблизно такий, як у Женюха», «Після таких візитів в салон, і починають пускати плитку за спиною, яка я «зірка», «Просто залишу це тут», «Сьогодні вночі у нас зйомка кліпу»*. Блогерка часто використовує окличні й питальні речення: *«Це саме той пост, який ви маєте зберегти собі в закладки!», «Сон, ігри, садочок!», «Ну як можна таких діточок не затлущкати?»*. Знаходять своє місце на сторінці і пестливі слова: *«Так і хочеться мені поцьомати моїх дітей. Вони ж такі чарівні!», «Миленькі мої, мої дітки – Женюх та Данчі», «Поки мама позувала, син тихенько з'їв усі шоколадні перепелині яєчки»* та багато інших.

Ще одним популярним українським блогером у мережі Фейсбук є Богдан Шелудяк. Центральним тематичним блоком його сторінки є «стиль життя». Блогер інколи використовує в своїх постах прийом транслітерації з англійської мови для створення комічного ефекту та залучення більшої кількості аудиторії: *«Жиза ор нот жиза?», «Омагад!»* тощо. Блогер майже не пише великих за обсягом постів, а зазвичай підписує короткими реченнями, влучними назвами або інтригуючим чи кумедним запитанням: *«Как можно заметить, видео снято с первого дубля», «Тетка Людка, Мари Муха, и Анатоля до того, как стали известными», «Как я тебе в роли врача?;)»*.

Блог Тетяни Пренткович є яскравим прикладом вдалого поєднання Інтернет-стилю з сучасною українською мовою в соціальній мережі. Аналіз сторінки блогерки є переконливим свідченням того, що вона використовує просторічні слова у своєму мовленні: «шапка» профілю, «фешн», «сторіс». Блогерка часто пише транслітерацією англійської мови з метою додаткового емоційного навантаження тексту чи створення особливого ефекту для вираження власних міркувань і публікації контенту: *«хоум елон дей»,*

«етенин!», *«а можна просто фешн тая»*. Авторка також вдало використовує поєднання української мови з англійськими усталеними фразами та висловленнями: *«Де шукати кнопку «off» на собі? Просто «reset» вже не працює...?»*. Тетяна Пренткович доволі часто нехтує правилами великої літери на початку її постів або ж речень: *«як вижити в кризу?»*, *«завтра день Х»*, *«коли ти фанат арахісової пасти»*. Блогерка робить свої пости емоційними завдяки знакам оклику чи словами-вигуками: *«аєєєєєєє! Це сталося!»*, *«ніхто не любить сильних жінок!!!»*, *«некрасивих жінок не буває!!!»*.

Блог Ігоря Пустовіта є акаунтом, який створений з метою продажу певних продуктів. на своїй сторінці він вдало поєднує веселу рекламу та питання купівлі-продажу. Пости на сторінці блогера мають переважно рекламний характер: *«Твоє лице, коли ти дізнаєшся, що у Івано-Франківську працює сервіс виклику авто @иклон.ua»*, *«Знаходимо будь-які макарони Чумак (вони бест оф зе бест)»*, *«Беремо і шукаємо універсальну приправу «10 овочів» від Торчин»*.

Ігор Пустовіт часто використовує сленг та спеціальні терміни мережі: *«челендж»*, *«сторіс»*, *«меморі пост»*. Інколи Ігор Пустовіт використовує слова-вигуки з метою надання контенту та матеріалу експресивності: *«Гайдаа!»*, *«Ооой»*, а також емоційно забарвлені слова: *«Пацанчики і дівчата, швиденько відкриваємо посилання на відеоролик. Там дуже кльово»*.

Тексти блогера містить знаки-смайли, пости часто достатньо об'ємні, особливо рекламні: *«Завтра на нас чекає дуже класний вечір, на який ми завжди усі чекаємо з нетерпінням, до якого ми ретельно готуємося з найбільшими надіями... саме той вечір, коли найголовніше – це вірити! Вірити, що Барселона переможе. Навіть не вірити, а знати це точно! Завтра відбудеться перше Ель-Классіко у сезоні, коли Реал приїде в гості на Камп Ноу і я вже написав листа до Миколая Мессійовича, що найкращим подарунком для мене – буде 3–4 красивих банки від нього, у ворота вершкових і ще 3–4 смачних банки, які я із задоволенням посмакую за це», «Начитався я рецептів від Саші і вирішив й сам приготувати неповторний делікатес, з новинкою від Комо»* та багато інших.

Одним із найцікавіших є блог Ірини Пістряги, яка дуже активно веде свою сторінку. Її пости є невеликими за обсягом, вони написані українською розмовною мовою, з використанням діалектної лексики. Пишучи заголовки авторка часто після першого речення ставить три крапки: *«Руки – візитна картка дівчини...»*, *«Останній пост...»*, *«Незважаючи на дощ...»*, *«Візьми собі за гарну звичку: вранці встав – поий водичку...»*. Впровадження такого прийому під час написання постів дає можливість заохотити читачів та підвищити рівень їх зацікавленості у продовженні висловленого. Мова сторінки авторки є українською, при цьому вона прагне максимально дотримуватися правил пунктуації, синтаксису й граматики. У її блозі використана лише невелика кількість Інтернет-сленгів, оскільки блогерка намагається писати українські заміники іноземних слів: «повідомлення» - замість «дірект», «мода» - замість «фешн». Також використовує комбінування різних мов в одному тексті: *«Все, що трапляється з нами – не просто так. Случайности не случайны!»*, *«All inclusive. Всі вітаються, посміхаються, надзвичайно люб'язні»*

Проаналізувавши різні блоги, тематику та способи їх ведення, можна дійти висновку, що кожен блогер має власний стиль написання, впливаючи таким чином на свою аудиторію. Українські блогери, які пишуть українською мовою пости в соціальній мережі Фейсбук допомагають розвивати національну мову і ставати широковідомою у всьому світі через соціальні мережі. Аудиторія в таких блогерів зазвичай є українською, тому не виникає особливої потреби окремо перекладати свій текст. Це допомагає зберегти автентичність блогу та оригінальність опублікованого матеріалу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Артамонова І. М. Блог-записи як жанр інтернет-комунікації / Світ соціальних комунікацій, 2011. Т. 1. С. 16–18.
2. Девтеров І. Комунікативний процес і мовна ситуація в Інтернеті / Філософські проблеми гуманітарних наук, 2010. №16–17. С. 162–166.
3. Дзюбіна О. Комунікативний аспект соціальних мереж Facebook і

Twitter / Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля.
Серія: Філологічні науки, 2016. № 2. С. 218–222.

4. Досенко А. К. Блог як інструмент впливу на соціум / Світ соціальних комунікацій, 2011. Т. 2. С. 83–85.

5. Кафлевська С. Г., Мандро А. І. Блогерство як один з найсучасніших видів Інтернет-маркетингу / Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор». Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, 2018. Випуск 2(45). С. 140–144.

6. Чемеркін С. Українська мова в Інтернеті: позамовні та внутрішньоструктурні Процеси. Київ: ППВФ, 2009. 240 с.

УДК 811.521

ЛІНГВОКУЛЬТУРНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КАТЕГОРІЇ КОМІЧНОГО У ВИСТАВАХ ЖАНРУ МАНДЗАЙ

Кравець Марія Олександрівна

старший викладач

Соляник Анастасія Юрївна

студентка

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

Анотація: У статті розглянуті ключові особливості японських комедійних вистав жанру мандзай, зокрема лінгвокультурна репрезентація комічного. Виокремлені основні теми творів згаданого жанру, серед яких більшість є культурно обумовленими, а також лінгвістичні елементи, які формують гумористичну складову вистав мандзай.

Ключові слова: гумор, мандзай, японська комедія

Гумор є важливою складовою будь-якої культури, оскільки у формі художнього прийому часто наявний у літературі, театральному мистецтві, кіно й медіа. Дослідженням гумору займалися Б. Дземідок, В. Санніков, О. Брицина, Т. Гуревич. Зараз увагу дослідників все більше привертає японська комедія, оскільки вона є унікальною і відрізняється від західного гумору. Тим більшої цікавості заслуговує категорія комічного, що часто вона виступає репрезентацією культурної складової різних художніх жанрів, які підлягають вивченню та дослідженню науковцями-філологами та перекладознавцями. Тому метою статті є дослідження репрезентації комічного у комедійних виставах жанру мандзай, а також аналіз лінгвокультурного вираження гумору, наявного в них.

Гумор – це форма комічного, що виражає своє ставлення до світу, що висміює вчинки, характер і якості людей чи предметів, проте, гумор несе в собі

позитивний відтінок, що відрізняє його від сатири і іронії. [1]

Комедію можна розділити на кілька жанрів: мовчазна комедія, синій гумор, чорний гумор, агресивний гумор, пародія, сатира, гра слів, імпровізація, стенд-ап, самонищівний гумор, однорядковий жарт. [1]

Серед мовних засобів репрезентації і посилення комічного ефекту є мовна гра (обігрування полісемії, омонімії, синонімів, паронімів). До стилістичних засобів і прийомів створення комічного ефекту належать стилістичні контрасти, пародія. Своєрідність гумору полягає у вмінні висловлювати серйозне з посмішкою. Гумору притаманні семантична й ілюктивна двоплановість (зсунення форми відповідно до змісту, ствердження через заперечення). Гумор складається з дотепності і сміху, базуючись на прийомах мовної гри. [2]

Відомий польський дослідник Б. Дземідок у своїй роботі, присвяченій розгляду теорій комічного, його форм, соціальній ролі, відводить особливе місце такими прийомам створення гумористичної творчості: 1) видозміна і деформація явищ; 2) несподівані ефекти; 3) уявне об'єднання абсолютно різних явищ; 4) створення явищ, які відхиляються від логічної норми. [2]

На думку В. З. Саннікова, створення мовних гумористичних жартів передбачає застосування в мовних засобах такі типи лінгвістичного механізму як обмануте очікування та комічний шок. [2]

Для українського гумору характерні життєстверджуючі мотиви і відчуття свободи. Українці глузують з того, що ненависне, але не страшне.

Дослідниця О. Брицина вважає, що «український гумор відрізняється від інших насамперед тим, що в ньому мало руйнівної рефлексії, чорного сарказму, переважає добродушність, самоіронія та утвердження вітаїзму». Прояви чорного гумору не є панівними в українській сміховій культурі. Чорний гумор в українській культурі виявляється у формі висміювання складних життєвих умов. Наприклад: «Сидить баба на рядні і рахує трудодні». [3]

В Англії вільно жартують на теми Другої Світової війни і навіть на похороні, тобто для англійського гумору практично не існує табу. Ознака англійського гумору – це чорний гумор та схильність до самоіронії. [3]

Японський гумор породжується не грою розуму, а спостережливістю, завдяки якій незначна зміна кута зору виявляє комічну ситуацію. У порівнянні з європейським цей гумор більш добродушний, для нього не характерні уїдливість, ворожість або грубість. [4]

У японському суспільстві для гумору відводиться чітко визначене місце і час, враховується і склад аудиторії. Японці люблять посміятися і кажуть: 笑いは人の薬 *varai-va hito-no-kusuri* – «Сміх – ліки для людей». [4]

Найчастіше сміх японців буває викликаний предметним гумором, пов'язаним з кумедною ситуацією і заснованим на грі слів, яка часто ґрунтується на полісемії, омонімії і паронімії. [5].

Обігравання постулату ввічливості має національну специфіку. Обігравши порушення норм ввічливості, японці сміються над ситуацією, коли людина, нижче за статусом, намагається говорити інакше, ніж їй належить за статусом. Комічний ефект вбачається японцями в ситуації зіткнення персонажів, що належать до різних соціальних верств або районам Японії, і мовного контрасту, що виникає в такому випадку. [4]

З появою текстових процесорів і комп'ютерів мовні жарти, відтворені раніше усно, перетворилися на новий різновид японського гумору – 誤変換 (*гохенкан*) – «помилкове перетворення». Наприклад:

正解はお金です。(сейкай ва окане дес) – «Правильна відповідь – гроші»;

政界はお金です。(сейкай ва окане дес) – «Політичні кола – (це) гроші» [4].

У Японії немає анекдотів про ті чи інші національності, їхнє місце займає гумор, комізм взаємного нерозуміння людей, які говорять на різних діалектах японської мови.

Гумор на політичні теми не популярний в Японії. Не можна сказати, що в

Японії повністю відсутній гумор, який висміює громадських діячів і владу, але він не так поширений, як в Англії. Ось приклад. Про одного з кандидатів на виборах було сказано: この候補者はせっけんのようなひとです。よく落ちます。(коно ко: хося ва секкен но йо: на хіто дес. йоку очімас). Цю репліку можна зрозуміти двояко або з позитивною конотацією: «Цей кандидат як мило. Добре видаляє бруд.», тобто робить (суспільство) чистіше. Втім, можливо зрозуміти цей вислів і інакше: «Цей кандидат як мило. Часто провалюється/програє» [4].

В цілому японський гумор відрізняється стриманістю, для нього не характерна агресивність і грубість, хоча в самій мові грубість може бути присутня. Прийоми створення комічного ефекту обумовлені особливостями японської мови. На гумор в Японії накладаються жорсткі обмеження, тому виникає відчуття невинності і деякої примітивності японського гумору.

Мандзай – найпопулярніший жанр комедії в Японії, форма вистави, яка уходить своїм корінням у святкування Нового року приблизно на тисячу років. Особливий стиль мандзай, який зараз домінує в японському шоу-бізнесі, родом з Осаки.

Сучасний мандзай характеризується антагоністичним, але доброзичливим, динамічним діалогом у виконанні двох чоловіків, один з яких грає роль боке («дурень»), а інший – роль цуккомі («пряма людина»). Вони можуть представляти різні протилежні якості, такі як абсурдність і нормальність. Роль боке полягає в тому, щоб робити дурні або вирвані з контексту дії і брати участь в непорозуміннях, тоді як цуккомі виправляє його. [6]

Однією з головних особливостей жанру мандзай є кансайський діалект, який у Японії стереотипно вважається комічним через характерну для його носіїв емоційність та швидкість мовлення.

Іншою невеликою лінгвістичною особливістю жанру мандзай є використання звуконаслідувальної лексики або ономотопеї (オノマトペ).

Актори мандзай у своїх виступах представляють невігядливі теми, побудовані на грі слів, непорозумінні одним іншого і безглузких речах, в яких так чи інакше репрезентується японська культура.

Можна сказати, що у виставах мандзай на кожному кроці зустрічається їжа як тема для розмови. Наприклад, у виставі ミヨウガ («Імбир»):

– ミヨウガみたいな犬見たんや。何それ？ –

あのまあ、色が全体的にパープルで尻尾の方がグリーンやねん。パープル
グリーンっていうグラデーションやねん。[8]

– Побачила собаку, схожу на імбир? Це ще що таке? (тут і далі переклад з японської належить авторам статті)

– Ну, ось що: колір загалом фіолетовий, а хвіст зелений. Це градація, яка називається фіолетово-зеленою.

У наведеному прикладі згадка про їжу містить також елемент комічного, адже собака, схожий на японський імбир, виглядає дивно, але цікаво. Крім того, акцент зміщено із форми, порівняння з огляду на яку видається більш очікуваним, на колір, що надає діалогу додаткової парадоксальності. Можна помітити, що японці часто вбачають у всьому їжу, і це стає легким приводом для початку будь-якої розмови. Надалі діалог героїв побудований на розпитуванні до дрібниць й така особливість найчастіше зустрічається у виступах мандзай. Люди в Японії весь час говорять про їжу, оскільки там вона сприймається як невід'ємна частина культури.

– なんか、言うたらこの人「ヤバい人」やんか。このヤバい人に急に「これなんすかあ」
て聞けるこの強み？この強さの秘訣は一体なんなんや。

– わたくしの強さの秘訣は毎日絶対にお風呂に入っています。[8]

– Так чи інакше, хіба ця людина не небезпечна? Яку силу треба мати, щоб запитувати у небезпечної людини : «Це що?» У чому секрет твоєї сили?

– Секрет моєї сили в тому, що я щодня приймаю ванну.

В Азії, особливо в Японії, купання може освіжити і відновити енергію. Японці вважають, що таким чином вони освіжаються і набувають унікальної сили. У наведеному діалозі комічне будується на тому, що, отримавши силу від прийняття ванни, можна спілкуватися з будь-ким без вагань, навіть з людьми, які вважаються небезпечними.

Творці п'єс мандзай часто звертаються до тем стосунків між людьми різних поколінь, соціальних становищ, тощо. Не виняток і вистава チーズは無敵 («Сир непереможний»):

– 俺が言いたいのは！チーズが結局一番おいしいってことよ

– 簡単に一番とか言うなし~

– もうめちゃくちゃおいしいじゃん！

– 分かってないな。結局おいしいのはなおばあちゃんち行くだけで自動的にもらえる

一万円だよ

– ありがたいと思わない？

– ありがたいあれは

– おまけにお土産もってけとか言われたい？ [9]

– Що я хочу сказати! Сир – найсмачніша річ

– Я б так просто не сказав, що він смачний

– Він шалено смачний

– Не знаю. Смакота – це просто прийти до бабусі і автоматично отримати 10 000 ієн.

– Ти не висловлюєш почуття подяки?

– Висловлюю.

– Хіба, на додачу до всього, не кажуть взяти сувенір?

В Японії важливо висловлювати подяку належним чином, а дарування сувенірів відіграє величезну роль в японській культурі. Дарування грошей онукові зі сторони бабусі це щиро, але те, як сприймає такий подарунок онук мало б викликати обурення. У даному прикладі дарування сувенірів висміюється через доведення ситуації до абсурду – коли на додачу до вдячності потрібно ще й щось подарувати.

Іще однією із розповсюджених тем є життя із домашніми улюбленцями, у якості прикладу наводимо уривок із вистави ペット («Домашні тваринки»):

– じゃあもう亀は？ 亀は動きも素早くないし犬とか猫と違って首輪も必要ないよ

– あんなスローライフ駄目に決まってるだろ

– お前亀のことスローライフだと思ってるの？

– そりゃあそうだよ。

– もう亀やってない？

– こんな感じなんですよ。

– あの やるなって言ったよね？

– 怒らないで～コーヒーでも～飲みな。

– 腹立つな こいつ。会話のテンポが合わない。[10]

– А як щодо черепах? Черепахи не рухаються швидко, й, на відміну від собак чи котів, їм не потрібен нашійник.

– Таке повільне життя марне.

– Ти думаєш, черепахи повільно живуть?

– Саме так.

– Ти що, вже поводишся як черепаха?

– Ага, щось таке.

– Не говори, що ти це збираєшся зробити.

– Не сердься~ Чи не хочеш кави?

– Не серджуся, хлопче. Ти не відповідаєш темпу розмови.

У даній ситуації комізм виявляється за рахунок поєднання образу черепахи та модного концепту «slow life». Повільне життя дуже відрізняється від звичного швидкого темпу японців, в якому вони багато працюють і прагнуть досконалості. Порівнюючи своє життя із життям черепахи, боке уповільнюється в розмові. Тут засуджується черепаха через свою повільність. Таким чином ніби переноситься засудження й на людей, які обирають для себе жити «повільним життям».

У якості прикладу використання гри слів можна розглянути уривок із вистави *ダウントウン* («Даунтаун»):

– 本当にこころ込めてしゃべってたら噛まないんです。

嘘をついてたら後ろめたさがあるから噛むんですよ。

例えば早口言葉でもそうなんですよ。ガス。 . . 何か、ガスじゃないんです。それはただの間違なんだ!!! 本当に爆発したら噛まないんですよ。

生ぐみ、生米、生卵

– もう言うってないなあ今? [11]

– Якщо дійсно говорити від щирого серця, не будеш запинатися. Якщо у вас є брехня і почуття провини, то ви будете запинатися. Наприклад, так можна сказати і про скоромовки. Газ... Щось не те, не газ. Це просто помилка!!! Якби справді стався б вибух, я б не запинався.

Сира шепниця, сирий рис, сире яйце.

– Ти зараз не вимовив, чи не так?

У діалозі задіяні знайомі всім японцям скоромовки: *バスガス爆発* *басу гасу бацухацу* (В автобусі стався вибух газу), *生麦、生米、生卵* *нама мугі нама гоме*

なま たまご (シラ 小麦, シリア 米, シラ 卵). Вимова їх з помилками самовпевненою людиною, яка ніколи не помиляється, викликає сміх.

Згадки про стереотипну комічність знаходимо навіть безпосередньо у перформансах мандзай. Наприклад, у виставі 歳を取ると・・・(«З віком...»):

—

いや別に騒がしい方がいいやん、やっぱり陽気！でも言われましたよ、大阪の人はしゃべり出しがおかしいねって。

— どういうことよ？

—

ちよー聞いて！って言うやん。あんな頭ごなしに人を押さえつけて会話始めへんねんて、普通の人って。

— 言い方悪いですよ別にねえ、押さえつけたわけじゃないから

— ちゃう、普通の人には「今ちょっといいかな？」とかまずは相手にお伺いやて

—

いや、伺いも立てますけどね、いや、どうしてもこれを伝えようと思うたら興奮してちょっと大きくなる時もあるやん！

—

だからね、そうなんですよ、声がかかって言うのは下品にもアホにも見えるって言われるやん。でさっき言ったみたいに、東京の人はどンドン声がちいこいから上品に見えるだけやん？

— いや、トーンがねえ、東京の人は上品に聞けるトーンやねん

— あれなんなんやろ、なんか「今日寒くな～い？」「ほんと寒いよね」。もうほぼ語尾

聞こえないです。[12]

– Краще бути галасливим, адже це так весело! Мені сказали, що люди в Осаці якимось дивно розмовляють.

– Що ти маєш на увазі?

– Ми так без заперечень починаємо розмову, давлячи на людину, і кажемо: «Послухай!!»

– Я б не сказала, що це так погано.

– Люди спочатку запитують «Чи є хвилинка?»

– І ми так запитуємо, але голос сам стає гучнішим, коли ми намагаємося щось сказати і хвилюємося.

– Ну ось тому і кажуть, що гучний голос такий вульгарний і грубий. Як я казала, голос людей в Токіо звучить витончено.

– Через свій тон вони звучать елегантно.

– Але ж що це таке, коли вони кажуть «Сьогодні холодно?» «Справді холодно». Я майже не чую закінчень!

Тут яскраво прослідковуються відмінності між осакським та токійським діалектами та манерою спілкування. Мова Кіото постає справжньою формою мистецтва і звучить дуже елегантно, мова осакців подається як яскрава, з драматичними змінами інтонаціях. У порівнянні ж з ними токійський діалект представлений сандартизованим, діловим, таким, якому бракує емоцій, і це не особливо смішно. Тобто можемо сказати, що на лінгвістичному рівні комічність у виставах мандзай часто представлена осакським діалектом або його елементами. Супроводжуються виступи також характерними інтонаціями й змінами виразів обличчя героїв, що, втім, є екстралінгвістичними засобами вираження комічності.

Спираючись на представлені приклади, можна зробити висновок, що мандзай рідко використовує неприємні глядачам теми. Якщо говорити про культурну репрезентацію, то найчастіше у виставах присутні реалії повсякденного життя, як-от їжа (її споживання, приготування, якості тих чи інших традиційних чи популярних страв, тощо), традиції, пов'язані з культурою спілкування (стосунки між поколіннями, дарування подарунків у

чітко визначених ситуаціях, ієрархічні стосунки на фірмі або ж відносини типу «клієнт-працівник сервісу»), стилю життя японців (можливість завести домашнього улюбленця, швидкість життєвого ритму, тощо). Розкриття таких тем через призму комічного сприяє поглибленню розумінню японської культури. Невід'ємною ж лінгвістичною складовою питомо кансайського жанру мандзай є використання осакського діалекту або його елементів. Це хоча і формує дещо стереотипне уявлення про жителів Осаки та їхні мовленнєві характеристики та манери, проте може сприяти і поглибленню розуміння японського гумору та світосприйняття, формуванню інтересу до вивчення регіональних діалектів японської мови, а також ефективному запам'ятовуванню певних усталених виразів чи конструкцій шляхом ознайомлення з виставами розважального характеру.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 45 типів гумору з прикладами URL: <https://humornama.com/featured/education/types-of-humor/2/> (дата звернення 11.01.2022)
2. Блинова І. А., Зернецька А. А. Гумор як різновид комічного: критерії виокремлення, теорії реалізації і засоби вираження. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика. Том 32 (71) № 1 Ч. 2, 2021. – С. 36-39
3. Голяд Н. Особливості англійського та українського гумору. Лінгвостилістика. Соціолінгвістика. Лінгвокультурологія. – С. 26-28.
4. Гуревич Т.М. Японський Номо Ріденс. Вестн. Моск ун-та. Сер. 19. Лінгвістика и межкультурная коммуникация. № 1, 2017. – С. 63-71
5. Пропп В. Проблемы комизма и смеха. – СПб: Алетейя, 1997.
6. Завішова Г. Manzai-like humor sequences: Exploring a particular form of highly collaborative conversational humor in Japanese interactions. The Gakushuin Journal of International Studies volume 7, March 2021. - С. 43-44.
7. Юмор в японском языке URL: <https://euroasia->

science.ru/filologicheskie-nauki/%D1%8E%D0%BC%D0%BE%D1%80-%D0%B2-%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC-%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B5/ (дата звернення 11.01.2022)

8. みょうが URL: <https://www.youtube.com/watch?v=78MqYfpRx80> (дата звернення 11.01.2022)

9. チーズ無敵 URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4yE30BvnDXY> (дата звернення 11.01.2022)

10. ペットURL: <https://www.youtube.com/watch?v=agBuSTXsfAs> (дата звернення 11.01.2022)

11. ダウンタウンURL: https://www.youtube.com/watch?v=okZFy_2UYe8 (дата звернення 11.01.2022)

12. 歳を取ると・URL: <https://www.youtube.com/watch?v=BxIgjO-DuzU> (дата звернення 11.01.2022)

**ЯВИЩЕ ФАТИЧНОСТІ У ЗОВНІШНЬОМУ ТА ВНУТРІШНЬОМУ
ДІЛОВОМУ ЛИСТУВАННІ ЯПОНСЬКОЮ МОВОЮ**

Кравець Марія Олександрівна

старший викладач

Тертишна Анна Олегівна

студентка

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

Анотація: У статті дане визначення явища фатичності, розкрито сутність фатичної функції мови. Розглянуті основні особливості ділового листування японською мовою, жанри листів бізнес-кореспонденції. Проаналізовані прояви фатичності у різних жанрах внутрішнього та зовнішнього ділового листування. Виокремлено основні закономірності вживання тих чи інших фатичних виразів в залежності від призначення листа, а також його приналежності до зовнішньої чи внутрішньої кореспонденції.

Ключові слова: фатичність, фатична функція мови, діловий стиль, ділове листування

Листування – одне із невід’ємних елементів ділової комунікації, що використовується для інформаційного обміну. Одним із завдань листів, крім передачі важливої інформації, є встановлення контакту зі співрозмовниками чи налагодження зв’язків. Фатична функція мови, яка наявна не тільки в усному мовленні, а й зустрічається на письмі, відіграє значну роль при діловій комунікації і саме вона використовується для встановлення зв’язку. Яскраво помітне це явище у культурі азійських країн, особливо – Японії, оскільки фатична функція несе в собі певні культурні, суспільно-історичні надбання японського народу.

Фатичність, одна із шести функцій мови, спрямована на встановлення контакту; встановлює, продовжує або зупиняє комунікацію. Вона є однією з

фундаментальних функцій мови, оскільки саме в ній виявляється її основне призначення – бути засобом спілкування, залучати до приємної ввічливої мовленнєвої взаємодії, створювати дружні зв'язки, при цьому не маючи на меті передачу думок, ідей, інформативних повідомлень [1. 151-152].

В.В. Дементьєв виділяє п'ять основних типів фатичних мовних жанрів:

- світські жанри, або small talk, міжособистісні стосунки не погіршуються і не покращуються;

- фатичні мовні жанри, які погіршують міжособистісні стосунки в прямій формі: звинувачення, сварки;

- фатичні мовні жанри, які покращують міжособистісні стосунки в прямій формі;

- фатичні мовні жанри, які погіршують міжособистісні стосунки в непрямій формі: іронія, розіграш;

- фатичні мовні жанри, які покращують міжособистісні стосунки в непрямій формі: жарт, флірт. [1, с. 217-223].

Якщо говорити про японську мову, то до фатичного мовного жанру, що покращує стосунки в прямій формі, належать айсацу.

Ділова переписка розділяється на офіційну та особисту, а також на зовнішню і внутрішню. Зовнішнє листування – таке, адресатом якого є зовнішній контрагент. Наприклад, інформаційний лист, рекламація, комерційний запит. У випадку внутрішнього листування адресатом є співробітник однієї і тієї ж організації. До нього належать наказ, розпорядження, заява, службова записка. Ключовим моментом для японських ділових листів є: деталізація, короткі речення, використання графіків, малюнків діаграм, написання як можна менше складних слів, кани та подвійних заперечень.

Серед проаналізованих листів зовнішнього листування таких як лист-вибачення, лист-сповіщення, лист-відмова, лист-прохання, пояснювальна записка, було виявлено певні закономірності вживання фатичності.

Айсацу, або привітання, це одна із найпоширеніших категорій мовних кліше, що використовується і розпочинає мовлення та встановлює контакт. Використання цього виду фатичності у діловому листуванні досить розповсюджене. Окрім випадків термінових листів, у яких частина привітальна частина опускається, айсацу наявні у кожному листі. Було виділено особливості вживання айсацу та їх відмінні функції.

拝啓青葉の候、貴社におかれましてはますますご隆盛のこととお喜び申し上げます。

«Шановний пане, в сезон молодого листя бажаємо вашій компанії все більшого процвітання». [4]

Вживання наведеного прикладу початку листа є характерним для всіх розглянутих зразків, окрім листів-вибачень, де замість привітання одразу йдуть вибачення. У прикладі наявне ввічливе звернення, сезонне привітання, що є характерним для японської культури. Сезонні привітання є нейтральними фразами, адже відносини не покращуються і не погіршуються. Можна вважати, що сезонні привітання, або ж інші, які не мають на меті встановити відносини, вживаються для початку мовлення і підготовки сприймати інформацію далі або ж відіграють суто декоративну роль. У наступній частині речення виражається побажання успіху. Побажання також належать до айсацу і покращують міжособистісні стосунки. Завершуються подібні стандартизовані привітання, як правило, побажанням процвітання компанії, які, з одного боку, сприяють налагодженню контакту з партнерами, з іншого ж – цілком можуть бути замінені на синонімічні, але сенс завжди зберігається, отже це є фраза-кліше, що вживається на початку листа що розпочинає мовлення, налаштовує на сприймання інформації далі і ввічливі етикетні фрази.

Якщо говорити про жанрові особливості листів, то у листах-проханнях можна відзначити використання подяки за дії в минулому, або ж побажання успіху. Наведений нижче приклад демонструє цю особливість:

平素より格別のご高配を賜り、深く感謝いたしております。 [4]

«Ми щиро дякуємо за Вашу особливу люб'язність».

В цьому випадку фатичність виражена подякою і також направлена на встановлення гарних стосунків. Досить ввічливим є, перед тим, як просити про певну послугу, подякувати за те, що було зроблене уже раніше і показати цінування незмінної підтримки з боку ділових партнерів.

Для листів-запитів характерним є непряме прохання.

勝手なお願いで恐縮ですが、近々お訪ねしてもよろしいでしょうか。お手数をおかけしますが、〇〇様のご都合のよろしい日時をお知らせいただけますと幸いです。[4]

«Прошу вибачення за свавільність, але чи міг би я найближчим часом відвідати вас? Перепрошую за турбування, та повідомте зручний для Вас час».

Оскільки у листах-запитах відбувається ввічливе прохання, можемо побачити тут вибачення за турбування お手数をおかけします, яке виконує функцію вираження ввічливості і поваги. 幸い виступає в якості підсилювального слова і вказує на те, що згадана зустріч важлива й інформація про дату проведення дуже турбує: «Просимо вибачення за незручності» це фатичність, а граматична конструкція でしょうか- непрямо мовленнєвий акт. Вживання фатичної функції на початку речення має на меті встановлення та розмикання розмови, а непряма спонукальна конструкція зменшує тиск на адресата.

Фатична фраза-кліше 取り急ぎ、お願い申し上げます。[4] «Поспішаю висловити своє прохання», – досить часто зустрічається в кінці листа. Поспіх у подібних виразах є суто формальним, проте подяка, а також вибачення це один із видів фатичності як реакції на позитивну чи корисну дію. Таке речення досить часто слугує сигналом до завершення комунікації.

Непрямі відмови ще один вид фатичності у листах-відмовах, в першу чергу непрямі фрази виражають ввічливість і звучать не так різко.

せっかくのご厚意に応えられなくて恐縮ですが、弊社は現在のところ△△分野への

販路拡大予定はございません。[4]

«Хоч ми й приносимо вибачення через те, що не здатні наразі відповісти належним чином на Вашу люб'язність, на даний момент наша компанія не планує збільшення ринку збуту у цій галузі».

У наведеному прикладі наявна непряма відмова, що містить слова вираження емоцій вдячності та добрих намірів. Такою фразою наче готують співрозмовника до сприйняття відмови. Фатичністю зумовлена така структура ввічливої відмови, внаслідок отримання якої стосунки не погіршуються.

Щодо листів внутрішнього листування, вживання фатичних виразів простежується у меншій кількості. Проаналізовані пояснювальні записки, листи-вибачення, листи-прохання та листи-сповіщення розкриваються певні особливості вживання фатичності та відмінності від зовнішнього листування.

У внутрішньому листуванні відсутній початок листа де використовуються привітання, ввічливі звернення та побажання.

Пояснювальні записки як жанр, притаманний виключно внутрішньому діловому листуванню, мають фрази-кліше, які повторюються не залежно від основного змісту. Більшість фраз використовується бо так прийнято: вибачатися за завдані проблеми, обіцяти не повторювати помилок, переосмислити свою поведінку, тощо.

心よりお詫び申し上げます。今後は、二度とこのような不始末を起こさぬよう注意することを固くお誓い申し上げます。[4]

«Я висловлюю розуміння своєї незрілості як повноцінного члена суспільства. До того ж приношу найглибші вибачення через те, що не тільки приніс незручності усім співробітникам, але й змусив Вас хвилюватися. Наступного разу такої халатності більше не станеться, присягаюсь що буду відповідальним».

Основною характерною рисою таких листів є нагромадження фатичності попри їхню просту структуру: 1) визнання помилки чи негідного вчинку; 2)

вибачення; 3) обіцянка не повторювати своїх дій у майбутньому, міститься майже у кожному реченні. Можна зробити висновок, що такі листи є лише дотриманням етикетних норм, і їх написання має на меті збереження стабільно дружніх відносин, запобігання їх розриву.

Листи-прохання спрямовані на отримання якоїсь послуги, товару чи дії. У наведеному прикладі наявне прохання щодо зменшення витрат. На початку листа наявний невеликий вступ і далі у листі йдуть певні правила яких потрібно дотриматися.

標記の件、下記の点に留意いただき、経費削減と無駄の徹底排除に努められる
、皆様のご理解とご協力をお願いします。[4]

«Зверніть, будь ласка, увагу на нижче вказані пункти, ми намагаємося уникнути марнотратства та зайвих витрат, просимо вас зрозуміти та прикласти зусиль».

У наведеному прикладі особливо варто звернути увагу на вираз皆様のご理解とご協力をお願いします «Просимо вас зрозуміти та прикласти зусиль», оскільки саме так виражено прохання дотриматися правил. Прохання сформульовано не прямолінійно, а у підкреслено ввічливій формі, саме тому не виглядає як наказ.

Листи-накази у свою чергу це лише формальні документи, які не впливають на відносини, лише доводять до відома щодо певних подій; зазвичай короткі.

○年○月○日をもって○部○課長の任を解き、同日付けをもって○部長に任命する。[4]

«Керівник ХХ відділу ХХ буде звільнений у ХХ місяць, ХХ день року, і того ж дня буде призначений керівником ХХ відділу».

Листи-накази спрямовані на повідомлення, загалом використання таких листів можна було б уникнути. У таких випадках лист не документує

прийнятого рішення, тож його можна назвати цілком фатичним явищем, оскільки написання його спрямоване тільки на підтримання візуально теплих стосунків зі звільненим робітником, а також може бути сприйнятий як суто формальний вияв уваги.

Проаналізувавши певні листи внутрішнього листування можна зробити висновок, що вживання фатичних виразів або їхня відсутність залежить від мети листа. Етикетні листи, до яких належать листи-вибачення, доповідні листи призначені для встановлення ввічливої комунікації, вибачення та збереження стосунків. Листи-накази також належать до етикетних листів і не мають на меті інформування. Листи-прохання характеризуються наявністю непрямих прохань чи власних бажань, таким чином зберігаючи ввічливість. У таких жанрах, як лист-план, лист-пропозиція фатичність призначена для початку мовлення. Листи-сповіщення відрізняються в залежності того про що йдеться, якщо це лист робочого характеру то наявність фатичності менша, ніж у листі сповіщенні стосовно наприклад відпустки, вихідних чи свят.

У результаті порівняння листів внутрішнього та зовнішнього листування японською мовою було виявлено, що фатичніста функція мови виражена більше у зовнішньому листуванні. Зокрема вона представлена привітаннями-айсацу, що слугують в якості початку мовленнєвої взаємодії, ввічливих звернень та фраз, що завершують листування. У той час, коли у внутрішньому листуванні зазвичай замість об'ємних привітань одразу розкривається тема листа, а усталене завершення, як правило, відсутнє.

Такі відмінності обумовлені здебільшого тим, що зовнішнє листування спрямоване на встановлення зв'язків з малознайомими чи незнайомими людьми, а також компаніями. Такі листи мають на меті не тільки донести інформацію, а й налагодити гарні відносини. Часто лист створює перше враження, за допомогою якого формується певне уявлення про адресанта. Внутрішнє листування виконує лише функцію інформування, в той час коли зовнішнє листування має на меті встановити зв'язок і передати інформацію. Навіть листи-накази й пояснювальні записки, які, на перший погляд, містять

велику кількість фатичних виразів, реалізують фатичну функцію лише номінально, оскільки не документують прийняття рішень, а лише повідомляють про них, не змінюючи при цьому нічого всередині комунікації. Через те, що внутрішнє листування стосується лише певної організації встановлення зв'язків не потрібне. Схожим між двома видами листів є використання фатичності у якості ввічливих вибачень, вживання непрямих прохань та відмов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дементьев В. В. Теория речевых жанров / В.В. Дементьев. – М. : Знак, 2010. – 600 с.
2. Mizutani, Osamu and Nobuko Mizutani. 1987. How to be polite in Japanese. Tokyo: The Japan Times.
3. 松本節子・佐久間良子・長友恵美子・難波房枝・松倉有紀・浜畑祐/
2018年12月5日/ 日本語でビジネスメール書き方の基本と実用例文
4. ビジネス文書の書き方 URL: <https://b-writing.com/> (дата звернення 11.01.2022)

**НАЗВИ ОБ'ЄКТІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЯК ЧИННИК ВПЛИВУ
НА УПОДОБАННЯ СПОЖИВАЧА**

Морозюк Тетяна Сергіївна

Студентка 3 курсу

Науковий керівник:

Павликівська Наталія Михайлівна

д. філол. н., професор

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Анотація: У статті досліджено специфіку назв найвідоміших закладів громадського харчування міста Вінниці, проаналізовано графічні особливості онімів та вплив кулінароніма на вибір споживачів, виокремлено та описано назви, що мають прозору семантику, назви, які допомагають визначити особливості кухні, що пропонується у ресторанах, кафе та кав'ярнях, досліджено асоціації, що виникають у реципієнтів під час згадки про назву окремих закладів.

Ключові слова: прикладна лінгвістика, ономастика, опитування, кулінаронім, заклади громадського харчування.

Назва будь-якого об'єкта сфери обслуговування більшою чи меншою мірою, та все ж має певний вплив на уподобання та вибір споживачів. Враховуючи цей факт, власники обирають таке найменування для закладу, яке не викликало б негативних почуттів, асоціювалося із чимось приємним, легко запам'ятовувалося.

Для свого дослідження ми обрали назви об'єктів громадського харчування, оскільки у цій сфері спостерігається велике різноманіття видів. Також завдяки послугам, що пропонуються у них, такі заклади популярні серед різних верств населення, що допоможе нам уникнути надмірної суб'єктивності.

Усі назви об'єктів сфери громадського харчування виокремлюємо, використовуючи класифікації відомих ономастів в групу «колективонімів – рвласні найменування колективів, зайнятих у сфері виробництва та сервісу» [1, с. 38], у підрозділ – кулінароніми [2, с. 67].

Для вивчення специфіки кулінаронімів міста Вінниці ми обрали такі назви: «Останнє китайське», «Террамаре», «Той самий бургер», «GrillHouse», «АромаКава», «Чорна Кішка & Білий Кіт», «Солодка мрія», «Козацький стан», «ПаньЗаваркінъ та синъ», «PanCake», «Бібліотека», «Арталь», «Нова провінція», «Асса», «Базилік», «CherryLake», «Золотой дукат», «Гетьман», «Трофей», «MontBlanc», «Апрель», «Аура», «Колиба над Бугом».

Усі обрані назви поділяємо за видом об'єкта на такі групи:

1) назви ресторанів: «Останнє китайське», «Террамаре», «Козацький стан», «Арталь», «Нова провінція», «Асса», «CherryLake», «Гетьман», «Трофей», «Апрель», «Колиба над Бугом». «MontBlanc», «Аура»;

2) назви кав'ярень: «АромаКава», «Чорна Кішка & Білий Кіт», «Солодка мрія»;

3) назви кафе: «ПаньЗаваркінъ та синъ», «PanCake», «Бібліотека», «Базилік», «Золотой дукат»;

4) назви кафе вуличної їжі: «Той самий бургер», «GrillHouse».

За мовою, якою створена назва, кулінароніми поділяємо на:

1) українськомовні, таких назв переважна більшість. Це пояснюється тим, що у Вінниці надають перевагу українській мові, що цілком виправдано, зважаючи на те, в якій країні ми проживаємо («Аура», «Гетьман», «Той самий бургер» тощо);

2) російськомовні, на які спорадично натрапляємо, зважаючи на те, що у місті все ж частково присутнє явище двомовності: («Апрель», «Золотой дукат»);

3) англomовні набувають поширення у зв'язку з популярністю американської та англійської культури: («CherryLake», «GrillHouse» тощо);

3) назви-варваризми – іншомовні назви записані українськими літерами:

(«Террамаре»);

4) українськомовні назви, написані із використанням літер та графічних знаків з інших алфавітів: («ПаньЗаваркінъ та синъ», «Чорна Кішка & Білий Кіт», «Базилік»).

Своє дослідження впливу кулінаронімів на уподобання споживачів ми провели, беручи до уваги відповіді респондентів різного віку, соціального статусу та сімейного стану. Учасникам опитування було запропоновано відповісти на 29 питань, що стосуються переважно специфіки вибору закладів харчування, а також важливості та зрозумілості для них назви цих закладів, окрім того було поставлено декілька питань, що стосуються певних особистих відомостей про опитуваних, як от вік та сімейний стан.

За результатами відповідей на питання про відомість запропонованих нами назв кафе, кав'ярень, ресторанів тощо ми з'ясували, що найбільш упізнаваними назвами є «Солодка мрія», «AromaKava», «PanCake», «Террамаре», «Арталь» та «GrillHouse», тоді як 50% респондентів уперше чують назви таких закладів, як «Останнє китайське» та «ПаньЗаваркінъ та синъ». Можемо пояснити це тим, що більшість із відомих закладів розташовані у центрі міста, вони є популярними серед відвідувачів і, відповідно, їх назви знають люди, якщо навіть не відвідували їх. Ресторан «Останнє китайське» відкрився не так давно й ще не став настільки відомим як інші, а музей-кав'ярня «ПаньЗаваркінъ та синъ» має низьку популярність серед більшості опитуваних саме через особливість своєї концепції.

Наступні кілька питань стосувались прозорості семантики назви певних закладів харчування.

Більшість респондентів дали правильну відповідь на питання «Чи могли б ви із назви «Асса» здогадатись, які страви пропонуються у цьому закладі?»: «Страви грузинські» (21%), «Грузинська кухня» (3,2%), «Шашлик» «Так, грузинські», «Назви грузинської кухні», «Так, асоціації з Грузією» (1,6%). Також вони правильно відповіли на аналогічні питання про заклади «Нова провінція»: «Європейська кухня» (32,3%) та «CherryLake»: «Так, тістечка»

(33,9%). Трохи менше респондентів здогадалися про страви, які пропонуються у «Базиліку»: «Салати» (40,3%), «Італійська кухня» (3,2%), «Приправи, салати», «З базиліком» (1,6%). Тоді як відповіді на схоже питання про відомий більшості заклад «Бібліотека» нас здивували, оскільки більше 50% респондентів дали негативну відповідь або були далекі від істини. Це пов'язано, на нашу думку, з тим, що назва закладу більше відображає загальну атмосферу закладу й прямо не стосується їжі, тому, не зважаючи на її знання, опитувані не могли відповісти правильно, якщо не відвідували цей заклад.

Інший блок питань мав аналогічне завдання: з'ясувати наскільки страви, що пропонуються у закладі, впливають на назву і чи є цей вплив важливим і зрозумілим для відвідувачів. На відмінну від попередніх запитань, ці містили варіанти відповідей, тому особам, що проходили опитування вдалося з легкістю встановити, що в «Останньому китайському» пропонують суші (85,5%), у «Золотому дукаті» – тістечка (50%), у «Гетьмані» – борщ (96,4%), у «Трофеї» – десерти (75,8%).

Отже, в більшості випадків респонденти з легкістю відповіли на питання про те, як назва закладу може бути пов'язана із різноманітністю страв у ньому.

Окремі запитання стосувалися важливості назви під час вибору закладу. Відповіді на запитання «Чи зважаєте ви на назву закладу під час вибору?» розділилися навпіл. Зважаючи на це, ми можемо з упевненістю стверджувати, що для відвідувачів важлива назва, тому що вона певним чином повідомляє про специфіку страв, репутацію закладу харчування, певні вікові та соціальні особливості відвідувачів. Разом з тим половині респондентів не важлива назва, оскільки вони формують свої уявлення про місце, зважаючи на власний досвід.

Найчастотнішими відповідями на запитання «На скільки під час вибору закладу є для вас зрозумілість назви, якщо ви плануєте відвідати його вперше?» є такі: «Не дуже важливі» (8,1%), «Не важливі» (12,9%), «Ні» (1,6%), «70%» (3,8%), «Важливо» (3,8%), «Середньо важливою» (3,2%), «Це важливо» (1,6%). Отже, для більшості наших реципієнтів назва закладу під час вибору для перших відвідин є не дуже важливим чинником, оскільки у більшості випадків

вони довіряють розповідям друзів, знайомих, оточення, а не назві, якою б красивою, незвичайною, емоційною вона не була. Це підтверджують відповіді на запитання «Яким закладам ви віддаєте перевагу?», де серед варіантів 56,4 % опитуваних обрали – «Із українською назвою». Оскільки для людей, які обирають заклад харчування, важливими насамперед є зрозумілість, смак і краса страв, вони досить часто не звертають уваги на екстравагантні назви. Такі відповіді також можуть бути зумовлені ситуацією в країні, зокрема це стосується російських назв, що насамперед асоціюються із проросійською позицією власників. Отже, обираючи заклад з українською назвою, реципієнти протистоять навіть несуттєвим проявам агресії, підтримуючи власну країну.

Наші думки про те, що назва закладу формує певний асоціативний ряд у свідомості відвідувачів і за допомогою цих асоціацій впливає певною мірою на інших клієнтів, підтверджують відповіді на відповідні запитання про окремі заклади міста.

Більшість опитуваних стверджують, що назва «MontBlanc» викликає у них позитивні емоції, навіть якщо вони жодного разу не відвідували цей заклад. Усі асоціації із закладом «Pancake» пов'язані із десертами, тістечками, випічкою, смачною кавою. Ми можемо з упевненістю стверджувати, що це справді асоціації, а не просто перелік страв, адже у меню наявні й закуски, й салати, тоді як назва, як зазначалося раніше, прямо натякає на традиційний американський десерт, що подається на сніданок – оладку.

Цілком передбачувано також, що заклад «Апрель» асоціюється з весною, пробудженням та свіжістю.

Отже, провівши опитування, ми з'ясували, що люди обирають для відвідування заклади із зрозумілою «рідною» назвою; асоціації, що виникають у реципієнтів під час згадки певного оніма цілком прозорі та здебільшого позитивні; незважаючи на бажання власників запам'ятатися за допомогою ексклюзивного кулінарніма, для більшості споживачів не важливою є назва закладу під час першого відвідування, натомість половина з них стверджує, що назва закладу є важливою для подальших відвідин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дідур, Ю. І. Денотативно-номінативна класифікація ергонімів. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського. Лінгвістичні науки*. Вип. 17. 2013. С. 37–41.
2. Торчинський М. М. Українська ономастика: навчальний посібник. Київ: Міленіум, 2010. 238 с.

ДИАЛЕКТИКА ПСИХИКИ В ОБРАЗЕ ЧЕЛОВЕКА

Раджапова Феруза Абдуллаевна

PhD

Садикова Гузал Нормат кизи

2 курс магистратуры

факультета Иностранной филологии

Преподаватели Ургенческого государственного университета

г. Ургенч, Узбекистан

Аннотация: Современная национальная литература переживает период разнообразия стилей и творческой индивидуальности. На основе этих факторов отражены идейно-художественное содержание, присущее природе творчества и характеру исторического наследия формы, особенности непрерывного совершенствования. Обновленное мышление требует творческого подхода к западному авангарду, не забывая, что это сложное явление, и использует его позитивные аспекты таким образом, чтобы обогащать его национальными идеалами, яркими взглядами и проверенными временем стилистическими элементами.

Ключевые слова: традиция, творчество, композиция, произведения, жанр, тенденция, направления, разнообразия, художественная, характер

Следует отметить, что узбекская национальная литература никогда не владела своими историческими корнями и традициями так глубоко, как сегодня, и не пользовалась мировым передовым художественным опытом и влиянием в больших масштабах и не приобретала особого стиля. Это еще больше усилило универсальность в творческом процессе, синкретический характер структуры произведения искусства, композицию жанров. Такие ситуации, в свою очередь, расширили возможность экспериментировать в художественном творчестве, идти по новым путям и стремиться к уникальности. Эти быстрые изменения также привели к различным взглядам на понимание и оценку характера методологических подходов. В частности,

считается, что «поэтическое мышление подчеркивает более современные методологические тенденции, которые включают потоки реализма, символизма, модернизма и постмодернизма» [1, с. 1].

Это больше похоже на западный стиль поэзии. Тем не менее, важно отметить, что во всех классификациях методологических направлений за последние двадцать лет больше внимания уделялось реалистичным и модернистским направлениям. Это, на наш взгляд, не зря. В то время как первое показывает жизнеспособность давних традиций мышления, второе свидетельствует о том, что в национальной литературе Востока также формируются новые принципы художественного изучения человека и мира. Академик Б. Назаров по праву пишет о произведениях узбекских писателей Г. Достмухаммедова, Н. Эшонкула, Омона Мухтора и других в модернистском направлении последних лет: «Последний этап заключается в том, что эти исследования в узбекской литературе являются примерами определенных нововведений. Они созвучны тому, что происходит и что происходит в мировой литературе» [2, с. 15].

Из сказанного ясно, что современная национальная литература переживает период нарастающего разнообразия стилей и творческой индивидуальности. На наш взгляд, факторы этого процесса в развитии художественных приемов можно условно разделить на две части: 1) внутренний фактор; 2) внешний фактор. Первая объясняет необходимость нового изображения человека в соответствии с требованиями развития художественного мышления истинного таланта, стремлением к инновациям и постоянным поиском творчества. На основе этих факторов отражены идейно-художественное содержание, присущее природе творчества и характеру исторического наследия формы, особенности непрерывного совершенствования и обновления.

Существуют также разные взгляды на объем и названия красочных стилей в искусстве. В частности, стили до-независимости принято называть традиционными, а позднее, в частности, стилями западного стиля,

нетрадиционно-модернистскими или модернистскими. Основными критериями являются национальный фон и принципы инновационного подхода. Естественно, такая классификация является условной, тем более что необходимо проанализировать все аспекты нового, значения в современной концепции. Литературный критик И. Гафуров даже предлагает использовать концепцию авангарда вместо абсурдных и современных терминов:

«Важно не делать резких и грандиозных выводов из первых экспериментов авангарда в нашей национальной литературе, не путать вкус читателей с выводами. Мы находимся в процессе практики с первым изучением авангарда» [3, с. 308].

Поэтому обновленное мышление требует творческого подхода к западному авангарду, не забывая, что это сложное явление, и используя его позитивные аспекты таким образом, чтобы обогащать его национальными идеалами, яркими взглядами и проверенными временем стилистическими элементами.

При возникновении современных или авангардных тенденций необходимо учитывать характер художественного творчества, главные черты, творческое мировоззрение и уникальность каждой национальной литературы. Ведь литература постепенно меняется формально и методологически в соответствии с потребностями времени и требованиями новых идеологических и художественных взглядов, а создатель всегда стремится к оригинальности, новизне, чтобы усилить влияние своих произведений. В этом процессе принимаются только те аспекты опыта и нововведений в художественном творчестве других народов, которые могут быть впитаны в национальную древность, духовное и психологическое сознание и не противоречат многовековым традициям. Эта особенность также отражена в решении современного направления в узбекской литературе. Таким образом, термин «современный» означает что-то новое, и тот факт, что художественный образ и выражение появляются в иной форме, чем фиксированные узоры, можно увидеть на каждом этапе узбекской литературы XX века. Но масштаб и уровень

этой новой мысли и выражения изменяются время от времени в зависимости от таких факторов, как социально-исторические условия, литературная среда и личные склонности создателя.

Соответственно, можно с уверенностью сказать, что современная литература, которая начала формироваться в начале прошлого века, не была равнодушна к исследованию мировой литературной мысли на всех этапах, включая так называемые «современные» тенденции, но не все модели, а некоторые компоненты, художественные средства, тенденции, творчески принятый в первых экспериментальных формах, преувеличенный критический дух, символизм и духовный анализ в ряде примеров. В частности, эти особенности в виде художественных элементов в реалистических произведениях 20–60-х годов (в произведениях Чолпона, Абдуллы Кодири, Айбека, Абдуллы Каххора и др.), в 70–80-х годах как направление и влияние мировой литературы (в работах Аскада Мухтара, Худойберди Тухтабоева, Шукура Холмирзаева, Уткира Хашимова). В частности, в этом отношении выделялась работа О.Атаханова «Сказка о свободных птицах». В рассказе Б.Муродали «Коктонликлар» творческая индивидуальность более ярка, что отражается в уникальных национальных интерпретациях веры, которая с 90-х годов получила широкое распространение как самостоятельная тенденция (Аман Мухтар, Хуршид Достмухаммад, Мурод Мухаммед Дост, Назар Эшанкул и другие).

Похоже, что появление современной тенденции в узбекской литературе восходит к началу двадцатого века. Это не случайно. Поскольку взаимодействие и влияние различных национальных литератур, обмен опытом, сближение друг с другом, синтез различных творческих стилевых направлений и эстетических взглядов были настолько сильны в этом столетии, что даже одного писателя можно было увидеть, работающего в разных направлениях. Следующие слова поддерживают эту идею: «В начале двадцатого века Чолпон создал уникальные истории как в реалистическом, так и в модернистском направлениях, такие как « В лунные ночи », «Тюльпан в снегу», «Клеопатра »,

«Девочка-пекарь». Эта традиция продолжается в работах современных писателей» [4, с. 145].

Например, они используют элементы разных стилистических направлений в одной пьесе, в зависимости от художественного замысла, характера сюжета и их творческой склонности или в полной приверженности определенному направлению. В частности, в рассказе Х. Достмухаммеда «Моя тоска» используется лиро-романтический стиль, а в рассказах «Защита», «Взгляд» мы видим синтез условно-символических и современных черт. Это особенно заметно в рассказах Н. Эшанкула.

В своих работах он больше обращается к последовательным аналитическим и модернистским методологическим направлениям. Его рассказы «Люди войны», «Удар молнии» реалистичны, а «Ночные заборы» и «Черная книга» - чисто модернистские. В работах некоторых авторов, несмотря на разнообразие тем, одна является ведущей, а элементы других направлений служат дополнительным инструментом, углубляя содержание, выделяя стилистические аспекты. То же самое можно сказать и об истории Э. Агзама и С. Вафо. Стили обоих авторов основаны на последовательном анализе, к которому приводит реалистичное изображение.

Тем не менее, некоторые элементы других стилей включены в это изображение. В рассказах Э. Агзама «День рождения Отоя», «Гули-гули» реалистичное направление сочетается с лиризмом и отчасти романтическим духом, а в рассказах «Вдоль воды», «Забарджд», «Юбилей поэта» столкновение и динамика персонажей частично отражены. Как «Женщина в поисках себя» Саломата Вафо, написанная в конце 1980-х годов, так и «Переживания бродяги», опубликованные в 2008 году, основаны на одном реалистическом изображении и выражении. Но это не ограничение, а образ мышления писателя, который не мешает пафосу творчества, социально-эстетической сущности.

Как говорит литературный критик, профессор К. Юлдашев, «писатель не боится описать эмоциональную суматоху, которая омывает берега, как

бушующая река, изобилующая эмоциями и ментальными штормами, что свидетельствует об уникальности стиля Саломата Вафо» [5, с. 487]. В то время как реалистичные (традиционные) и нереалистичные (модернистские) формы выражения рассматриваются в этих взглядах, с точки зрения литературоведа Д.Куронова на их взаимосвязь, или, скорее, их влияние, являются обоснованными: Мы видим, что они оба заполняют пробелы».

Эта ситуация уникальна в каждом из направлений творческого мышления. В частности, в работах опытных представителей реалистического стиля происходит углубление синтеза высшего общества и высокого искусства в понимании и изображении реалий жизни, идентичности (в рассказах Э. Агзама, Н. Норкобилова, Ш. Бутаева и др.).

Открытие психологического мира личности через образные герои на фоне необычайной трагедии и внутренних страданий. Следует отметить, что принадлежность писателей к одному направлению, например модернизму, не исключает индивидуальных различий в их стиле. Например, в прозе Х. Достмухаммада, М. М. Доста, Г. Хотамова человеческая духовность, загадка души освещена в более конкретном аспекте события, а в работах Н.Эшанкула, Ш. Хамро, У. Хамдама даны анализ символов, сверхъестественные образы, детали и чрезвычайные ситуации. Эти особенности также характерны для сегодняшних историй.

Следовательно, методологическое разнообразие в современном литературном процессе заслуживает внимания как результат феномена свободы мысли и творческой индивидуальности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рузимухаммад Б. Постмодернизм - забытая древность? // Интеллект - Ташкент. 2008. 17 января.
2. Назаров Б. О некоторых методологических вопросах изучения литературного влияния и типологического сходства // Узбекская литература, влияние и типология. Коллекция. Ташкент. Издательство «Редактор». 2013. С.

15.

3. Гафуров И. Вечная красота. Ташкент: Восток, 2008. С.308.
4. Норматов Ю. Магия творчество. - Ташкент: Восток. 2007. С.145.
5. Юлдашев К. Горящее слово. Ташкент: Поколение нового века, 2006. С.487.

ECONOMIC SCIENCES

EVOLUTION OF HOUSEHOLD CONSUMPTION & CHANGING CONSUMER BEHAVIOR IN UKRAINE

Siddharth

Ph.D Candidate in Economics
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine

Abstract Understanding the evolution of Household Consumption in Ukraine. To study the change in consumer behavior over time. Purpose of this study is to analyze patterns of consumer behavior in Ukraine and their historical roots. This will help to better understand factors driving consumer behavior of Ukrainians, to forecast its future changes and to develop mechanisms and instruments for Ukrainian companies to manage consumer behavior. It is noted that Soviet consumption habits are still affecting Ukrainian patterns of consumer behavior. Even younger population, who have never experienced Soviet system, are affected by its consumptive patterns to some extent. After USSR collapse, Ukraine started to adopt consumer behavior patterns from the civilized world, first of all the consumerism. In the same time, another global consumption trend – creative consumerism – is being actively adopted by Ukrainians, partly because such forms of such behavior were inherited from Soviet society. Contemporary technologies along with the COVID-19 crisis impact patterns of consumer behavior in Ukraine, first of all through the increasing role of online technologies in consumer decision making, in purchasing and post-purchasing processes.

Introduction Ukraine is a lower-middle income country in Eastern Europe. Its economy is rebounding after the political and economic turmoil of recent years. The World Bank classifies Ukraine as a lower-middle income country. Significant

economic reforms are supported by the international community and have resulted in a relatively stable currency and recovery of disposable income despite the military conflict in the East, Ukraine’s economy is recovering. Following a political and economic crisis in 2014-2015 and cumulative economic decline of 16%, Ukraine’s economy began slowly growing in 2016 with two percent year-over-year growth; there has been significant growth since 2016 driven by economic stabilization and a growth in disposable incomes. While the country’s turn-around was primarily attributable to reforms implemented by Ukraine’s first technocratic government, growth in 2016 was driven by a rebound in domestic investment activity and a modest recovery in household consumption.

In 2019, Ukrainian GDP reached US\$139.1 billion, positioning the country as the 56th largest economy in the world. Ukraine is a country with a population of 41.8 million. The relatively low per capita GDP of \$3,659 transfers into \$13,341 in purchasing power parity reflecting the efficiency of Ukrainian processors and service providers.

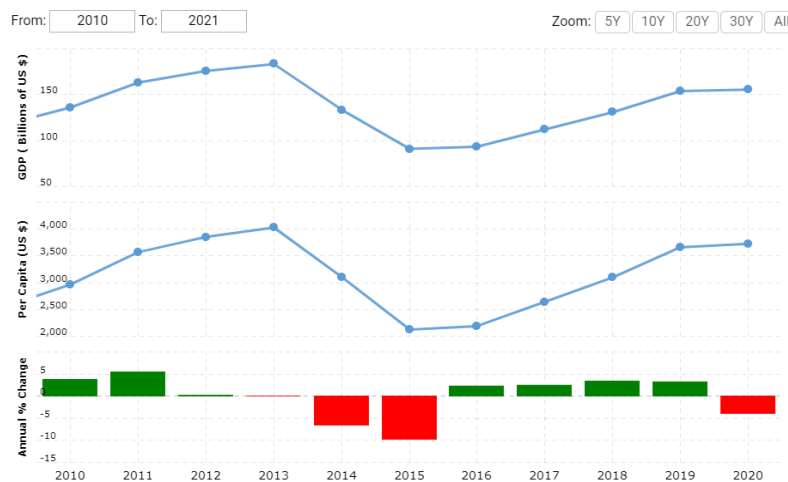


Fig 1 GDP of Ukraine over 10 years

After the crisis years 2014 till 2016, (Fig1) the Ukrainian economy grew continuously again at a rate of 3 to 4 per cent p.a .Wages and the standard of living have been improving continuously since 2016, and in addition, many migrant workers have been transferring money to their families in Ukraine (2019: approx. 5

bn. US-dollar from Poland). All this has also had a very big influence on the consumer behavior in Ukraine. Although, of course, the country is facing a downturn in 2020 due to the corona crisis.

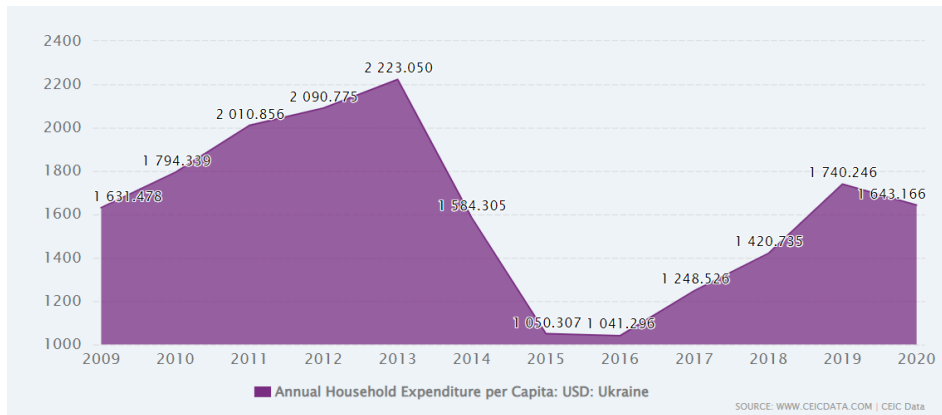


Fig 2. Annual HH Expenditure per Capita

Over the 10 years Ukraine’s Annual Household Expenditure per have reached similar levels in 2020 as compared to the level in 2009. (Fig 2) .While recovery was observed post 2016 and it reached to a high in 2019 post which drop was observed due to the impact of Covid-19.

Analysis of Household Expenditure in Ukraine

The analysis of the dynamics of consumer aggregate household expenditures for 2009–2019 (Table 1) shows a relatively uniform growth of the indicator by region during the study period, in particular, 3.1-4.3 times compared to 2009 (the average value in Ukraine in 2009 and 2019 amounted to 2417.1 and 8826.3 UAH per month, respectively). However, if we compare the currency equivalent of household consumption expenditures (in EUR), the dynamics are less pronounced (an increase of 1.2-1.6 times) due to the depreciation of the national currency. Thus, the increase in consumption and household income is evidence-primarily of the impact of inflation in the country against the background of overall low purchasing power. At the same time, the share of cash income accounted for by total consumer expenditures of households in Ukraine in 2019 was 79.2%, which is 11.3 percentage points. Less than in 2009 (90.5%).

Therefore, nominally households have become more solvent because they consume less of their cash income and conserve resources to finance non-consumer needs. However, in reality, these changes did not significantly affect the population's living standards, which remains one of the lowest among European countries. Nevertheless, the noticeable social stratification in the regional aspect attracts attention.

Table 1
Dynamics of total consumer expenditures of households by regions of Ukraine
(on average per month per household, UAH), 2009–2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2009
UKRAINE	2417,1	2765,7	3118,3	3265,5	3444,6	3707,4	4602,1	5331,5	6634,1	7655,4	8826,3	3,7
Autonomous Republic of Crimea	2342,4	2660,2	2927,5	3090,7	3354,4	...	...	...	...	...	...	x
Vinnytsia	2281,4	2564,9	2939,7	3119,4	3137,9	3504,6	4704,5	5384,2	6982,1	7547,1	8824,3	3,9
Volyn	2219,7	2733,5	3151,2	3286,7	3502,8	3788,7	5065,6	5755,4	6714,1	7850,8	8889,4	4,0
Dnipropetrovsk	2310,7	2530,1	2797,7	2947,1	3050,4	3389,3	4082,0	4973,7	6205,7	7707,0	8225,2	3,6
Donetsk	2365,1	2731,9	3124,3	3344,7	3610,7	3333,0	3936,7	4704,0	5799,5	6440,7	7952,2	3,4
Zhytomyr	2254,1	2524,0	2663,1	2976,7	2900,8	3342,8	4260,7	4604,8	5930,1	6651,1	8211,8	3,6
Zakarpattia	2818,8	3147,1	3701,9	3860,9	4336,8	5000,3	6538,4	8054,1	9167,5	10814,3	12161,7	4,3
Zaporizhzhia	2196,1	2643,0	3044,4	3340,7	3233,8	3890,2	4522,0	4734,6	6151,9	7747,8	8035,8	3,7
Ivano-Frankivsk	2727,7	2993,8	3184,9	3322,1	3580,7	4012,1	5146,8	6617,8	8411,0	8733,9	10442,0	3,8
Kyiv	2573,8	2762,1	2947,9	3097,8	3434,8	3400,5	4390,2	4867,1	5600,0	7062,5	8429,7	3,3
Kirovohrad	1887,3	2067,9	2537,1	2538,2	2835,2	3033,4	4013,9	4655,7	5918,9	6831,8	7740,5	4,1
Luhansk	2199,2	2557,3	2744,0	3137,3	3014,5	2893,2	3319,5	4017,7	5280,4	6158,7	6703,7	3,1
Lviv	2646,5	2991,2	3227,7	3474,3	3878,8	4157,4	5369,5	6541,7	7820,1	9252,3	11053,6	4,2
Mykolaiv	2546,6	2957,8	3337,2	3597,1	3686,0	3849,2	4263,3	5155,6	6074,1	7642,1	8856,0	3,5
Odesa	2327,5	2927,9	3147,0	3185,7	3274,4	3786,0	4680,1	5136,3	6330,3	7164,7	8261,7	3,6
Poltava	2023,1	2434,5	2884,0	2864,4	3241,8	3454,2	4312,3	4802,8	6278,8	6694,4	7366,9	3,6
Rivne	2431,3	2746,1	2975,0	3044,5	3030,5	3240,2	4193,1	4538,6	6000,4	6489,4	8267,0	3,4
Sumy	1868,8	2482,1	2631,0	2563,3	2780,4	3162,4	4187,8	4683,6	6061,2	6845,2	7747,7	4,2
Ternopil	2420,4	2610,3	3026,8	3115,7	3286,7	3651,6	5243,2	5905,7	8553,8	8039,6	9716,0	4,0
Kharkiv	2347,8	2689,7	2921,2	3095,7	3404,6	3653,6	4380,5	4884,0	6168,9	7106,2	7463,5	3,2
Kherson	1938,2	2397,9	3172,1	3175,3	3234,4	3709,8	4060,4	5026,6	5907,1	6363,9	7164,8	3,7
Khmelnytskyi	2249,5	2518,7	2622,4	2645,5	3008,5	3124,9	4000,5	4978,5	6000,0	6764,6	8229,3	3,7
Cherkasy	2530,5	2957,6	3307,3	3410,7	3506,6	3584,8	4698,3	4945,1	6141,7	6954,5	7948,9	3,1
Chernivtsi	2607,4	2713,6	3057,4	3244,4	3411,1	3984,4	4813,8	6300,3	7317,5	8528,4	9310,3	3,6
Chernihiv	2171,9	2534,9	2913,1	2874,6	3174,6	3342,8	4573,9	4969,6	6406,8	7998,2	8683,9	4,0
Kyiv (city)	3638,8	3983,9	4905,7	4945,3	5203,0	5088,7	6097,3	7156,8	8787,3	10351,6	13058,2	3,6
Sevastopol (city)	3131,0	3699,1	4541,2	4591,1	3810,8	...	...	...	...	...	...	x

Note: "..." – no data.

Almost 70-90% of cash income goes to consumption, thus limiting households' savings and investment activity. The share of cash income in more urbanized regions is higher compared to areas where households make extensive use of non-monetary sources, in particular in the form of products obtained from personal farms and self-procurement. Thus, the importance of the socio-demographic characteristics of households in shaping their consumer behavior.

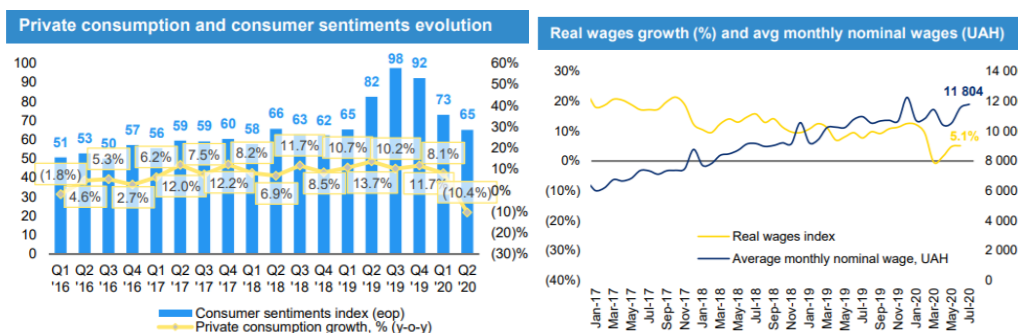
Almost half of the total household expenditures are spent on food and non-alcoholic beverages (46.6% in Ukraine as a whole in 2019). Compared to 2009, in 2019, the share of homes that spend more than 50% of total expenditures on food decreased. Moreover, the percentage of households with high risks of social

exclusion has significantly reduced (with average per capita equivalent total income per month below the statutory subsistence level) – from 16.2% in 2009 to 1.1% in 2019. This trend indicates a reduction in the depth of poverty.

From 2009 to 2019, the share of investment expenditures in the structure of total spending of Households in Ukraine increased from 4.1% to 4.6% in most regions, there were also constructive changes. Of course, these are not significant structural changes, but still, a positive factor is a fact that the population thus increases its financial capacity, forms a resource base for passive income, raises living standards. However, it should be noted that the share of such expenditures in households in developed countries is much higher, so to optimize the structure of total spending, it is necessary to increase investment costs (investments).

Impact of COVID-19: Recovery driven by private consumption The COVID-19 pandemic has come on top of the various structural weaknesses of Ukraine's economy and contributed to the recession in 2020. A severe decline of economic activity was recorded in the second quarter of 2020. Private consumption, which had remained strong in previous years, recorded its first negative result since 2015. Its 10% year-over-year (YoY) decrease in the second quarter of 2020, during the first wave of pandemic, was detrimental to the economy because it accounts for 74% of GDP. Fixed asset investment dropped even deeper by more than 22%. Companies have been postponing their investments due to high uncertainty and a drop in demand. Indeed, the impact of pandemic led to negative growth in all sectors, with the deepest contractions experienced by restaurants and hotels, agriculture and transports.

Ukraine's gross domestic product grew 5.7 percent year-on-year in the second quarter of 2021, compared to preliminary estimates of 5.4 percent expansion and following a 2.2 percent drop in the previous period. It was the highest growth recorded since the third quarter of 2011, boosted by household consumption (17.4 percent), fixed investment (14.8 percent), and public spending (2.9 percent).



Trends in Consumer behavior The consumer behavior of households in Ukraine is constantly changing under economic shocks, political instability, growing social vulnerability, and, consequently, societal tensions. Moreover, the lack of sustainable economic growth over time leads to increased social inequality and deepening poverty, reduces the ability of households to save, and even more investment, their resources, causes the spread of migration among the population, especially young people, and generally threatens the quality of life, in the country.

Research of the demographical structure of Ukrainians that major consumers of nowadays Ukrainian consumers have born and grown up in times of Soviet Union, it is essential that their consumer habits have been formed during Soviet reality.

The economy of scarcity naturally gave rise to a society of scarcity. The Soviet way of life as a structure had several key mechanisms for shaping the way of consumption. Firstly, in the USSR, the means of production were produced in a larger volume than consumer goods. This structural bias implied a constant risk of a shortage of consumer goods, even when considered purely quantitatively. Second, the shortage of consumer goods inevitably gave rise to a lack of material incentives for labor activity, which had to be compensated for with the help of the ideological education of a new (communist) personality.

The shortage of consumer goods stimulated the Soviet version of consumerism, which was regulated by the principle “take it while it is given, this product may not be available tomorrow”. As a result, there are the paradoxes of hoarding in the context of scarcity.

First, it is the logic of the development of the needs of the individual. Growth in prosperity triggers a chain reaction of increased needs. At the same time, natural needs tend to grow into artificial ones, the satisfaction of which is no longer dictated

by the logic of human reproduction as a living being. Artificial needs are objectively necessary conditions for social survival in a certain artificial environment.

Secondly, the economy of overproduction creates a culture of overconsumption, without which it is impossible. In such an economy, it is necessary to produce not only things, but also the desire to acquire them. Business achieves this goal by using advertising technologies, seducing the consumer with patterns replicated by popular culture, aestheticizing consumption, turning the purchase of goods into a game of chance, a vanity competition, drawing it into the games of sales, accumulative coupons, etc.

Third, the culture of overconsumption is based on a financial culture of waste that replaces philistine frugality. This culture is reproduced with the help of a system of mass consumer lending and electronic payments, which greatly facilitate overcoming the mental barriers that arise on the way to parting with money.

In Ukraine, this importance of consumption has become relevant relatively recently, in the post-socialist period. Consumer hedonism is associated with the first decade of the 2000s, called “fat zeros”, when new infrastructure (shopping centers, credit cards, etc.) and increased income created conditions and opportunities for hedonistic consumption. During the last decade hedonism of Ukrainians has grown significantly. But Christian traditions and culture inherent to Ukrainians are engraved in the mentality, which primarily reduces hedonism. So hedonism in Ukrainian society is still not significant. The desire to get pleasure, the search for thrills today is still not in trend. Thus, even getting greater purchasing power, Ukrainian society didn't adopt the pattern of classical consumerism completely. The upcoming global environmental crisis and understanding the destructive role of consumerism in this context makes humanity to change its consumer behavior. Thus, more and more people are drawn into various forms of green consumerism. Green consumerism is developing in two main directions. First, it is concern for the preservation of the environment. This type of green consumer strives to buy products that minimize their environmental impact. He buys more expensive environmentally friendly cars, invests in new energy-saving technologies (for example, installs solar panels on the

roof of his house), is engaged in waste sorting, etc. Secondly, it is taking care of own health by minimizing the impact on it of new harmful products, invented with the aim of drawing people into overuse. A typical example is refusing fast food. An important form of this version of green consumerism is following a variety of diets, which, according to their developers and proponents, are most adequate for a person's natural needs. In the same time, there are some barriers in adopting ethical consumption in Ukraine: Soviet patterns of consumption, low level of educational activity from the government, lack of legislative stimulation to ethical consumption, still low level of environmental culture of Ukrainians. The challenge caused by COVID-19 pandemic, strongly impacted consumer behavior of Ukrainians. But as we see, most of such changes are disappearing after cancellation of pandemic-related restrictions. The only trend that becomes and emerging pattern of consumer behavior in Ukraine is increasing role of online space in decision making, in purchasing and post-purchasing processes, as well as extended use of delivery services.

Conclusions In Ukraine, there has been a recovery in living standards since 2016 led by the improvement in wages however a drop was observed in 2020 due to the impact of Covid-19. With the introduction of scientific development, increased wages and social guarantees, the consumption of products will increase, which will cause an increase in production and economic recovery. In 2021, Ukraine's economy is expected to recover mildly at 3.6%, which is faster than anticipated and the growth is expected to rise to 3.8% in 2022 as the spread of Covid-19 slows.

To conclude the changing consumer behavior in Ukraine, Soviet heritage still impacts consumer behavior of Ukrainians. But despite this impact, Ukrainian consumers gradually adopt consumption patterns of the Western society: green, eco, responsible, conscious consumption. Moreover, young generations are much less impacted by the Soviet consumption patterns than more aged population. The mode of production and normative culture exert a coercive effect, forming a way of life of which consumption is an integral part. Individuals, for various reasons, resist structural coercion, forming resistance tactics. Thus, the economy of a consumer society gives rise to consumerism as an adequate culture of overconsumption,

imposes an appropriate type of consumer's personality, easily amenable to manipulation by business. These conclusions help us to better understand the fundamentals of consumer behavior of Ukrainians. Further researches have to be aimed on forecasting changes in customer behavior patterns in Ukraine and development of mechanisms and instruments to manage it.

REFERENCES

1. Ukraine's Household Expenditure per Capita from 1999 to 2020 Available at: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/ukraine/annual-household-expenditure-per-capita>
2. Ukraine Market Fact Sheet Available at: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Exporter%20Guide%20Annual_Kyiv_Ukraine_12-31-2020
3. Decomposition of financial capacity of Ukrainian Households in the conditions of changing economic Available at : <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/threeseas/article/view/1246/1286>
4. Ukraine Investor Presentation Available at : <https://mof.gov.ua/storage/files/Ukraine%20-%20Investor%20Presentation%20-%20Sep%202020-.pdf>
5. Ukraine - Country Commercial Guide Available at: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/ukraine-market-overview>
6. Socio-economic status and improvement the condition of the national economy of Ukraine Available at: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/jid/article/view/2/3>
7. The food market in Ukraine: a sales market with investment opportunities for German companies Available at :<https://www.roedl.com/insights/life-sciences-law/ukraine-food-market-law-import-free-trade-agreement-eu-zoll>

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОТЕНЦІАЛ СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ІТ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА КНР

Аль-Хаялі Дарід Арбович
аспірант кафедри міжнародний бізнес
КНУ імені Тараса Шевченка ІМВ
Київ, Україна

Анотація: У статті визначено і узагальнено структуру двосторонньої торгівлі послугами між Україною та КНР, обґрунтовано потенціал розвитку. Проаналізовано зміни в обсягах і структурі науково-технічних кадрів. Окреслено потенціал китайсько-українського співробітництва у сфері ІТ.

Ключові слова: ІТ-технології, ІТ-індустрія, ІТ-послуги, аутсорсинг, стартап.

Згідно з даними Держстату України, за 2020 р. обсяг торгівлі послугами склав \$312,9 млн. Експорт послуг з України до Китаю склав \$121,4 млн. (-36,3%), імпорт китайських послуг в Україну склав \$191,5 млн. (-15,6%). Негативне сальдо для України за цей період склало -\$70,0 млн.

Структура двосторонньої торгівлі послугами.

У структурі українського експорту послуг до Китаю домінували: ділові послуги; транспортні послуги; послуги з ремонту та технічного обслуговування, що не віднесені до інших категорій; послуги, пов'язані з подорожами; послуги з будівництва; послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги.

У структурі імпорту послуг з Китаю домінували: послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю; транспортні послуги; ділові послуги; послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги; роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності; послуги, пов'язані з подорожами.

В Україні є декілька законів щодо ІТ -технологій. 5 липня 1994 року Україна оприлюднила Закон про ІТ-системи для захисту інформації в автоматизованих базах даних. Він також захищає права власників інформації в інформаційних та телекомунікаційних системах. 23 грудня 2003 року набрав чинності Закон України «Про телекомунікації», який визначає «домен» як частину ієрархічної системи імен, включених в Інтернет-адреси, яка обслуговується групою доменних імен серверів і управляється централізовано. 10 квітня 2008 року Верховна Рада України прийняла Закон України «Про внесення змін до деяких законів України з питань інтелектуальної власності з метою виконання вимог щодо вступу України до СОТ» (Закон про внесення змін). Найголовніше, що Закон про внесення поправок вирішив проблему захисту прав власників торговельних марок у процесі використання торговельної марки. 3 вересня 2015 року Верховна Рада України прийняла Закон України «Про електронну комерцію» (Закон про електронну комерцію).[1] Його цілі включають: усунення існуючих законодавчих невизначеностей щодо формування та виконання законності електронних контрактів; приведення законодавства України у відповідність з Директивою електронної комерції 2000/31 про електронну комерцію Український уряд сприяє розвитку ІТ-індустрії шляхом оновлення ІТ-освіти та податкових пільг. По-перше, Україна модернізує свою вітчизняну ІТ-освіту, щоб пристосуватися до роботи у майбутній ІТ-ері. По-друге, новий податковий закон України запроваджує податкові пільги для ІТ-індустрії та індустрії розробки програмного забезпечення. З одного боку, розробники програмного забезпечення звільняються від оподаткування ПДВ до 1 січня 2023 р. З іншого боку, компанії, які мають право на це, можуть сплачувати податок за пільговою ставкою податку на прибуток у розмірі 5% до 31 грудня 2023 р.

Власні переваги

Україна має сильну привабливість у сфері ІТ. По-перше, в Україні є сильна команда науково-технічних кадрів. Серед них щороку працює майже 185 тисяч розробників програмного забезпечення та 130 тисяч випускників

інженерії, що вище, ніж у великих країнах ЄС, таких як Франція та Німеччина (Рисунок 1). [2]

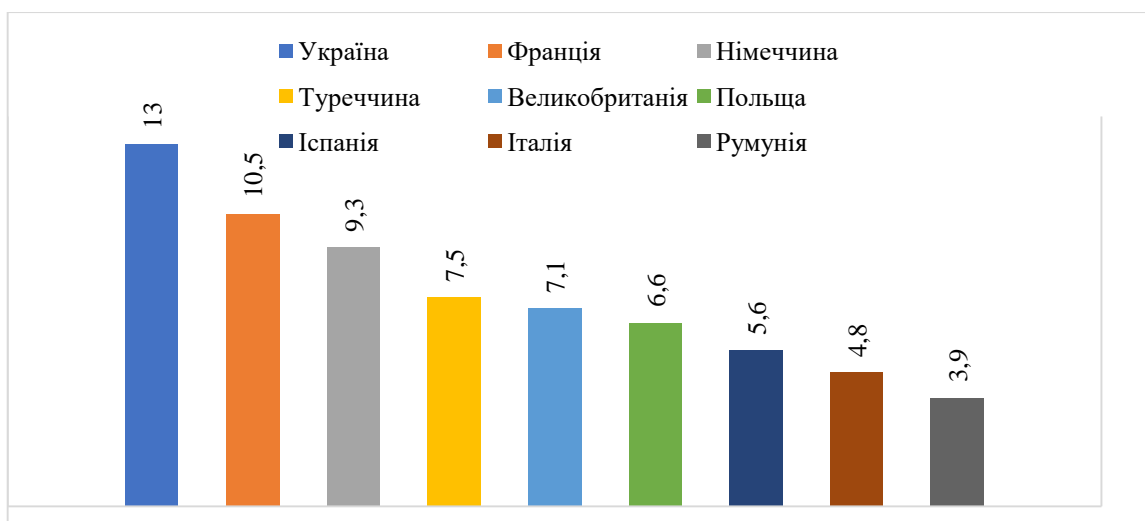


Рисунок 1. Загальна кількість інженерних випускників на рік у деяких європейських країнах (10 000 осіб).

Більш того, середня вартість робочої сили інженерів програмного забезпечення є відносно низькою, лише приблизно 1/3,5 від вартості в США (рисунок 2), що сприяє порівняльній перевазі у високотехнологічних та інтенсивно-технологічних проектах.

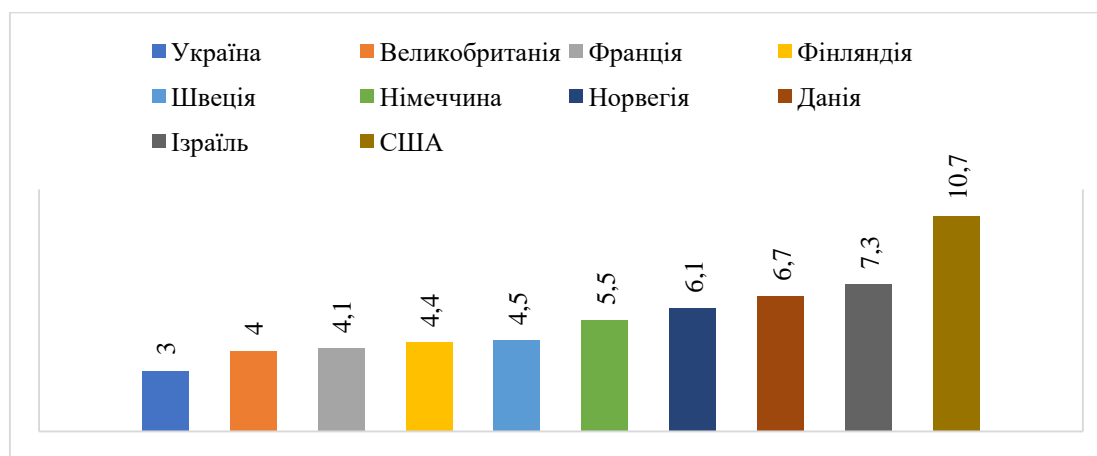


Рисунок 2. Середня річна зарплата інженерів-програмістів у деяких країнах у лютому 2020 року (10 000 доларів США)

По-друге, за останні роки ІТ-індустрія в Україні стрімко розвивалася. Серед них технології розробки програмного забезпечення входять до 25 провідних країн світу, а експорт ІТ-послуг - до кращих у світі. Україна також є найбільшим ринком програмного забезпечення для розробки програмного

забезпечення та аутсорсингу ІТ у Центральній та Східній Європі. Загальний масштаб аутсорсингу ІТ-послуг у 2018 році досяг 4,5 мільярда доларів США[3] (рисунок 3).

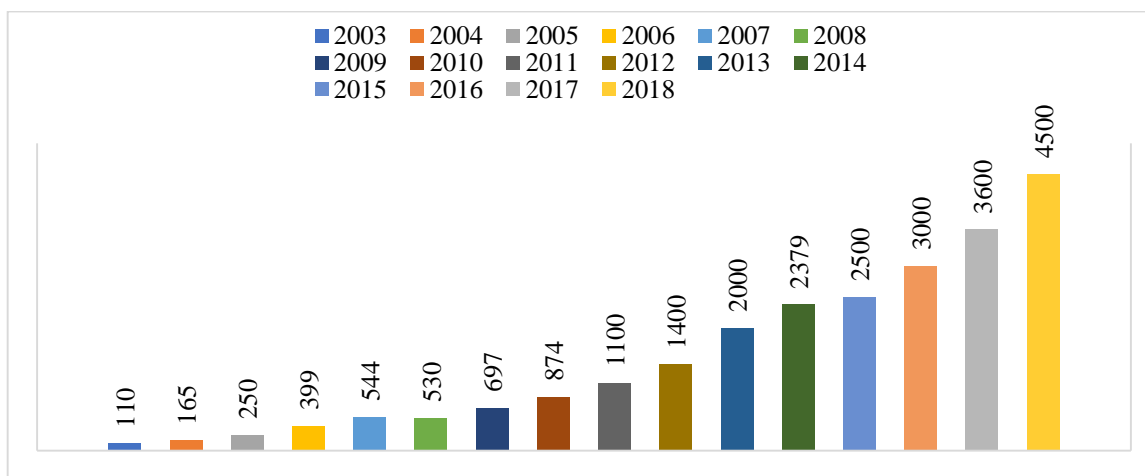


Рисунок 3. Загальний масштаб аутсорсингу ІТ-послуг в Україні за роки (млн дол. США)

По-третє, Україна надає великого значення ІТ-підприємництву. У 2019 році масштаби інвестицій в ІТ-підприємництво досягли 554 мільйонів доларів США (рисунок 4).

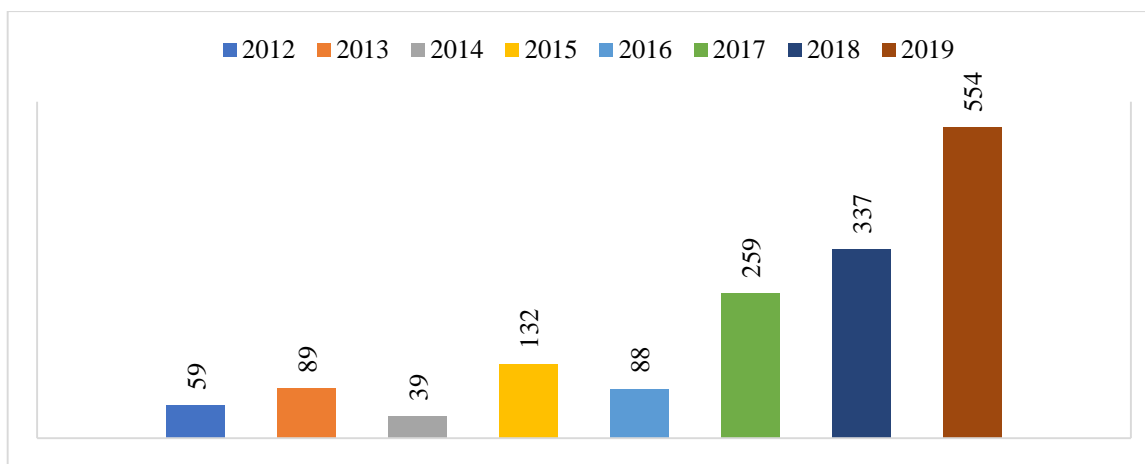


Рисунок 4. Загальний масштаб стартап-інвестицій в українську ІТ-індустрію за роки (млн дол. США)

Незважаючи на велику кількість аутсорсингу ІТ-послуг, Україна також має успішні ІТ-компанії. Ці компанії щороку залучають мільйони доларів інвестицій та стають світовими лідерами у певних галузях, включаючи MasRaw, Petcube та Attic Lab тощо. [4]

Потенціал китайсько-українського співробітництва

Китай та Україна мають великий простір для співпраці у сфері ІТ-індустрії. З одного боку, в даний час Україна здійснює велику кількість аутсорсингу послуг у сфері ІТ, а Китай також відомий як «світовий завод з обробки». Відповідно до U-подібної теорії ланцюжка створення вартості, Китай та Україна все ще перебувають у середній ланці глобального ланцюжка створення вартості з низькою доданою вартістю та мають великий потенціал як у дизайні, так і в НДДКР.

Дві країни мають спільні потреби у підвищенні рівня наукових досліджень та підвищенні статусу підрозділу у світовому ланцюжку створення вартості. З іншого боку, різноманітне використання в Україні ІТ-технологій має довідкове значення для Китаю.

Наприклад: застосування ІТ у сфері сільського господарства для розвитку розумного сільського господарства; застосування ІТ у сфері освіти для розвитку онлайн-освіти та науково-технічної освіти; застосування ІТ до урядових та інших адміністративних департаментів для покращення невідкладності та адміністративної ефективності уряду; застосування ІТ до поля нагляду за мережею для забезпечення інформаційної безпеки.

Однак Україна наразі приєднується до ЄС у формулюванні законів, положень та технічних стандартів, а міжнародна політична та економічна ситуація стає все більш складною.

Співпраця між Китаєм та Україною у сфері високих технологій може залежати від формулювання технічних стандартів, захисту технічної безпеки, впровадження механізмів співпраці, міжнародних політичних відносин та інших факторів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи інформаційних технологій і систем: підручник / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська. — Львів: Львівська політехніка, 2018. — ISBN 966-941-264-5.
2. Проблеми ІТ-освіти в Україні [Електронний ресурс]. Режим

доступу: http://ru.osvita.ua/vnz/high_school/17048/.

3. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

4. Ukraine Investment Promotion Agency, Dagong Global [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/guide/>.

**СЕРВІС В ГОТЕЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ І ІНШИХ ЗАКЛАДАХ
РОЗМІЩЕННЯ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ:
ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ**

Андренко Ірина Борисівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму і готельного господарства
Білоус Вікторія Володимирівна,
Нестеренко Савелій Ігорович,
Соколова Анастасія Юріївна,
магістри
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Анотація: У статті проаналізовано пропозицію готельних послуг, що надають підприємства на ринку закладів розміщення Харківського регіону. Джерелом інформації виступають відкриті джерела інформації – сайт Hotels24.ua. Наявну інформацію проаналізовано, згруповано та узагальнено у вигляді схем. Подана інформація може використовуватися готельними підприємствами для прийняття рішень щодо впровадження нових послуг.

Ключові слова: готельний бізнес, типи розміщення, сервіс, послуги, Харківський регіон, сайт бронювання

Управління готельним закладом охоплює різноманітні сфери функціонування готелю. Доволі часто готелі намагаються забезпечити собі конкурентні переваги на ринку впровадженням нових послуг. Необхідний мінімум послуг готельного закладу визначається діючим законодавством у сфері готельних послуг, однак готельні підприємства, мають можливість самостійно запроваджувати нові послуги, орієнтуючись на вимоги гостей, пропозиції конкурентів на ринку з урахуванням актуальності, необхідності, інноваційності самої послуги. Для запровадження нових послуг, доцільно

проводити ринкові дослідження, наприклад, в даній роботі проаналізуємо пропозиції сервісу в закладах розміщення Харківського регіону, аналізуючи відкриті джерела інформації.

Мета статті – проаналізувати пропозицію послуг у закладах розміщення Харківського регіону.

Джерела інформації: відкриті джерела – сайт бронювання Hotels 24.ua. Багато гостей обирають розміщення, обираючи пропозиції сервісу в даному закладі. Необхідний мінімум послуг готельного закладу визначається діючим законодавством у сфері готельних послуг, а саме такими документами, як ДСТУ 4269:2003 «Послуги туристичні. Класифікація готелів» [1], що встановлює класифікацію готелів та аналогічних засобів розміщування незалежно від форм власності та відомчої належності за категоріями згідно із загальною характеристикою готелю, яку визначають комплексом вимог до: матеріально-технічної оснащеності; переліку надаваних послуг; кваліфікації персоналу.

Вимоги до кожної категорії готелів, наведені в цьому стандарті [1], є мінімальні і їх потрібно виконувати у повному обсязі. Однак можуть бути відхилення від вимог до матеріально-технічної оснащеності готелів та переліку надаваних в них послуг, якщо будинок готелю відноситься до пам'яток історії чи архітектури, за виконання таких умов: керівництво готелю надає документальне підтвердження, засвідчене уповноваженим органом, що виконання вимоги неможливе з погляду збереження історичного характеру будинку, навколишніх забудов та прилеглої території; відхил не призведе до значного зниження вимог, встановлених для даної категорії готелю; в інформаційних та рекламних матеріалах, що стосуються готелю, подають інформацію про історичний характер будинку і пов'язані з цим відхилення від вимог до матеріально-технічної оснащеності чи переліку надаваних послуг. Зазначений стандарт містить загальні вимоги до готелів, а також більш конкретизовані вимоги (у тому числі й до послуг) для кожної категорії готелів. Існують й інші документи, що регламентують наявність тих чи інших послуг, вимоги до їх впровадження і якості. Однак, зазначимо, що ці вимоги стосуються готелів. Заклади

розміщення, що надають послуги проживання більш широке поняття. Окрім готелів існують і спеціалізовані заклади, такі як спа-готелі, апарт-готелі, клуб готелі, butik-готелі, а також хостели, міні-готелі, бази відпочинку та квартири, які надають послуги розміщення на готельному ринку регіону. Таким чином, на деякі з цих закладів розміщення вимоги ДСТУ 4269:2003 «Послуги туристичні. Класифікація готелів» не поширюються й вони вільні у пропозиції чи обмеженні надання послуг. Тому кожному з учасників готельного ринку перед запровадженням нової послуги доцільно проводити аналіз і моніторинг існуючої пропозиції ринку. Для проведення такого аналізу можна використовувати різні відкриті джерела інформації, наприклад власні сайти закладів розміщення або спеціалізовані готельні сайти, наприклад сайти бронювання. Одним з таких сайтів є Портал бронювання Hotels24.ua, де представлено пропозицію з 4942 закладів розміщення, на основі аналізу даних якого й проведемо наше дослідження. За результатами запиту «Готелі Харкова і області» на сайті Hotels24.ua, видано 123 результати [2]. Представлені заклади різного рівня комфортності й зірковості. Так 2 заклади категорії 5 зірок, 10 закладів – категорії 4 зірки, 7 – категорії 3 зірки, 3 – категорії 2 зірки, 83 – без зірок [2] (див. рис.1).

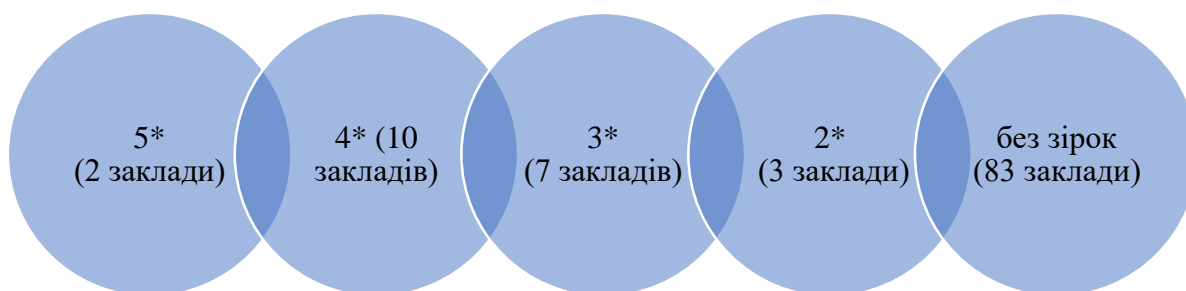


Рис. 1. Зірковість закладів розміщення Харківського регіону

В регіоні представлено різні типи розміщення, а саме: готель (37 закладів), квартира (12 закладів), хостел (18 закладів), міні-готель (17 закладів), приватна садиба (1 заклад), база відпочинку (2 заклади), butik-готель (1 заклад), спа-готель (3 заклади), гостиний двір (1 заклад), апарт-готель (6 закладів), готельно-ресторанний комплекс (7 закладів) (див. рис.2).

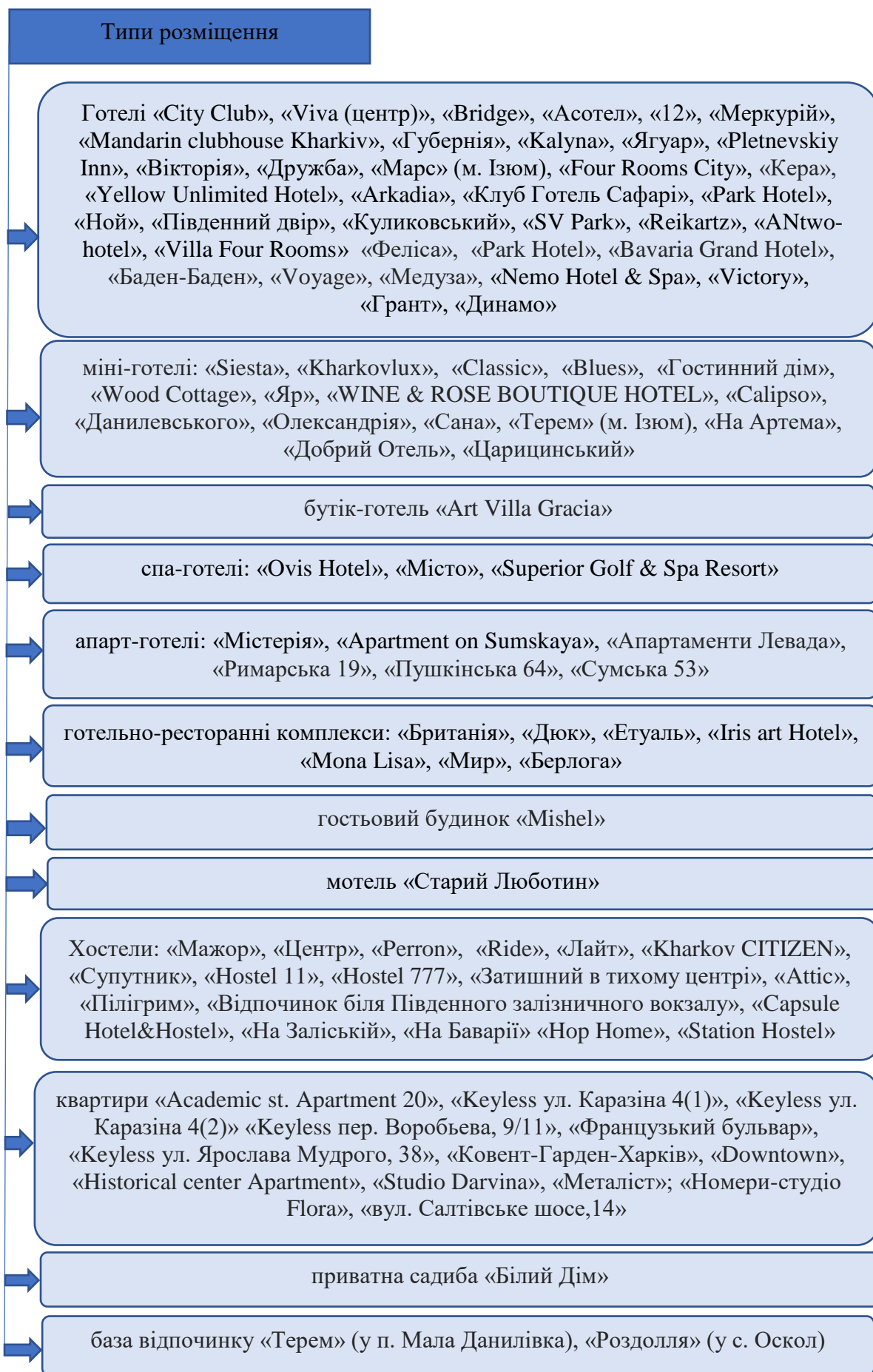


Рис. 2. Типи закладів розміщення Харківського регіону

Заклади розміщення регіону надають різні типи послуг, що відображено в пропозиції пошуку [2]. Так серед закладів розміщення 87 пропонують автостоянку, 100 закладів – послугу інтернет, 13 – спортивні розваги, 30 – розміщення з тваринами; 8 – відпочинок за містом, 33 – трансфер до/з аеропорту, 8 – відкритий басейн; 8 – критий басейн; 11 – сауну; 14 – баню (див. рис.3-8).

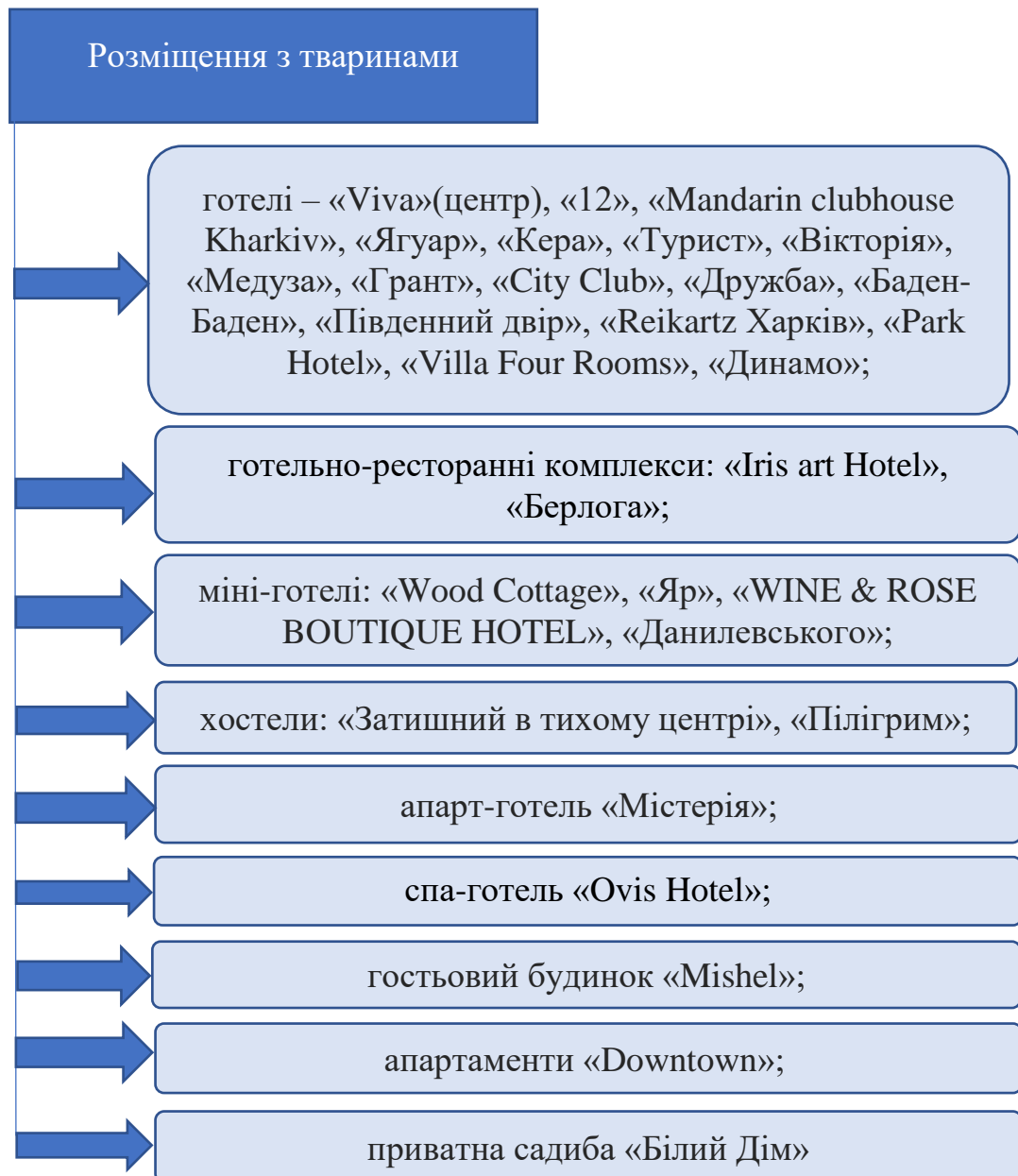


Рис. 3. Послуги розміщення з тваринами в закладах розміщення Харківського регіону



Рис. 4. Спортивні послуги закладів розміщення Харківського регіону

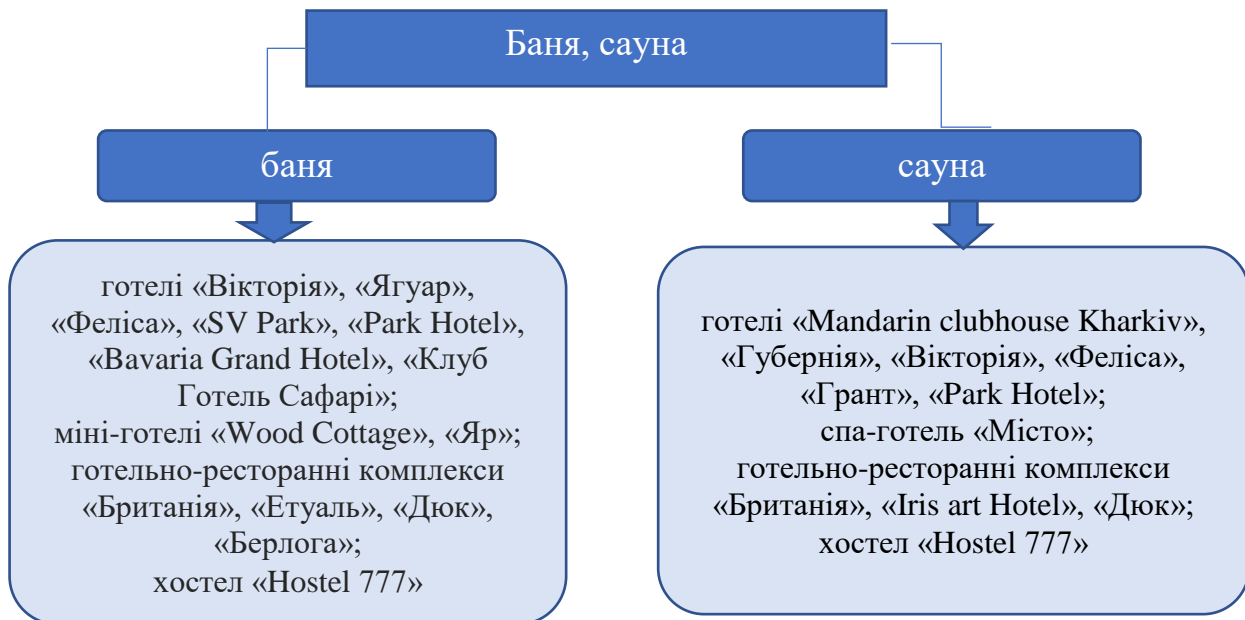


Рис. 5. Послуги бані і сауни в закладах розміщення Харківського регіону

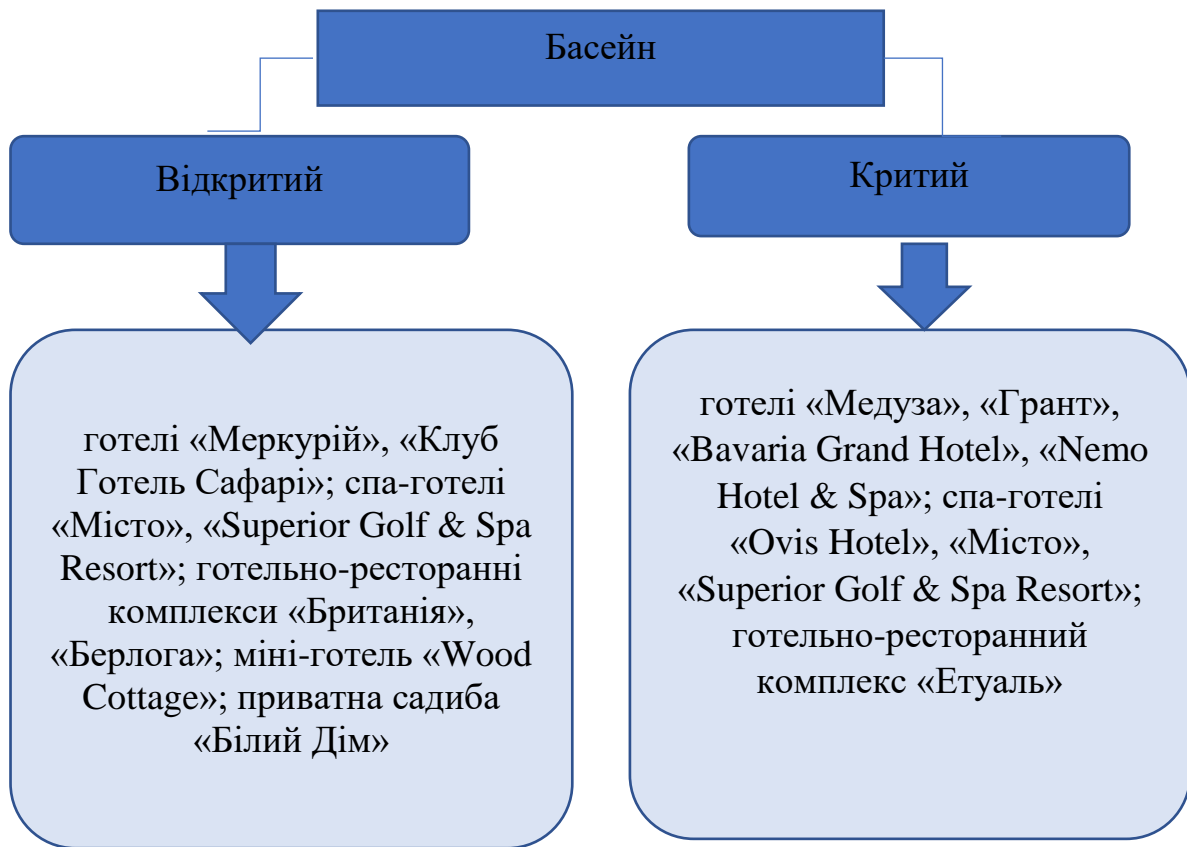


Рис. 6. Послуги надання басейнів в готельних закладах Харківського регіону

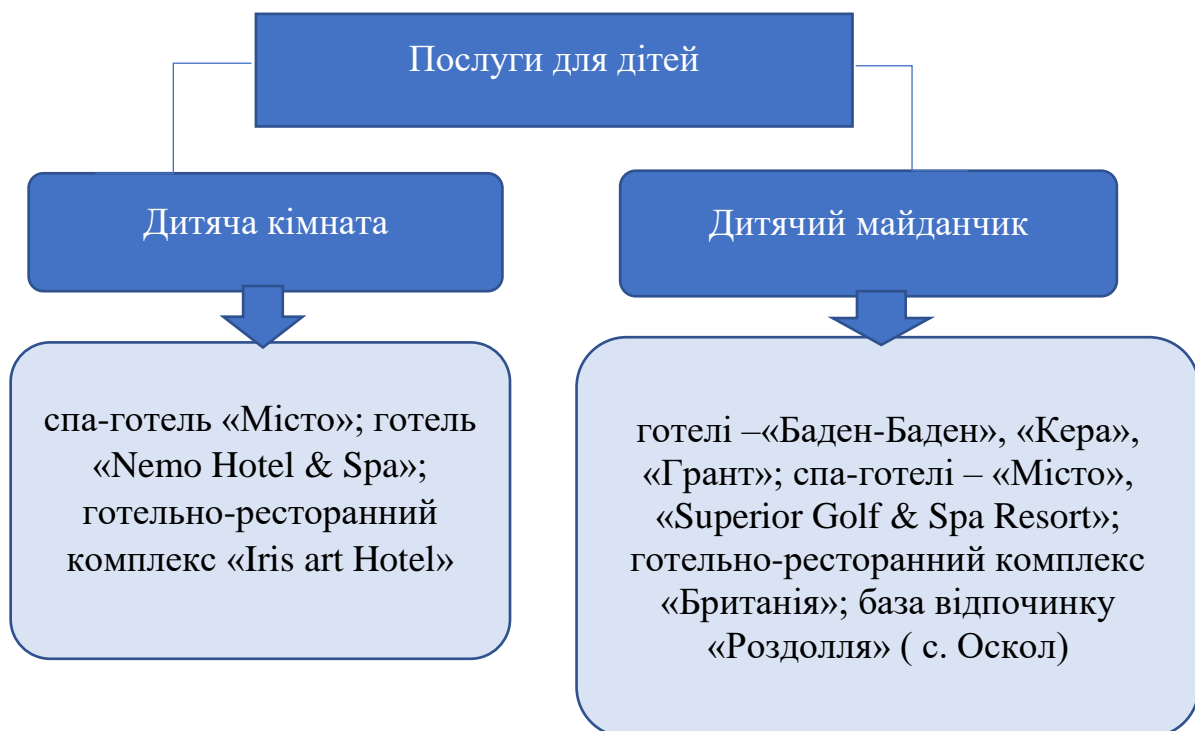


Рис. 7. Послуги для дітей в закладах розміщення Харківського регіону

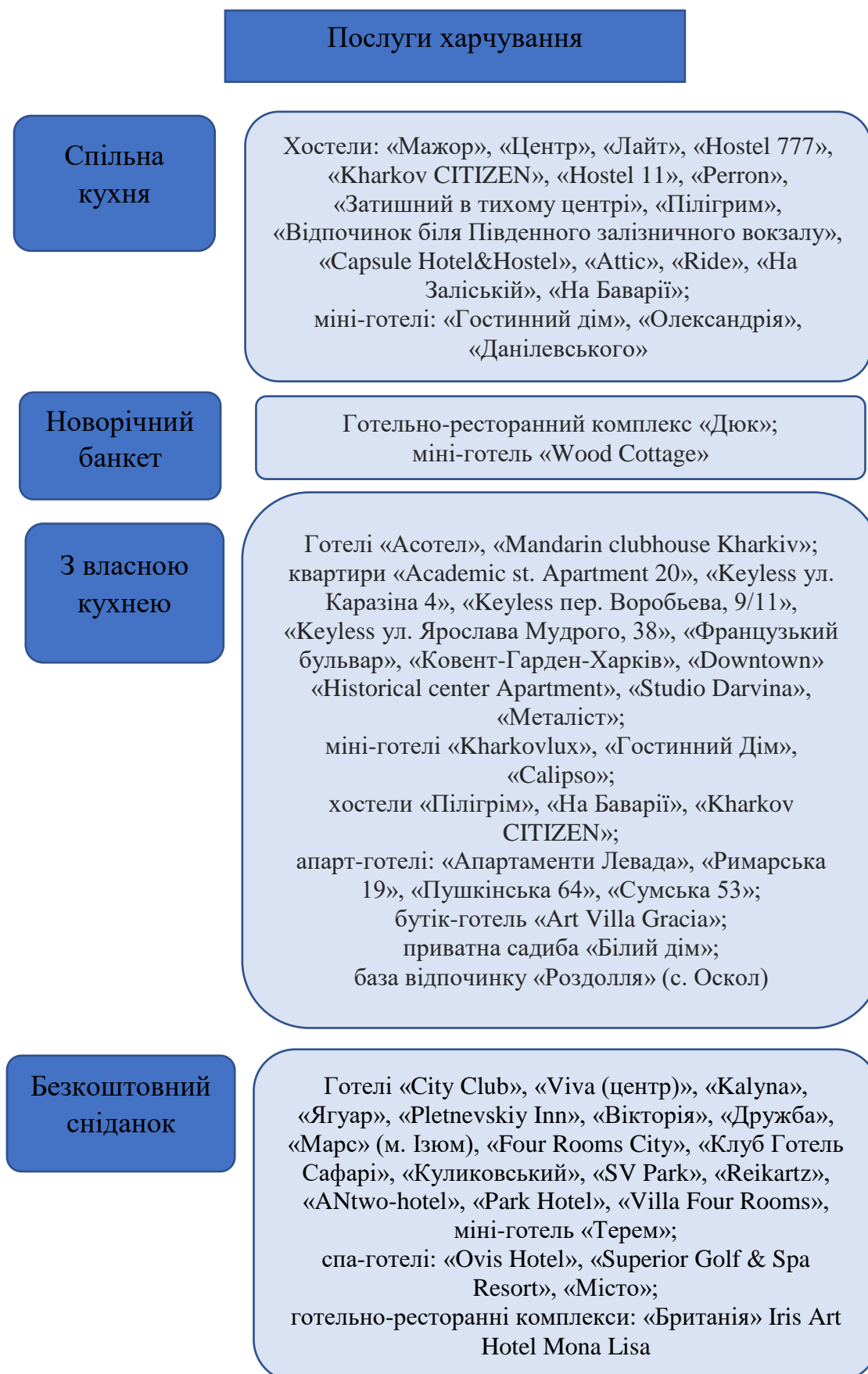


Рис.8. Послуги харчування в закладах розміщення Харківського регіону

Щодо послуг харчування, то 18 закладів пропонують спільну кухню, 2 –

новорічний банкет, 22 – з власною кухнею, 24 заклади пропонують безкоштовний сніданок (див. рис. 8).

Безумовно різноманітні й умови в номерах. Так, наприклад, 78 закладів пропонують ванну кімнату в номері, 88 закладів – кондиціонер, 53 заклади – холодильник, 93 заклади – телевізор, 30 закладів – балкон, а 5 – вид на басейн. Без ліжок у спільних номерах – 87 закладів.

Щодо особливих умов, на які слід звернути увагу, то на сайті зазначено, що 17 – це перевірені готелі, тобто ці помешкання перевірені реальними гостями, які бронювали житло на Hotels24.ua та протягом останнього року готелі отримували лише позитивні відгуки гостей. Це заклади у м. Харків – готелі: «Viva», «City Club», «Вікторія», «Меркурій», «Kalyna», спа-готель «Ovis Hotel», готельно-ресторанний комплекс «Iris art Hotel», міні-готелі: «Classic», «Олександрія», «Блюз», гостинний двір «Mishel», хостели: «Мажор», «Центр», «Лайт», «Супутник», «Kharkov CITIZEN», та 1 заклад у м. Ізюм – готель «Марс».

Отже, аналізуючи вищенаведене можна дійти висновку, що пропозиція послуг на ринку закладів розміщення доволі різноманітна і враховує майже всі можливі потреби потенційних споживачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. ДСТУ 4269:2003 «Послуги туристичні. Класифікація готелів». URL: <https://dbn.co.ua/>
2. Сайт системи бронювання готелів Hotels24.ua URL: <https://hotels24.ua/> (дата звернення 10.01.2022).

УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІТИЧНОСТІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

Вакульчик Олена Михайлівна,

д.е.н., професор

Анісов Юрій,

Студент

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація: Правильна та деталізована побудова форм фінансової звітності є запорукою підвищення рівня її аналітичності, що має полегшити вивчення відображених у звітності економічних зв'язків. Впровадження запропонованих напрямків вдосконалення фінансової звітності допоможуть підвищити якість аналізу, запобігти банкрутству та визначити перспективи розвитку виробництва в конкурентному середовищі. Удосконалена методологія зможе структурувати інформацію та зробити її більш зрозумілою. Підвищення аналітичності фінансової звітності підприємства буде сприяти зростанню ефективності контролю та результативності управління.

Ключові слова: фінансова звітність, фінансові коефіцієнти, статті балансу, фінансові результати, види діяльності.

Фінансовий аналіз господарської діяльності підприємства стає невід'ємною частиною стратегічного розвитку підприємства завдяки економічному прогресу. Щоб зрозуміти стан фінансової звітності та визначити подальші напрямки руху, компанії використовують різні методи та показники для аналізу діяльності. Нині існує ряд нетрадиційних методів аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, але вони часто мають обмежену сферу застосування, зокрема, спрямовані на виявлення ознак банкрутства, рівня інвестицій, приватизаційної привабливості, кредитоспроможності. Тому виникає потреба у вдосконаленні існуючих

методологічних підходів до аналізу фінансової звітності, оскільки це дасть більш повну інформацію про рівень фінансового стану підприємств [5].

Основними вимогами до фінансової звітності є можливість порівняння фінансової звітності за різні періоди, а також звітів різних компаній, що допоможе забезпечити загальні інформаційні потреби [1].

Для того, щоб звітність була ефективним засобом контролю та управління, необхідно дотримуватись усіх вимог до бухгалтерського обліку: достовірності відображення руху засобів, коштів підприємства, використання ресурсів підприємства та формування фінансових результатів.

Однією з важливих проблем, що виникають при аналізі фінансової звітності та в процесі обґрунтування економічних рішень, є отримання показників, придатних для порівняння. В нестабільних умовах функціонування підприємства, що передбачає вибір методологічних основ фінансового обліку, ця проблема загострюється. Впровадження в практику бухгалтерського обліку в Україні можливості вибору принципів, методів і прийомів бухгалтерського обліку при формуванні показників фінансової звітності дозволяє забезпечити відповідність умовам, цілям та функціональній структурі кожного окремого суб'єкта господарювання, що сприяє найбільш повному використанню даних бухгалтерського обліку, формування відповідних показників фінансової звітності, обґрунтованості управлінських рішень.

Сьогодні можна виділити дві групи питань, які виникають безпосередньо при реалізації облікової політики.

Перша група пов'язана з вибором принципів, методів і прийомів бухгалтерського обліку з існуючої нормативної бази та їх впливом на формування показників фінансової звітності.

Друга група питань пов'язана з відсутністю формулювання в нормативній базі інструкцій щодо відображення у фінансовій звітності окремих господарських фактів.

Важливим способом підвищення рівня аналітичності фінансової звітності має бути правильна побудова її форм таким чином, щоб полегшити вивчення

відображених у ній економічних зв'язків.

Баланс є основним джерелом інформації про фінансово-майновий стан підприємства на звітну дату. Для об'єктивного представлення інформації в балансі можна розглянути в якості пропозиції задля оптимізації такі нововведення:

- виключити з балансу статті «Відстрочені податкові активи» та «Відстрочені податкові зобов'язання» та вважати їх нормативними;
- перегрупувати розділи пасиву балансу за їх економічною сутністю (зокрема, включити статтю «Цільове фінансування» до розділу «Власний капітал»);
- поділити дебіторську заборгованість залежно від терміну її обігу у складі оборотних активів.

Оцінка поточної форми звіту про фінансові результати визначила наступні напрямки для вдосконалення:

- необхідність виділення в розрізі звичайної діяльності окремими статтями результатів фінансової, інвестиційної діяльності та окремою статтею для розкриття результатів надзвичайної діяльності;
- введення пункту «Використання прибутку» з більш детальним розкриттям сум у примітках до фінансової звітності та строки «Нерозподілений прибуток (збиток)», що дозволить встановити більш тісний зв'язок між балансом і звітом про фінансові результати.

Систематизуючи вищевикладене, пропонуються такі шляхи оптимізації методики складання фінансової звітності для об'єктивного представлення інформації у фінансовій звітності [3]:

1. Формування Звіту про рух грошових коштів тільки прямим методом, оскільки використання двох методів потенційно ускладнює аналітичну роботу користувачів. Після аналізу облікової інформації було виявлено, що саме прямий метод дає вичерпну інформацію про всі види надходжень і витрат коштів [4].

2. Створення окремих підрозділів дебіторської заборгованості залежно від

терміну її обороту, що дозволить відстежувати строки погашення дебіторської заборгованості для планувати надходження коштів на рахунки підприємства.

3. Результати фінансової та інвестиційної діяльності сформувати в окремих статтях Звіту про фінансовий результат, що надасть можливість аналізувати склад та структуру фінансових результатів підприємства за основними видами діяльності за звітний період.

4. Запровадження нового звіту «Аналіз фінансових показників діяльності підприємства», який має на меті надати важливу інформацію для прийняття управлінських рішень на основі відповідних фінансових коефіцієнтів: показники для оцінки якості виробництва, визначення внутрішніх резервів зростання виробництва, реалізації, рентабельності капіталу, ліквідності, оборотності запасів, ступеня заборгованості та ринкової вартості підприємства. Основною умовою виконання звіту є розрахунок цих показників та їх порівняння з загальногалузевими нормативними значеннями.

5. Суму витраченого прибутку детальніше розкривати у примітках до фінансової звітності із введеної статті «Використання прибутку». Основним завданням є визначення ступеня оптимального розподілу та використання прибутку та визначення правомірності та обґрунтованості розподілу чистого доходу відповідно до установчих документів, облікової політики та рішень установчих зборів.

6. Запровадити процедуру звітування незалежному аудитору або службі внутрішнього аудиту відповідно до міжнародних стандартів. Цей захід дозволить перевірити дотримання чинного порядку обліку, своєчасність подання та достовірність інформації. Такий аудит дозволить зробити незалежні та об'єктивні висновки щодо ефективності систем управління, використання ресурсів, заходів щодо мінімізації ризиків та дотримання вимог законодавства [2].

Дані моменти є досить суттєвими в структурі змін та вдосконалення методичних підходів до аналізу фінансової звітності. На нашу думку, ці напрямки вдосконалення фінансової звітності допоможуть підвищити якість

аналізу, запобігти банкрутству та визначити перспективи розвитку виробництва в конкурентному середовищі. Удосконалена методологія зможе структурувати інформацію та зробити її більш зрозумілою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дубинська Е. С. Методичний підхід до аналізу фінансової звітності вітчизняних підприємств «Молодий вчений». Київ 2017. №4. С. 658–661.
2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14>
3. Кулинич М. Б. Удосконалення методики складання та аналізу фінансової звітності підприємств. Економіка і суспільство. Київ. 2016. №6. С. 367–372.
4. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності" URL: <https://zakon.help/psbo>
5. Скорина Є. І. Переваги та недоліки складання звіту про рух грошових коштів. Економіка та держава. Київ. 2014. №6. С. 64–67.

УДК: 338.33

ЗНАЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНОМУ ТОВАРОЗНАВСТВІ

Васюта Вікторія Борисівна,
к.т.н., доцент, доцент кафедри економіки,
підприємництва та маркетингу
Добрицька Валерія Олегівна,
Студентка
Національний університет Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка
м. Полтава, Україна

Анотація. Дослідження присвячено питанню формування асортиментної політики підприємства. Розглянуто складові асортиментної політики на будь-якому підприємстві, умови оптимальної асортиментної політики. Автори наголошують, що ефективна асортиментна політика є ключовим елементом успіху підприємства у конкурентному середовищі.

Ключові слова: товарознавство, асортиментна політика, асортимент продукції, складові асортиментної політики.

У сучасних умовах розвитку України, які характеризуються посиленням ролі споживачів, невизначеністю умов функціонування підприємств, зростанням ступеня їхньої залежності від зовнішнього оточення, загостренням конкурентної боротьби за ринки збуту товарів, особливої актуальності набуває питання ефективного розроблення асортиментної політики торговельного підприємства.

Лише за умов грамотно побудованої асортиментної політики підприємство зможе досягти значних господарських результатів та підвищити свою конкурентоспроможність. Для будь-якого підприємства, що виробляє продукцію або розповсюджує її, товар є найважливішим об'єктом уваги. Дослідження підприємств спрямовані на удосконалення якості товару,

формування його конкурентоспроможних властивостей та здатності задовольняти потреби споживачів. Завдяки ефективно налагодженій асортиментній політиці сучасні підприємства можуть гарантувати собі довгостроковий розвиток [1].

В сучасній економічній літературі асортиментній політиці присвячено велику кількість наукових праць. Поглиблені дослідження з даного питання уже тривають близько 50 років. Незважаючи на зазначене, науковцями не досягнуто єдиної думки щодо трактування цього поняття. Внаслідок цього вітчизняні бізнесмени, а також маркетологи часто не вірно розуміють його істинну сутність та значення [3]. Ф. Котлер під асортиментною політикою підприємства розуміє «сукупність дій щодо визначення оптимального складу і структури товарів, які підприємству доцільно виробляти та реалізовувати з урахуванням оперативних та стратегічних цілей».

Асортиментна політика підприємства характеризується через три головні її складові, а саме [2]:

- ширину асортименту, яка залежить від кількості товарних ліній, що виробляє компанія або роздрібний торговець;
- довжину асортименту, до якої відноситься кількість продуктів у певному ланцюжку продуктів або лінії;
- глибину асортиментної політики, пов'язану з різними версіями одного і того ж продукту, які можуть існувати в кожній продуктивій лінійці.

Збалансування зазначених складових забезпечує формування оптимальної асортиментної політики. Її оптимальність повинна бути визначена як з боку споживача, так і з боку підприємства. Лише за таких умов усі отримають користь та задоволення поставлених цілей.

На рисунку 1 наведено умови оптимальної асортиментної політики.

Підприємству при формування асортиментної політики необхідно не лише враховувати власні інтереси, але й орієнтуватись на смаки та реальні потреби споживачів, оскільки не обов'язково те, що виробляє підприємство буде корисним з погляду споживача.



Рис. 1. Умови оптимальної асортиментної політики [2]

Оптимальною асортиментною концепцією є та, яка враховує як потреби ринку, так і цілі підприємства та його ресурси. Підприємствам необхідно орієнтуватись при формуванні асортиментної політики на очікування споживачів.

Отже, грамотний вибір видів продукції є ключем до притягнення та утримання клієнтів будь-якого підприємства. Водночас наявність занадто великої кількості видів продукції на підприємствах також не є позитивним. Надлишковий асортимент продукції може завдати збитку. Якщо асортимент продукції обмежений або вузький, завжди існує ризик домінування конкурента, який має кращий асортиментний склад [4].

Таким чином, асортиментна політика займає важливе місце в сучасному товарознавстві. Так, саме при правильному веденні асортиментної політики на підприємстві, досягненні оптимальної структури асортименту продукції, кількість її постійних покупців зростає. Ефективна асортиментна політика є ключовим елементом успіху підприємства у конкурентному середовищі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кайкова Т.Л. Економічний зміст поняття «асортиментна політика». *Концепт*. 2016. № 9 (вересень). С. 168-173.
2. Калініченко О.О. Формування маркетингової товарної політики підприємства в сучасних економічних умовах. 2017. № 1. С. 50-62.
3. Котлер Ф. Основи маркетингу. Короткий курс. Київ: Знання, 2017. 656с.
4. Степанюк Н.С. До питання формування асортиментної політики торговельного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. №5. Т. 1. С. 202-204.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ HR ТА 9 МЕТОДІВ ЇЇ ВВЕДЕННЯ

Занюк Анастасія Анатоліївна
Суховецька Дарина Андріївна

Дослідниці

Водянка Любов Дмитрівна

к.е.н.,

доцент кафедри бізнесу та управління персоналом

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

Анотація: Мета статті – дослідження процесу еволюції HR-функцій під впливом діджиталізації, актуалізація впровадження цифрових технологій у HR та оцінювання поточного рівня автоматизації процесів кадрового адміністрування, визначення основних можливостей, які несе у собі діджиталізація для управління персоналом. Цифрова трансформація HR починається зі зміни мислення в рамках HR. Для багатьох організацій, як у HR, так і в рамках всієї організації, це – революційна можливість. Зважаючи на це, інноваційні стратегії розвитку компаній повинні враховувати вимоги цифрового HR-менеджменту, що передбачає застосування інтегрованих мобільних додатків, соціальних мереж, аналітики, хмарних технологій та VR. Також авторами було запропоновано методи для введення діджиталізації в HR-процеси.

Ключові слова: діджиталізація, HR, цифрові технології, соцмережі, рекрутинг.

Діджиталізація людських ресурсів (HR) є найважливішою зміною, яка торкнулася організацій, і з тих пір вона набула експоненційного поширення протягом багатьох років. HR повинен використовувати нові методи та процедури, щоб не відставати від швидкої модернізації робочої сили.

Переваги систематичного процесу полягає у створенні нових операційних

процесів управління персоналом, які допомагають покращити комунікацію, співпрацю та доступ до аналітики даних.

Дослідження показують, що, практика діджиталізації, така як відео інтерв'ювання покращує точністю найму остільки за декілька днів можна передивитись близько 86% інтерв'ю, та підібрати кандидата за будь якою спеціалізацією, технічними навичками чи багаторічним досвідом роботи. Це призводить до оптимізації процесу, що веде до підвищення ефективності та продуктивності, що заощаджує час і витрати для вашого бізнесу.

Крім того, дослідження Оксфордського університету показало, що 90% управлінських ролей HR, ймовірно, будуть автоматизовані до 2035 року.

Проблеми для введення діджиталізації можуть бути різні – від фінансових обмежень до бюрократії управління. У опитуванні, проведеному Vase.Ai та Digi, було показано, що основними перешкодами для переходу на цифрові технології були:

- Неефективні та несистематичні дані (32%)
- Високі витрати на процеси платформи (44%)
- З введенням діджиталізації їх робота стане зайвою (15 %)
- Неефективність системи в консолідації завдань (17%)

Незалежно від того, чи погоджується організація на діджиталізацію чи ні, світ продовжує рухатися до цифрового прогресу, компанії, які не займаються діджиталізацією, ризикують втратити актуальність у сфері, що все більше завантажується Інтернетом.

Перевагою діджиталізації є - економія паперу. З повсякденним використанням електронної пошти та Microsoft Office все ще не дивно, що у багатьох HR-процесах щоденно використовується великий обсяг паперу. Це включає в себе величезну кількість форм для заяв на виплату пільг, заяв на відпустку та інших різноманітних елементів, які вимагають значних зусиль для відстеження та організації, не кажучи вже про час, який витрачається на їх обробку.

Оформлення документів, що вимагає міжвідомчого схвалення,

призводить до того, що один аркуш паперу потрібно переміщати поверхами будівлі, щоб отримати необхідні підписи. Майте на увазі, що відділи кадрів у великих компаніях обробляють сотні, якщо не тисячі документів кожен день.

До того ж діджиталізація включає у себе додатки для самообслуговування співробітників. Сьогодні за допомогою мобільних додатків усе стає легко. Використання розумних додатків спростило кадрові процеси для співробітників і змінило спосіб взаємодії співробітників з організацією. Мобільні програми допомагають співробітникам тримати інформацію під рукою, не звертаючись до відділу кадрів за інформацією про транзакції. Це «самообслуговування працівників» у найкращому вигляді.

«Делойт» розробив систему, яка відстежує час, проведений консультантами зі своїми клієнтами, оплачувані години та порівнює їх із своїми колегами. На основі даних система надає розумні пропозиції щодо покращення неефективних стилів роботи. Інша програма аналізує голос користувача та виявляє емоції, щоб працівник міг вжити заходів для покращення свого самопочуття.

Завдяки діджиталізації автоматика робить життя простіше. Автоматизація виключає години ручної роботи. Зазвичай виснажливі завдання, такі як обробка сотень медичних заяв, можна автоматизувати. Наприклад, платформа HealthMetrics з'єднує компанії з постачальниками медичних послуг, забезпечуючи безготівкове лікування для співробітників, цифрові МС та консолідовані рахунки через платформу. Завдяки інноваційному підходу, який вирішує існуючу проблему, підприємства швидко адаптують діджиталізацію. Крім того, ручна робота схильна до людських помилок.

Введення діджиталізації робить можливим проведення рекрутингу через соціальні мережі. Підбір персоналу змінився з появою соціальних мереж. Йдеться переважно про такі соцмережі, як LinkedIn та Facebook. Хоча останнім часом у рекрутингу допомагає і Telegram з його чатами, каналами та ботами для пошуку роботи. Усі ці інструменти діджиталізації пошуку кандидатів ще довго будуть у тренді.

Наприклад, на міжнародній арені існують програми для пошуку роботи (Switch, JobSnap, Jobr та ін.), де рекрутер і пошуківець гортають вакансії та анкети один одного, можуть поставити лайк один одному, і лише після цього зможуть розпочати спілкування. Деякі з цих додатків дозволяють приховувати свої особисті дані та розкривати їх майбутньому роботодавцю лише за бажанням після початку спілкування (в Україні подібний функціонал має сервіс Djinni).

Також популярним в наш час стає VR For Training. Навчання завжди краще через практичний, реальний досвід або через практику. З появою віртуальної реальності (VR) компанії можуть моделювати приклади з реального життя під час навчання.

Наприклад, Walmart використовує технологію віртуальної реальності, щоб підготувати співробітників до розпродажів у Чорну п'ятницю. Моделювання з використанням минулого досвіду та даних продемонструє, як натовп реагує на продукти, що продаються, вимірюючи трафік клієнтів у магазині, а також як реагувати на конфронтації та керування натовпом.

Ще один метод введення діджиталізації – це гейміфікація в роботі. Застосування ігрової динаміки в типових неігрових контекстах допоможе компаніям краще залучити співробітників. Наприклад, компанії можуть винагороджувати співробітників, коли вони досягають своїх ключових показників ефективності, відзначати їхні зусилля під час вирішення складних ситуацій.

Компанії також можуть запровадити дошки лідерів у режимі реального часу, щоб створити дружню конкуренцію між колегами. Це спонукає співробітників взаємодіяти один з одним і підвищувати свою продуктивність. Наприклад, Astro винагороджує співробітників, балами, які можна використати на покупку гаджетів або витратити на відпочинок.

Також важливою частиною діджиталізації є аналітика людей. Важливо, щоб розуміння співробітників компанії відповідало реальному сценарію. Часто компанії схильні робити припущення або покладатися на галузеві контрольні

показники, але чи є ці показники точними? Крім того, з приєднанням мілленіалів до робочої сили, компаніям доведеться адаптуватися до мінливої демографії.

Як ви відстежуєте поведінку співробітників, яка, здавалося б, є якісною, ніж кількісною? Давайте візьмемо HealthMetrics, платформу для управління медичними виплатами для співробітників, яка надає в режимі реального часу аналіз даних про здоров'я співробітників і автоматично повідомляє відповідну інформацію, наприклад, найпоширеніші методи лікування.

Ще одна з переваг діджиталізації – це безмежне навчання. Проведення тренінгів для стажерів у різних країнах світу може стати справжнім жахом. Системи навчання на основі хмари можуть вирішити цю проблему, потрібне тільки підключення до Інтернету. Прошли ті часи, коли працівники повинні були фізично бути присутніми для участі в навчанні. Текстові, відео та аудіоматеріали можна переглянути одним натисканням кнопки. У поєднанні з технологією віртуальної реальності співробітники можуть навіть пройти практичне навчання, яке можна зробити і повторити в будь-який час.

Цифрові платформи в різних процесах управління персоналом створили новий набір культур. У зв'язку з бейбі-бумерами та виходом на пенсію покоління X співробітники компанії здебільшого складатимуться з мілленіалів. Опитування показало, що в 2016 році загалом було зареєстровано 75,4 мільйона мілленіалів у робочій силі, що перевищило 74,9 мільйона бейбі-бумерів (віком від 51 до 69 років) у Сполучених Штатах.

Ця група молодих і пристрасних дорослих виросла з технологіями і зрозуміла, як використовувати технології на свою користь. Крім того, їм подобається цей тип цифрової культури, що по суті пов'язано з усіма іншими методами діджиталізації, про які йшлося раніше.

Діджиталізація захоплює масу процесів рекрутингу та HR, перетворюючись на гостру необхідність. Автоматизуючи процеси, ви звільняєте ресурси, які можна перенаправити на більш актуальні і важливіші завдання, що, загалом, позитивно позначається на роботі компанії.

Діджиталізація HR як зміна парадигми та оптимізація основних бізнес-процесів – безперечне благо. Так само як і зменшення безглуздої паперової або просто рутинної роботи, що забирає багато часу та сил. І надія на те, що цей час, що звільнився, можна буде витратити на справи більш важливі, креативні та надихаючі. З можливістю навчання та «прокачування скіллів». При цьому важливо розуміти, що чудес не буває – будь-яка діджиталізація передбачає багато складної роботи ще на етапі проектування, а при впровадженні й поготів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://vase.ai/resources/> - опитування «Перешкоди діджиталізації»
2. Водянка Л.Д., Кифяк В. І., Філіпчук Н.В. Поява нових професій на ринку праці в умовах цифровізації економіки. *Інфраструктура ринку*. 2021. № 52. С. 146-151
3. Kerr G., L. Kelly L. (2017). “IMC education and digital disruption”. *European Journal of Marketing*, 51(3). 406-420.
4. Ванкевич, А., Заїцева, О. (2019). Нестабільність зайнятості. *Дегуманізація праці*, 2 (296). 53–70.
5. <https://www2.deloitte.com/ua/uk.html>
6. Mauri C., Gregorio A. Di, Mazzucchelli A., Maggioni I. (2017). “The employability of marketing graduates in the era of digitalisation and globalization”. *Mercati & Competitività* (4). 103-124.
7. <https://healthmetrics.com/>
8. Benson V., Morgan S., Filippaios F. (2014). “Social career management: Social media and employability skills gap”. *Computers in Human Behavior*, 30. 519–525.
9. “International Digital Economy and Society Index 2018”. *Final report*. European Commission by: Professor P. Foley, Dr D. Sutton, I. Wiseman, L.Green and J. Moore. European Union, 2018.

**НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ НА ТОВ
«ТЕЛЕКРТ-ПРИЛАД»**

Йолкіна Олена Володимирівна,

к.е.н., ст. викладач

Цимбалюк Анастасія Анатоліївна,

Студентка

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

Анотація: у статті розглянута соціальна політика підприємства ТОВ «Телекрт-Прилад» як один з головних елементів механізму управління персоналом. Метою дослідження є діюча соціальна політика на підприємстві, визначення її недоліків та пропозиції найбільш економічно доцільних методів удосконалення цієї системи на ТОВ «Телекарт-Прилад». Досліджено теоретичні засади соціальної політики підприємства, проаналізовано діючу систему соціальної політики на ТОВ «Телекарт-Прилад», розроблено заходи щодо удосконалення діючої системи соціальної політики на підприємстві, визначено економічну та соціальну ефективність запропонованих пропозицій.

Ключові слова: соціальна політика, соціальна функція, соціальний захист, соціальне страхування, матеріальне стимулювання, виплати пільги.

Питання соціальної політики підприємства останнім часом привертають усе більше увагу науковців, а саме: Багрової І., Бураковської Н., Вовка В., Волченко А., Воронкової В., Гілберта Н., Гриньової В., Гончарової С., Кривицької О., Кузьміної Т., Михайлової Л., Спідера П., Тетерського С. та ін. [1, с.198].

У ринкових умовах діяльність підприємства пов'язана з виконанням низки функцій. Останнім часом усе все більшу роль відіграє соціальна функція. Соціальна політика стає невід'ємною складовою стратегії підприємства. Вона

впливає на мотивацію робітників, підвищенню їх самовираження в роботі тощо. По-перше, на підприємстві реалізуються пільги та гарантії в рамках соціального захисту робітників (соціальне страхування за віком, за випадком термінової непрацездатності, безробіття та ін.), які встановлені на державному або регіональному рівні. По-друге, підприємства надають своїм працівникам та членам їх сімей додаткові пільги, які відносяться до елементів матеріального стимулювання, за рахунок надання з цією метою коштів із фондів соціального розвитку підприємства. Надання додаткових пільг та послуг соціального характеру, понад обов'язкові виплати, проводиться або за ініціативою адміністрації, яка дійсно втілює в життя принципи соціальної кадрової політики, або в результаті тарифних угод між адміністрацією та радою трудового колективу (профкомом), як виразником інтересів працівників. Ці виплати є такими ж обов'язковими для виконання, як і ті, що надаються згідно з трудовим законодавством.

Соціальна політика підприємства – це комплекс заходів, що проводяться з метою вирішення різноманітних соціально-побутових проблем працівників, для мотивації персоналу та підвищення ефективності праці [2]. Об'єктом соціальної політики підприємства є: працівники підприємства (працюючі та ті, що вийшли на пенсію або перебувають у відпустці); члени родин працівників; інші громадяни, яким соціальні послуги надаються добровільно на благодійній основі. Предметом соціальної політики на підприємстві є надання грошових і рівноцінних їм послуг працівникам підприємства, членам їх родин та іншим громадянам, яким соціальні послуги надаються добровільно на благодійній основі.

Таким чином, соціальна політика підприємства, як складова частина менеджменту, являє собою заходи, пов'язані з наданням своїм працівникам додаткових пільг та виплат соціального характеру. Сьогодні соціальна політика реалізується за допомогою соціальних технологій, що представляють собою ряд операцій у певній послідовності, направлених на досягнення визначеної мети [3].

Зарубіжний та вітчизняний досвід проведення соціальної політики на підприємствах дозволяє скласти приблизний укрупнений перелік виплат, пільг та послуг соціального характеру, які надаються в різних формах.

1. Матеріальна (грошова) форма:

- виплати підприємства на придбання власності та майна (придбання акцій підприємства за номінальною вартістю);
- звільнення від праці, яке компенсується виплатою (під час вступу до шлюбу, смерті батьків і т. п.);
- компенсація скороченого робочого дня літнім людям;
- оплата проїзду до місця роботи та по місту (у вигляді оплати проїзних білетів);
- оплата та надання учбових відпусток особам, які суміщають роботу з навчанням у відповідності з трудовим законодавством (практикується в основному на державних підприємствах);
- дотації та допомога у зв'язку з непрацевдатністю, що виплачуються лікарняною касою;
- грошова винагорода, що надається в зв'язку з особистими урочистостями, круглими датами трудової діяльності або святами (грошові суми або подарунки);
- оплата робочого часу при скороченому передсвятковому дні;
- надання у використання службового автомобілю;
- прогресивні виплати за вислугу років;
- «золоті парашути» — виплата декількох посадових окладів при виході робітника на пенсію. Диференціація сум виплат в залежності від посади та стажу працівника на даному підприємстві.

2. У формі забезпечення працівників в старості [4]:

- корпоративна пенсія — доповнення до державної пенсії із фондів підприємства;
- одноразова винагорода пенсіонерів з боку фірми (підприємства). Такі виплати можуть проходити як видатки на благодійність і тим самим знижувати

величину податку на прибуток, який платять підприємства.

3. Негрошові — у формі використання соціальними організаціями підприємства:

- дотації на харчування в їдальнях підприємства;
- зменшена квартплата за службове житло;
- безпроцентні кредити під побудову житла;
- користування будинками відпочинку, санаторіями, дитячими оздоровчими таборами (для дітей співробітників);
- оплата навчання робітників на різних курсах або в навчальних закладах різного рівня (середніх, спеціальних, вищих);
- надання на пільгових умовах місць в дитячих дошкільних закладах та інш Зарубіжний та вітчизняний досвід проведення соціальної політики на підприємствах дозволяє скласти приблизний укрупнений перелік виплат, пільг та послуг соціального характеру, які надаються в різних формах.

Чинником стримання соціального розвитку підприємства є й підвищення експлуатації праці під впливом глобалізації економіки та незрілістю соціального партнерства в Україні. Наразі цілий ряд вчених роблять спробу дати оцінку реальному стану справ у країнах розвиненого державно-корпоративного капіталізму, зокрема періоду первинного накоплення капіталу в Україні [5].

Одним з важливих інструментів в Україні вважається фінансова допомога, якою намагаються покращити всі існуючі соціальні негаразди. Цей інструмент безумовно необхідний, але ефективність соціальної політики в Україні буде низькою, якщо зосередити увагу лише на фінансових допомогах і не розглядати можливостей одночасного використання інших інструментів соціальної політики. Часто більш ефективним виявляється надання безготівкової допомоги. Прикладами такої допомоги є житлові субсидії, часткове зменшення вартості товарів та послуг [6, с.112].

Соціальну політику підприємства необхідно розглядати у взаємодії з соціальною політикою держави, так як діяльність підприємства в соціальній

сфері обумовлена соціальною політикою і орієнтується на її загальні закономірності та сприяє досягненню основних цілей. У соціальній діяльності підприємства загальні установки соціальної політики конкретизуються стосовно специфічних умов трудового колективу окремого підприємства. Це дозволяє більш ефективно вирішувати як загальнодержавні соціальні питання, так і проблеми соціального розвитку окремих колективів, вишукувати резерви і варіанти, які доповнюють загальнодержавні заходи.

Соціальна політика підприємства це, перш за все, розвиток її соціального середовища, яка включає соціальну інфраструктуру, персонал, а також системи, які впливають на якість трудового життя працівника. Підприємства, що прагнуть досягти якісно вищого рівня конкурентоспроможності, не можуть функціонувати на базі мислення в категоріях мінімального стандарту. Це стосується і якості продукції та оплати праці працівників та їх способу мислення. Такі підприємства досягають успіху тоді, коли співробітники на собі відчувають, що їхня фірма створює кращі умови, ніж на інших підприємствах.

На сьогоднішній день Товариство з обмеженою відповідальністю «Телекарт-Прилад» – одне з провідних компаній України у сфері розробки і виробництва електроприладів і радіоелектронної апаратури побутового та спеціального призначення. Основним напрямком діяльності підприємства є розробка і серійне виробництво комплексних автоматизованих системних проектів для телекомунікаційної галузі, енергетики, транспорту, комунального господарства з використанням контактних і безконтактних карт.

Своєю місією підприємство вважає стати лідером, що розвиває свої кращі традиції шляхом забезпечення клієнтів високоякісною і надійною продукцією, повністю задовольняє потреби ринку, що служить основою для довгострокового і стабільного зростання прибутковості підприємства.

За останні три роки економічна діяльність підприємства зазнала великих позитивних змін. Виручка від реалізації виготовленої продукції у 2020 році склала 166502 тис. грн., що на 67,9% більше, ніж у 2018 році. Однією із причин такого росту є підвищенням попиту на військову продукцію підприємства через

складну політичну ситуацію, що склалась в Україні за останні роки Також за період з 2018 року по 2020 рік спостерігається позитивна динаміка такого показника як чистий прибуток, адже за останні три роки даний показник збільшився на 135,1%. Зростання прибутку підприємства пов'язано насамперед із зростанням обсягів виробництва та реалізації продукції.

У 2020 році у порівнянні із 2018 роком середньооблікова чисельність персоналу збільшилась на 14,5%, тобто на 36 осіб, однак, це не завадило підприємству збільшити фонд оплати праці на 147,8% та підвищити середньомісячну номінальну заробітну плату одного працівника на 3916 грн. На позитивну зміну даних показників вплинуло підвищення фонду основної заробітної плати на 153,7% та збільшення фонду додаткової заробітної плати на 116,2% у досліджуваному періоді.

Можна зазначити, що кадровий потенціал підприємства за останні три роки на ТОВ «Телекарт-Прилад» покращився, адже у 2020 році підвищилась кількість працівників підприємства, що мають повну вищу освіту, на 14,6% у порівнянні з 2018 роком. Також на підприємстві відбувається омолодження колективу, тому що за досліджуваний період відбулося зниження кількості працюючих пенсіонерів та підвищилась чисельність осіб віком від 15 до 35 років на 29,5%.

Таким чином, можна стверджувати, що на досліджуваному підприємстві керівники турбуються про свій персонал і визнають, що саме він є одним із головних рушійних факторів своєї діяльності. Саме тому на підприємстві існує соціальна програма, як складова соціальної політики ТОВ «Телекарт-Прилад».

Соціальна програма ТОВ «Телекарт-Прилад» розроблена у розрізі соціального і гуманітарного аспектів корпоративної стратегії підприємства з метою мотивації співробітників на ефективну роботу для досягнення індивідуальних та спільних цілей підприємства. Дана програма регламентує види і порядок надання працівникам ТОВ «Телекарт-Прилад» додаткових соціальних пільг, які не передбачені трудовим законодавством.

Загалом, на підприємстві діє вісім категорій соціальний пільг, а саме:

1. Позика – це одна з соціальних пільг, що надається співробітникам досліджуваного підприємства за добросовісну працю.

2. Матеріальна допомога – це надання підприємством співробітникові безповоротної одноразової грошової допомоги, спрямованої на соціальну підтримку у випадках, передбачених соціальною програмою ТОВ «Телекарт-Прилад».

3. Одноразова допомога на оздоровлення – допомога, яка виплачується співробітникові при виході у щорічну чергову відпустку.

4. Премії за результатами річної роботи – премії, які підприємство виплачує своїм співробітникам з метою їх мотивації на успішну і тривалу роботу.

5. Премія до свята 8-ого Березня – премія, яку виплачують жінкам, працюючим на підприємстві, незалежно від їх стажу роботи.

6. Дотаційне харчування співробітникам, яке введено з метою підтримки турботи про здоров'я співробітників та розвитку корпоративної культури.

7. Путівки у дитячі оздоровчі табори для дітей співробітників у літній період з метою їх повноцінного відпочинку.

8. Інші види пільг, такі як організація корпоративних спортивних турнірів та участь у міських спортивних заходах; організація колективних туристичних поїздок та відпочинку співробітників структурних підрозділів; проведення корпоративних свят, а саме Нового Року та Дня народження підприємства (26 червня); подарунки усім дітям співробітників віком до 13 років включно до Нового Року, а також безкоштовне запрошення на Новорічну ялинку дітям співробітників віком від 3-х до 11-ти років включно; вітання співробітників підприємства з ювілейними датами ТОВ «Телекарт-Прилад» (25 років, 30 років і т.п.); вітання співробітників підприємства з ювілейними днями народження (50 років, 60 років і т.п.).

Для оцінки впливу соціальної політики підприємства на лояльність та трудову мотивацію персоналу підприємства нами було проведено дослідження, об'єктом якого стала внутрішня соціальна політика ТОВ «Телекарт-Прилад» як

механізм підвищення трудової мотивації та лояльності працівників підприємства. У результаті дослідження було виявлено, що для більшої частки найманих працівників важлива наявність на підприємстві розвинутої системи соціальної політики, проте не всі з них задоволені тим, як вона реалізується на ТОВ «Телекарт-Прилад», адже існуючі напрямки соціальної політики підприємства відрізняються від тих, які хотіли б бачити наймані працівники.

На основі результатів дослідження ми сформулювали основні напрямки реформування соціальної політики ТОВ «Телекарт-Прилад», а саме:

1. Запровадження на підприємстві добровільного медичного страхування.
2. Запровадження безкоштовного харчування.
3. Запровадження безкоштовний проїзд на/з роботу (-и) працівникам ТОВ «Телекарт-Прилад».
4. Створення накопичуваного пенсійного фонду у рамках підприємства.
5. Створення корпоративного університету на підприємстві за допомогою системи дистанційного навчання LMS Collaborator.
6. Оплата мобільного зв'язку працівникам ТОВ «Телекарт-Прилад».

За допомогою запропонованих заходів щодо удосконалення системи соціальної політики на підприємстві, ТОВ «Телекарт-Прилад» зможе отримати ряд конкурентних переваг, а саме: підвищення лояльності найманих працівників до підприємства, створення у них відчуття комфорту, захищеності, а отже і власної цінності для роботодавця; покращення результатів праці за рахунок підвищення мотивації працівників; підвищення можливості утримання співробітників, і як результат – зниження плинності кадрів, адже люди прагнуть працювати у тих компаніях, які турбуються про власних працівників; покращення іміджу та бренду підприємства в очах громадськості та на ринку праці, що дозволяє розвивати та відкривати нові ринки та напрямки бізнесу; загальне підвищення конкурентоспроможності підприємства

Запропоновані заходи удосконалення соціальної політики ТОВ

«Телекарт-Прилад» мають позитивний економічний вплив на діяльність досліджуваного підприємства. Річний економічний ефект у перший рік впровадження заходів удосконалення системи соціальної політики на ТОВ «Телекарт-Прилад» шляхом розширення діючої соціальної програми на підприємстві складає 41892,2 тис. грн.; термін окупності запропонованого заходу складає менше року, а, отже, розробка і впровадження запропонованих удосконалень існуючої системи є доцільними та ефективними.

Економічну ефективність не можна розглядати відокремлено від соціальної, саме тому були виявлені також і соціальні результати впроваджених заходів, а саме: створення ефекту згуртованості, коли працівник відчуває себе частиною підприємства та на підсвідомому рівні відчуває підвищену відповідальність за свою працю; особисті бажання, цілі, досягнення працівників частково/повністю відповідають корпоративним; підвищення у працівників бажання працювати, а також зростання продуктивності праці у цілому; підвищення соціальної захищеності працівників; поліпшення загальної атмосфери на підприємстві, створення сприятливої соціально-психологічній атмосфери; зростання іміджу підприємства як в очах працівників так і загалом на ринку праці.

Отже, заходи щодо удосконалення діючої соціальної політики на ТОВ «Телекарт-Прилад» є економічно та соціально ефективними, а сама система соціальної політики у кінцевому підсумку забезпечує високі та стійкі темпи зростання як підприємства так і національної економіки у цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Самойлик Ю.В. Стратегічні напрями соціальної політики підприємства // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Економіка, організація і управління підприємством – 2011. – № 4 (49). – с. 198-203.

2. Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку та будівництва України: [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<http://minregion.gov.ua/>.

3. Менеджмент персоналу: Навчальний посібник/ В. М. Данюк, В.М.Петюх, С. О. Цимбалюк та ін.; За заг. ред. В. М. Данюка, В. М. Петюха; М-во освіти і науки України, КНЕУ. - К.: КНЕУ, 2005. - 398 с.

4. 18. Менеджмент персоналу: Навчальний посібник/ В. М. Данюк, В.М.Петюх, С. О. Цимбалюк та ін.; За заг. ред. В. М. Данюка, В. М. Петюха; М-во освіти і науки України, КНЕУ. - К.: КНЕУ, 2005. - 398 с.

5. Зеленевиц В.О. Зарубіжний досвід фінансування охорони здоров'я / В.О. Зеленевиц, А.І. Кузьмин. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://intkonf.org/zelenevich-vo-ktn-kuzmin-ai-zarubizhniy-dosvid-finansuvannya-ohoroni-zdorovya/>.

6. Храмов В. О. Основи управління персоналом : навч.-метод. посіб. /В. О. Храмов, А. П. Бовтрук. – К. : МАУП, 2011. – 112 с.

**ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ПЕРІОД
ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Куцик Валентина Ісідорівна

к.е.н., професор

Вергун Віра Степанівна

Студент

Львівський торговельно-економічний університет

м. Львів, Україна

Анотація: У роботі досліджено тенденції розвитку інноваційних процесів в Україні, а саме: сутність інновацій, основні напрями реалізації, пріоритетні шляхи вирішення проблем інноваційної діяльності. Розкрито умови та принципи інноваційного розвитку підприємств України. Проаналізовано інноваційний потенціал України.

Ключові слова: інновації, інноваційна діяльність, інноваційні процеси, інноваційний потенціал, наукова діяльність.

Інновації, наукові дослідження та розробки стали невід’ємною частиною формування соціально-економічного розвитку країни. Інноваційний розвиток є основним фактором росту ефективності діяльності підприємства, економічного зростання, підвищення якості продукції. Лише за умови досягнення високого рівня інноваційної діяльності підприємств економіка країни може зайняти гідне місце у світовому процесі економічного розвитку. Саме інновації, сприяють динамічному саморозвитку та забезпечують конкурентоспроможність на всіх рівнях економіки. Відповідно до Закону України “Про інноваційну діяльність” [1], її визначають як діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів та послуг. Хоча законодавча база України чітко встановлює правові, економічні та організаційні засади

державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, визначає форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямована на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом, проте вона діє частково. Головними проблемами розвитку інноваційної діяльності в Україні є: слабка інноваційна політика, спрямована на збереження економічної відсталості; незацікавленість держави в проведенні заходів по прискоренню науково-технічного розвитку країни, зміцненню її наукового потенціалу. Останні роки економічні реформи були спрямовані на побудову ринкових інститутів, держава недостатньо звертала увагу на розвиток наукової сфери, в контексті інновацій. У той час розвинені країни активно залучали наших фахівців й ретельно займалися розвитком свого наукового сектора як головного стратегічного напрямку своєї національної економіки. В Україні є багато висококваліфікованих спеціалістів, які можуть створювати національні інноваційні проекти. Сьогодні головною проблемою є виїзд спеціалістів за межі країни, кожен 25— 26 спеціаліст з вищою освітою емігрує[2]. Якщо ця тенденція збережеться, то через декілька років Україна може втратити велику частину науково-технічної еліти. Вже сьогодні прослідковується динаміка зменшення чисельності науковців та кількості організацій, які здійснюють наукові дослідження й розробки. Україна представлена у кількох міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал, технологічну та інноваційну конкурентоспроможність. Найбільш авторитетними є Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index) (табл.1) [6].

Таблиця 1

Місце України серед інноваційних країн світу 2015-2021 рр.

Роки	Місце
2015	64
2016	56
2017	50
2018	43
2019	47
2020	45
2021	49

За даними The Global Innovation Index 2021 Україна посідає 49-е місце. Дані які наведені в таблиці 1 показують, що інноваційна діяльність в Україні за період з 2015-2021 року суттєво коливаються.

У 2020 р. видано на ім'я національних заявників 1086 патентів на винаходи, що на 13,0 % менше ніж у 2019 р. Найбільшу кількість патентів на винаходи отримано в Україні за такими технічними напрямками як "Медична техніка" – 105 патентів (9,7 %), "Вимірювання" – 85 (7,8 %). "Інші спеціальні машини" – 80 (7,4 %), "Матеріали, металургія" – 71 (6,5 %), "Лікарські препарати" – 61 (5,6 %), "Хімічні технології" – 59 (5,4 %), "Харчова хімія" – 58 патентів (5,3 %). Показано динаміку отримання патентів на винаходи національними заявниками в Україні (рис. 1).



Рис. 1 Динаміка отримання патентів на винаходи національними заявниками в Україні

Відсутність у заявників фінансових коштів є головною причиною низького рівня патентування українських винаходів за кордоном. Так у вітчизняних компаній знижується можливість захистити свої права на винаходи в інших країнах. Закордонне патентування винаходів дає змогу забезпечити пріоритет країни в досягненнях науки і високотехнологічному виробництві; підвищити міжнародну репутацію України у сфері науки та конкурентоспроможність українських компаній на світовому ринку.

Тому важливим показником для дослідження інноваційної діяльності в Україні є витрати на виконання наукових досліджень та розробок (рис. 2) [3].



Рис. 2 Динаміка змін витрат на наукові дослідження та розробки

Обсяг витрат на виконання науково-дослідних робіт України за рахунок усіх джерел у 2020 р. становив 17 022,42 млн грн [5, ст.49]. Наукоємність ВВП зменшується з 0,55% у 2015 році до критичного значення 0,41% у 2020 р. За таких значень наука перестає виконувати економічну функцію. За оцінками фахівців, при наукоємності менше 0,9% ВВП наука виконує лише пізнавальну функцію [4 ст. 68].

Динаміка витрат хоча і демонструє тенденцію до зростання але все одно не достатня для досягнення максимального зростання інновацій.

Ця нестабільність пов'язана з скороченням витрат на дослідження і розробки та на освіту, недостатнім рівнем розвитку інноваційної інфраструктури, слабким захистом прав інтелектуальної власності. Також ситуація дещо погіршилась через Пандемію COVID-19.

Отже, можна зробити висновок, що основні проблеми інноваційної діяльності України та наслідки непродуманої інноваційної політики, вказує на необхідність прискорення проведення заходів з науково-технічного розвитку економіки. Не дивлячись на наявність науково-інтелектуального потенціалу, наша є нестабільною у сфері інновацій. Важливою причиною низької інноваційної діяльності в Україні є фактично відсутнє фінансування

інноваційної діяльності. Зараз більшість підприємств України повинні розраховувати на власні кошти, оскільки ні держава, ні інвестори не зацікавлені у залученні своїх фінансів на їх підтримку. Проаналізувавши Глобальний індекс інновацій, варто зазначити, що інноваційний потенціал України знаходиться не в найгіршому стані, проте до перших позицій ще дуже далеко, тому нашій державі слід формувати гнучку політику спираючись на інноваційний розвиток, як окремих інституцій, так і економіки в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Закон України про інноваційну діяльність [Електронний ресурс].- Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text>
2. Мазур Н. А. Інноваційна діяльність в Україні та Польщі: стан, особливості та перспективи / Мазур Н. А., Суліма Н. М // Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки. – 2020. – №4 (94). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ema.ztu.edu.ua/article/view/221903>
3. Наука, технології та інновації. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Наукова та інноваційна діяльність України, 2018. Статистичний збірник: Державна служба статистики України. — Київ, 2019.
5. Писаренко Т. В., Кваша Т. К., Рожкова Л. В., Коваленко О. В. Інноваційна діяльність в Україні у 2019 році: науково-аналітична доповідь. К.: УкрІНТЕІ, 2020. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/2020/08/za-2019-1-1.pdf>
6. The Global Innovation Index [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/?gclid=CjwKCAiA7dKMBhVCEiwAO_crFDnnTtiKOE91gF3ilWyeiUIAh_UW8ji54Ry14tmOBElfq78P_wBy4h0CpI8QAvD_BwE

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ

Лавриненко Лариса Миколаївна

к.е.н., старший науковий співробітник

Інститут економіки та прогнозування НАН України

м. Київ, Україна

Анотація: У статті розглянуто специфіку системи розвитку персоналу, виділено сильні і слабкі сторони в системі розвитку та навчання персоналу. Зазначено, що в сучасних умовах особливо велике значення має раціональне використання трудового потенціалу працівників на підприємстві. Доведено, що безперервний процес розвитку персоналу дає підприємству і самому розвиватися, бути більш конкурентоспроможним.

Ключові слова: професійний розвиток, мотивація професійного розвитку, компетентність, механізм, соціальна відповідальність.

Світовий досвід засвідчує, що найважливішим джерелом підвищення конкурентоспроможності підприємств є персонал, здатний професійно вирішувати поставлені завдання завдяки компетентності, мотивації до постійного професійного розвитку. Зокрема, забезпечення ефективності мотивації до професійного розвитку є процесом багатофакторним. Чимало зовнішніх чинників, впливаючи на діяльність підприємства за його межами, посилюють або послаблюють, спрямовують у певному напрямі мотивацію роботодавців і персоналу до професійного навчання. Йдеться про глобальні чинники впливу – інноваційні, конкурентні фактори, політичну та економічну ситуацію в країні, дієвість реформ в економіці, можливості країни у фінансуванні розвитку закладів освіти, інвестування у людський потенціал, створення нових робочих місць, ситуацію з коронавірусом тощо [1].

Розвиток персоналу – це постійний та безперервний процес

удосконалення якісних характеристик працівників, щоб забезпечити гармонійний розвиток та підвищити ефективність діяльності організації загалом у коротко- та довгостроковій перспективі. Насамперед розвиток персоналу дає можливість працівникам засвоїти нові знання та навички для того, щоб більш ефективно виконувати функції та обов'язки під час праці, а також підвищує мотивацію до праці, відданість організації і зацікавленість у досягненні її цілей.

Водночас не менш вагоме значення мають умови та мотиваційні чинники мікрорівня, які формують ставлення до професійного розвитку безпосередньо на виробництві (економічні, соціальні, організаційні, техніко-технологічні, інноваційні, конкурентні тощо).

Забезпечення ефективної мотивації до професійного розвитку великою мірою залежить від здатності керівництва діагностувати мотиваційні чинники, передбачувати конфліктність інтересів і мотивів, не допускаючи конфронтацію, соціальну напругу, яка призводить до зниження продуктивності праці, незацікавленості у професійному самовдосконаленні, імітації ділової активності, економічних втрат. З огляду на досвід європейських країн, роботодавцям треба спрямовувати зусилля на соціальний діалог, створення сприятливих умов для розвитку персоналу з урахуванням результатів опитування персоналу, розвитку вертикальної та горизонтальної взаємодії соціальних партнерів.

Виходячи з європейського досвіду, одним із методів визначення ефективності мотивації персоналу до професійного розвитку є проведення постійного моніторингу, який ставить за мету вивчення дієвості професійного навчання та відповідної мотивації працівників до безперервного навчання, залучаючи різноманітні методи від економічного аналізу та моделювання до анкетування й тестування персоналу.

Як відомо, професійний розвиток персоналу, стосуючись єдиних для колективу соціальної та економічної складових суспільного розвитку, забезпечується, з одного боку, керівництвом підприємства з дотриманням ним

чинного законодавства, а з іншого – власними зусиллями працівників із виконанням ними професійних обов'язків [2]. Однак при цьому цілі та мотиви керівництва і персоналу мають свої відмінності в силу неоднакових потреб роботодавця і найманого працівника. Неспівпадіння цілей та мотивів персоналу і керівництва небезпечно тим, що можна не отримати найбільш очікуваний кінцевий результат. На практиці це призводить до різної результативності господарської діяльності підприємств, різної конкурентоспроможності в ринковому оточенні, зниження продуктивності праці, доходів, поширення незадоволеності працею, плинності кадрів тощо.

Керівництву підприємства важливо усвідомлювати, що саме завдяки діяльності, зусиллям персоналу з притаманними йому знаннями та компетенціями забезпечується результативність праці, підтримується конкурентоспроможність продукції (товарів, послуг) в тій мірі, в якій є адекватними система мотивів і створена на підприємстві система стимулів.

Складність завдань, у свою чергу, вимагає нарощування компетенції, оновлення знань на основі постійного професійного розвитку. Нові та більш складні завдання, у свою чергу, передбачають оновлення системи стимулів заради отримання бажаного результату. Залежно від мотивованості працівника, його компетентності, прояву того чи іншого рівня ділової, інноваційної активності, досягається той або інший кінцевий результат. Професійний розвиток слугує невід'ємною складовою цього ланцюга, виявляючи себе через ланки «мотивація», «компетентності», «діяльність».

Водночас відмінності в цілях означають, що завдання у сфері професійного розвитку мають неоднаковий зміст для керівництва підприємства і персоналу.

Для працівника завдання «професійно розвиватись» може означати (за певних умов) саморозвиток, нарощування, знань, вмінь, навичок в процесі курсового навчання на виробництві або підвищення кваліфікації за направленням у навчальному закладі.

Для керівництва завдання «забезпечити професійність персоналу» може

означати (знову, за певних умов) створення відповідної інфраструктури для оновлення працівниками професійних знань, набуття ними нових професійних навичок та умінь [3]. Через діалог, анкетування, тестування, співбесіди, соціальне партнерство, пошук прийнятних стимулів, мотиви професійного розвитку для перших (працівників) та других (роботодавців, керівників) мають набувати рис узгодженості.

За експертними оцінками, дієвими стимулами професійного розвитку у складі ланки «мотивації» слугують:

- програми відбору найманих працівників; залучення відібраних найманих працівників до професійної діяльності, інструктування та наставництва; наявні умови підготовки та перепідготовки кадрів, навчання працівників новим професіям;

- система кар'єрного зростання працівників, схеми послідовного займання посад;

- діюча система професійного розвитку працівників, що охоплює різноманітні форми та методи професійного навчання та підвищення кваліфікації;

- умови контрактних угод та відомості щодо їх дотримання;

- матеріальне заохочення продуктивної діяльності працівників та професійного розвитку (тарифні системи оплати праці, винагороди, премії, пільги, соціальні пакети, бонусні програми);

- засоби морального заохочення, що узгоджені з внутрішніми мотивами працівників;

- діюча система надання відпусток, відгулів, гнучких графіків роботи;

- заходи щодо підвищення інтересу до результатів трудової діяльності та професійного розвитку з використанням інтернет-сайтів, інтернеттехнологій; заохочення креативної корпоративної культури, толерантності, патерналізму в інтересах професійного зростання;

- методи адміністративного примусу працівників, які не виконують якісно трудові завдання та не прагнуть розвиватися (догана, звільнення з

роботи).

Окреслені методи знаходять застосування у різних комбінаціях у зарубіжній та вітчизняній практиці в залежності від фінансових можливостей підприємств, пріоритетів та обізнаності його керівників в питаннях мотиваційного менеджменту та професійного розвитку персоналу. Водночас вибір прийнятних методів мотиваційного впливу має базуватися на об'єктивній оцінці ефективності мотивації професійного розвитку персоналу.

Вважаємо, що оцінка ефективності мотивації професійного розвитку не може бути однаковою з боку роботодавців і найманих працівників, оскільки, як було вже нами обґрунтовано, не завжди співпадають цілі керівництва підприємства і персоналу, їх уявлення про співвідношення результатів трудової діяльності і витрат, пов'язаних із мотивацією професійного розвитку (для працівника – із самомотивацією).

З позицій працівників, мотивація до професійного розвитку буде ефективною, якщо такий розвиток (здобуття більш високого рівня освіти, або навчання новій професії, підвищення кваліфікації) буде супроводжуватися реальним зростанням доходу, за рахунок чого можна краще забезпечувати актуальні економічні, соціальні, культурні потреби працівника та його сім'ї. Якщо такого зв'язку працівник не побачить, сенс професійного розвитку втрачається, мотивація до професійного навчання втрачається або перетворюється у процес формальний.

Безумовно, не останнє значення має самомотивація, виховання, сприйняття знань як цінності, інтерес до змісту праці (незалежно від її оплати), моральне задоволення від освітнього розвитку, проте так чи інакше витрати сил, часу і грошей, витрачених особисто працівником на цілі професійного навчання також співвідносяться з кінцевим результатом – доходом, перспективами отримання більшого заробітку. При цьому навіть час професійного навчання, організованого на виробництві або за його межами за рахунок коштів підприємства, працівником також може сприйматися для себе як час втрат, адже це час, відірваний від можливих привабливих заробітків,

якщо надалі не очікується суттєвої прибавки у доході.

Отже, в Україні світові тенденції (освіченість несе безумовні економічні вигоди працівникам) спрацьовують лише частково. Персонал підприємств цікавиться професійним навчанням та підвищенням кваліфікації, якщо він від цього матиме зиски – економічні та соціальні. Незацікавленість у професійному розвитку з боку багатьох працівників зумовлена відсутністю належних економічних та соціальних стимулів.

Мотивація роботодавців є дещо іншою, вона залежить від витрат на навчання, які у свою чергу, мають позначатися на зростанні продуктивності праці персоналу, тобто теж йдеться про доцільність та ефективність витрат.

З позицій роботодавців, інтерес в ефективності мотивації професійного розвитку полягає у досягненні збільшення продуктивності праці за рахунок професійного навчання та підвищення кваліфікації при максимально можливій економії витрат коштів, що спрямовуються на розвиток персоналу. Іншими словами, для підприємства ефективність мотивації професійного розвитку персоналу – це отримання більшого результату у виробництві товарів, послуг, продукції у розрахунку на одиницю витрат на професійне навчання та підвищення кваліфікації персоналу.

Отже, оцінка заходів щодо розвитку персоналу повинна проводитися постійно, щоб зрозуміти, чи не були вони проведенні безрезультатно. Також потрібно чітко усвідомлювати необхідність проведення будь-якого заходу, його спрямованість та рівень обґрунтованості витрат, які може понести підприємство, на розвиток людських ресурсів.

Важливо підкреслити, що розвиток персоналу важливий не тільки для підприємства загалом, а й для кожного окремого працівника – це професійний розвиток, успішна робота, можливість зростання по кар'єрних сходинках тощо. Безперервний процес розвитку персоналу дає підприємству і самому розвиватися, бути більш конкурентоспроможним. Людські ресурси, їх безперервний розвиток є однією із заporук успіху підприємства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лавриненко , Л. (2021). Тенденції Та Перспективи Розвитку Ринку Праці В Умовах Пандемії. Збірник Наукових Праць Логос. <https://doi.org/10.36074/Logos-11.06.2021.V1.01>
2. Лавриненко, Л. (2021). Вплив Цифрової Трансформації І Сучасних Технологій На Ринок Праці Та Підготовку Кадрів. Збірник Наукових Праць Логос. <https://doi.org/10.36074/Logos-10.09.2021.01>
3. Лавриненко , Л. (2021). Тенденції Трансформації Сучасного Ринку Праці. Збірник Наукових Праць Логос. <https://doi.org/10.36074/Logos-05.02.2021.V1.11>

ВИКЛИКИ ПАНДЕМІЇ ДЛЯ ПРАВ ЛЮДИНИ

Мищишин Ольга Львівна

доктор філософії, старший викладач ЗВО кафедри ЕПІ

Оксюта Ірина Володимирівна

Шаєганрад Еліна Пейманівна

Прокопик Анастасія Ігорівна

студенти групи ЕБ-11 кафедри ЕПІ,

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів, Україна

Анотація: Швидке поширення пандемії COVID-19 стало викликом для різних сфер суспільного життя, спровокувавши не лише кризу системи охорони здоров'я, але й світову економічну кризу. У наведеній статті розглянуто кроки української влади на шляху відновлення економічної стабільності, зроблено акценти на викликах пандемії для прав людини, зокрема для учасників малого та середнього бізнесу. Зроблено висновки про двозначність правових норм, що діють в Україні та необхідність їх вдосконалення.

Ключові слова: економіка, пандемія, малий та середній бізнес, законодавство, права людини.

Примусове закриття магазинів, ресторанів, салонів краси та інших закладів сфери послуг – підстава карантинних обмежень, спричинених поширенням вірусної інфекції COVID-19. Такі неочікувані події призвели до різкого спаду економіки в усьому світі, в тому числі й в Україні. Найбільших утисків зазнали підприємства, адже їм довелося на невизначений термін зупинити свою роботу, та прості громадяни, які змушені були кардинально змінити стиль життя незалежно від власних бажань та амбіцій. Саме тому цього року підтримка малих та середніх бізнесів, які не в змозі самотійно забезпечити себе під час пандемії, стала цілком номер один у політиці багатьох держав. Вагомий крок зробила українська влада, ухваливши Закон України №

1358 [1], за яким передбачено надання допомоги застрахованим особам (ФОП і найманим працівникам), що втрачають частину заробітної плати чи доходу у зв'язку із запровадженням додаткових обмежувальних протиепідемічних заходів. Здавалося, що всі ФОПи та наймані працівники зможуть хоча б оплатити оренду приміщення та придбати продукти, необхідні для життя. На жаль, це не зовсім так. Верховна Рада України вказала низку обмежень, за якими певна частина населення не отримає обіцяних 8 тисяч гривень. Відповідно до закону, на допомогу можуть розраховувати лише ті роботодавці, чий вид економічної діяльності перераховано в реєстрі КВЕД. Переглянувши список, можна побачити, що, наприклад, відсутня діяльність салонів краси, хоча їх робота була припинена та у разі порушення карантинних обмежень накладалися штрафи.

Наступна вимога звучить так: «Робітники юридичних осіб або ФОПів не можуть отримати допомогу, якщо організація не нарахувала ЄСВ за всі місяці попереднього кварталу». Впродовж березня-квітня 2021 року багато областей України належали до червоної зони, тому підприємства на цій території зачинилися. У зв'язку з цим, наймані працівники не отримували заробітної плати, а ЄСВ за них не сплачувався. Таким чином, влада однією рукою дала, а іншою забрала обіцяну підтримку у значної частини населення. На сьогодні, коли кількість хворих істотно збільшується, державні чини знову мають намір видати допомогу бізнесам, проте у меншому розмірі. Дане рішення пояснюється тим, що вони не повністю закриються, а матимуть можливість працювати при 100 % вакцинації персоналу. Основна мета – не оголосити локдаун, що спричинить послаблення економіки, а навпаки створити умови для роботи підприємств. Впродовж 2019-2021 років Україна спробувала багато методів зупинити поширення вірусної інфекції COVID-19 та дійшла до висновку, що єдиний вихід із ситуації - примусова вакцинація усього населення. Погодимося з тим, що це найефективніший метод, але дії, проведені для досягнення мети, є незаконними та суперечать Конституції України. 4 жовтня 2021 року Міністерство охорони здоров'я України затвердило перелік

організацій, представники яких підлягають обов'язковій вакцинації проти COVID-19 [2]. Цей факт потрібно підтвердити сертифікатом, а тих, хто відмовиться, відсторонять від роботи без збереження заробітної плати. Попередньо, 19 березня 2021 року Верховна Рада прийняла Закон «Про внесення зміни до статті 92 Закону «Про лікарські засоби». Відповідно до змін, виробника або власника реєстраційного посвідчення звільнено від відповідальності за будь-які наслідки та, у разі їх настання, державою забезпечується здійснення відповідних компенсаційних виплат. Разом з тим, порушується Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» [3]. У статті 39-1 сказано, що пацієнт має право на таємницю про стан свого здоров'я, а вимагати за місцем роботи або навчання інформацію про діагноз та методи лікування заборонено. Отже, влада змушує вакцинуватись та у разі відмови позбавляє засобів для існування, проте гарантій щодо ефективності та безпеки вакцини не дає. А дії, які суперечать раніше встановленим законам, вкотре доводять двозначність правових норм, що діють в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Верховна Рада України. Закон України «Про надання допомоги застрахованим особам на період здійснення обмежувальних протиепідемічних заходів, запроваджених з метою запобігання поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2». [URL]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1358-20#Text>.

2. Урядовий портал. МОЗ затвердило перелік професій, для яких щеплення проти COVID-19 є обов'язковим [URL]: <https://www.kmu.gov.ua/news/moz-zatverdilo-perelik-profesij-dlya-yakih-shcheplennya-proti-covid-19-ye-obovyazkovim>.

3. Верховна Рада України. Основи законодавства України про охорону здоров'я. Стаття 39-1. Право на таємницю про стан здоров'я. [URL]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>.

**РОЛЬ СУБ'ЄКТІВ КРЕДИТНОГО ПРОЦЕСУ В РЕАЛІЗАЦІЇ
КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ БАНКУ**

Панасейко Ірина Миколаївна,

к.е.н., доцент

Панасейко Микола Сергійович

Студент

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті висвітлені основні завдання кредитної політики банку, місце в ній кредитного процесу. Викладені класичні та сучасні принципи кредитування, які лежать в основі кредитного процесу. Визначено, що основними суб'єктами кредитного процесу, які визначені в кредитній політиці банку є Бізнес – підрозділи та працівники Ризик – менеджменту. Допоміжними підрозділами є Служба безпеки, Підрозділ правового забезпечення, Бек–офіс Банку, Підрозділи колекшн. Визначено функції цих суб'єктів в реалізації та вдосконаленні кредитного процесу на всіх його етапах.

Ключові слова: кредитна політика, кредитний процес, принципи кредитування, суб'єкти кредитного процесу, кредитні ризики.

Завданням Кредитної політики банку є визначення організаційних засад здійснення кредитного процесу та управління кредитним ризиком. Всі складові Кредитної політики банку безпосередньо пов'язані з кредитним процесом. Адже саме від правильності здійснення кредитного процесу на всіх його етапах залежить якість управління ризиками банку, що пов'язані з кредитуванням.

В основі кредитного процесу лежать «класичні» принципи кредитування: строковості, повернення, платності та цільового використання. Водночас, зазначимо, що в сучасних умовах ці принципи розширюються. Зокрема, новими принципами кредитування, так званою «філософією банківських операцій», яку

декларують сучасні банки, є дотримання цінностей, зосередженість на клієнті, індивідуальна відповідальність, дотримання фундаментальних правил фінансування, якість, баланс між ризиком і прибутком [2].

В кредитній політиці банку визначені суб'єкти кредитного процесу. Ними є різні структурні підрозділи банку, які тим чи іншим чином залучені до його здійснення. Кожен з них, в межах своєї компетенції, забезпечує ефективність та оперативність на усіх етапах кредитного процесу і має свої повноваження, обов'язки та відповідальність [1]. Ключову роль в кредитному процесі відіграють Бізнес – підрозділи та Ризик-менеджмент, які супроводжують весь його перебіг.

Бізнес – підрозділи задіяні у прийнятті та впровадженні всіх рішень з кредитування; ініціюють та затверджують параметри кредитних продуктів; приймають рішення про підтримку індивідуальних запитів про надання кредитів.

Працівники Ризик – менеджменту приймають участь в формуванні стратегії щодо параметрів кредитного портфеля банку, прийнятті кредитних рішень; надають висновки і рекомендації Кредитному комітету; аналізують кредитні операції на відповідність правовій базі України та внутрішнім документам банку, насамперед, Кредитній політиці банку; ставлять цілі та орієнтири, для Бізнес-підрозділів; відповідають за управління ризиками по всіх кредитних продуктах; консультують, працюють разом з Бізнес-підрозділами при розробці кредитних продуктів, кредитних операцій, визначенні комерційного потенціалу клієнтів банку; проводять фінансовий аналіз за такими напрямками: оцінка ризиковості кредитних операцій; адекватність резервів за кредитними операціями; оцінка фінансового стану позичальника та його кредитоспроможності, перевірка усього пакету документів потенційного позичальника; розгляд прогнозних показників діяльності позичальника; готують висновки з зазначенням усіх позитивних сторін, ризиків та проблем, пов'язаних з потенційною кредитною угодою, що запропонована для затвердження, надання рекомендацій для розгляду кредитним комітетом;

організуюють кредитний моніторинг, підтримку скорингових програм, методик та процедур по прийняттю кредитних рішень та оцінці кредитних ризиків [2]. Іншими підрозділами, які приймають участь у кредитному процесі, є Служба безпеки, Підрозділ правового забезпечення, Бек–офіс Банку, Підрозділи колекшн. Служба безпеки банку в ситуації, якщо банк приймає на себе великі кредитні ризики, вивчає всю інформацію, яка впливає на рішення про надання кредиту: ділову репутацію, проводить аналіз кримінальних справ, наявність непогашених позик, арештів нерухомого та рухомого майна позичальника, власників бізнесу, кінцевих бенефіціарних власників підприємства, поручителів та заставодавців. Підрозділ правового забезпечення перевіряє достовірність юридичної документації позичальника: статутних, в тому числі реєстраційних документів, переліку засновників, повноважень директора, тощо.

Бек – офіс відповідає за відображення в документах та інформаційних системах банку усіх параметрів та умов затвердженого кредиту. Підрозділи колекшн є посередниками між банком та клієнтом. Вони проводять моніторинг несплачених боргів, працюють з простроченою заборгованістю, разом з виконавчою службою проводять пошук покупців для майна боржників та реалізацію арештованого майна. Діяльність банку на всіх етапах кредитного процесу направлена на залучення нових клієнтів, максимальну реалізацію потенціалу кредитних відносин з кожним позичальником, отримання доходів банку, адекватних рівню ризиків кредитування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Банківське кредитування: навчальний посібник / У. В. Владичин; За ред. д.е.н., проф. С. К. Реверчука. — К. : Атіка, 2008.-335 с.
2. Банківські операції: підручник / За ред. д.е.н., проф. О.В.Дзюблюка. — [2-ге вид. випр. і доповн.]. — Тернопіль: Вид-во ТНЕУ «Економічна думка», 2013. – 864 с.

**НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ
ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ**

Панасейко Ірина Миколаївна

к.е.н., доцент

Шульга Яна Володимирівна

студентка

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті висвітлені проблеми оптимізації структури фінансових ресурсів підприємства в умовах економічної кризи. Відзначено, що ресурсний потенціал підприємства забезпечує його фінансову стійкість та платоспроможність. Розглянуто поняття оптимальної цільової структури фінансових ресурсів, складові процесу їх планування. Запропоновано, для досягнення оптимального співвідношення фінансових ресурсів, застосовувати метод, який ґрунтується на одночасній максимізації зростання рентабельності власного капіталу та рівня фінансової стійкості.

Ключові слова: фінансові ресурси, фінансова стійкість, планування, джерела фінансування.

Розвиток підприємства вимагає насамперед мобілізації та підвищення ефективності використання власних фінансових можливостей, що забезпечує його фінансову стійкість і достатній рівень платоспроможності. Отже, з розгляду сутності фінансових ресурсів підприємства очевидно, що вони є основою забезпечення його діяльності та передумовою розвитку підприємства.

Одним з основних завдань створення сприятливих умов для безперервності відтворювального процесу та розвитку суб'єктів господарювання є пошук варіантів оптимального їх забезпечення різними засобами, тобто оптимального формування структури їх фінансових ресурсів.

Під оптимальною структурою фінансових ресурсів належить розуміти таке поєднання власних і позикових коштів, яке забезпечує максимізацію ринкової вартості підприємства. Структура капіталу пов'язана з особливостями кожної з його складових частин, тобто власного та позичкового. Планування передбачає визначення основних завдань діяльності суб'єктів господарювання на перспективу. Процес планування структури фінансових ресурсів має дві складові: перша – це оптимізація співвідношення частки боргового фінансування і власних коштів; друга – вибір конкретних фінансових інструментів для залучення капіталу.

Оптимізація базується на виборі дешевих джерел фінансування активів підприємства. Для цього всі активи групують за такими групами:

- необоротні (фіксовані) активи;
- постійна частина оборотних активів;
- змінна частина оборотних активів.

Запропонований порядок поетапних розрахунків щодо формування оптимальної цільової структури дасть змогу не тільки оперативнo й оптимально структурувати фінансові ресурси підприємства у його майновому та фінансовому утіленнях, а й спрогнозувати максимальність зростання рентабельності власного капіталу та фінансової стійкості на майбутнє, розробити загальні можливі напрями підвищення ефективної діяльності підприємства в цілому.

Найбільш раціональним щодо досягнення оптимальності співвідношення структурних елементів капіталу підприємства може бути метод, який ґрунтується на одночасній максимізації зростання рентабельності власного капіталу та рівня фінансової стійкості. Кожне підприємство прагне збільшити обсяги своєї діяльності, тобто обсяги продажу продукції чи реалізації послуг.

Основною метою підвищення ефективності управління фінансовими ресурсами, як власними, так і залученими, є підвищення рентабельності та, як наслідок, збільшення прибутку підприємства.

Для досягнення цієї мети необхідно визначити завдання, які спрямовані

на досягнення різних цілей:

- уникнення фінансових втрат (прибутку, доходу, капіталу підприємства);
- максимізація «ціни підприємства» через зростання курсової вартості акцій;
- зростання обсягів виробництва та реалізації (продажу) продукції (товарів);
- максимізація прибутку і мінімізація витрат;
- забезпечення достатнього рівня дохідності активів, власного капіталу.

Пріоритетність тієї чи іншої цілі кожне підприємство визначає індивідуально. Найбільш поширене в міжнародній практиці твердження, що метою управління капіталом є забезпечення максимального доходу власникам підприємства, а це пов'язане зі зростанням прибутку, дохідності капіталу за мінімального рівня ризику [2].

Основне завдання при вдосконаленні політики управління фінансовими ресурсами підприємства полягає у забезпеченні виваженої структури фінансових ресурсів, яка б відповідала цільовим настановам підприємства і забезпечувала мінімальний фінансовий ризик за достатньо високої ринкової вартості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марцин В.С. Планування як основна складова процесу фінансової діяльності. *Фінанси України*. 2008. №4. С.23-32.
2. Шелудько В.М. *Фінансовий менеджмент*. Підручник. К.: Знання, 2006. 439 с.

**МЕТОДИКА АУДИТУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ
МАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Савчук Олена Володимирівна

магістрантка

спеціальність «Облік і оподаткування»

Шульга Світлана Володимирівна,

доктор економічних наук

професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування

Національна академія статистики, обліку та аудиту

м. Київ, Україна

Анотація: Звертається увага на прийоми та способи проведення аудиту операцій з амортизації необоротних активів. Автором визначено джерела інформації, основні аудиторські процедури та надано їх характеристику в частині аудиту операцій із амортизації необоротних матеріальних активів.

Ключові слова: аудит, амортизація, необоротні активи, методика аудиту, аудиторські процедури

Під методикою аудиту слід розуміти сукупність методів, які застосовуються в процесі аудиторської перевірки. Досліджуючи поняття методика у тлумачному словнику, знаходимо наступне визначення, що це сукупність правил здійснення конкретного дослідження, набір інструментів, предметів, що використовуються за конкретних обставин [1, с. 31]. Метод представляє собою сукупність певних прийомів.

Прийом контролю – це якісно однорідна контрольна дія перевіряючого спрямована на виявлення, дотримання певних нормативних положень суб'єктом господарювання. Прийоми контролю поділяються на документальні і фактичні [2, с. 29]. Застосування прийомів документальної перевірки - надає можливість визначення рівня ймовірності записів, дотримання принципів економії і інших операцій. Згідно правил виконується на основі оригіналів

документів, бухгалтерських книг, статистично-облікових даних і т.п. Методичні прийоми фактичного контролю застосовуються коли безпосереднім об'єктом дослідження виступає майно підприємства в натурі або перевірці підлягає дотримання посадовими особами своїх повноважень.

Отже, можна зробити висновок, що методичні прийоми необхідно застосовувати для дослідження та вивчення сукупності документів, що підтверджують факт здійснення амортизації основних засобів та інших необоротних матеріальних активів від моменту відображення підходів до амортизації в положенні про облікову політику до виявлення порушень у веденні обліку амортизації основних засобів та інших необоротних матеріальних активів.

Застосування під час аудиту елементів документальної перевірки має важливе значення, оскільки, перед початком нарахування зносу необоротних матеріальних активів на підприємстві має бути оформлено ряд документів на майно, що амортизується, зокрема:

- документи, що є підставою для оприбуткування основних засобів (Акт приймання-передачі (внутрішнього переміщення) основних засобів, інвентарні картки, товарно-транспортні накладні тощо);
- документи, які підтверджують відповідність стану основних засобів відповідним технічним характеристикам (технічні паспорти, гарантійні талони тощо).

На рис. 1 представлені джерела інформації, які можуть використовуватися при здійсненні аудиту операцій з амортизації основних засобів та інших необоротних матеріальних активів. Носіями первинної інформації для аудиту амортизації основних засобів та інших необоротних матеріальних активів є законодавчо затверджені чи розроблені на підприємстві форми первинної документації, які оформлюються під час кожного нарахування зносу. Тут повинен здійснюватися контроль достовірності даних здійснених господарських операцій.



Рис. 1. Джерела інформації для проведення аудиту амортизації необоротних матеріальних активів*

*Джерело: узагальнено автором на основі [3]

При перевірці правильності визначення вартості, що амортизується, аудитору слід врахувати, що такою є первісна (або переоцінена) вартість необоротних активів за вирахуванням їх ліквідаційної вартості. Аудитор повинен оцінити обґрунтованість визначення строку корисного використання (експлуатації) об'єкта, враховуючи умови конкретного підприємства та ринкову ситуацію. За даними інвентарного обліку аудитор перевіряє обґрунтованість вибраного методу амортизації, встановленого строку корисного використання основних засобів, визначеної суми ліквідаційної вартості, яка для нематеріальних активів може дорівнювати нулю. При перевірці правильності нарахування амортизації інших необоротних матеріальних активів аудитору слід врахувати особливості, які полягають у використанні одного із двох методів: прямолінійного або виробничого. Дозволяється також використовувати спрощений метод при нарахуванні амортизації бібліотечних фондів і малоцінних необоротних матеріальних активів (у першому місяці використання об'єкта 50 % його вартості і 50 % за мінусом ліквідаційної вартості у місяці вилучення їх з активів).

Особливо ретельно аудитор має перевірити обґрунтованість зміни підприємством методу нарахування амортизації, що дозволено підприємству здійснювати у разі змін очікуваного способу отримання економічних вигод від використання конкретного засобу. Для встановлення обґрунтованості зміни методу нарахування амортизації аудитору потрібно проаналізувати реальність суттєвих відхилень очікуваного строку корисної експлуатації об'єкта основних засобів від попередніх оцінок (внаслідок модернізації устаткування, зміни

попиту на продукцію, яка виготовляється, з його використанням). Крім того, перевіряють відображення цих змін у звітності та правильність коригування суми амортизації у поточному й майбутньому періодах. Під час перевірки правильності нарахування амортизації по об'єктах зовнішнього благоустрою, що перебувають на балансі слід врахувати особливості відображення нарахованих сум амортизації, що разом з відображенням витрат збільшуються доходи підприємства зі зменшенням його додаткового капіталу, а при його недостатності - статутного капіталу за такої кореспонденції рахунків: Д-т 40 «Зареєстрований капітал», Д-т 42 «Додатковий капітал» К-т 746 «Інші доходи від звичайної діяльності». Правильність відображення нарахованих сум амортизації у складі витрат підприємства перевіряють встановленням відповідного віднесення її на окремі рахунки. Суму нарахованої амортизації має бути включено до витрат тих підрозділів виробництва (обігу), де перебувають в експлуатації необоротні активи. Аудитор повинен з'ясувати законність відображення господарських операцій з нарахування амортизації необоротних матеріальних активів. На останньому етапі аудиту слід перевірити відповідність залишків на рахунку 13 «Знос необоротних активів», у журналі № 4, Головній книзі та Балансі (Звіті про фінансовий стан) підприємства. В табл. 1 наведено аудиторські процедури, які використовуються під час перевірки правильності облікового відображення амортизації необоротних матеріальних активів.

Таблиця 1

Особливості застосування аудиторських процедур під час амортизації необоротних матеріальних активів*

№ з/п	Аудиторські процедури	Характеристика
1.	Інвентаризація	перевірка фактичної наявності та стану майна, що амортизується та порівняння фактичних даних з обліковими
2.	Обстеження	фактичне вивчення майна, що амортизується з фіксацією інформації про особливості об'єкта дослідження здійснюється з метою підтвердження достовірності якісних характеристик об'єкта (перевірка заводських та інвентарних номерів тощо)
3.	Експертна оцінка	залучення експерта для надання правової, достовірної та об'єктивної оцінки майна, що амортизується для визначення об'єктивної вартості об'єкта

* Джерело: узагальнено автором на основі [4, с. 235]

Отже, наведена методика аудиту амортизації необоротних матеріальних активів підприємства здійснюється для забезпечення своєчасності, достовірності та повноти відображення на рахунках бухгалтерського обліку нарахування зносу необоротних матеріальних активів, а також для попередження виникнення відхилень, порушень та неправомірностей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стасишен М.С. Основи аудиту. Схеми, графіки, таблиці : навч. пос. / М.С. Стасишен, Ю.В. Піча. – К. : Каравела, 2018. – 192 с.
2. Пантелеєв В. П. Концепція внутрішньогосподарського контролю діяльності підприємств: методологія, організація, розвиток: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. доктора екон. наук: спец. 08.00.09 “Бухгалтерський облік, аналіз та аудит” / В.П. Пантелеєв. – Київ, 2009. – 42 с.
3. Аудит в схемах та таблицях: Навчальний посібник / Т. В. Мултанівська. – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2018. – 400 с
4. Огійчук М. Ф., Рагуліна І. І., Новіков І. Т. Аудит : Навч. посібник. Вид. 4-те, перероб. і допов. Київ: Алерта, 2020. - 852 с.

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РУХОМ
ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

Хижняк Інна Миколаївна
викладач економічних дисциплін вищої категорії
Відокремлений структурний підрозділ
Охтирський фаховий коледж
Сумського національного аграрного університету
м. Охтирка, Україна

Анотація: Однією з важливих характеристик кадрового стану на підприємстві є їх динаміка. Тобто доволі важливо дослідити тенденції руху кадрів та причини, внаслідок яких цей рух виникає. Однак варто зазначити, що рух кадрів на підприємстві не завжди має негативні підстави. Зокрема, причиною для руху кадрів можуть бути створення нових структурних підрозділів або розширення існуючих. Внаслідок цього персонал може бути переведений на інші посади, а також відбудеться набір кадрів на вакантні посади. Проте якими б не були причини руху персоналу, потрібно детально аналізувати їх тенденцію.

Ключові слова: персонал, управління рухом персоналу, мотивація персоналу, плинність кадрів, демографічний рух персоналу.

Мета: Розробка теоретичних засад управління рухом персоналу підприємства.

Науковці, які займалися даною проблемою: Дослідження проблем управління рухом персоналу знайшли своє відображення в роботах Л. В. Балабанова [1], К.С. Биктяков [2], З. Б. Живко [3], В. М. Мілашенко [4].

Результати дослідження: Дослідженню суті та змісту поняття «рух персоналу» присвячені роботи вітчизняних та іноземних науковців. Аналізуючи роботи вчених можна зробити висновок, що часто поняття «рух персоналу»

ототожнюється з поняттям «плинність кадрів». Та все ж це дві різні економічні категорії. Адже плинність кадрів означає вибуття (звільнення) персоналу. В той час, як «рух кадрів» не завжди означає звільнення персоналу з підприємства, а й переміщення кадрів в межах одного підприємства.

На думку Н. Н. Масерова рух персоналу – об'єктивний постійно здійснюваний процес, тобто зміна місця трудової діяльності працівників в організаційній структурі підприємства. При рухові персоналу вдосконалюється використання працівників; в окремих випадках за рахунок цього покривається потреба в персоналі, без використання зовнішніх джерел, і в той же час впорядковується виробничий процес шляхом розширення функцій співробітників або ускладнення роботи [5].

Тобто рух персоналу призначений для приведення в рівновагу потреби виробництва щодо заміщення вакантних робочих місць та потреби у виконанні роботи відповідної якості. Раціональна організація внутрішнього руху повинна сприяти можливості кваліфікаційного просування, отримання роботи за інтересами з оптимальними для робочого умовами і оплатою праці.

О. Півень зазначає, що внутрішній рух персоналу на підприємстві заснований на об'єктивних та суб'єктивних причинах [6].

Об'єктивні причини не залежить від самого працівника, і вплинути на них він не в змозі. До таких причин руху персоналу відносять:

- значні зміни в житті країни, зокрема, такі як зміна суспільно-політичного або економічного ладу, кризові явища;
- зміна структури підприємства, що викликає масові кадрові перестановки;
- виробнича необхідність в заміщенні вакантних місць і потреби в праці відповідної якості;
- звільнення частини персоналу в зв'язку з досягненням пенсійного віку, призовом на військову службу, а також по ряду інших причин, що не залежать від суб'єкта.

Суб'єктивні причини обумовлені особистими аспектами персоналу, в

основному до них відносять: незадоволеність організацією праці і режимом роботи; незадоволеність змістом праці; незадоволеність системою мотивації і стимулювання праці; несприятливий морально-психологічний клімат в колективі; відсутність соціального і побутового обслуговування; сімейні обставини та інші суто індивідуальні мотиви. Важливими суб'єктивними передумовами руху персоналу є: наявність стимулу у працівника до зміни робочого місця. У той же час пересування персоналу можливо при наявності: вакантного робочого місця, інформації про наявність робочого місця, відповідно професійно-кваліфікаційного рівня та особистих характеристик працівника вимогам даного робочого місця, наявністю бажання і згоди адміністрації підприємства прийняти працівника, наявністю ситуації, що допускає перехід на іншу роботу. Рух персоналу складається з наведених в табл. 1 процедур.

Таблиця 1

Процедури руху персоналу

Процедура руху персоналу	Суть процедури руху персоналу
Підвищення в посаді або кваліфікації	Службовець заміщає вищу посаду, а робітник отримує новий розряд
Переміщення	Працівник переводиться на інше рівноцінне робоче місце (цех, відділ, служба) в силу виробничої необхідності або зміни характеру праці
<p>Переміщення не потребує згоди працівника, роботодавцю лише забороняється переміщати працівника на роботу, протипоказану йому за станом здоров'я. Не вважається переведенням на іншу роботу і не потребує згоди працівника переміщення його на тому ж підприємстві, в установі, організації на інше робоче місце, в інший структурний підрозділ, у тій же місцевості, доручення роботи на іншому механізмі або агрегаті в межах спеціальності, кваліфікації чи посади, обумовленої трудовим договором (ч. 2 ст. 32 КЗпП [8]).</p> <p>Переміщення є законним, якщо воно не передбачає істотних змін трудового договору. В іншому випадку роботодавець може поєднати переміщення зі зміною системи та розміру оплати праці, пільг, режиму роботи, встановленням або скасуванням неповного робочого часу, суміщенням професій, зміною розрядів і найменування посад тощо, але за умови дотримання всіх вимог, що висуваються до такої зміни істотних умов праці, в тому числі за умови попередження працівника за два місяці.</p>	
Зниження	В зв'язку зі зміною особистого потенціалу або за результатами атестації працівник переводиться на нижчу посаду або на більш низький розряд
Звільнення	Працівник повністю змінює місце роботи у зв'язку з незадоволеністю умовами праці або невідповідності займаному робочому місцю

Вихідними даними для організації руху персоналу є: рішення атестаційної комісії; плани підвищення кваліфікації (перепідготовки) і кар'єрного зростання персоналу; штатний розклад підприємства; посадові інструкції; особисті справи співробітників; накази директора з кадрових питань; трудові договори співробітників.

В свою чергу В. В. Травін виокремлює такі види руху персоналу: плинність кадрів, демографічний рух (плановий) та внутрішньовиробничий рух.

Плинність кадрів – це сукупність звільнень працівників за власним бажанням або за прогули та інші порушення трудової дисципліни [7].

Плинність кадрів має як позитивні, так і негативні сторони. До негативних відносять: прямі втрати виробництва, спричинені неукомплектованістю робочих місць, зниження продуктивності праці працівника, який звільняється, та нового працівника, труднощі з формуванням загальних норм поведінки, із формуванням взаємних очікувань і вимог; розмивається неформальна структура; утруднюється керування таким нестабільним колективом; знижуються витрати на навчання працівника (тому що ефект від навчання виникає або поза підприємством, яке вкладало кошти на навчання, або зовсім не виникає, якщо працівник змінює професію). До позитивних відносять: підвищення ефективності праці за рахунок того, що нова робота відповідає інтересам і здібностям працівника; зниження монотонності праці; поліпшення соціально-психологічного клімату завдяки змінам у трудовому колективі. Демографічний рух (плановий) персоналу – це множина однорідних демографічних подій, що відбуваються з персоналом в цілому (народжуваність, смертність, укладення шлюбу, розлучення, переїзд в іншу місцевість) [8].

Внутрішньовиробничий рух – переміщення (переведення) працівників між структурними підрозділами підприємства з різних причин [9]. Внутрішньовиробничий рух кадрів має кілька видів:

- рух між підрозділами – переміщення працівників між цехами, відділами та іншими підрозділами підприємства. Основою для такого виду руху

служать технічні зміни у виробництві, організаційні перебудови, перестановки одних працівників у результаті вибуття інших, а також такі фактори, як незадоволеність умовами і організацією праці та побуту, відносинами з адміністрацією або колективом, бажання працювати в іншому підрозділі поруч з друзями, членами сім'ї і т.д.;

- між професійний рух – перехід до нової професії. Цей вид переміщень може бути пов'язаний як з технічним прогресом, так і з реалізацією особистих інтересів;

- кваліфікаційний рух – перехід від одного розряду (або категорії) до іншого в межах існуючої тарифної системи.

Перехід співробітників в інші категорії. Рух з однієї категорії в іншу реалізується в рамках розподілу працівників підприємства на категорії персоналу (робітники, керівники, фахівці і службовці), що відображають в загальних рисах соціально-економічні відмінності в положенні цих працівників, зокрема відмінності в змісті праці.

А. П. Єгоршин виділяє наступні фактори, які зумовлюють рух персоналу [10]:

- 1) які виникають на самому підприємстві (розмір зарплати, умови праці, рівень автоматизації праці, перспектива професійного росту і т. п.);

- 2) особисті фактори (вік працівника, рівень його освіти, досвід роботи);

- 3) зовнішні щодо підприємства фактори (економічна ситуація в країні або в регіоні, сімейні обставини, поява нових підприємств і т. п.).

Отже, управлінський апарат підприємств повинен чітко усвідомлювати причини руху персоналу, обирати дієві комунікаційні канали прямого і зворотного зв'язку для отримання інформації про такі причини.

О. О. Хандій [9] запропоновано бальний підхід до оцінки діяльності органу управління рухом персоналу за 5-ти бальною шкалою, що базується на оцінюванні за п'ятьма критеріями: швидкість закриття вакансій; результативність здійснення заходів з адаптації нових працівників; раціональність планів навчання персоналу; ефективність заходів із навчання

персоналу, організованих працівником; інноваційність підходів до мотивування персоналу. При цьому значущість критерії встановить 0,3; 0,15; 0,15; 0,3; 0,1 відповідно. Цей метод оцінки управління рухом персоналу дозволяє вирішити поставлене завдання об'єктивно.

У своїх дослідженнях М.Д. Виноградський [8] також використовує з метою оцінки діяльності управління рухом персоналу підприємства такі показники: частка працівників, яких було заохочено за реалізацію творчих ідей, ініціатив та укладання контрактів в загальній чисельності персоналу, відсоток витрат на розвиток персоналу до загального фонду оплати праці, коефіцієнт стабільності персоналу, прибуток на одного працівника.

Показниками, що, на думку М.Д. Виноградського [8], впливають на діяльність органу управління персоналом підприємства:

- «витрати на управління персоналом – відсоток витрат на розвиток персоналу до загального фонду оплати праці, питома вага стимулюючих виплату загальному фонді оплати праці, питома вага фонду оплати праці працівників служби управління персоналом у загальному фонді оплати праці;

- якість планування, організації набору та відбору персоналу – плинність кадрів, рівень укомплектованості, коефіцієнт якості відбору персоналу, наявність (відсутність, зміна) понаднормових годин на одного працівника;

- якість профорієнтації та адаптації персоналу – відсоток працівників, які звільнилися із загальним стажем роботи на даному підприємстві менш ніж 1 рік, коефіцієнт абсентеїзму, коефіцієнт внутрішньої мобільності персоналу, оплата тимчасової непрацездатності, рівень трудової та технологічної дисципліни;

- якість оцінки персоналу – середній стаж роботи персоналу, відсоток керівників та спеціалістів із вищою освітою, середній розряд робітників, середній вік персоналу, відсоток працівників, яких було атестовано, відсоток робітників, які підвищили розряд, періодичність атестації;

- якість професійного розвитку персоналу – відсоток працівників, які мають суміжні професії та спеціальності, рівень забезпеченості кадровим резервом працівників стратегічних професій, відсоток працівників, які

проходять навчання;

- якість матеріального стимулювання персоналу – середня заробітна плата керівників та спеціалістів, середня заробітна плата виробничого персоналу, середня винагорода на одного працівника, середній розмір виплат компенсацій та соціальних пільг на одного працівника, рівень диференціації заробітної плати персоналу, авторська винагорода за раціоналізаторські пропозиції».

В. В. Травін [7] розробив науково-методичний підхід до комплексної оцінки управління персоналом на основі показників:

- продуктивності праці – рівень укомплектованості, відсоток працівників, які підвищили розряд, відсоток працівників, які перевиконують норми часу, середня заробітна плата персоналу;

- стабільності персоналу – відсоток витрат на розвиток персоналу до загального фонду оплати праці, плинність кадрів, рівень укомплектованості, середня заробітна плата виробничого персоналу;

- економічної результативності персоналу – відсоток витрат на розвиток персоналу до загального фонду оплати праці, питома вага стимулюючих виплат у загальному фонді оплати праці, що дозволяє обґрунтувати заходи впливу на підвищення якості системи управління персоналом.

Щоб виявити причини плинності кадрів та резерви її скорочення, треба мати повну і своєчасну інформацію про мотиви звільнень працівників. Для вивчення структури мотивів звільнень звичайно використовується анкетне опитування. Попередження реальних звільнень працівників має ґрунтуватися не лише на аналізі мотивів звільнень, що вже відбулися, а й на даних про мотивацію потенційної плинності – готовності працівників до зміни місця роботи. Існує можливість обмеження реальної плинності кадрів шляхом раціонального регулювання внутрішньо-фірмових переміщень працівників (внутрішньої мобільності персоналу). Чіткі перспективи таких переміщень, у тому числі і просувань по службі, підвищують заінтересованість працівників, посилюють їх прихильність до підприємства.

Основою управління рухом персоналу є встановлення закономірностей

процесу плинності кадрів. Знання цих закономірностей допомагає визначити найефективніші напрямки управлінського впливу.

Проаналізувавши праці науковців, можна зробити висновок, що вплив управління на рух персоналу має відбуватися через планування, організування, мотивування, контролювання, та регулювання роботи персоналу шляхом застосування засобів, методів та інструментів управління.

Зокрема зміст управління рухом персоналу підприємства розкривають такі процеси:

- підбір персоналу (планування персоналу);
- навчання персоналу (організування персоналу);
- мотивування персоналу (матеріальне та нематеріальне);
- контролювання роботи персоналу та результатів цієї роботи;
- регулювання персоналу підприємства через його оновлення, зміну структури, кваліфікації тощо.

Показниками, що, на думку Т. В. Коваленко [11], впливають на управління рухом персоналу підприємства:

- витрати на управління персоналом – відсоток витрат на розвиток персоналу до загального фонду оплати праці, питома вага стимулюючих виплату загальному фонді оплати праці, питома вага фонду оплати праці працівників служби управління персоналом у загальному фонді оплати праці;
- якість планування, організації набору та відбору персоналу – плинність кадрів, рівень укомплектованості, коефіцієнт якості відбору персоналу, наявність (відсутність, зміна) понаднормових годин на одного працівника;
- якість профорієнтації та адаптації персоналу – відсоток працівників, які звільнилися із загальним стажем роботи на даному підприємстві менш ніж 1 рік, коефіцієнт абсентеїзму, коефіцієнт внутрішньої мобільності персоналу, оплата тимчасової непрацездатності, рівень трудової та технологічної дисципліни;
- якість оцінки персоналу – середній стаж роботи персоналу, відсоток керівників та спеціалістів із вищою освітою, середній розряд робітників, середній вік персоналу, відсоток працівників, яких було атестовано, відсоток робітників,

які підвищили розряд, періодичність атестації;

- якість професійного розвитку персоналу – відсоток працівників, які мають суміжні професії та спеціальності, рівень забезпеченості кадровим резервом працівників стратегічних професій, відсоток робітників, які перевиконують норми часу, відсоток працівників, які проходять навчання;

- якість матеріального стимулювання персоналу – середня заробітна плата керівників та спеціалістів, середня заробітна плата виробничого персоналу, середня винагорода на одного працівника, середній розмір виплат компенсацій та соціальних пільг на одного працівника, рівень диференціації заробітної плати персоналу, авторська винагорода за раціоналізаторські пропозиції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабанова Л.В. Управління персоналом: [конспект лекцій] / Л.В. Балабанова, О.В. Сардак. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 468 с.

2. Биктяков К.С. Оценка эффективности систем управления предприятия / К.С. Биктяков // Маш33иностроитель. – 2010. – №8. – С. 2-6.

3. Живко З.Б. Аналіз та оцінка системи мотивації персоналу як чинника безпеки / З.Б. Живко // Демографія, економіка праці, соціальна економіка, політика. – 2009. – № 5. – С. 65-73.

5. Мілашенко В.М. Розвиток системи мотивації персоналу підприємства в умовах кризи / В.М. Мілашенко // Вісник Української академії банківської справи. – 2010. – № 1. – С. 149-155.

6. Массёров Н.Н. Социологические подходы к исследованию проблемы риска / Н.Н. Массёров // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – №4. – С. 349-352.

7. Травин В.В. Основы кадрового менеджмента: [учебник]. – 2-е изд. / В.В. Травин, В.А. Дятлов. – М.: Дело, 1997. – 332 с.

8. Управління персоналом: [навч. посіб.] / М.Д. Виноградський, С.В.Беляєва, А.М. Виноградська, О.М. Шканова. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 504 с.

9. Хандій О. О. Управління персоналом підприємства: концептуальне визначення та механізми розвитку: [монографія] / О. О. Хандій. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – 240 с.

10. Егоршин А. П. Управление персоналом: Учебник для вузов. — 5-е изд., доп. и перераб. — Н. Новгород: НИМБ, 2005. — 720 с.

11. Коваленко І.І., Донченко М.В., Швед А.В., Кобилінський І.А. Графодинамическое моделирование структур организационных систем / І. І. Коваленко, М. В. Донченко, А. В. Швед, І. А. Кобилінський. – М.: Іліон, 2012. 330 с.

УПРАВЛІНСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ З ПОДОЛАННЯ АНТИІННОВАЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Чередник Лідія Миколаївна,

канд.пед.наук, старший викладач кафедри педагогіки
Національного університету біоресурсів і
природокористування України
м. Київ, Україна

Беденюк Анастасія Вікторівна

здобувач освіти другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація. Ефективність використання інновацій в освітньому процесі значною мірою залежить від людського фактора, від факту наявності у конкретному педагогічному колективі закладу освіти прогресивних, креативних, творчих педагогів, зацікавлених у інноватизації процесу засвоєння здобувачами освіти знань, у нововведеннях. Проаналізовані нами наукові дослідження актуалізують проблему антиінноваційних бар'єрів до впровадження інноваційної діяльності.

На сучасному етапі розвитку освіти фактично аксіомою є твердження стосовно того, що інновації у роботі закладу освіти – це не разова акція, не епізодичний факт: інноваційна діяльність має характеризуватися системністю, послідовністю, логічністю, що, у свою чергу, диктує вимоги до рівня кваліфікації керівника закладу та сформованості однієї з основних його функцій - управління інноваційною діяльністю. Але на сьогоднішній день не поодинокими є ситуації супротиву членів педагогічного колективу стосовно введення інновацій – таке явище у науковій літературі отримало назву *антиінноваційного бар'єру*.

Ключові слова: інновації в освітньому процесі, антиінноваційні бар'єри, фактори виникнення антиінноваційних бар'єрів, алгоритми подолання

антиінноваційних бар'єрів.

Антиінноваційний бар'єр (франц. – *barriere* – перешкода, перепона) – зовнішній або внутрішній чинник-перешкода, яка заважає впровадженню інноваційної діяльності. Дослідниця Л. Ярославська в аналізі та узагальненні підходів до визначення поняття «бар'єр» з психологічної, соціологічної, педагогічної точок зору дотримується висновку, що «педагогічний бар'єр» – складне багатоаспектне педагогічне явище, спровоковане факторами як зовнішнього, так і внутрішнього характеру та характерне для усіх суб'єктів освітнього процесу, яке стає перешкоджаючим та стримуючим фактором у інноваційному процесі [1, с. 16].

На сьогоднішній день вітчизняні науковці активно займаються дослідженням проблем подолання антиінноваційних бар'єрів в педагогічній діяльності. Так, антиінноваційний бар'єр як проблему перешкод до впровадження інновацій розглядали Л. Артемова, Л. Волик, О. Голік, Л. Даниленко, І. Дичківська, О. Бартків, Т. Мочан, І. Підласий, Я. Пономарьов, Г. Сиротенко, Т. Сулима, Л. Сущенко, Т. Сущенко, Н. Торба, Р. Шакуров та ін. Серед зарубіжних учених проблемі бар'єрів креативності та їх подолання надається увага в працях Е. Бос, А. Хайем, Т. Бьюзен, Алан Дж. Роу, М. Мікалко, М. Кіпніс.

Аналіз впливу психологічного бар'єру на розвиток конкретної особистості був у полі зору класиків цього напрямку досліджень, а саме: К. Левіна, З.Фрейда, а у вітчизняній педагогіці і психології розглядався К. Ушинським, Б.Кедровим. На думку науковця Л. Орбан-Лембрик, психологічний бар'єр є наслідком дисонансу, певного роду невідповідності зовнішніх впливів (подразників) конкретному внутрішньому "Я" (інтересам, потребам, спрямованості особистості тощо), що, в свою чергу, і стає причиною формування негативного ставлення до такого роду «подразників»[2, с. 563].

На думку дослідників (Л. Волик, Л. Даниленко, І. Дичківської, О. Бартків, Т. Мочан, Т. Сулими та ін.), позиція супротиву новому пояснюється

особливостями перебігу адаптації особистості до нового середовища і зумовлюється її психічним станом та природним прагненням до збереження стабільності, до збереження зони комфорту, надання переваги знайомому перед незнайомим, сформованими життєвими стереотипами, які призводять до настороженого сприйняття всього нового, незнайомого.

З точки зору нашого дослідження нам імпонує позиція дослідниці Н. Торби, яка розглянула фактори, які провокують формування антиінноваційних бар'єрів, та систематизувала наукові підходи до їхнього вивчення. Зокрема, вона наголошує, що проблема подолання перешкод у використанні інновацій у професійній діяльності кожного педагога є, по суті, нагальною вимогою часу, а сама готовність до інновацій на сьогодні є невід'ємним компонентом професійної компетентності педагога [3, с. 242–243].

На думку дослідниці В. Корнещук, яка схарактеризувала зовнішні й внутрішні чинники, що сприяють та заважають впровадженню педагогічних інновацій, наявність внутрішніх антиінноваційних бар'єрів зумовлюється переважаючою наявністю у діяльності педагогічного працівника певних вказівок, правил, рамок: таким чином відбувається уніфікація діяльності, формування у свідомості стереотипів, що пригнічують творчу активність, нівелюють прагнення до передових ініціатив [4, с. 151].

Глибокий різносторонній теоретико-методологічний аналіз алгоритмів розв'язання проблеми подолання психологічних бар'єрів провела Х. Стельмащук, яка провела паралель між особливостями прояву психологічних бар'єрів та індивідуальними особливостями особистості та умовами здійснення освітнього процесу; також дослідниця виокремила параметри та причини особистісного психологічного бар'єру перед інноваціями. Дослідниця тлумачить поняття антиінноваційного бар'єру як «сукупність дій, суджень, умовиводів і емоційних переживань особи, які стають реакцією на нововведення» [5, с. 195].

З психологічної точки зору підійшла до тлумачення психологічних бар'єрів до інновацій і М. Соцька, на твердження якої ми опираємося у нашому

дослідженні. Вона вважає, що антиінноваційний бар'єр – це «психологічний стан, що проявляється в неадекватній пасивності людини й перешкоджає виконанню нею тих або інших дій. Емоційний механізм психологічних бар'єрів полягає в підсиленні негативних переживань та установок – страху, сором'язливості, почуття провини, тривоги, низької самооцінки, що асоціюються з новим завданням» [6, с. 264]. Нам видається такою, яка не потребує додаткових підтверджень, думка М. Соцької стосовно того, ефективно впровадження інноваційних змін залежить як від готовності їх освоювати зі сторони педагогів, так і від уміння адміністрації закладу освіти створити гідні умови для роботи з нововведеннями» [6, с. 265].

Підтвердженням точок зору попередніх дослідників є напрацювання з проблеми інноваційних бар'єрів у шкільній освіті докт. пед. наук О. Кравчук, яка проаналізувала проблеми під час упровадження інновацій у практику українських освітніх закладів. Дослідниця наголосила на тому, що успішному застосуванню інновацій перешкоджає саме внутрішній психічний опір кожного конкретного педагога, який може бути зумовлений як стереотипним мисленням, нормальним страхом перед новим, так і частою зміною новацій, невдалим попереднім досвідом [7, с.23]. Цікавим є наведений дослідницею ретроспективний аналіз антиінноваційних бар'єрів стосовно впровадження передового педагогічного досвіду в закладах освіти минулого століття. Науковиця наголосила на непересічній ролі традицій і досвіду, які мають стати підґрунтям для впровадження інновацій в освіті на сучасному етапі [7, с. 54].

Ускладнюють, а іноді й унеможливають взагалі інноваційну педагогічну діяльність так звані «бар'єри розвитку креативності» – перешкоди, які заважають приймати нестандартні рішення, виявляти креативність у діяльності. Європейський дослідник Е. Бос називає такі бар'єри «кіллерами» (убивцями) креативності і нарахує їх 8: нестача сну, страх, заборона мислення, брак часу, перфекціонізм, агресивність, неправильна техніка, помилкова реалізація [8, с. 17-22].

З іншої позиції підходить до виокремлення антиінноваційних бар'єрів

американський дослідник А. Хайем, який вважає перешкодами наступні чинники: низький рівень різноманітності сформованих навичок; рамкові обмеження можливостей для набуття нових навичок; недостатня для формування рушійної сили кількість труднощів; низький рівень сформованості почуття особистісної відповідальності; обмежена кількість варіантів рішення; відсутність моделей поведінки; оточення готове прийняти обмежену кількість варіантів; санкції; страх; особиста обмеженість мислення; біполярне (альтернативне) мислення; надмірна упевненість у собі; постійний недолік часу; процедурні обмеження; бюрократизм; лідери з обмеженим світоглядом; обмеження, що накладаються процесами в групі; на вас тиснуть, щоб домогтися згоди; перфекціонізм; боязнь помилки; боязнь відмови; боязнь втратити контроль; гордість; особисті фільтри; фізичний дискомфорт; занадто конкретне мислення (надмірний практицизм); вузькість мислення; прийняття існуючого стану речей (конформізм); низька самооцінка на роботі та інші [9].

Серед антиінноваційних бар'єрів дослідники (І. Дичківська, О. Мармаза, Л. Ярославська та інші.) виокремлюють також *зовнішні бар'єри: соціальні бар'єри* (недостатня увага до проблеми освіти, навчальних закладів з боку державної структури, суспільства, батьківської громадськості; низький інноваційний потенціал мікросередовища закладу освіти; низький рівень соціальної захищеності працівників освітніх закладів; низький рівень престижу педагогічної діяльності та статусу вчителя в суспільстві); *організаційні бар'єри* (протидія керівних органів освіти втіленню нововведень; відсутність координаційних центрів із розроблення та впровадження педагогічних інновацій; відсутність продуманості у виборі інновацій з урахуванням особливостей навчального закладу; низький інноваційний потенціал закладу, педагогічного колективу; відсутність у вчителів досвіду інноваційної діяльності, несформованість основних компонентів інноваційної діяльності); *методичні бар'єри* (брак методичного забезпечення нововведення, недостатня поінформованість у галузі педагогічної інноватики); *матеріально-технічні, або економічні бар'єри* (навантаження педагогів, побутові умови; незадовільне

фінансування навчального закладу; низька зарплата вчителів; погана матеріально-технічна база; брак коштів для підвищення кваліфікаційного рівня, курсової перепідготовки, участі у конференціях, семінарах з питань інноватики)[2; 6; 9]. Зрозуміло, що у разі наявності та належного аналізу і класифікації антиінноваційних бар'єрів є і шляхи та алгоритми їх подолання, які окреслюються у дослідженнях науковців з управлінської діяльності та освітнього менеджменту (табл.1.).

Таблиця 1.

Алгоритми подолання антиінноваційних бар'єрів

Автор	Бачення шляхів (напрямів) подолання антиінноваційних бар'єрів
Кравчук О.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематичний моніторинг готовності педагогів до сприйняття інновацій, його поетапне вивчення. 2. Зміна ціннісних орієнтацій викладачів. 3. Корекція мотивації членів педагогічного колективу, проектування нових взірців особистісної поведінки викладачів. 4. Формування готовності членів педагогічного колективу до інноваційної діяльності.
Клімова Г.	Створення у закладі освіти «інноваційного клімату – зовнішнього середовища, яке формує ставлення працівників до інновацій, сукупність умов, які сприяють інноваційній активності або гальмують її».
Жихор О., Куценко Т.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підтримка інноваційної діяльності керівництвом. 2. Сприяння створенню інновацій на всіх рівнях. 3. Високий рівень комунікацій та їх постійне удосконалення. 4. Використання комплексних мотиваційних систем. 5. Постійне поповнення працівниками власних знань.
Полякова І.	<p>Створення креативного простору, тобто сформованість відповідних умов для інноваційного навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особлива, незвична для навчального процесу, але не відволікаюча обстановка; - організація креативної команди (проведення анкетування); забезпечення довіри й упевненості; - відкритість, тактовність; - зовнішні рамки (часові); <p>ніяких змагань, сумісне вирішення проблеми – без взаємної конкурентної боротьби тощо.</p>
Хілл А., Наумберг М.	<p>Групові психотехнології (учасників тренінгу спонукають до вільних асоціацій з приводу їх творів (спонтанне малювання, ліплення), а також глумачення їх змісту):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Індивідуальне малювання». Це заняття має на меті пробудити творче начало в учасників групи, допомогти їм усвідомити свої емоції. Вони олівцями і фарбами символічно зображують свій стан, почуття на папері, а потім обмінюються враженнями про свої і чужі роботи, не даючи їм оцінок. 2. «Парне малювання». Робота під час цього заняття допомагає дослідити міжособистісні відносини і характер конфліктів у групі. Кожен учасник вибирає собі в партнери того, з ким хоче познайомитися ближче або з'ясувати стосунки. Папір стає простором для спільної творчості. Спілкування відбувається тільки за допомогою ліній, фігур і квітів.

	<p>3. «Групове малювання». Як правило, після цього заняття вимальовується чітка картина рольових взаємин у групі, вплив кожного учасника на індивідуальний досвід інших. Всі сідають в коло, і кожен малює те, що хоче. За сигналом ведучого малюнки передають сусідам ліворуч і продовжують малювати ті, що отримали від сусідів справа. Малювання завершується тоді, коли кожен отримає розпочатий ним малюнок. Потім учасники обмінюються враженнями.</p> <p>4. «Пластиліновий світ». Кожен учасник зі шматка пластиліну, закривши очі, ліпить те, що хоче бачити у створюваному групою світі. Аналіз цих робіт показує ціннісні орієнтації особистості.</p>
Шипуліна Ю.	<p>1. Організаційний компонент, що забезпечує взаємоузгоджену творчу співпрацю персоналу інноваційного підприємства зі створення та поширення інновацій.</p> <p>2. Мотиваційний компонент, який мотивує персонал підприємства до активної інноваційної діяльності.</p> <p>3. Інтелектуально-креативний, який створює умови для максимально повного зростання та розвитку творчого креативного потенціалу персоналу підприємства</p>

Нововведення у закладі освіти сприяють оновленню педагогічними працівниками власних професійних знань, набуття ними нових компетентностей.

Чільним компонентом управління організованим процесом з подолання антиінноваційних бар'єрів, на думку О. Кравчук[7], є організація спеціально спланованих заходів на підвищення професійної компетентності осіб, які залучені до процесу реалізації інноваційної діяльності. Завдання адміністрації закладу освіти полягає у створенні умов мотивації прагнення удосконалення власної професійної майстерності і вивчення передового досвіду колег. Дослідниця вважає «незвичним, проте дієвим, залучення працівників, що не розуміють інновацій і відмовляються їх сприймати та застосовувати, до планування етапів його впровадження»[7,с.41].

Таким чином підходимо до висновку, що механізм управління процесом, спрямованим на подолання антиінноваційних педагогічних бар'єрів, являє собою сукупність засобів впливу на внутрішні й зовнішні чинники, які зумовлюють ці бар'єри. Завданням керівника закладу освіти при цьому є організація та впровадження системи заходів для протидії інноваційним бар'єрам, компонентом якої, окрім організації роз'яснювальної роботи та інформування, формування «інноваційного клімату», організації заходів, спрямованих на підвищення професійної компетентності осіб, які залучені в

реалізації інноваційної діяльності, має стати моніторинг ситуацій, чинників, переконань, які є бар'єрами і які можуть призвести до значного погіршення механізмів реалізації та впровадження інноваційної стратегії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ярославська Л.І. Дидактичні умови подолання педагогічних бар'єрів у процесі навчального співробітництва викладачів та студентів: Дис. канд. пед. наук: 13.00.09. Х., 2010. 244 с.
2. Орбан-Лембрик Л. Е. Психологія управління: навч.посібник. К.: Академвидав, 2003. 567 с.
3. Торба Н. Г. Антиінноваційні бар'єри у професійній діяльності педагога та шляхи їх подолання. *Вісник післядипломної освіти*. 2015. Вип. 14. С. 241–249.
4. Корнешук В. Інновативний потенціал сучасного педагога. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. № 2. С. 150–153.
5. Стельмащук Х. Р. Психологічні бар'єри працівника на етапі сприйняття інновацій. *Психологічний часопис*. 2020. № 6. С. 193–202.
6. Соцька М. В. Подолання психологічних бар'єрів при впровадженні інновацій у навчальних закладах. *Таврійський вісник освіти*. 2013. № 3. С. 264–267.
7. Кравчук О. Управлінська діяльність з подолання антиінноваційних бар'єрів у закладах освіти. *Збірник наукових праць «Проблеми підготовки сучасного вчителя»*. 2021. Вип. 2(24). С. 36-43.
8. Бос Э. Как развивать креативность [пер. с нем. Петросян К.А.]. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 189 с.
9. Хайем А. Как вдохновить сотрудников: поиски стимулов и управление эмоциями. 2006. 304 с.

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ**

Шабатура Татьяна Сергеевна,

д.э.н., профессор

Алексенко Анастасия Сергеевна,

Кустуров Владимир Борисович

магистры

Одесский государственный аграрный университет

г. Одесса, Украина

Аннотация. Рассмотрены основные данные проблемы ресурсного обеспечения и их эффективного использования предприятий аграрной сферы, которые должны быть учтены при разработке стратегии их развития. К ним отнесено обеспечение симметричного формирования и синхронного использования ресурсов аграрных предприятий, достижение чего возможно только на основе учета особенностей инструментария, задействованного для каждого вида ресурсов.

Ключевые слова: стратегия, ресурсы, ресурсный потенциал, аграрное предприятие, экономическая эффективность.

В современных рыночных условиях успешная деятельность каждого предприятия предусматривает повышение уровня экономической эффективности производства и улучшение конечных результативных показателей финансово-хозяйственной деятельности.

С появлением процесса расширенного воспроизводства, стабилизировались тенденции к постоянному экономическому росту, что привело к постоянно растущей потребности в совершенствовании производственного процесса, как в середине, так и за его рамками. Однако, современный механизм хозяйственного взаимодействия в аграрной сфере не способствует формированию экономических условий, которые мотивировали

бы работников аграрной сферы на повышение уровня производительности труда, улучшение качества и уровня конкурентоспособности аграрной продукции [1].

Сегодня аграрий видит, что его конкурент, который применяет новые информационные технологии, добивается большего урожая, получает о продуктах высшего качества в том же регионе, снижает себестоимость производства и накапливает за счет этого определенные финансовые запасы, которые позволяют ему эффективнее реализовывать свой экономический потенциал [2].

Учитывая данные факторы, при разработке стратегии развития предприятий аграрной сферы, повышенной актуальности имеют вопросы ресурсного обеспечения и их эффективного использования.

Разнообразие трактовок понятия стратегия развития аграрного предприятия, с одной стороны, характеризуют направление развития предприятия, а с другой, – отражают характер экономических отношений предприятия и их потребность в ресурсных потоках. В то же время, стратегия развития аграрного предприятия характеризуется комплексностью и системностью целей его реализации, что требует их четкого разграничения по критерию приоритетности [3].

В современных условиях бизнес-среда жестко требует от предприятия обеспечения эффективного формирования и использования ресурсов, обеспечения оптимального уровня производственных затрат, улучшения уровня качества аграрной продукции. Особым условием функционирования украинских предприятий аграрной сферы есть динамичность внутренней и внешней среды, ужесточение правил конкурентной игры вследствие продолжительности действия мирового финансового кризиса, спровоцированного вспышками пандемии COVID-19.

Более того, сегодня основной причиной низкого уровня эффективности отечественного аграрного производства является также низкий уровень ресурсного обеспечения, прежде все трудовыми ресурсами и материальными

оборотными активами. При этом существующие подходы к осуществлению оценки уровня развития потенциала ресурсного обеспечения не позволяют определить экономический результат функционирования предприятий аграрной сферы, поскольку ими не учитывается уровень потенциала потребленных ресурсов и ресурсов, находящихся в процессе хозяйственного использования.

Учитывая это, приоритетным при разработке стратегии развития аграрного предприятия есть обеспечение симметричного формирования и синхронного использования ресурсов в направлениях: повышения уровня квалифицированных трудовых ресурсов; усовершенствования мотивационного механизма; обеспечения производства необходимыми объемами материальных оборотных активов; внедрения ресурсосберегающих, экологически чистых технологий и инноваций. Это, в свою очередь, предполагает разработку механизма управления ресурсным потенциалом предприятий аграрной сферы с соответствующим инструментарием. Этот инструментарий призван обеспечить эффективное взаимодействие между финансовой, материальной и трудовой подсистемами через реализацию функций использования, распределения, наличия и возобновления ресурсов аграрного предприятия [4].

Совокупность средств и методов при определенном уровне в соотношении для субъектов хозяйственного взаимодействия, что учитывают динамический уровень разнопланового воздействия факторов внешней среды, дает возможность осуществить формирование оптимальной подсистемы управления их ресурсами, гармонизированными по целям, уровням мотивации, возможностям в интересах обеспечения их устойчивого роста. При этом механизм формирования и использования ресурсов предприятий аграрной сферы должен обеспечивать согласованность интересов хозяйствующих субъектов относительно расходов материальных ресурсов; мотивации труда на инновационное обновление; мотивации инвестиционных структур на вложение средств для развития производственной сферы. Достижение такого уровня симметричного формирования и синхронного использования ресурсов

аграрных предприятий возможно только на основе учета особенностей инструментария, задействованного для каждого вида ресурсов [1].

Таким образом, в процессе обоснования стратегии развития аграрного предприятия необходимо четко определить функциональную зависимость между объемами затрат ресурсов в процессе их использования и результативностью производственного процесса по совокупности потребительских свойств, что обеспечит их эффективное использование на перспективу. Не менее важным есть также четкое классифицирование факторов, которые обеспечивают расширенное воспроизводство ресурсного потенциала предприятий аграрной сферы. При этом следует учитывать, что на процессы воспроизводства ресурсного потенциала факторы имеют разновекторное воздействие, при одновременном существовании тесной взаимосвязи и взаимовлияния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Довгаль О.В. Механізм ефективного управління ресурсним потенціалом аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2016. № 5. с. 20-22.
2. Шабатура Т.С. Перспективи розвитку аграрного сектору України в контексті цифрових технологій. *«Приазовський економічний вісник»*. *Електронний науковий журнал*. 2019. Випуску 3 (14). С. 123-128. URL : <http://rev.kpu.zp.ua/vypusk-14>
3. Шабатура Т.С. Стратегічні напрями реалізації економічного потенціалу підприємства. *Галицький економічний вісник*. ТНТУ, 2019. № 3(58). С. 105-115. URL : <http://lib.osau.edu.ua/jspui/handle/123456789/2601>
4. Малицький А.А. Організаційно-економічний механізм управління підприємством URL : <http://intkonf.org/malitskiy>.

LEGAL SCIENCES

УДК 342.9

THE ESSENCE OF PROFESSIONAL AUDITORS SKEPTICISM

Bokshorn Anastasiia

PhD

Associate Professor of Language Training
Odessa State University of Internal Affairs

Abstract. The study is devoted to defining the essence of professional skepticism on which auditing is based. Despite the consolidation of the principle at the legislative level, in practice its implementation is not perfect, so the content of the principle needs to be more clearly defined. After all, the task of professional ethics is that during the audit activities the authorized person carried out his professional actions not only in accordance with the laws of the country, but also in the field of moral consciousness.

Keywords. Audit report, principles of auditing, professional skepticism, auditing, criteria to be met by the auditor, auditor's psychology

Introductions. Standardization of audit services is an important element of regulatory and methodological support of the quality system of audit services. Adherence to international standards in the provision of audit services ensures their high quality for users of such services and the objectivity of the conclusion, and for the auditors themselves guarantee a flawless image among current and potential users of such services, and, consequently, increase the number of appeals for the provision of services despite the high level of competition.

Problems of audit, including the standardization of audit and the formation of fundamental principles and postulates of audit, as well as its moral and ethical concept, are reflected in the scientific works of many foreign and domestic scholars,

including Adams R., Butynets F. F, Savchenko V. J., Hirsch M. B, Shalimova N. S and others.

Aim. The purpose of the study is to determine the nature of professional skepticism in the provision of financial reporting audit services and its limits.

Results and discussion. An audit report is a document prepared by an auditing entity based on the results of an audit of financial statements (consolidated financial statements) in accordance with international auditing standards and the Law of Ukraine “On Auditing Financial Statements and Auditing” [1]. The need for its submission is provided for enterprises of public interest (except for large enterprises that are not issuers of securities), public joint stock companies, natural monopolies in the national market and economic entities operating in the extractive industries [2]. The subjects of audit activity are an audit firm or an auditor who meets the following criteria: conducts auditing activities as a natural person - entrepreneur or conducts independent professional activity; acquired the right to conduct auditing activities on the grounds and in the manner prescribed by the above Law; included in the Register as a subject of auditing [1].

One of the principles on which the work of auditors is based is professional skepticism. In accordance with the normative definition, it provides for the possibility of material misstatement of information disclosed in the financial statements as a result of facts or conduct identified during the audit that indicate a breach, including fraud or error, notwithstanding the previous experience of the auditor and the auditor. activities on the honesty and integrity of officials of the legal entity whose financial statements are audited. The auditor and the auditee should be critical and skeptical of the entity's estimates of fair value, impairment of assets, collateral (reserves) and future cash flows that affect the entity's ability to continue as a going concern.

Professional skepticism is also enshrined in international auditing standards. Without going into an in-depth analysis of the international legal framework, it should be noted that they mostly define it as an approach in which the auditor critically assesses the weight of the evidence which is obtained in its process.

In accordance with ISA 200, International Standards on Auditing require the

auditor to make professional judgments and maintain professional skepticism during the planning and performance of the audit, including:

1) identified and assessed the risks of material misstatement due to fraud or error based on an understanding of the entity and its environment, including the entity's internal control;

2) received sufficient and acceptable audit evidence about the existence of material misstatements, developing and implementing appropriate actions in response to the assessed risks;

3) formed an opinion on the financial statements based on the conclusions made on the basis of audit evidence [3].

However, professional skepticism can be defined not only as an approach to work, but also as a professional auditor quality , which helps to protect him from subjective conclusions. Important is the critical mindset, as well as the ability to detect conditions that may indicate possible discrepancies in financial documents as a result of error or fraud. In essence, professional skepticism must harmoniously combine the auditor's impartiality, objectivity, meticulousness within the law and respect for the legitimate interests, rights and freedoms of citizens.

The Audit by Montgomery provides the same view of management honesty and professional skepticism. The auditor should not be biased towards the honesty of management, consider it necessarily dishonest or unconditionally honest. Prejudices about the dishonesty of management are refuted by all the experience of auditors. If the auditor begins to work with bias in the dishonesty of the administration, then the whole course of his actions will be determined by suspicion of the validity of all credentials and documents he receives from the client, and then he will work not with conviction but with convincing (dishonesty) evidence. An audit that will be conducted with such a biased prejudice: it will be unreasonably expensive and ineffective for practical purposes. But the auditor should not and unconditionally assume that management is completely honest, and he should do so, showing a certain level of professional skepticism throughout the audit process and especially in the collection and evaluation of evidence, including management responses to audit

requests [4, p.91]. This approach of scientists is quite reasonable, because critical thinking in the process of professional activity can be more or less hindered by cognitive distortions (superiority effect, novelty effect, selective perception, etc.).

The reasons for their occurrence are the ambiguity of the information obtained in the audit process, a large amount of information that is difficult to analyze and the need for decisive action in a limited time. We must not forget about the information asymmetry, the essence of which is that the client always knows more about their business than the auditor. In order to prevent distorted results, special attention should be paid to the psychological aspect of auditors' work and their work on self-improvement. However, as cognitive distortions cannot be completely eliminated, it is also necessary to improve the risk assessment system to make them more detailed and to introduce more external controls at different stages of activity. On the positive side, Ukraine has already taken some practical steps in this direction. For example, Clause 4, Part 1, Article 23 of the Law of Ukraine "On Auditing Financial Statements and Auditing Activities" defines the collective nature of decision-making, which minimizes subjectivity in providing an audit opinion: "... When providing statutory audit services financial statements of public interest entities (other than those that meet the criteria of a small enterprise), the main place of work must be at least five auditors with a total number of skilled workers involved in the tasks, at least 10 people, with of which at least two persons must prove their qualifications in accordance with Article 19 of this Law or have valid certificates (diplomas) of professional organizations confirming a high level of knowledge of international financial reporting standards... ”

Conclusions. The principle of professional skepticism is one of the most important principles of the auditor. The difficulty of defining its essence and implementation in practice is the fact that it is the personification of the evaluation category and is associated with the existence of cognitive distortions in psychology. In our opinion, the essence of this principle is to prevent arbitrariness on the part of the auditor, his activities within the moral consciousness and prevent the implementation of a superficial analysis of the financial activities at organization

that requested the audit. It is important to objectively analyze the data obtained and minimize the impact of the "history" of the company and the image of its leaders in making the audit report.

REFERENCES

1. On the audit of financial statements and auditing activities in the edition of 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>
2. On accounting and financial reporting in Ukraine in the edition of 01.07.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
3. Decision of the Audit Chamber of Ukraine of November 1, 2012 N 260/6 "On approval of Guidelines for auditing the financial statements of credit unions in accordance with International Standards on Auditing"
4. Montgomery Audit / WL Defliz, GR Jenick, WMO Reilly, MB Hirsch, Per. with English under ed. Я.В.Соколова. -М .: Audit, UNITI, 1997 - 542p.

**МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ
КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА**

Бабаніна Вікторія Вікторівна
доктор юридичних наук, доцент
професор кафедри кримінального права
Національної академії внутрішніх справ
Київ, Україна

Анотація. Одним з найважливіших у процесі дослідження кримінального законодавства є питання методології. Оскільки саме від правильного вибору конкретних методів наукового дослідження, з'ясування їх сутності й призначення залежать унікальність і цінність кожної праці у сфері кримінального права. Чітко визначене методологічне підґрунтя обумовлює логічність, наукову обґрунтованість дослідження, яке підкріплене емпіричними даними. Тому важливою передумовою наукового дослідження кримінального законодавства є встановлення методологічних засад його проведення.

Ключові слова: дослідження, метод, методологія, кримінальне законодавство, кримінальне право.

Досягнення наукового результату та спрямування пошукового процесу є першочерговими орієнтирами під час організації кримінально-правових досліджень. Однією з проблем методології кримінального права досі залишаються несформованість єдиного розуміння змісту та призначення окремих методів, універсального визначення методу наукового пошуку, а також термінологічна неоднозначність у позначенні відповідних прийомів (способів) дослідження [1, с. 5].

Тому залежно від обсягу, змісту та значення кримінально-правового дослідження обирають необхідні наукові методи й окреслюють межі їх використання. Цілком можливо, що правильно підібрана методологічна основа

дослідження кримінального законодавства сприятиме очікуваній трансформації кримінально-правової теорії, зокрема підвищенню якості створення та ефективності реалізації кримінально-правових норм, зниженню рівня злочинності, покращенню правового захисту законних інтересів потерпілого. У будь-якому разі вдосконалення кримінального законодавства без цього неможливе.

Визначення методології наукового пізнання надасть можливість забезпечити результативність дослідження, правильність розуміння його концепції, змісту й сутності, а також дійти значущих висновків. Для вибору методів пізнання важливо чітко окреслити можливості кожного з них відповідно до конкретного етапу дослідження. Оптимальний комплекс методів є визначальним під час наукового дослідження кримінально-правового явища, якому притаманні певні ознаки. З'ясування таких ознак, систематизація їх, а також специфіка предмета й об'єкта мають важливе методологічне та практичне значення, оскільки від цього залежить вибір конкретних методів пізнання [2, с. 66–67].

Для глибокого вивчення кримінального законодавства необхідно використовувати такі методи наукового пізнання, які зазначено нижче.

Діалектичний метод є універсальним методом дослідження будь-якого соціально-правового явища. У філософії права його визнають як такий, що надає можливість відобразити конкретні правові явища та процеси об'єктивно, у всій їхній повноті, єдності та динамічному розвитку [3, с. 93]. Цей метод дає змогу здійснювати пізнавальний процес від абстрактного до конкретного та навпаки, шляхом аналізу й синтезу, узагальнення та абстрагування, аналогій, індукції, дедукції [3, с. 84; 4, с. 84–95]. Окреслений метод забезпечує з'ясування соціальної сутності діянь та їхньої суспільної небезпечності, на підставі чого можна визначити доцільність їх криміналізації.

Історико-правовий метод (історичний, логіко-історичний, історико-лінгвістичний) полягає у з'ясуванні сутності досліджуваного об'єкта за допомогою аналізу його історії з огляду на багатогранність [5, с. 42; 6, с. 46] явищ і процесів сучасності та співвідношення їх з тими явищами й процесами,

які їм передували [7, с. 25]; надає можливість розглянути генезу певних проблемних питань кримінального права [3, с. 106].

Хронологічний метод використовують для вивчення правових явищ у чітко визначеній хронологічній послідовності. Такий метод доцільно застосовувати у взаємозв'язку з історичним (історико-правовим) методом під час аналізу генези кримінального законодавства.

Метод періодизації використовують для вивчення певного правового явища за допомогою виокремлення конкретних проміжків часу – періодів. Такий метод також застосовують у взаємозв'язку з історичним (історико-правовим) і хронологічним методами під час аналізу історичного розвитку (генези) кримінального законодавства й поділу його на конкретні періоди.

Компаративістський (порівняльно-правовий, порівняльний, компаративний) полягає у з'ясуванні якостей або властивостей явища шляхом порівняння з іншими його якостями чи властивостями або якостями чи властивостями іншого явища, визначенні невідомого шляхом порівняння з відомим, встановленні закономірностей шляхом порівняння об'єктів у різний час, зіставлення їхніх якостей у минулому з тими самими якостями в сучасному стані для встановлення змін чи тенденцій розвитку [6, с. 43; 8, с. 11–12]. Зазначений метод надає можливість проаналізувати проблеми юридичної науки та практики інших держав, урахувати як позитивний, так і негативний юридичний досвід інших країн у законотворчості та правозастосуванні, на підставі якого викласти пропозиції з удосконалення кримінального законодавства [3, с. 107]. Порівняльний метод є одним із провідних й універсальних у методології наукових досліджень, який надає можливість зіставляти систему міжнародного кримінального права із системою національного кримінального права конкретної держави, виявляти соціальний і правовий зміст кримінального права, а також пропонувати напрями використання зарубіжного досвіду правотворення для вдосконалення вітчизняного закону про кримінальну відповідальність [9, с. 20]. Тому слушною є позиція А. А. Музики, згідно з якою порівняльно-правовий метод

(компаративістський) є одним із найпоширеніших під час дослідження кримінально-правових явищ [10, с. 8].

Догматичний метод (логіко-юридичний, формально-логічний, юридичний) надає можливість логічно структурувати й поетапно здійснювати дослідження. Слушно зауважує М. І. Панов, що саме цей метод сприяє з'ясуванню обґрунтованості й відповідності побудови кримінально-правових норм, юридичних конструкцій та інших нормативно-правових утворень кримінального права законам і правилам формальної логіки [3, с. 102].

Системний метод (структурного аналізу, системного аналізу, структурно-системного аналізу, структурно-функціональний, функціональний) використовують під час дослідження складних цілісних систем (об'єктів), елементи (частини) яких утворюють підсистеми. Він дає змогу аналізувати будь-яке питання науки кримінального права як мікросистему, а конкретну проблему – як макросистему. За допомогою цього методу можна з'ясувати внутрішній механізм взаємодії не лише його компонентів, а й системи (об'єкта) з іншими системами (об'єктами) на різних рівнях [3, с. 94]. Від складових залежить специфіка порівняння конкретних систем і визначення їх співвідношення (частини статті КК України розглядають як мікросистему стосовно статті, яка буде макросистемою тощо).

Соціологічний метод (анкетування, опитування, інтерв'ювання, експертних оцінок, соціологічного вимірювання) дає змогу ґрунтовніше пізнати сутність злочину та покарання за його вчинення, визначити ефективність кримінально-правових норм у забезпеченні прав і законних інтересів людини й громадянина [3, с. 104]. За його допомогою вивчають думку респондентів з досліджуваних питань [3, с. 105], на підставі яких можна сформулювати пропозиції з удосконалення кримінального законодавства.

Статистичний метод (математичний) полягає в з'ясуванні кількісного співвідношення однотипних об'єктів або їх параметрів, які характеризують певні властивості [6, с. 55; 11, с. 56]. Його може бути застосовано для огляду наукової літератури, присвяченої кримінальному

законодавству, під час дослідження кількісних і якісних параметрів його норм, узагальнення статистичних даних.

Метод моделювання (прогнозування) полягає в дослідженні об'єктів, явищ і процесів не безпосередньо, а за допомогою їх заміників – моделей [6, с. 61; 12, с. 80]. Такий метод може бути використано під час розроблення процедур створення та реалізації кримінального законодавства, а також механізмів подолання конкуренції, колізій кримінально-правових норм, прогалин у кримінальному праві тощо.

Логіко-семантичний метод передбачає визначення понять шляхом аналізу його ознак, співвідношення між теоретичним, реальним і практичним. Цей метод може бути використано під час формулювання авторських визначень, понять тощо, а також зіставлення різних наукових позицій учених.

Метод ідеалізації полягає в конструюванні віртуального ідеального об'єкта, якого насправді не існує [6, с. 55; 12, с. 69]. Зазначений метод може бути застосовано для визначення сучасних підстав (факторів) криміналізації та декриміналізації діянь, а також під час розроблення пропозицій з удосконалення кримінального законодавства.

Метод абстрагування – уявний відхід від несуттєвих властивостей, зв'язків, відношень предметів з одночасним виокремленням, фіксуванням однієї чи декількох найважливіших рис, які цікавлять дослідника [6, с. 61; 13, с. 70]. Такий метод може бути використано в процесі розгляду конструктивних ознак кримінального законодавства та його системи.

Метод індукції використовують для формування загального висновку про ознаки множини елементів на підставі вивчення цих ознак у частині елементів однієї множини [6, с. 61; 14, с. 41].

Метод дедукції полягає у формуванні логічного висновку від загального до окремого [6, с. 62; 14, с. 41].

Лінгвістичний метод полягає в тлумаченні термінів (понять). Такий метод може бути використано під час з'ясування термінологічного апарату предмета дослідження.

Морфологічний метод надає можливість швидко й точно орієнтуватися в значній кількості понять, правильно використовувати ті з них, що пов'язані з кримінальним законодавством.

Кібернетичний метод передбачає використання комп'ютерної техніки й мережі Інтернет під час наукового дослідження. Такий метод може бути використано під час пошуку, опрацювання та аналізу статистичної інформації на вебпорталах, що має важливе значення для дослідження, а також створення графіків, гістограм, діаграм, таблиць, схем тощо.

Метод аналізу ґрунтується на поділі правових явищ на окремі частини, виокремленні в них головних, істотних рис, на підставі чого формують конкретну наукову позицію [15, с. 38]. Цей метод може бути використано під час розроблення авторських наукових позицій, тлумачення понять, що стосуються предмета й тематики дослідження.

Метод синтезу застосовують у процесі вивчення правових явищ на підставі об'єднання їх частин [15, с. 38]. Цей метод може бути використано під час розгляду кримінального законодавства шляхом поєднання окремих процедур його створення чи реалізації.

Отже, для отримання якісно нових наукових результатів унаслідок дослідження кримінального законодавства, з огляду на специфіку мети, окреслених задач, предмета дослідження, слід застосовувати такі методи: історико-правовий (історичний, логіко-історичний, історико-лінгвістичний, хронологічний, періодизації), діалектичний, компаративістський (порівняльно-правовий, порівняльний, компаративний), догматичний (логіко-юридичний, формально-логічний, юридичний), системний (структурного аналізу, системного аналізу, структурно-системного аналізу, структурно-функціональний, функціональний), соціологічний (анкетування, опитування, інтерв'ювання, експертних оцінок, соціологічного вимірювання), статистичний (математичний), моделювання (прогнозування), логіко-семантичний, ідеалізації, абстрагування, індукції, дедукції, морфологічний, кібернетичний, аналізу, синтезу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гавриш С. Б. Основні питання відповідальності за злочини проти природного середовища (проблеми теорії та розвитку кримінального законодавства України) : автореф. дис. ... д-ра юрид. Наук : 12.00.08. Харків, 1994. 38 с.
2. Бабаніна В. В. Кримінальне законодавство України: механізм створення та реалізації: дис. ... д-ра юрид. Наук : 12.00.08. Київ, 2021. 600 с.
3. Панов М. І. Проблеми методології науки кримінального права : вибр. наук. пр. Харків : Право, 2018. 472 с.
4. Панов Н. И., Гуторова Н. А. О методологии научного исследования проблем Особенной части Уголовного права. *Правоведение*. 2010. № 1. С. 84–95.
5. Хилюк С. В. Розвиток науки кримінального права України після відновлення її державної незалежності (питання Особливої частини) : автореф. дис. ... канд. юрид. Наук : 12.00.08. Львів, 2008. 16 с.
6. Кузнецов В. В. Кримінально-правова охорона громадського порядку та моральності в українському вимірі : монографія. Київ : Інтерсервіс, 2012. 908 с.
7. Бельський Ю. А., Воробей П. А., Савченко А. В., Колб О. Г. Кримінальна відповідальність за несанкціоноване втручання в роботу ЕОМ : монографія. Київ : Юрінком Інтер, 2019. 264 с.
8. Тилле А. А., Швеков Г. В. Сравнительный метод юридических дисциплин. 2-е изд., доп. и испр. М. : Высш. шк., 1978. 192 с.
9. Савченко А. В. Порівняльний аналіз кримінального законодавства України та федерального кримінального законодавства Сполучених Штатів Америки : дис. ... д-ра юрид. Наук : 12.00.08. Київ, 2007. 616 с.
10. Музика А. А. Порівняльні кримінально-правові дослідження в Україні (сучасний стан). *Юридичний вісник України*. 2008. № 17. С. 8–9.
11. Основы научных исследований / под ред. В. И. Крутова, В. В. Папова. М. : Высш. шк., 1989. 400 с.
12. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень

: навч. посіб. Київ: Кондор, 2003. 192 с.

13. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. 3-тє вид., стер. Київ: Знання-Прес, 2003. 295 с.

14. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Слово, 2003. 240 с.

15. Оніщук І. І. Техніка юридичного письма в нормативно-правових актах : монографія. 2-ге вид., стер. Харків : Право, 2019. 226 с.

УДК 343.98

**ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ОРГАНІВ З ВИЯВЛЕННЯ ТА РОЗШУКУ ЗЛОЧИННИХ АКТИВІВ**

Карапетян Ольга Михайлівна

к.е.н., доцент

Слив'юк Дарія Вадимівна

студентка

Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Анотація Розглянуто роль і значення інформаційно-аналітичного забезпечення в сфері виявлення, розшуку та управління злочинними активами.

Визначено основні засади інформаційно-аналітичного забезпечення та вказано на ключові аспекти. Наголошено, що для реалізації ефективної системи інформаційно-аналітичного забезпечення в сфері виявлення, розшуку та управління активами, одержаними від корупційних та інших злочинів слід дотримуватись виконання таких функцій, як управлінської, діагностичної та застерігаючої.

Ключові слова: розшук активів, інформаційне забезпечення, фінансовий моніторинг, виявлення активів, безпека.

Розслідування фінансових злочинів, пов'язаних із легалізацією доходів, одержаних злочинним шляхом, та пошуком активів, у які вони були перетворені, завжди супроводжується необхідністю отримання доступу до значної кількості інформації та її аналізу. З метою забезпечення всіх елементів системи повернення активів створено і продовжує працювати можливість отримання цінної інформації від фізичних та юридичних осіб, а також їхнього майна в країнах Європи, національні та наднаціональні інформаційно-комунікаційні системи та інформаційно-комунікаційні технології. розвивати. Для консолідації інформації про арештоване чи вилучене майно створюються

спеціалізовані бази даних, які дозволяють різним правоохоронним органам, прокуратурі, судам, міністерствам тощо вести облік такого майна, контролювати стан процесу конфіскації та отримувати інформацію іншого характеру. Процес безперебійного обміну інформацією та скорочення часу на її отримання в ряді країн супроводжується роботою по консолідації розрізнених баз даних та уніфікації інформації. Серед тенденцій інформатизації показником ефективності для АРМА є автоматизація інформаційних процесів.

Виходячи із управлінських завдань, при реалізації провідних функцій АРМА, автоматизація інформаційної діяльності має бути спрямована на:

- обробку даних про встановлених фізичних та юридичних осіб у ході виявлення та розшуку активів;
- облік встановлених активів в розрізі окремих їх типів та в розрізі окремих виконавців (або за окремий період);
- обробку запитів, що надійшли до АРМА в розрізі періоду;
- калькулювання обсягу міжвідомчого листування;
- обліку та аналізу кримінальних проваджень та активів, встановлених в рамках виявлення та розшуку;
- обліку операцій із управління активами;
- систематизації контрольних-моніторингових процедур при здійсненні контролю за управлінням активами [1, с.124].

Враховуючи різноманітність інформаційної діяльності органів з виявлення та розшуку активів, розглянемо роль і значення інформаційно-аналітичного забезпечення в цій сфері. Враховуючи різноманітність поглядів науковців на дане визначення, приходимо до узагальненого розуміння, що інформаційно-аналітичне забезпечення — це сукупність заходів і дій, заснованих на поєднанні інструментів, методів, засобів, нормативно-методичних матеріалів для збору, накопичення, обробки. і аналіз даних з метою обробки та прийняття. оптимальне рішення

З огляду на позиції авторів та власне бачення, вважаємо, що

інформаційно-аналітичне забезпечення органів з виявлення та розшуку злочинних активів доцільно розглядати в контексті двох взаємопов'язаних складових:

– інформаційно-правова – самостійна діяльність спеціалістів-фахівців, що здійснюють пошук, відбір, обробку, накопичення, узагальнення і збереження інформаційних одиниць, що становить початковий етап процесу інформаційно-аналітичного забезпечення у сфері виявлення та розшуку злочинних активів);

– аналітична – отримання нового знання про досліджуване явище або подію на підставі наявних інформаційних ресурсів і складних розумових процесів, а також прийняття ефективних управлінських, організаційних, фінансових рішень.

Основні засади інформаційно-аналітичного забезпечення доцільно внести до формування Стратегії виявлення, розшуку та управління арештованими активами. Адже, на даний час АРМА сформовано стратегічні цілі діяльності відповідно до положень Плану стратегічного розвитку АРМА на 2020-2022 роки, затвердженого наказом АРМА від 31.03.2020 р. № 180.

Для реалізації ефективної системи інформаційно-аналітичного забезпечення в сфері виявлення, розшуку та управління активами, одержаними від корупційних та інших злочинів слід дотримуватись виконання наступних функцій:

1. Управлінська – забезпечує інформацією всі етапи управлінської діяльності: підготовку, прийняття управлінських рішень, контроль за їх виконанням.

2. Діагностична – спрямована на отримання об'єктивної картини ситуації, що склалася, її діагностики.

3. Застерігаюча – виявляє проблеми, небезпеки, конфлікти, дозволяє їх уникнути.

4. Пізнавально-ментальна – сприяє зміні розуміння сутності явищ, зміні ментальності управлінців [2, с. 271].

При дослідженні інформаційного забезпечення у сфері розшуку та

виявлення злочинних активів на увагу заслуговують можливості Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN) – бюро Міністерства фінансів Сполучених Штатів, яке збирає та аналізує інформацію про фінансові операції з метою боротьби з відмиванням коштів у США та за кордон, фінансуванням тероризму та іншими фінансовими злочинами.

Програмне забезпечення систем «штучного інтелекту» AIC FinCEN дає змогу здійснювати автоматичне сканування державних і комерційних баз даних та одночасно проводити аналіз розрізних відомостей про один об'єкт (організацію, приватну особу), що перебувають у різних установах США. Крім обробки фінансової бази даних, яка має конфіденційну інформацію майже за 25 останніх років, FinCEN використовує «штучний розум» для підготовки довідок під умовною назвою «форми про кримінально карану діяльність». Такі форми складаються у FinCEN у тих випадках, коли банки, інспектори міністерства фінансів, податкової служби та інші контролюючі органи виявляють підозрілі з точки зору законності операції [3].

На основі вивчення цілісного процесу створення інформаційних технологій агентства виявлення та відстеження злочинних активів та окремих їх етапів можна виділити ряд принципів, на яких базується інформаційне забезпечення, а саме:

1) відповідність алгоритму (нечіткого висновку), що є основою для створення певної інформаційної технології;

2) модульність і узгодженість (підсистеми створюються у вигляді окремих модулів за функціональним призначенням, які можуть використовуватися як самостійно, так і як комплекс);

3) адаптація до сучасних операційних систем та інших програмних продуктів;

4) можливість перекладу на іншу мову програмування (включаючи мову наступних поколінь);

5) простота використання та надійність [4].

На нашу думку, формування громадської та локальної підсистем

відбувається за такими принципами: функціональне призначення, нормативне забезпечення, відповідність показників і фактичних даних, доцільність впровадження та функціонування, нарощування та розвиток.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Давидюк А. М. Правове забезпечення публічного адміністрування у сфері виявлення, розшуку та управління активами, одержаними від корупційних та інших злочинів: дис. ... канд. юр. наук: 12.00.07 К.: ВМУРЛ Україна, 2020. 204 с.
2. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие. Киев: МАУП, 2003. 368 с.
3. Бусол О. Виявлення, розшук та управління активами, одержаними від корупційних та інших злочинів: міжнародно-правові аспекти і досвід для України. Центр досліджень соціальних комунікацій НБУВ. 2020. URL: http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2374:viyavlennyarozshuk-ta-upravlinnya-aktivami-oderzhanimi-vid-koruptsijnikh-ta-inshikh-zlochiv&catid=8&Itemid=350.
4. Рекомендації щодо здійснення кримінального аналізу протиправної діяльності на ділянці відповідальності органу охорони державного кордону // Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки. 2014.-№ 2(62). С.72 -85.

УДК 343.412:343.97

**ДО ПИТАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ МЕДИЧНИХ
ПРАЦІВНИКІВ ЗА ВЧИНЕННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ У СФЕРІ
НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ**

Кравчук Мар'яна Юрїївна

д. ю. н., доцент

Карапетян Артем Едуардович

студент

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

Анотація Розглянуто питання правового визначення і систематизації лікарських правопорушень, у тому числі тих, що кваліфікуються помилками, та відповідальності медичних працівників за вчинення правопорушень у сфері медичного обслуговування. Досліджено кримінальні правопорушення, що вчиняються медичним працівниками у зв'язку із вчиненням ними професійної діяльності.

Ключові слова: медичні послуги, медичне обслуговування, кримінальна відповідальність, лікарські правопорушення, лікарська помилка.

Кожна людина в нашій державі має природне невід'ємне право на охорону здоров'я, яке закріплено в Конституції України. Суспільство і держава відповідають перед сучасним і майбутніми поколіннями за рівень здоров'я та збереження генофонду народу України, забезпечують пріоритетність охорони здоров'я в діяльності держави, покращення умов праці, освіти, повсякденного життя. та відпочинок населення, вирішення екологічних проблем, покращення медичної допомоги та запровадження здорового способу життя

Проблеми, пов'язані з висвітленням відповідальності медичних працівників, є однією з найбільш дискусійних у медичному, правовому та науковому просторі. Вивчення питань законодавчого визначення та систематизації правопорушень, у тому числі кваліфікованих помилково, та

відповідальності медичних працівників тісно взаємопов'язане як з медичним, так і з кримінальним законодавством. Будь-яка професійна діяльність у цьому контексті пов'язана з помилками та ризиками, тому що це, в першу чергу, спровоковано людським фактором. У той же час медична помилка або непотрібний ризик можуть бути надзвичайно небезпечними або навіть фатальними для пацієнта. Медичний працівник, який допустив помилку або вчинив суспільно небезпечні дії, підлягає не тільки моральній критиці з боку громадськості, але й несе юридичну відповідальність, зокрема кримінальну [3].

Правові, організаційні, економічні та соціальні засади охорони здоров'я в Україні визначають Основи законодавства України про охорону здоров'я (далі – Основи [1]).

Відповідальність за вчинення правопорушення є одним із важливих питань, які розглядає теорія права. Дотримуючись точки зору, що юридична відповідальність - це застосування заходів державного примусу до особи, яка вчинила правопорушення, слід зауважити, що цей підхід застосовується і до галузі, яка розглядається, а саме охорони здоров'я громадян.

Так, відповідно до статті 80 Основ особи, винні у порушенні законодавства про охорону здоров'я, несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно із законодавством.

Кримінальна відповідальність є найбільш суворим видом юридичної відповідальності медичних працівників за правопорушення, що вчиняються ними під час здійснення професійної діяльності. Підставою кримінальної відповідальності є вчинення особою суспільно небезпечного діяння, яке містить склад кримінального правопорушення, передбаченого ККУ. Особа вважається невинуватою у вчиненні кримінального правопорушення і не може бути піддана кримінальному покаранню, доки її вину не буде доведено в законному порядку і встановлено обвинувальним вироком суду. Медичні працівники відповідальні за здійснення кримінальних правопорушень на загальних засадах, до того ж у ККУ наявна низка складів кримінальних правопорушень, які мають стосунок безпосередньо до професійної діяльності лікарів.

Кримінальні правопорушення, що вчиняються медичним працівниками у зв'язку із вчиненням ними професійної діяльності, умовно можна поділити на три групи. Стосовно першої групи кримінальних правопорушень, то їх переважна більшість сконцентрована у розділі II ККУ «Кримінальні правопорушення проти життя і здоров'я особи» [2]. Можна виділити такі ознаки даної категорії злочинів:

- вони створюють загрозу заподіяння або заподіюють фактичну шкоду життю чи здоров'ю особи (осіб),
- їм притаманний спеціальний суб'єкт – медичний працівник, що виконує професійні обов'язки із надання медичної допомоги і медичних послуг,
- такі кримінальні правопорушення можуть бути як умисними, так і необережними,
- потерпілими від таких кримінальних правопорушень є пацієнти.

Друга і третя групи медичних кримінальних правопорушень, як правило, відносяться до категорії адміністративних правопорушень, щодо яких визначено визнану протиправною, винну (умисне чи необережне) дію чи бездіяльність, що посягають на громадський порядок, власність, права і свободи громадян. громадян, у встановленому порядку та за яких законом передбачена адміністративна відповідальність. Особливістю правового статусу лікарів при дисциплінарній відповідальності є їх подвійний статус: як працівників конкретного медичного закладу (типові відносини між працівником і роботодавцем) і як лікарів за кваліфікацією, тобто осіб, зобов'язаних надавати невідкладну медичну допомогу в певне місце. Щодо відповідальності за вчинення відповідних правопорушень, то вони бувають двох видів: догана або звільнення з відповідних підстав [4]. У зв'язку з цим за невиконання будь-якого з перерахованих обов'язків медичний працівник може бути притягнутий до дисциплінарної відповідальності. Сьогодні, з огляду на розвиток медико-правової науки, найбільш актуальними питаннями відповідальності медичних працівників за професійні правопорушення є саме цивільно-правова відповідальність. Цивільно-правова відповідальність у сфері

медичної діяльності — це вид юридичної відповідальності, що виникає внаслідок порушення у сфері майнових чи особистих немайнових благ громадян у сфері охорони здоров'я, що полягає переважно у необхідності відшкодування шкоди. При цьому необхідно пам'ятати, що передумовою відповідальності за заподіяну шкоду є причинний зв'язок між протиправною поведінкою та безпосередньою шкодою, заподіяною хворому. З огляду на збільшення медичних закладів, які обслуговують пацієнтів різних видів як державної, так і приватної форми власності, державний контроль за наданням ними медичних послуг є вкрай необхідним. Незважаючи на велику конкуренцію в наданні медичних послуг громадянам, законодавча база є недосконалою, як наслідок, багато спірних питань щодо лікування, обслуговування, реабілітації, медичного обліку пацієнтів тощо вирішуються не на користь пацієнта, а це, у свою чергу, підриває довіру громадян до сфери охорони здоров'я та до правоохоронної сфери.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1 Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19.11.1992р. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 4, ст.19.

2/ Кримінальний кодекс України 05.04.2001. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26. Ст.131. В останній чинній редакції від 05.01.2022.

3. Давидов П. Г., Юрченко К. Д. Особливості кримінальної відповідальності медичних працівників. URL: <https://doi.org/10.32850/sulj.2020.1.6>

4. Кодекс законів про працю України р останніми змінами та доповненнями, внесеними згідно із Законами № 540-IX від 30.03.2020, ВВР, 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

5. Цивільний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, №№ 40-44, ст.356.

СТАДІЇ ПРОВАДЖЕННЯ В СПРАВАХ ПРО АДМІНІСТРАТИВНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ

Оніщик Юрій Віталійович,
доктор юридичних наук, професор
професор кафедри приватного та публічного права
Клименко Марія Сергіївна,
студентка 2 курсу
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація: Розглянуто провадження в справах про адміністративні правопорушення. Виділено стадії провадження в справах про адміністративні правопорушення. Охарактеризовано етапи стадій провадження в справах про адміністративні правопорушення. Розкрито значення стадій провадження в справах про адміністративні правопорушення.

Ключові слова: провадження, адміністративний процес, адміністративні правопорушення, адміністративно-процесуальні відносини, адміністративна відповідальність.

В адміністративно-процесуальних відносинах провадження є особливим видом адміністративної діяльності з вирішення справ певної категорії на підставі загальних і спеціальних процесуальних норм [1, с. 337–338]. Адміністративне провадження як основний елемент адміністративного процесу являє собою системне утворення, комплекс взаємопов'язаних та взаємообумовлених дій, які, по-перше, становлять певну сукупність адміністративних процесуальних правовідносин, що відзначаються предметною характеристикою та пов'язаністю з відповідними матеріальними відносинами; по-друге, вказують на необхідність встановлення та обґрунтування всіх обставин і фактичних даних певної індивідуальної адміністративної справи; по-третє, зумовлюють необхідність закріплення, оформлення отриманих

процесуальних результатів у відповідних актах-документах [2, с. 573]. Одним із видів адміністративних проваджень є провадження у справах про адміністративні правопорушення – регламентована нормами адміністративно-процесуального законодавства діяльність уповноважених органів щодо притягнення до адміністративної відповідальності осіб, які вчинили адміністративні правопорушення. Згідно ст. 245 Кодексу України про адміністративні правопорушення (далі – КУпАП) завданнями провадження в справах про адміністративні правопорушення є: своєчасне, всебічне, повне і об'єктивне з'ясування обставин кожної справи, вирішення її в точній відповідності з законом, забезпечення виконання винесеної постанови, а також виявлення причин та умов, що сприяють вчиненню адміністративних правопорушень, запобігання правопорушенням, виховання громадян у дусі додержання законів, зміцнення законності [3]. Реалізуючи цілі та завдання провадження в справах про адміністративні правопорушення уповноважені органи діють стадійно, тобто розгляд і вирішення справ, захист і відновлення порушених прав, свобод та інтересів осіб здійснюється послідовно, в межах окремо взятої процесуальної стадії [4, с. 19]. Особливе значення стадій полягає в тому, що саме вони відбивають логічну послідовність розвитку відповідного адміністративного провадження. Стадії наслідують одна одну, і кожна попередня стадія закладає основу для наступної. Стадії відрізняються одна від одної за своїми цілями, завданнями, колом учасників, спектром процесуальних дій, правовими наслідками проходження стадії тощо [5, с. 13]. Стадія – це відносно самостійна частина послідовно здійснюваних процесуальних дій, яка разом із загальними завданнями має притаманні тільки їй цілі й особливості, що стосуються учасників процесу, їх прав та обов'язків, термінів здійснення процесуальних дій і характеру процесуальних документів, які оформлюються у відповідному адміністративному акті [6, с. 17]. Елементом стадій провадження в справах про адміністративні правопорушення є етапи – процесуальні дії та процесуальні рішення, спрямовані на вирішення окремих їх завдань. Етапи поєднуються загальними завданнями та єдиною процесуальною формою і

послідовно змінюють один одного по мірі виконання більш конкретних завдань. Слово «етап», з поміж іншого, означає «окремий момент, період, стадію розвитку, окрему частину одного цілого». Етапи – це відносно самостійні внутрішні частини розгляду конкретної адміністративної справи на відповідній стадії, спрямовані на вирішення окремих її завдань. Їх необхідно розглядати не як прості часові відрізки, що поступово змінюють один одного (хоча ця формально-логічна ознака також має місце), а, головним чином, як підсистему процесуальних дій і процесуальних рішень, об'єднаних на підставі єдності завдань, які вирішуються за їх допомогою, зумовлених стійкою повторюваністю типових ситуацій [7, с. 112].

Аналіз КУпАП дозволяє виокремити такі стадії провадження в справах про адміністративні правопорушення:

- 1) відкриття справи про адміністративне правопорушення;
- 2) розгляд справи про адміністративне правопорушення;
- 3) винесення постанови у справі про адміністративне правопорушення;
- 4) перегляд постанови у справі про адміністративне правопорушення;
- 5) виконання постанови у справі про адміністративне правопорушення.

Відкриття справи про адміністративне правопорушення включає такі етапи: встановлення ознак адміністративного правопорушення; оцінка доказів; процесуальне оформлення події адміністративного правопорушення; направлення матеріалів справи для розгляду за підвідомчістю. Під час розгляду справи про адміністративне правопорушення уповноважений орган (посадова особа) з'ясовує: чи було вчинено адміністративне правопорушення; чи винна дана особа в його вчиненні; чи підлягає вона адміністративній відповідальності; чи є обставини, що пом'якшують й обтяжують відповідальність; чи завдано майнову шкоду; чи є підстави для передачі матеріалів про адміністративне правопорушення на розгляд громадської організації, трудового колективу; інші обставини, що мають значення для правильного вирішення справи. Розглянувши справу про адміністративне правопорушення, орган (посадова особа) виносить одну із таких постанов: 1) про накладення адміністративного

стягнення; 2) про застосування заходів впливу, передбачених ст. 24¹ КУпАП; 3) про закриття справи. Постанова про закриття справи виноситься при оголошенні усного зауваження, передачі матеріалів на розгляд громадської організації чи трудового колективу або передачі їх прокурору, органу досудового розслідування, а також при наявності обставин, передбачених ст. 247 КУпАП. Постанова оголошується негайно після закінчення розгляду справи. Копія постанови протягом трьох днів вручається або висилається особі, щодо якої її винесено. Копія постанови в той же строк вручається або висилається потерпілому на його прохання. Копія постанови вручається під розписку. У разі якщо копія постанови висилається, про це робиться відповідна відмітка у справі [3].

Перегляд постанови у справі про адміністративне правопорушення є важливою гарантією захисту прав, свобод та інтересів як особи, що притягається до адміністративної відповідальності, так й потерпілої сторони. Перегляд постанови у справі про адміністративне правопорушення може бути здійснений в: а) адміністративному (інстанційному) порядку шляхом подання скарги до вищестоящего органу (посадової особи); б) змішаному порядку шляхом подання скарги до вищестоящего органу (посадовій особі), а у разі незадовільного вирішення — до суду; в) в судовому порядку за скаргою на органи, уповноважені розглядати адміністративні справи; г) в порядку адміністративного судочинства шляхом подання позову до органів владних повноважень з приводу їх рішень, дій чи бездіяльності у справах про притягнення до адміністративної відповідальності. Виконання постанови у справі про адміністративне правопорушення є завершальною стадією провадження у справах про адміністративні правопорушення. Постанова про накладення адміністративного стягнення є обов'язковою для виконання державними і громадськими органами, підприємствами, установами, організаціями, посадовими особами і громадянами. Постанова про накладення адміністративного стягнення підлягає виконанню з моменту її винесення, якщо інше не встановлено цим Кодексом та іншими законами України. При

оскарженні постанови про накладення адміністративного стягнення постановою підлягає виконанню після залишення скарги без задоволення, за винятком постанов про застосування заходу стягнення у вигляді попередження, а також у випадках накладення штрафу, що стягується на місці вчинення адміністративного правопорушення. Постанова про накладення адміністративного стягнення виконується уповноваженим на те органом у порядку, встановленому КУпАП та іншими законами України [3]. Отже, стадії провадження в справах про адміністративні правопорушення відображають логічну послідовність здійснення процесуальних дій і об'єднують у собі визначений порядок розгляду та вирішення справи про адміністративне правопорушення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Колпаков В.К. Адміністративне право України: підручник. К.: Юрінком Інтер, 1999. 230 с.
2. Джафарова М.В. Щодо питання розуміння адміністративного провадження як частини адміністративного процесу. *Молодий вчений*. 2016. № 12 (39). С. 571-573.
3. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 7 грудня 1984 року № 8073-Х. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80732-10#Text> (дата звернення 27.12.2021).
4. Пчелін В.Б. Організація адміністративного судочинства України: правові засади: автореф. дис. ... докт. юрид. наук. Харків, 2017. 36 с.
5. Губерська Н.Л. Стадії адміністративних процедур: поняття та види. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Право*. 2015. Випуск 32. Том 3. С. 11–15.
6. Кузьменко О.В. Теоретичні засади адміністративного процесу: монографія. Київ, 2005. 352 с.
7. Качур І.А. Інститут адміністративної справи в адміністративному судочинстві України: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.07. К., 2018. 225 с.

КАСАЦІЙНІ «ФІЛЬТРИ» У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

**Паніна Катерина Володимирівна,
Буштакова Ганна Володимирівна**

магістрантки

Харківський інститут Міжрегіональної академії
управління персоналом

Анотація: Предметом розгляду даної роботи є формування переліку та обмежена характеристика касаційних «фільтрів» у цивільному процесі України. Зокрема, піддається критичній оцінці надмірна сума судового збору для касаційного оскарження судового рішення та обмежене коло об'єктів касаційного оскарження акту правосуддя.

Ключові слова: касаційні «фільтри», оскарження, судове рішення, цивільний процес.

Однією з цілей рекодифікації ЦПК України у 2017 р. проголошувалось посилення гарантій доступності правосуддя, зокрема при розгляді цивільних справ. Загальновідомим є той факт, що завданням цивільного судочинства є справедливий, неупереджений та безсторонній розгляд цивільних справ судами. В цьому аспекті первісну роль відіграють законні та обгрунтовані акти правосуддя. Дотримання вимог законності, в свою чергу, є завданням судів всіх інстанцій. Фінальну роль тут відіграє суд касаційної інстанції, яким виступає Касаційний цивільний суд у складі Верховного Суду (КЦС ВС).

Аналіз судової статистики, дані щодо якої містяться у відкритих базах даних Інтернет-сайту Верховного Суду, свідчить про несталість (в цілому) кількості справ та матеріалів, що надходять на розгляд КЦС ВС. Так, протягом 2018 р., наступного після введення в дію оновленого ЦПК України, на розгляд суду касаційної інстанції цивільної юрисдикції надійшло 51,5 тис. справ та матеріалів. Їх кількість у 2019 р. збільшилась у порівнянні з 2018 р. на 4,6%. У 2020 р. зменшилась, порівняно з 2019 р., на 19,1 %. Однак в першому півріччі

2021 р., у порівнянні з аналогічним періодом 2020 р., кількість справ та матеріалів, що надійшла до КЦС ВС, збільшилась на 13,3%.

Означений справ свідчить, на нашу думку, про доволі динамічну кількість цивільних справ, що перебуває на розгляді КЦС ВС. Це відбувається на тлі посилення значення так званих касаційних «фільтрів», що запроваджені у національне цивільне процесуальне законодавство з метою розвантаження Верховного Суду від розгляду так званих дрібних та малозначних цивільних справ, рішення по яким ухвалювались, на думку суб'єкта оскарження, з порушенням вимог законності, що висувається до судового рішення.

Аналіз вітчизняного цивільного процесуального законодавства дозволив виділити наступні «фільтри», які притаманні касаційному провадженню цивільного судочинства, та котрі гальмують, якщо можна використати такий вираз, рух справи в суді касаційної інстанції. Ними, на нашу думку, виступають: 1) обмежене коло об'єктів касації (ч.1 ст. 389 ЦПК України); 2) попередній перегляд рішення апеляційним судом [1]; 3) надмірний розмір судового збору, що дорівнює 200% ставки, котра підлягала сплаті при поданні позовної заяви, іншої заяви чи скарги в розмірі оспорюваної суми (п.7 ст.2 Закону України «Про судовий збір»); 4) встановлення на законодавчому рівні обмеженості у поновленні строку на касаційне оскарження судового рішення.

В аспекті викладеного, вважаємо, потребують критичної оцінки такі касаційні «фільтри», як обмеження кола об'єктів касації принаймні порівняно до об'єктів апеляційного оскарження. Також не відповідає посилянню доступності правосуддя збільшення вдвічі суми судового збору, що підлягає сплаті суб'єктом касаційного оскарження перед подачею касаційної скарги.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гусаров, К. В. Деякі проблеми касаційного оскарження судових рішень у цивільних справах [Текст] / К. В. Гусаров // Проблеми законності: республ. міжвідом. наук. зб. – Х., 2007. – Вип. 87. – С. 38–46.

**ЗАКОНОДАВЧІ ПРОГАЛИНИ, ЩОДО ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ ПІД ЧАС
ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ**

Солдатенко Олена Анатоліївна
кандидат юридичних наук, доцент
Гамалієнко Олександра Андріївна
слухач вищої освіти
Дніпропетровський державний
Університет внутрішніх справ

Анотація. У статті розглядається особливості затримання особи за підозрою у вчиненні кримінального правопорушення на стадії досудового розслідування. Визначено проблемні питання, що виникають під час затримання особи за підозрою у вчиненні кримінального правопорушення на стадії досудового розслідування. Запропоновано процесуальний порядок, який сприятиме вирішенню окреслених проблемних питань.

Ключові слова: затримання, підстави застосування, досудове розслідування, слідчий, прокурор, слідчий суддя, суд.

Особливе місце серед запобіжних заходів займає затримання особи, яке слугує однією із гарантій досягнення завдань кримінального судочинства. Головною вимогою, що є обов'язковою при застосуванні даного тимчасового запобіжного заходу є розумність рівня втручання у сферу конституційних прав і свобод осіб, які залучені до кримінального судочинства. Зазначена розумність ґрунтується на балансі між досягненням завдань кримінального судочинства і можливості протидіяти протиправній поведінці особи, відносно якої здійснюється досудове розслідування.

Суть затримання полягає у обмеженні свободи та особистої недоторканості особи, підозрюваної у вчиненні злочину, яка на короткий строк поміщується в спеціальне приміщення – ізолятор тимчасового тримання [1].

Метою затримання є запобігання, в тому числі і припинення протиправних дій особи, з'ясування причетності її до скоєного кримінального правопорушення шляхом проведення досудового розслідування.

Сучасне законодавство, яке регулює процес затримання містить ряд прогалини, завдяки яким правоохоронці вдаються до незаконного затримання та водночас мають можливість на незаконне обрання щодо підозрюваного будь-якого запобіжного заходу, в тому числі і тримання під вартою. Дана проблема несе в собі серйозний характер, оскільки незважаючи на короточасність затримання, за характером обмежень прав і свобод воно є одним із найсуворіших заходів, що пов'язане з обмеженням прав людини на свободу та особисту недоторканність.

У Кримінальному процесуальному законодавстві (далі по тексту – КПК України) у ч.1 ст.208 КПК України зазначено, що уповноважена службова особа має право без ухвали слідчого судді, суду затримати особу підозрювану у вчиненні злочину, за яке законодавством передбачене покарання у виді позбавлення волі [1], однак на законодавчому рівні відсутнє чітке визначення часового проміжку, а саме визначення терміну з моменту вчинення злочину і до моменту затримання особи, яка підозрюється у його скоєнні, що призводить до різних підходах його тлумачення, а іноді і до порушення норм права КПК України. Також, існують труднощі в реалізації процесу затримання особи на підставі відповідного дозволу суду.

Так, зокрема, обмеженням в отриманні дозволу суду на затримання підозрюваної особи з метою її приводу для участі в розгляді клопотання про застосування запобіжного заходу є відсутність у неї статусу «підозрюваного». Відповідно, якщо особа не має такого статусу, то суд не має права навіть розглядати таке клопотання, адже статус «підозрюваний» має лише особа, якій у порядку, передбаченому ст.ст. 276–279 КПК України повідомлено про підозру, або затримано за підозрою у вчиненні кримінального правопорушення, або ж особа, щодо якої складено повідомлення про підозру, однак його не вручено їй внаслідок не встановлення місцезнаходження [2].

На сьогодні затримання з метою приводу здійснюється винятково на підставі ухвали слідчого судді або суду. З приводу цього Л. М. Лобойко зазначив, що затримання з метою приводу може бути тільки для забезпечення участі підозрюваного або обвинуваченого при розгляді клопотання про застосування запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою [3].

Відповідно до чинного КПК України, якщо через деякий час після вчинення злочину встановлено особу яка його вчинила, правоохоронні органи повинні спочатку повідомити такій особі про підозру, а лише тоді звертатися до суду з клопотанням про затримання даної особи, що на практиці стає майже неможливим.

Неможливість затримання особи після повідомлення їй про підозру полягає у тому, що після такого повідомлення виникає ризик втечі даного підозрюваного з метою ухилення від кримінальної відповідальності.

Також, однією із проблем, що призводить до незаконного затримання, є відсутність належної організації роботи чергових суддів у вихідні та святкові дні, що було констатовано у висновках аналітичного звіту Ради Європи: «Фактична неможливість викликати суддю у вихідний чи святковий день для розгляду клопотання про обрання запобіжного заходу призводить до того, що правоохоронці вимушені відпускати підозрюваних у скоєнні тяжких злочинів, або ж вносити недостовірні дані щодо фактичного часу затримання або приховано утримувати затриманих» [4].

Отже, визначені проблеми демонструють, що існує необхідність внесення певних змін до Кримінального процесуального законодавства, а саме щодо питання затримання особи за підозрою у вчиненні злочину, або з метою приводу, а також організації служби певних органів, які виконують функції забезпечення захисту прав та свобод затриманих осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Конституція України // ВВР України. - 1996. - № 30. - Ст.141.
2. Про затвердження Інструкція про роботу ізоляторів тимчасового тримання органів внутрішніх справ України та Інструкції з організації конвоювання затриманих і взятих під варту осіб в органах внутрішніх справ України: Наказ МВС України від 20 січня 2005 р. №60ДСК.
3. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 року №4651-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 18.12.2021)
4. Лобойко Л. М. Кримінальний процес : підруч. / Л. М. Лобойко. – Київ : Істина, 2014. – С. 227.
5. Аналітичний звіт за результатами дослідження “Оцінка ефективності функціонування інституту службових осіб, відповідальних за перебування затриманих, як механізму попередження неналежного поведження в діяльності поліції”. URL: <https://eapl.com.ua/wp-content/uploads/2017/07/Sluzhbovi-osoby-vidpovidalni-za-zatrymanyach.pdf>

УДК:351.74

СУЧАСНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СИСТЕМІ СЛУЖБОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Виконала:

Усатенко В. В.

Курсант 4 курсу, н. г. ФЕБ-842

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро Олексійович

Викладач кафедри

спеціальної фізичної підготовки

Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Анотація. Фізична підготовка у закладах вищої освіти МВС України невід’ємно пов’язана з процесами, які відбуваються у суспільно-політичному просторі та соціально-економічному житті держави. Принципова зміна базисних характеристик сучасного суспільства, збільшення об’єму та ускладнення задач, які висуваються до правоохоронців, підвищення злочинності – обумовлює потребу в уточненні необхідного рівня їх готовності до виконання завдань за призначенням.

Ключові слова: фізична підготовка, МВС, поліція, СФП, роль СФП у підготовці поліції.

Виклад основного матеріалу. Фізична підготовка – це комплекс заходів, спрямований на формування та вдосконалення рухових умінь і навичок, розвиток фізичних якостей та здібностей поліцейського з урахуванням особливостей його професійної діяльності. Фізична підготовка має плановий та системний характер.

Варто зазначити, що до системи фізичної підготовки належать:

- загальна фізична підготовка (далі – ЗФП);

- тактика самозахисту та особистої безпеки (далі – тактика самозахисту);
- масові фізкультурно-спортивні заходи та секційні заняття з видів спорту [1, с.35].

Навчання з фізичної підготовки передбачає формування та вдосконалення в поліцейських:

– рухових якостей і навичок, необхідних у повсякденній діяльності та в разі виникнення екстремальних ситуацій;

– витривалості, швидкісних і силових рис, які забезпечують можливість переслідування правопорушника та перевагу в силовому протистоянні під час його затримання, зокрема з подоланням природних і штучних перешкод;

– навичок самоконтролю за фізичним станом і станом здоров'я в процесі виконання фізичних вправ;

– практичних навичок застосування прийомів самозахисту, особистої безпеки, фізичного впливу тощо.

ЗФП опановується поліцейськими самостійно. Заняття з тактики самозахисту проводяться в навчальних групах за місцем служби та на навчальних зборах. Окремі елементи ЗФП, а саме фізичні вправи, що сприяють швидкій адаптації поліцейського до зміни навантажень, відпрацьовуються на заняттях із тактики самозахисту.

Навчання повинно бути практично спрямованим (не менше 90 відсотків загального навчального часу з цього виду підготовки) [2, с.106].

Заняття з фізичної підготовки проводять:

- у апараті НПУ, апаратах Міжрегіональних (територіальних) органів Національної поліції (далі – МТОНП), Головного управління Національної поліції (далі – ГУНП), територіальному підрозділі, тренінговому центрі – працівники підрозділу професійного навчання, інструктори;

- у закладі (установі) – педагогічний та науково-педагогічний склад профільних кафедр (циклів).

У разі відсутності в органі (закладі, установі) поліції інструктора, заняття з фізичної підготовки проводить поліцейський, який:

- володіє методикою проведення занять з фізичної підготовки;
- має спортивне звання та/або посвідчення інструктора з прикладних видів спорту;
- має досвід педагогічної діяльності в цій галузі (за фахом).

З метою забезпечення належного стану фізичного здоров'я працівників та рівня їх фізичної підготовленості особовий склад підрозділів Національної поліції України поділяють на категорії та вікові групи, з урахуванням яких здійснюється організація занять з фізичної підготовки.

Категорії:

- Перша – поліцейські підрозділу поліції особливого призначення.
- Друга – поліцейські територіального підрозділу.
- Третя – поліцейські структурного підрозділу апарату НП, апаратів МТОНП, ГУНП, закладу (установи).

Вікові групи:

- I – чоловіки та жінки віком до 25 років включно;
- II – чоловіки та жінки віком від 26 до 30 років включно;
- III – чоловіки та жінки віком від 31 до 35 років включно;
- IV – чоловіки та жінки віком від 36 до 40 років включно;
- V – чоловіки та жінки віком від 41 до 45 років включно;
- VI – чоловіки та жінки віком від 46 до 50 років включно;
- VII – чоловіки віком понад 50 років.

Зміст фізичної підготовки охоплює теоретичні знання, методики розвитку фізичних якостей, практичні навички застосування заходів фізичного впливу, спеціальних засобів та способів допомоги потопаючому. Основним засобом фізичної підготовки є фізичні вправи, виконання яких необхідно поєднувати з дотриманням гігієнічних вимог та заходів запобігання травматизму [3, с.9].

Фізична підготовка поліцейських проводиться під постійним наглядом

фахівця медичного підрозділу. Висновок про стан здоров'я працівника поліції робить медичний підрозділ за результатами щорічного медичного обстеження або окремо, після перенесеного працівником захворювання, отримання травми чи поранення.

Поліцейські, які за станом здоров'я не можуть бути допущені до практичних занять з фізичної підготовки (отримали травму, поранення, перенесли захворювання тощо), за призначенням лікаря тимчасово займаються лікувальною фізичною культурою (далі – ЛФК). Звільнення із зазначенням обмеження щодо окремих видів фізичних навантажень для поліцейських цієї групи здійснюється згідно з довідкою, яку видає медична установа. Окрім ЛФК, вони зобов'язані відвідувати заняття з тактики самозахисту для опанування навчального матеріалу (використання спеціальних засобів та вогнепальної зброї), необхідного для виконання службових завдань, без активної (силової) участі в них.

Планові навчальні заняття з фізичної підготовки проводяться з поліцейськими в робочий час упродовж усього навчального року з розрахунку для:

- першої категорії – не менше 144 годин на рік (не менше 4 академічних годин на тиждень);
- другої категорії – 108 годин на рік (не менше 3 академічних годин на тиждень);
- третьої категорії – 72 години на рік (не менше 2 академічних годин на тиждень) [3, с.10].

Під час проведення занять, передбачених тематичним планом для певної категорії поліцейських, змагань та тренувань використовується єдина смуга перешкод. Організація спортивно-масових заходів в органах (закладах, установах) поліції здійснюється на підставі відповідних нормативно-правових актів, які регулюють цей напрям діяльності, та згідно з календарними планами, положеннями і правилами змагань з видів спорту. Органам (закладам, установам) поліції дозволяється планувати власні спортивно-масові заходи, які

не введені до календарних планів Національної поліції України.

Висновки. Із викладеного вище можна зробити практичний висновок про те, що з метою підвищення рівня виконання завдань за призначенням, успішності навчання з дисциплін, які вивчаються, необхідно проводити професійний відбір особових справ кандидатів на навчання у ЗВО МВС України за відповідними критеріями фізичної підготовленості майбутньої професії

Варто зазначити, що вдосконалення фізичних здібностей майбутніх правоохоронців завжди було і буде пріоритетним завданням для системи освіти МВС. Тому вдосконалення програм та методів підвищення фізичної підготовки стоїть на чолі розвитку системи освіти закладів вищої освіти МВС України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання: навчальний посібник / С. І. Присяжнюк. Київ: «Центр учбової літератури», 2008. 504 с.
2. Яців Я. Аналіз сучасних поглядів на визначення ефективності впливу фізичних навантажень на організм студентів. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 2014. С. 106.
3. Фізична підготовка працівників Національної поліції України [Текст] : навч. посіб. В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П. 2019. 98 с.