SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS

PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 23-25, 2021

KYOTO
2021

SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Kyoto, Japan

23-25 June 2021

Kyoto, Japan

2021

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference "Science and education: problems, prospects and innovations" (June 23-25, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. 494 p.

ISBN 978-4-9783419-5-2

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-and-education-problems-prospects-and-innovations-23-25-iyunya-2021-goda-kioto-yaponiya-arhiv/.

Editor
Komarytskyy 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 coutries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

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

homepage: ***https://sci-conf.com.ua***

©2021 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2021 CPN Publishing Group ®
©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1. ***Bakhtiyarov S. B., Kurambaev S. R., Akhmedov A. N., Khuzhaev Sarvar Ozod ugli*** 10
INNOVATIVE TECHNOLOGY OF PRELIMINARY AND FINAL ADSORPTION CLARIFICATION OF COTTONSEED OIL.
2. ***Boichuk O. M., Mandziuk T. B., Dronyk I. I., Shostenko A. A.*** 16
THE USE OF TEST COMPUTER CONTROL IN THE LEARNING PROCESS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.
3. ***Chyhu L. Ya.*** 19
SELECTION OF HYBRID ADAPTIVE NEURO-PHASE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE SYSTEMS FOR PROCESSING NOISY SIGNALS IN THE PROCESS OF MANAGING MULTIDIMENSIONAL OBJECTS.
4. ***Chyhur L. Ya.*** 23
MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONSTRUCTION OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS FOR MULTIDIMENSIONAL OBJECTS.
5. ***Drok V. A.*** 27
DISTANCE LEARNING FOR DENTAL FACULTY STUDENTS.
6. ***Hasanova Rahila Yunis, Veliyeva Tamara Fazil, Maharramov Shahriyar Arif, Allahverdiyev Tural Qasım*** 34
RISK MANAGEMENT STRUCTURE AND ARCHITECTURE.
7. ***Klimova E. M., Kalashnikova Ju. V., Tyzhnenko M. A.*** 42
DYNAMICS OF CHANGES IN THE PARAMETERS OF THE COAGULATION AND FIBRINOLYTIC SYSTEMS IN VARIOUS TYPES OF TREATMENT OF BLEEDING FROM VARICOSE VEINS OF THE ESOPHAGUS IN HEPATOSPLENOMEGALY SYNDROME.
8. ***Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets O.*** 51
ANALYSIS OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF UKRAINE REGIONS.
9. ***Lopusniak L. Ya., Sukhonosov R. O., Shevtsov O. O., Lebedeva A. O.*** 62
THE USE OF COOPERATIVE LEARNING IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE HEALTH CARE PROFESSIONALS.
10. ***Mammadov Seymur Jeyhun, Hasanova Aygun Aydin, Ghazanfarli Leyli Fazail, Mehdiyeva Sevda Ismet*** 66
EFFECTIVE ORGANIZATION OF ENTREPRENEURSHIP IN FOOD INDUSTRY ENTERPRISES OF AZERBAIJAN.
11. ***Pavliashvili S., Gubeladze D.*** 72
IRRIGATION WATER RESOURCES, MANAGEMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY AND CIRCULAR ECONOMY STRATEGY.
12. ***Poleshko E. P.*** 80
INSTITUTE OF DUAL CITIZENSHIP IN UKRAINE.

13. ***Rozumenko Anzh., Rozumenko Anat.*** 84
KNOWLEDGE MONITORING AS A TOOL FOR PROVIDING QUALITY MATHEMATICAL TRAINING OF STUDENTS.
14. ***Shcherbakova I., Makotrenko A.*** 90
PSYCHOLOGICAL FACTORS OF CONFLICTS IN THE «TEACHER – TEACHER» SYSTEM.
15. ***Stupak M. H.*** 96
DEVELOPING LANGUAGE SKILLS IN ESP FOR FUTURE ACCOUNTANTS.
16. ***Suprun V., Huseinov R., Varnavska O.*** 107
PROBLEM ISSUES IN DETERMINING THE PRIMARY FIRE OF FIRE IN VEHICLES.
17. ***Venger A., Venger O., Kovalchuck L.*** 115
POLYMORPHISM OF AMB A I ALLERGEN OF AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA.
18. ***Yevstihnieiev I. V.*** 117
TO THE QUESTION ABOUT THE ROLE OF FAMILY DOCTORS IN DETECTING LYMPHOMA AT THE FIRST STAGE OF MEDICAL AND SOCIAL CARE.
19. ***Аристархова Е. О.*** 124
ОЦІНЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ СНІГОВОГО ПОКРИВУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦИФІЧНОЇ ТОКСИЧНОСТІ.
20. ***Багирзаде Гулу Ахмед оглы, Кулиев Фикрет Али оглы*** 127
О ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АКТИВАЦИИ МЕТИЛЬНЫХ ГРУПП 4-ХЛОР- И 4-БРОМ-О-КСИЛОЛОВ ПРИ ГЕТЕРОГЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКОМ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ АММОНОЛИЗЕ.
21. ***Бурий А. Р.*** 137
ЗАДАЧІ НА ПРОСТОРОВИЙ РУХ ЗІР І ГАЛАКТИК У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО АСТРОНОМІЧНОЇ ОЛІМПІАДИ.
22. ***Ванькович Н., Спыну А.*** 147
ЗНАЧЕНИЕ ЗАРОДЫШЕВОЙ ПЛАЗМЫ BSSS В СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ.
23. ***Видавская-Сколот А. Г., Видавская-Сколот А. О.*** 154
О БЕСПРЕДЕЛЬНОСТИ, БЕСКОНЕЧНОСТИ, БЕЗГРАНИЧНОСТИ О СОЗДАНИИ ПРЕДЕЛЬНОСТИ, КОНЕЧНОСТИ, ОГРАНИЧЕННОСТИ И ПОЯВЛЕНИИ ДУАЛЬНОСТИ.
24. ***Войтенко В.*** 168
ВЗАЄМОДІЯ ПОЛІЦІЇ ТА ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ З ПІДТРИМАННЯ ПУБЛІЧНОЇ БЕЗПЕКИ Й ПОРЯДКУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.
25. ***Гарасимів В. М.*** 174
АЛГОРИТМ РОЗРОБЛЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ УСТАНОВКОЮ СИНТЕЗУ ЕТАНОЛУ.

26. ***Гладкова І. О.*** 177
ЯКІСТЬ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ У МІСТІ КРИВИЙ РІГ – ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА.
27. ***Гладун Л. І.*** 181
САКРАЛЬНІ ПРЕДМЕТИ ЮДАЇКИ У ФОНДОВІЙ КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ІСТОРИКО-ЕТНОГРАФІЧНОГО ЗАПОВІДНИКА «ПЕРЕЯСЛАВ».
28. ***Глухова Н. А., Гаврилова В. А., Дубовская А. Г.*** 186
ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕРИЛЬНОЙ ФОРМЫ РАПСА ОЗИМОГО MUTANT-RS.
29. ***Грицаєнко М. В., Сніга Я. В., Седнєва Л. Р., Ібрагімова О. Л.*** 195
ГЛЮТЕНОВА МІГРЕНЬ.
30. ***Дереза В. М.*** 198
ЕТАПИ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ.
31. ***Дудніков А. Л.*** 202
ПОНЯТТЯ СПОСОБУ ВЧИНЕННЯ ЗЛОЧИНУ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВІ ТА КРИМІНАЛІСТИЦІ.
32. ***Думчак І. М., Сміжак Я. Р.*** 211
ПСИХОЛОГІЯ ОСОБИСТОСТІ ОЧИМА РЕЙМОНДА ЧАНДЛЕРА (ЗА МОТИВАМИ ДЕТЕКТИВНОГО РОМАНУ «ГЛИБОКИЙ СОН»).
33. ***Єщенко Г. Л., Янкова С. О.*** 216
ГЕЛЬМІНТОЗИ: ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ.
34. ***Жидик А. І.*** 222
КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ В ОЦІНЦІ СТАНУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВАМИ.
35. ***Задорожний В. Г., Сергєєва О. Є., Зброжек Ю. В.*** 226
УЛЬТРАЗВУКОВА ЕКСТРАКЦІЯ РОМАШКИ АПТЕЧНОЇ (MATRICARIA CHAMOMILLA L.).
36. ***Захаров І. К.*** 235
СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ АГРОФОРМУВАННЯМИ.
37. ***Зезюков Д. М., Любушкіна Н. Є.*** 242
ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИМАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗВАРНИХ СТИКІВ С21-РИ З КУТОВИМ РОЗМІЩЕННЯМ НАКЛАДОК.
38. ***Зима Ю. О.*** 246
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ АУТСОРСИНГУ.
39. ***Івасівка Х. П., Пальтов Є. В., Масна З. З., Челпанова І. В.*** 250
ДИНАМІКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА НАПРИКІНЦІ ДРУГОГО ТА ТРЕТЬОГО ТИЖНІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПІОЇДНОГО ВПЛИВУ.

40. ***Іліка В. В.*** 260
ПРИЙОМИ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОМОРФОЛОГІЯ» В КОНТЕКСТІ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗДОРОВ'Я ЗБЕРЕЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.
41. ***Коновальчук Н. О.*** 266
ПРОБЛЕМИ ТА ТРУДНОЩІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ В УМОВАХ КАРАНТИНУ.
42. ***Коротіч Г. В.*** 273
ЦІННОСТІ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.
43. ***Костенко О. В.*** 277
ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНИМИ ДАНИМИ.
44. ***Котеленець А. М.*** 280
ВЕКТОРИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ.
45. ***Кримчак Л. Ю.*** 284
СПРИЯННЯ СОЦІАЛЬНІЙ АДАПТАЦІЇ ВИПУСКНИКІВ-СИРІТ ІНТЕРНАТНИХ ЗАКЛАДІВ ДО САМОСТІЙНОГО ЖИТТЯ.
46. ***Кузик О. Б.*** 293
РОЛЬ КЕЙНСІАНСТВА В ТЕОРІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА.
47. ***Құтым Б.*** 297
ЖАҢАЛЫҚТАР ҚЫЗМЕТІН ТЕЛЕАРНАДА ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.
48. ***Куцик В. І., Іванян Д. Г.*** 305
ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В ПЕРІОД ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.
49. ***Лєнков Є. С., Зінчик А. Г., Кольцов Р. Ю., Бондаренко Т. В., Коноваленко О. І.*** 309
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ СТРАТЕГІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СКЛАДНИХ ОБ`ЄКТІВ ТЕХНІКИ РЕГЛАМЕНТОВАНОГО ТО.
50. ***Логвинюк Т.*** 320
РОЗВИТОК ФІЗИКИ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ В XIX СТ.
51. ***Лялюк-Вітер Г. Д., Василик Т. А.*** 323
ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В НАФТОГАЗОВОМУ КОМПЛЕКСІ.
52. ***Макаров А. Ю.*** 326
ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ВИКОНАНИХ ОБСЯГІВ РОБІТ І ПРОВЕДЕННЯ ВЗАЄМОРОЗРАХУНКІВ ЗА ВИКОНАНІ РОБОТИ ПО ОБ'ЄКТАХ БУДІВНИЦТВА ЗА ТВЕРДОЇ ТА ДИНАМІЧНОЇ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ.
53. ***Малик Г. Д.*** 333
МАСОВІ ВІДКРИТІ ОНЛАЙН-КУРСИ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ.

54. ***Матвійчук А. В.*** 336
КОНЦЕПТ «ЦІННІСНОГО ІНТЕЛЕКТУ» У СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОМУ КОНТЕКСТІ.
55. ***Мокроменко О. В.*** 340
ВАРІАТИВНІСТЬ ЗМІСТУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ТРЬОХ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ XIX СТ.
56. ***Пальтов Є. В., Масна З. З.,Челпанова І. В.*** 350
ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ШАРАХ СІТКІВКИ НАПРИКІНЦІ ДЕСЯТОГО ТИЖНЯ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ВІДМІНИ З ПОДАЛЬШОЮ ЧОТИРЬОХТИЖНЕВОЮ КОРЕКЦІЄЮ.
57. ***Паньків М. В., Пальтов Е. В., Масна З. З., Челпанова І. В.*** 358
УЛЬТРАСТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХРЯЩОВОГО КОМПОНЕНТУ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКУ ЩУРА В НОРМІ.
58. ***Пахуча Е. В.*** 364
ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ.
59. ***Петренко Г. О., Тимощук М. В.*** 370
ПРОЦЕСУАЛЬНІ ДІЇ У СПРАВІ ПРО ПОРУШЕННЯ МИТНИХ ПРАВИЛ.
60. ***Помпій Е. С., Помпій О. О.*** 374
КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИШИЙКОВИХ УРАЖЕНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ АДГЕЗИВНИХ СИСТЕМ.
61. ***Пурик О. Е., Цалко Т. Р.*** 379
НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ТОВ «НОВА ПОШТА».
62. ***Саврун С. С., Сенчук А. Я., Андрійчук Т. П., Басараба Т. С.*** 387
ОСОБЛИВОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ БАКТЕРІОСКОПІЧНОГО І БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ВМІСТУ ПІХВИ У ХВОРИХ ІЗ ЛЕЙКОПЛАКІЯМИ ШИЙКИ МАТКИ.
63. ***Сатторов Т. С., Хидиров Х. О., Хидирова И. М.*** 397
К ЭКОЛОГИИ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОХРАНЫ КАСПИЙСКИЙ ГЕККОН - (TENUDACTYLUS CASPLUS EICHWALD, 1881) В ТАДЖИКИСТАНЕ.
64. ***Сидорчук Л. І., Міхєєв А. О., Джуряк В. С., Гаврилюк О. І., Сидорчук Р. І., Сидорчук І. Й., Бендас В. В.*** 403
МІКРОБІОМ ВУЛЬВОВАГІНАЛЬНОГО ВМІСТУ У ЖІНОК З НЕПЛІДНІСТЮ ІІ ТИПУ.
65. ***Столярчук В. М., Даниленко В. А.*** 412
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

66. ***Стоянова Т. В., Нікорчук Д. Д.*** 415
ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ОНІМІВ У КИТАЙСЬКОМОВНИХ БАЙКАХ І ПРИТЧАХ УКРАЇНСЬКОЮ.
67. ***Сун Н. Ю.*** 422
ВПЛИВ ЯПОНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ТА МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ НА СТАНОВЛЕННЯ ТАЙВАНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ.
68. ***Телійчук В. Г., Лазарєва Я. А.*** 427
МІСЦЕ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ.
69. ***Тертична А. А.*** 433
БУДАПЕШТСЬКИЙ МЕМОРАНДУМ.
70. ***Тихомиров А. Ю.*** 438
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕХОДА НА МОНОЭТАНОЛАМИНОВЫЙ ВОДНО-ХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АЭС.
71. ***Токар О. М.*** 448
ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ПРАЦІВНИКІВ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЗАПРОПОНОВАНОЮ АНТИСЕПТИЧНОЮ КОМПОЗИЦІЄЮ ДЕПС.
72. ***Трус О. М.*** 456
БАЛАНС ГУМУСУ В ҐРУНТІ ЗА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ.
73. ***Федоров В. В., Сахно В. П., Матейчик В. П.*** 462
ЩОДО ПИТАННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ШУМОЗАХИСНИХ СПОРУД.
74. ***Фісуненко Н. О.*** 472
АНТИМОНОПОЛЬНА ПОЛІТИКА СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ.
75. ***Цалко Т. Р., Громадський А. О.*** 479
УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА.
76. ***Черних С. А., Лемішко С. М., Березань І. С.*** 485
ЗАБРУДНЕННЯ МІКОТОКСИНАМИ ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗЕРНА: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ, ПРОФІЛАКТИКА.
77. ***Яковенко Н. В.*** 490
РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.

UDC.66.665.

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF PRELIMINARY AND FINAL ADSORPTION CLARIFICATION OF COTTONSEED OIL

Bakhtiyarov Sardorbek Bakhtiyarovich
PhD in Engineering Science
Senior Lecturer, Department
of Food Technology, Urgench State University
Kurambaev Sherzod Raimberganovich
Doctor of Technical Sciences
Associate Professor of the Food Technology Department,
Urgench State University
Akhmedov Azimjon Normuminovich
Doctor of Technical Sciences
Professor of the Department of Food Technology,
Karshi Engineering-Economics Institute
Khuzhaev Sarvar Ozod ugli
2nd year Master student of the Food Technology department,
Urgench State University

Abstract As it is known, cottonseed oil contains a certain amount of gossypol, chlorophyll and their derivatives. Removal of these pigments from oil using adsorbents is of both scientific and practical interest.

Modification of adsorbents by impregnation with urea solution changes their activity and selectivity.

For impregnation with urea solution, Uzbek minerals such as Sultan-Uvays kaolin, Khuzhakul kaolin, Bazirgan bentonite were used. The obtained modified adsorbents were introduced into the oil in an amount of 5% of the mass of black press oil for preliminary clarification, while the oil temperature was 70-80^{0}C, the duration of the adsorption clarification was 60-70 minutes. The amount of sediment in raw and

pre-refined cottonseed oil differs several times. This shows the successful result of pre-adsorption clarification.

Key words. Mineral, kaolin, bentonite, adsorbent, preliminary purification, final purification, impregnation, modification, sediment, chromaticity.

As we know, cottonseed oil contains a certain amount of gossypol, chlorophyll and their derivatives. Removal of these pigments from oil using clay adsorbents is of both scientific and practical interest [1].

Known adsorbents used in chemical engineering systems are subdivided into natural and synthetic. Depending on the type and nature of the raw materials, the technique and technology for the production and use of clay adsorbents are selected. In the oil and fat industry, bleaching clay, activated carbons, etc. are mainly used for adsorption refining. Today natural clays are one of the main sources of adsorbent production. Moreover, not all clays exhibit high adsorption activity in their natural form. The cleaning ability of bentonites and kaolins during heat treatment increases slightly, which is probably due to the presence of a significant amount of sesquioxides and other substances in them [2].

According to the data, natural bentonites, mainly consisting of montmorillonite and kaolin, have a granulometric composition: fractions of 0.01-0.001 and less than 0.001 mm. Natural clays contain carbonates, sulfates, oxides, quartz, opals, calcites, organic substances and others as impurities. For each type of mineral adsorbent, the methods and modes of activation should be determined experimentally, depending on the nature and composition of the adsorbent, as well as its purpose.

Modification of adsorbents with various additives changes their activity and selectivity of action, which, in our opinion, is promising.

Refining crude oils, especially those obtained from cottonseeds, requires the improvement of the known technology. First, this concerns the high concentration and excessive consumption of alkali during alkaline refining of crude oils, which increases the irrecoverable loss of valuable oil with the transition to soap stock [3].

Considering this, we have developed a method for preliminary clarification of

crude oils obtained from cottonseeds. The essence of this method is that the crude oil is pre-purified with a modified carbamide ($CO(NH_2)_2$) adsorbent and then refined with an alkaline solution of NaOH in a small amount.

We have obtained urea-modified clay adsorbents by impregnating the adsorbent with a 30% urea solution followed by drying it at a temperature of 95-100^{0}C to a residual moisture content of 7-8% [4].

The process of impregnation with carbamide solution is carried out in a laboratory setup, the scheme of which is shown in Figure 1.

The experiment is carried out in the following order: 500 ml of a 30% solution of carbamide and a mineral are loaded into reactor 2 with a capacity of 1.0 l, with slow stirring it is heated to a temperature of 40-45^{0}C. In this case, the rotation speed of the mixer is 100 rpm.

Fig. No. 1. Laboratory installation for impregnation of natural minerals with urea. 1-tripod, 2-reactor with a water bath, 3-stirrer, 4-motor, 5-thermometer; 6- laboratory autotransformer.

The modification of natural minerals by the urea impregnation method was carried out according to the technological scheme that is given in Fig. No. 2.

Fig. No. 2. Technological scheme of the modification of natural minerals by urea impregnation.

For impregnation with urea solution, Uzbek minerals Sultan-Uvays kaolin, Khuzhakul kaolin, Bazirgan bentonite were used. The obtained modified adsorbents were introduced into the oil in an amount of 5% of the mass of black press oil for preliminary clarification, while the oil temperature was 70-80^{0}C, the duration of the adsorption clarification was 60-70 minutes. At the end of the process, the sediment was separated by filtration from the oils, while in the pre-purified samples the sediment was several times more than in the crude oil [5].

We have studied the content of sludge in raw and initially refined pressed cotton oils after filtration, the indicators of which are given in Table No. 1.

Table No. 1.

Indicators of sediment content in raw and pre-refined samples of cotton oils.

Name of samples	Sediment amount,%	
	in raw cottonseed oil	in pre-refined cottonseed oil
Sample No. 1	2,35-3,2	0,34-0,82
Sample No. 2	2,24-3,4	0,28-0,70
Sample No. 3	2,27-3,1	0,30-0,74

Table 1 shows that the amount of sediment in raw and pre-refined cottonseed oil differs several times. This shows the successful result of pre-adsorption clarification. In addition, the measurement of the color of pre-clarified cotton oils, the indicators of which are given in “table” No. 2 [6].

Table No. 2.

Indicators of pre-clarified cotton oils.

No.	Name of the used adsorbent	Oil sample numbers, no.	Oil color before clarification with the proposed adsorbent, red units	Color of oil after clarification with the proposed adsorbent, red units
1	Kaolin Sultan-Uvais	1 2 3	40 40 41	37 37 38
2	Kaolin Khujakul	1 2 3	41 40 41	38 37 38
3	Bentonite Bazirgan	1 2 3	40 40 41	38 38 39

Table 2 shows that preliminary adsorptive clarification of crude oils obtained from cotton seeds using 5% urea-modified clay adsorbents from the weight of the refined oil has a positive effect on the quality and yield of the refined oil.

Thermal activation of Sultan-Uvays kaolin was carried out at a temperature of 120^0 C for 2 hours. The adsorbent obtained from kaolin Sultan-Uvays in an amount of up to 5% of the mass of the refined oil, which has passed silk refining, was introduced into the oil and stirred at 400 rpm for 1 hour at a temperature of 70C, the final adsorption refining was carried out, the indicators of which are given in Table No. 3 [7].

Table No. 3.

Indicators of adsorptive clarification of cotton oils.

No.	Name of the used adsorbent	Oil sample numbers, no.	The amount of added adsorbent in cottonseed oil, %	Oil color before clarification with the proposed adsorbent, red units	Color of oil after clarification with the proposed adsorbent, red units
1	Kaolin Sultan-Uvais	1 2	1 1	9 9	8 8
2	Kaolin Sultan-Uvais	1 2	2 2	9 9	7 7
3	Kaolin Sultan-Uvais	1 2	3 3	9 9	6 6
4	Kaolin Sultan-Uvais	1 2	4 4	9 9	5 6
5	Kaolin Sultan-Uvais	1 2	5 5	9 9	5 5

Table 3 shows that the final adsorptive clarification of cotton oils obtained from cottonseeds using up to 5% urea-modified clay adsorbents from Sultan-Uvays kaolin from the mass of refined oil gave positive indicators. At the same time, cotton oils with a color of up to 5 red units were obtained.

USED LITERATURE

1.Axmedov A.N. Sagatov F. Past sifatli ko‘rsatkichlarga ega bo‘lgan paxta chigitlaridan olingan moylarni rafinatsiyalashning zamonaviy texnologiyasi[Modern technology for refining oils from low-quality cottonseed]// Respublika ilmiy anjumani maqolalari to‘plami. -Qarshi, 2017. p-418-404.

2.Aripov E.A. Prirodnie mineralnie sorbenti, ix aktivirovaniye i modifitsirovaniye[Natural mineral sorbents, their activation and modification]. Tashkent, 1970, 240 p.

3.Aryutyunyan I.S, Arisheva I.S., Yanova L.I, Zaxarova I.I, Melamud N.L. Texnologiya pererabotki jirov [Fat processing technology]. Moscow 2001, 320 p.

4.Axmedov A.N. Paxta moyini rafinatsiyalashning yangicha texnologiyasi [New technology of cottonseed oil refining]// Intelektual salohiyat-taraqqiyot mezoni. 4-kitob. Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti.T.:, 2017.p-86-87.

5.Arutyunyan I.S., Kornena Ye.P., Yanova A.I. i dr. Texnologiya pererabotki jirov [Fat processing technology]. Uchebnik. 2nd ed. M. Pishepromizdat. 1998. 451p.

6.Arutyunyan N.S., Korneva Ye.P., Nesterova Ye.A. Rafinatsiya masel i jirov. Uchebnoye posobiye.[Refining oils and fats. Tutorial.] Sankt-Peterburg. GIORD. 2004. 288 p.

7.Axmedov A.N.. Issledovaniye pokazateley xlopkovogo masla poluchennogo metodom forpressovaniye ix nizkosortnix semyan xlopchatnika.[Research of indicators of cottonseed oil obtained by the method of prepressing their low-grade cotton seeds] // Universum. Texnicheskiye nauki. Moscow. 2019. 4 (61) Apr. 126 p.

UDC 378.091.275:004.77

THE USE OF TEST COMPUTER CONTROL IN THE LEARNING PROCESS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Boichuk Oleh Mihaylovich
Mandziuk Tetiana Bohdanivna
Dronyk Ivan Ivanovich
Shostenko Alla Anatoliyivna
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Resume. In modern conditions, the use of test control is one of the most technological means of diagnosis and evaluation of student achievement. Testing has taken an important place, as a means of control, in the educational process of higher educational institutions of Ukraine. Thanks to the use of modern computer information technology, a significant number of people can be assessed effectively and objectively during testing. However, the use of computer-based testing has its advantages and disadvantages.

Key words: test, computer testing, bank of test tasks, student, control of knowledge.

In connection with the introduction of the model of independent assessment of higher education in the educational process, all the prerequisites were created for the use of a system of objective assessment of student achievement using test technologies and ensuring equal access of all participants to the database. Testing has taken an important place as a means of control in high school [1]. In modern conditions, the use of test control is one of the most technological means of diagnosing and assessing student achievement, but it is necessary to combine it with traditional means of diagnosing performance.

On the one hand, testing is a modern paradigm of objective assessment of student achievement, and on the other hand, it is a method of measuring certain personality traits using a test [1].

Today, there is no higher education institution that would to some extent not use test methods to determine the level of knowledge of students. For this purpose, they use special software that contains situational tasks and tasks for computer testing [2].

Computer testing is one of the best means of control, which satisfies the requirements for the objectivity of the assessment, the quality of the control process and has a positive effect on motivation, interest in the learning process as a whole. But, despite the significant advantages, there are disadvantages: the presence of random, non-systematic measurement errors; lack of clear mathematical evaluation criteria, poor quality test materials [3].

In the conditions of a considerable volume of educational material and lack of time of its mastering, application of modern technologies, has certain advantages over traditional methods of control [4].

When using test technologies in the learning process, it is necessary to comply with the pedagogical requirements for test control: individual nature, regularity, comprehensiveness of testing, a differentiated approach to each student. The presence of evaluation criteria, short duration, efficiency of software allow you to rationally distribute the working time of the teacher. The use of test computer control in the learning process of students provides better objectivity compared to oral or written forms. Analysis of the results of test control allows you to make adjustments to the curriculum in those sections of the disciplines that are least studied by students, as well as to analyze the causes and develop recommendations for their elimination. Testing on computers with the help of special programs ensures maximum independence of students and increases their responsibility in studying this discipline.

Along with certain advantages of test computer control, there are a number of disadvantages. Computerization of the educational process requires significant investment, the creation of a common bank of tests that need to be constantly

updated, improved and replenished, students must have the appropriate level of preparation for working with a computer. Basically, test control is designed for reproductive activities (knowledge-copies), which reduces the creative potential of students, does not develop the ability to express their opinions. In addition, the test computer control shows only the theoretical training of students.

The above allows us to conclude that test computer control in its modern form can not replace traditional methods of control, which more fully reflect the general theoretical and practical training of students, but can only supplement the idea of purely theoretical knowledge of students.

LIST OF REFERENCES

1. Богуцька О.О. Тести своїми руками. Мала Виска, 2011. 37 с.

2. Гладка Л.І., Жирякова І.А. Єдиний підхід до формування структури тестових завдань для контролю знань. Восточно-Европейский Журнал Передовых Технологий. 2011. Том 1. №2 (49). С. 38–40.

3. Сергієнко В.П., Малежик М.П., Сіткар Т.В. Комп’ютерні технології в тестуванні: навч. посіб. Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф»™, 2012. 290 с.

4. Стрельніков В.Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі: модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МІПК ПУЕТ / В.Ю. Стрельніков, І.Г. Брітченко. Полтава: ПУЕТ, 2013. 309 с.

УДК 004.891.2

SELECTION OF HYBRID ADAPTIVE NEURO-PHASE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE SYSTEMS FOR PROCESSING NOISY SIGNALS IN THE PROCESS OF MANAGING MULTIDIMENSIONAL OBJECTS

Chyhur Liudmyla Yaroslavivna
Ph.D, Docent
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gag

Annotation. Currently, the methods of computational intelligence and soft computing are becoming more widespread, namely wavelet-neuro-phase technologies for processing non-stationary processes in conditions of uncertainty, which are noisy emissions with an unknown distribution law. Such methods allow to solve a wide class of problems of information processing and, first of all, problems of identification, emulation, intellectual management, forecasting and emulation of time series of arbitrary nature in the conditions of structural and parametric uncertainty.

Keywords: noisy signals, learning algorithms , wavelet-neuro-fuzzy systems.

The most well-known and popular is the adaptive neuro-fuzzy Takagi-Sugeno-Kanga system, but the existing learning algorithms do not allow to process noisy signals in real time. Thus, the synthesis of robust learning algorithms, as well as hybrid architectures and their learning algorithms based on the combination of wavelet-neuro-fuzzy methods, which will be called wavelet-neuro-fuzzy systems [1,2], is relevant. Such systems combine linguistic interpretation and approximating properties of fuzzy inference systems with learning and approximating capabilities of artificial neural networks and computational advantages of wavelet functions. This means that they can be successfully used in problems of predicting stochastic and chaotic signals and sequences with a complex nonlinear trend and nonstationary parameters. Six-layer architectures are worth considering.

The first architecture is a known standard adaptive neuro-phase system (ANFIS), for which a robust sixth layer is synthesized (Fig. 1).

Fig. 1. Architecture of robust adaptive neuro-phase system and wavelet neuro-phase system

The second architecture is a modification of the standard ANFIS system, in which the first layer introduces instead of the usual membership functions wavelet-activation-membership functions (Fig. 1). The third architecture is essentially close to the well-known ANFIS and the structure presented in [3], which are, in turn, Takagi-Sugeno-Kanga fuzzy inference learning systems, but in which W is consistently used instead of linear functions. -neurons (Fig. 2). The first hidden layer is formed not by traditional non-negative membership functions, but by a set of $h_{\psi}n$ wavelets with $2h_{\psi}n$ configured center and width parameters σ_{ji}. It can be noted here that the oscillatory nature of wavelet functions does not contradict the unipolarity of membership functions, since negative values of ψ_{ji} can be interpreted in the sense of small levels of belonging or non-belonging [4]. To adjust the parameters of the hidden layers in the proposed architecture uses an algorithm for inverse error propagation, based on the chain rule of differentiation and gradient optimization of the robust criterion based on the logistics function [4]. Modifications of neuro-phase

systems allow to achieve improvement of quality of signal processing in real time.

Fig. 2. Robust hybrid adaptive wavelet neuro-phase system on W-neurons

Such wavelet-neuro-phase systems can be used to solve problems of diagnosis, prediction, emulation and identification of non-stationary processes in real systems that are not safe from the penetration of noise signals.

REFERENCES

1. Billings S.A., Wei H.-L. A new class of wavelet networks for nonlinear system identification // IEEE Trans. on Neural networks. – 2005. – 16. –N4. – P. 862-874.

2. Бодянский Е.В., Винокурова Е.А. Адаптивный вэйвлон и алгоритм его обучения // Управляющие системы и машины. – 2009. – N1. – P. 47-53.

3. Bodyanskiy Ye., Pavlov O., Vynokurova O. Outliers resistant learning algorithm for radial-basis-fuzzy-wavelet-neural network in stomach acute injury diagnosis tasks // Eds. by K.Markov, K.Ivanova, I.Mitov. - International Book Series

"Information Science and Computing", Sofia: Institute of Information Theories and Application FOI ITHEA. – 2008. –N2. – P. 9-15.

4. Бодянский Е.В., Винокурова Е.А. Інтелектуальна обробка даних на основі гібридної вейвлет-нейро-фаззі системи на адаптивних W-нейронах // Наукові праці: Науково-методичний журнал. Комп’ютерні технології. - Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили. – 2009.– N104. – P. 88-98.

УДК 004.891.2

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONSTRUCTION OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS FOR MULTIDIMENSIONAL OBJECTS

Chyhur Liudmyla Yaroslavivna
Ph.D, Docent
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gag

Annotation. Analysis of automated control of multidimensional objects is based on the principles of modern intelligent systems is made here. Such systems for today are decision support systems and expert systems. The main feature of information technology support decision-making is a qualitatively new method of organizing the interaction between man and computer. The development of solutions is the main purpose of this technology.

The similarity of automated control methods based on information technology used in expert systems and decision support systems is that they both provide a high level of decision support. However, in practice, there are significant differences. One of them is that solving a problem in decision support systems reflects the level of its understanding of the user and his ability to get and understand the solution. Another in the ability of expert systems to explain this solution and to use the concept of information technology as knowledge.

Keywords: information technologies, decision support systems, expert systems, object-oriented integrated environment.

The main feature of information technology decision support is a qualitatively new method of organizing human-computer interaction. The development of a solution that is the main purpose of this technology is the result of an iterative process, which involves [1, 2]:

- decision support system in the role of the computing unit and the object of management;

- a person as a control unit that sets the input data and evaluates the result of calculations on a computer.

The end of the iterative process occurs at the will of man. In this case, we can talk about the ability of the information system together with the user to create new information for decision making.

The features of information technology decision support can be identified a number of its distinctive features: focus on solving poorly structured problems; a combination of traditional methods of access and processing of computer data with the capabilities of mathematical models and methods of solving problems based on them; focus on non-professional computer users; high adaptability, which provides the ability to adapt to the characteristics of existing hardware and software, as well as user requirements.

Decision support information technology can be used at any level of management. Therefore, an important function of systems and technologies is the coordination of decision-makers at different levels of government and at the same level.

The decision support system consists of three main components: a database, a model database and a software subsystem consisting of a database management system (DBMS), a model database management system (DBMS) and a user-computer interface management system [3].

The database plays an important role in information technology decision support (DSS). The data can be used directly by the user for calculations using mathematical models.

Part of the data comes from the operational level information system. To use them effectively, this data must be pre-processed. There are two possibilities for this:

- use a database management system, which is part of the decision support system, to process data on the company's operations;

- make processing outside the decision support system, creating a special

database. The processed data on the company's operations form files that are stored outside the decision support system to increase reliability and speed of access. DSS also requires other internal data that must be collected, entered and maintained in a timely manner.

Data from external sources are important, especially to support decision-making at the upper levels of government. The data management system (DBMS) must have the following capabilities:

1) compilation of combinations of data obtained from different sources through the use of aggregation and filtering procedures;

2) rapid increase or exclusion of a data source;

3) construction of a logical data structure in terms of the user;

4) use and manipulation of unofficial data for experimental verification of working alternatives of the user;

5) ensuring the complete logical independence of this database from other operational databases operating within the enterprise.

The purpose of creating models is to describe and optimize an object or process. The use of models provides analysis in DSS. Models, based on a mathematical interpretation of the problem, with the help of certain algorithms help to find information useful for making the right decisions.

The use of models in information systems began with the use of statistical methods and methods of analysis, which were implemented by teams of conventional algorithmic languages. Later, special languages were created to simulate situations such as "what if?" Or "how to make that?" Such languages, created specifically for building models, make it possible to build models of a certain type that provide a solution for flexible data change.

REFERENCES

1. Литвин В.В. Інтелектуальні системи / В.В.Литвин, В.В.Пасічник, Ю.В.Яцишин. — Львів.: Новий Світ, 2009. — 406 с.

2. Михальчук М.В. Експертна система технічної діагностики для

визначення поточного технічного стану елементів комплексів засобів автоматизації/ М. В. Михальчук. – Харків: Системи обробки інформації. – 2014. – випуск 2 (118) – С.29-33.

3. Киш Л. М. Інформаційні системи і технології управління організацією : навч. посіб. / Киш Л. М., Клочко О. В., Потапова Н. А.; Вінниц. нац. аграр. ун-т. - Вінниця : Вінницька газета, 2015. - 317 с. : рис. - Бібліогр.: с. 316-317.

УДК 614.23:616.314

DISTANCE LEARNING FOR DENTAL FACULTY STUDENTS

Drok Victorya Alexandrovna
Ph.D.
Dnipro State Medical University

Annotation. Independent student work is needed to master the knowledge of disciplines, develop the ability to take responsibility, resolve difficult situations, find constructive solutions, which is extremely important for the future successful work of a dentist. The case-study method contributes to the improvement of theoretical knowledge, awakening interest in intellectual activity, mastering the methods of the process of cognition.

Key words: independent work, educational process, case-study method, dentistry.

Introduction. Practical activity of a dentist provides a continuous process of self-education due to the high rates of development of modern medicine. Self-education skills should be formed from the first days of study at a higher educational institution. Independent work has always been one of the main elements of the learning process in higher education. It becomes even more relevant due to the introduction of the Bologna process, which requires new understanding of the role of student's independent work in the learning process [1, 2].

The goal is to improve the efficiency of the educational process of students of the Dentistry Faculty on the basis of scientific approaches to the essence and content of independent work.

Main text. Due to the requirements of the Bologna process, the problems and methods of organizing the educational process, as well as means aimed at increasing its effectiveness, are actively discussed. In modern literary sources, the problem of organizing independent work is considered quite widely. This concept is interpreted

as an independent search for the necessary information, the acquisition of knowledge, their use for solving educational, scientific and professional problems; as an activity that consists of many elements: creative perception and comprehension of educational material during the lecture, preparation for classes, exams, tests; as various types of individual, group cognitive activities of students in the classroom or in extracurricular time without the direct supervision of the teacher, but under his supervision. The organization of independent work in higher education is considered as a system of measures to foster activity and independence - traits characteristic of a doctor's personality; as the acquisition of skills and abilities for the rational acquisition of useful information. This phenomenon is also understood by a number of authors as a system of organizing pedagogical conditions that ensure the management of educational activities occurring in the absence of a teacher. There are attempts to find a definition in the nature of tasks, their significance for the upbringing and development of the individual.

Thus, independent work is viewed, on the one hand, as a type of activity that stimulates activity, cognitive interest, as the basis for self-education, an impetus for further professional development. On the other hand, it is a system of events or pedagogical conditions that provide guidance to students' independent activities.

Independent work of medical students involves active cognitive activity, which is effectively stimulated by practical tasks. In teaching, such tasks act as a kind of impetus for the beginning of the student's mental activity. Outwardly independent work as a means of teaching appears in the form of various tasks, for example, situational [4, 5]. These tasks are the basis of the case-study method.

The following components of independent work are well known: perception and comprehension of educational material at lectures; taking notes of lectures; study of relevant literature (textbooks, teaching aids); processing educational information with its translation into knowledge; consolidation of acquired knowledge in practice; performing various additional tasks; preparation of abstracts and reports for scientific and practical conferences; preparation for practical and seminars [6]. We should also highlight the case-study method, which consists in the work of students in an

artificially created professional environment.

When organizing independent work, the teacher offers a specific task related to the practical activities of a dentist, monitors its implementation and gives timely instructions to students, analyzes the process of examining and treating a patient, writing a medical history, and also checks what knowledge, skills and abilities future doctors have mastered in the process of doing work. In this case, a situational task or treatment process plays the role of an irritant, stimulates the cognitive activity of students.

One of the forms of such work is the method of analysis of specific situations (case-study), which consists in an active problem-situational analysis based on learning through solving specific problems - situations (that is, solving cases). The method assumes that theoretical knowledge is used to solve practical problems, and this contributes to the development of independent thinking, the ability to listen and take into account an alternative point of view, to express one's opinion with reason [3]. Students have the opportunity to independently draw up a plan of examination and treatment, reasonably formulate a clinical diagnosis, and maintain medical records. This form of activity requires maximum activation of cognitive and mental activity, teaches you to navigate in non-standard conditions, apply previously acquired knowledge and successfully combine theory with practice.

Case-studies are most often used in teaching economics and business sciences abroad. It was first applied in the educational process at Harvard Law School in 1870: students of Christopher Langdell were first forced to use their mental faculties to understand how the law could be applied in a specific case using the case method. The formal introduction of the method at Harvard Business School began in 1920, and case collections were published in 1925. The situational method has since been adopted and refined by schools in other disciplines such as business, public policy, education, and especially medicine.

There are two classic case-study schools - Harvard (American) and Manchester (European). Within the framework of the first school, the goal of the method is to teach how to find the only correct solution. European cases are 1.5-2 times shorter

than American ones and suggest many solutions to the problem.

Cases are classified by structure and volume. These categories are:

- highly structured case - a summary of the situation with specific data, you need a certain number of correct answers. They are designed to assess specific knowledge.
- unstructured cases - a material with a lot of data. They are needed to assess the style and speed of thinking, there are several correct answers, there is the possibility of a non-standard solution.
- ground breaking cases. Observing the solution of the case shows whether a person is able to think outside the box in the allotted time. If there is a group decision, then whether she will pick up someone else's opinion, develop it and use it in practice.
- full cases (20-25 pages) - team homework for several days with a presentation of the solution.
- condensed cases (3-5 pages) - for analysis in a class with discussion.
- mini-cases (1-2 pages) - illustrations for the theory in class. In many cases, a mini-case can be formulated briefly, in the form of one or two paragraphs, and provided with questions that need to be answered in the discussion.

A case study in medicine includes clinical cases. The case gives the basic data of the patient, a photo of the examination with comments, the results of laboratory tests, plaster models, anthropometric measurements. An important component of the case method is the assessment of user actions and an explanation of the mistakes made. The use of multimedia technology helps to achieve a better understanding of the patient's history.

In medical schools, the case method also allows students to improve their speaking skills in a foreign language of instruction, giving examples of situations suggested by the teacher in the English class. This is very relevant in view of the emergence of International Faculties and the growing number of international students.

The method does not imply an unambiguous answer, several answers can

compete in the degree of truth; the task of teaching at the same time immediately deviates from the classical scheme and is focused on obtaining not the only one, but many truths and orientation in their problem field, which is critically important for the development of clinical thinking and the fight against the narrowness of thinking of the future specialist.

Education is focused not on the acquisition of ready-made knowledge, but on its acquisition and co-creation of the student and teacher; the difference between case-studies and traditional methods is the democratic nature of acquiring knowledge, when students are equal with each other and with the teacher in the discussion. The result is knowledge and skills of professional activity.

According to certain rules, a model of a specific case from real medical practice is developed, and a set of knowledge and practical skills that students need within the studied topic is reflected; in this case, the teacher acts as a leader, asking questions, directing the vector of the discussion.

The method of situational analysis develops the value system of students, professional attitude. He sees not a fictitious book case, but a real and complex clinical picture, behind which is his patient - a person who needs to be helped and choose the appropriate treatment methods for his case. The issue of professional ethics is important when teaching the future dentist.

In the case-study method, it overcomes the dryness of the presentation of the material, which does not give creative competition to students. This allows the student to express himself, learn how to prove his point of view and respect the opinion of colleagues, arguing with arguments.

When analyzing the case, students receive a ready-made solution in their hands that can be applied in similar circumstances in their own practice. An increase in the number of cases analyzed by a student increases the likelihood of using such a scheme in a real situation.

The case-study method requires preparedness, the presence of independent work skills; unpreparedness of students lead to a superficial solution of the case.

Compliance with the principle "from simple to complex" facilitates the

comprehension of information, and repeated use of teaching aids during the lesson helps to memorize the material. The combination of communication methods (frontal, group, individual) provides the possibility of constant contact between the teacher and the student. Teachers strive for a variety of forms and methods of enhancing the cognitive activity of dental students. They are offered literature and videos on the topic of the class. The success and timeliness of completing a task, for example, solving a case, depends on the active determination of the student himself, as well as on the initial level of his knowledge. At the same time, it is important to convince the future dentist of the need to master the profession, to create a special atmosphere of mutual creative interest of the teacher and student during the educational process. If necessary, the teacher is included in the discussion, makes adjustments. The exchange of information between the teacher and the student should be carried out in the form of communication between colleagues, which in itself stimulates the desire to be a competent interlocutor. Also, the future specialist must show the skills of analyzing the proposed clinical situation with the appointment of an appropriate treatment to the patient.

Conclusion. Solving cases develops students' clinical thinking skills, creates conditions for the application of theoretical knowledge in practice. The multi-stage influence and increase in the complexity of the task leads to the improvement of clinical thinking and broadening of horizons. As a result, we have a dentist, who has the skills to communicate with the patient and colleagues, the practical application of clinical and additional diagnostic methods, the preparation of medical documentation, and is guided in treatment methods, and who is coming to the clinic as an equal professional.

In conclusion, the use of the case method as a part of the independent work of students, contributes to self-education, independent study of literature, various electronic media and the Internet, the development of communication skills, clinical thinking and the intellectual potential of the future doctor.

REFERENCES

1. Bidenko, V.I. (2003), *Bologna process: structural reform of higher education in Europe*, Kiev, Ukraine.

2. *Industry standard for higher education. Educational and vocational program "specialist" specialty "Dentistry" direct training 1101 "Medicine"(2003)* , Ministry of Education and Science of Ukraine, Kiev, Ukraine.

3. Zhdan, V.M. (2011), The place and role of independent work of students in credit-modular system of educational process “, *Medical Education*, no.2, pp. 52-54.

4. King, V.N., Musiyenks, V.P., Tokovoyi, N.T.(2003), *Organization of independent work of students*, Cherkassy , Ukraine.

5. Pikasisty, P.I. (2004), *The organization of educational and cognitive activity of students. Educational benefit* , Pedagogical Society of Russia, Moscow, Russia.

6. Sokolova, I.I. (2010), “Development of research activities for interns“, *Modern dentistry*, no.4, pp. 58-60.

RISK MANAGEMENT STRUCTURE AND ARCHITECTURE

Hasanova Rahila Yunis
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan
Veliyeva Tamara Fazil
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan
Maharramov Shahriyar Arif
Azerbaijan State Agrarian University
Allahverdiyev Tural Qasım
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Summary The need for rationalization and expansion of production, as well as the development of strategic economic zones, led to a significant increase in investment in various sectors of the economy. As the market is saturated with a variety of goods and services, there is the formation of a certain market situation and, as a result, the dynamic development of competition - the driving factor in the economy. Economic relations between economic entities have switched to a new platform, and therefore entering the market with new goods or services requires a more thorough analysis of the macro and microenvironment of the company. In the context of increasing competition, firms, firstly, need to know what difficulties and barriers await them at each stage of development. The entrepreneur's expectation is based on the factors of uncertainty and riskiness of the enterprise.

Key words: Risk management, credit, market risk management**,** operational risk management

In order to attain successful and effective risk communication, the structure of the risk management roles and responsibilities, together with the structure of the

committees with risk management responsibilities, must be determined. This structure of the roles and responsibilities is often related to as the risk architecture or the risk management framework of the company. As well as the risk architecture, the company will need to establish the risk management policies and procedures.

As part of the risk reporting by the company, details of the risk architecture and protocols should be included. This will help to provide shareholders with the confidence that the company has made appropriate provision for effective communication of risk information throughout the organization.

Many companies establish a risk committee and this will be a key component of the risk architecture for the company. Information should be ensured to shareholders on the role and responsibilities (or terms of reference) for the risk committee, if well established. An understanding of the activities of the risk committee provides information to shareholders on the means by which the company avoids the existence of a risk management glass ceiling.

The Company supports risk management and takes a holistic view and facilitates the various risks the group faces by risk category as consistently as potential, thereby contributing to obtaining more certain and consistent financial outcomes.

As a structure to promote this risk management, the Company has established the Risk Management and Compliance Department to oversee risk management of the Group.

The Internal Control Committee comprehensively studies and cogitates over matters relating to general risk management in the Group and refers important matters to the Board of Directors.

The role of the Board of Directors with respect to risk management is to regularly acquire reports on the status of risk management, perform monitoring of risk management, and deliberate and decide on essential fundamental matters relating to risk management. The Board of Directors supervises the elaboration and execution of risk management. When a new risk occurs, the Board of Directors makes a decision after deliberations within the Group Management Meeting.

The Group categorizes risks that occur in the course of operations into a number of categories: credit risk, market risk, liquidity risk, and operational risk. Risks are managed according to their specific characteristics.

Credit risk management

Credit risk management is primarily belonged to credit provided to individuals, such as housing loans and credit cards, and therefore these risks are diversified into small lots. Credit risk associated with housing loans is reduced through stringent pre-screening and follow-up monitoring, as well as by securing loans with the associated properties.

We determine credit risk as the group's exposure to the risk of losses that may be undergone due to a decline in, or total loss of, the value of assets (including off–balance–sheet instruments), as a result of deterioration in obligors' financial position. We have formulated the methods and structures necessary for grasping and managing credit risk.

Market risk management

Market risk management is conducted by ensuring a mutual check and balance system for business actions through the improvement of risk management organs and systems that are independent from profit-making departments. We designate market risk as the risk of losses incurred by the group due to instabilities in interest rates, stock prices, and foreign exchange rates. Our definition involves the risk of losses incurred when it gets unfeasible to implement transactions in the market because of market turmoil or losses emerging from transactions at prices that are appreciably less advantageous than usual.

To manage market risk, we establish limits that coincide to risk capital allocations according to the risk profile of each of our principal banking subsidiaries and other core group companies and thereby prevent the overall market risk we hold from exceeding our financial strength introduced by capital and other indicators.

The amount of risk capital allocated to market risk corresponds to value–at–risk (the "VAR") and additional costs that may arise in order to close relevant positions.

Liquidity risk management

Liquidity risk management embraces systems that are designed to respond to the valid financial flow situation at each Group company. Risk is managed with an emphasis on securing liquidity, while also taking the efficiency of funds operations into consideration.

We assign liquidity risk as the risk of losses emerging from funding difficulties due to a downgrade in our financial position that makes it hard for us to enhance necessary funds or that induces us to enhance funds at appreciably higher interest rates than usual. Mizuho Financial Group manages liquidity risk for the Mizuho group as a whole. Specifically, Mizuho Financial Group formulates the fundamental liquidity risk management policy for the entire group, manages the liquidity risk of our principal banking subsidiaries and other core group companies, and monitors how the group's liquidity risk is being managed as a whole.

Operational risk management

With respect to operational risk management, the Group categorizes operational risks into six ranks: administrative risk, system risk, human resource risk, tangible asset risk, reputation risk, and legal and compliance risk. Departments responsible for each risk management manage risks from its position of expertise, while the Risk Management and Compliance Department identifies and manages operational risk on a comprehensive level.

We assign operational risk as the risk of losses that may be undergone resulting from insufficient or failed internal procedures or systems, human error, or external events. We monitor operational risk management for the Mizuho group as a whole. Considering that operational risk involves information technology risk, operations risk, legal risk, human capital risk, tangible asset risk, regulatory risk, and reputational risk, we have separately defined the fundamental risk management policies for these different types of risk. We manage the operational risk directly related to our principal banking subsidiaries and other core group companies while monitoring the state of group–wide operational risk.Responsibilities and escalation levels for dealing with risks are clearly defined throughout the company. The most

important bodies:

Risk Executive Committee: Responsible for group-wide management and control of risks, comprises two members of the management board

Group Credit Policy Committee: Sub-committee of the Risk Executive Committee; bears responsibility for the group-wide credit principles of the bank

Group Reputational Risk Committee: Sub-committee of the Risk Executive Committee; decides on all questions associated with reputational risks in cases where dealing with them necessitates escalation to higher management levels

The risk management strategy and policy is maintained and operationalized through a risk management architecture. Organizations demand complete situational and holistic information of risks across operations, processes, transactions, and data to see the big picture of risk in context of organizational performance and strategy. Distributed, dynamic, and disrupted business requires the organization to take a strategic approach to risk management architecture. The architecture determines how organizational processes, information, and technology is structured to make risk management effective, efficient, and agile across the organization and its relationships.

There are three areas of the risk management architecture:

- ✓ Risk management process architecture
- ✓ Risk management information architecture
- ✓ Risk management technology architecture

It is crucial that these architectural areas be primarily determined in this order. The business processes often determine the types of information needed, gathered, used, and reported. It is the data architecture conjoined with the process architecture that will define the organization's requirements for the technology architecture. Too many organizations put the cart before the horse and select technology for risk management first, which then dictates what their process and information architecture will be. This forces the organization to conform to a technology for risk management instead of finding the technology that best fits their process and information needs.

Risk management processes are a part and subset of overall business

processes. Processes are used to manage and monitor the ever-changing risk environments.

The risk management process architecture is the structural design of processes, comprising their components of inputs, processing, and outputs. This architecture inventories and describes risk management processes, each process's components and interactions, and how risk management processes work together as well as with other enterprise processes.

While risk management processes can be very detailed and vary by organization and industry, there are five that organizations should have in place:

- ✓ ***Risk identification.*** This is the collection of processes intentioned at automating a standard, objective approach for determining risk. Understand your surroundings. It is about the internal business context, the external environment that business function in, and your strategy as to where the business is heading. On a continuous basis, and separate from monitoring of individual risks, is the permanent procedure to monitor risk, regulatory, and business environments as well as the internal business environment. The main aim is determining possibilities as well as risks that are evolving that influence the general objectives and performance of the organization. A diversity of regulatory, environmental, economic, geo-political, and internal business factors can influence the success or failure of any organization. This involves the potential for natural disasters, disruptions, commodity availability and pricing, industry developments, and geo-political risks. This also comprises monitoring appropriate legal and regulatory environments in corresponding jurisdictions to identify changes that could influence the business and its purposes.
- ✓ ***Risk assessment***. Once an organization defines risk it then can identify what can happen to help or hinder your objectives. An organization wants to determine the feasibilities of outcomes to what can influence it accomplishing objectives. This should go beyond heat maps to comprise a diversity of risk analysis and assessment techniques (e.g., bow-tie risk assessments, scenario analysis, Bayesian modeling).
- ✓ ***Risk treatment***. After the range of potential possibilities is understood,

the organization needs to decide what to do. What is going to be the best route for the organization to obtain objectives while minimizing damages. This gets into risk measurement activities of understanding inherent and residual risk while looking at risk strategies of risk acceptance, risk transfer (insurance), risk avoidance, or risk mitigation (controls). The purpose is to optimize value and return while keeping risk within admissible levels of risk tolerance and appetite.

✓ ***Risk monitoring***. This stage includes the array of processes to continuously monitor risks in the organization. These activities are the ones typically done within the organization to monitor and assess risks on an ongoing basis.

✓ ***Risk communications & attestations***. Ongoing processes to manage the communications and interactions with risk owners throughout the risk management lifecycle. These are done on a periodic basis or when certain risk conditions are triggered.

Effective risk management processes deliver:

- ***Holistic awareness of risk.*** This means there is defined risk taxonomy across the enterprise that structures and catalogs risk in the context of business and appoints accountability. A coherent procedure determines risk and keeps the taxonomy current. Various risk frameworks are harmonized into an enterprise risk framework. The IT architecture in place aggregates risk data and effectively communicates, monitors, and manages risk.

- ***Establishment of risk culture and policy***. Risk policy must be communicated across the business to establish a risk management culture. Risk policies are kept current, reviewed, and audited on a regular basis. Risk appetite and tolerance are established and reviewed in the context of the business, and are continuously mapped to business performance and objectives. Technology monitors key risk indicators (KRIs) to ensure management of risk policy, and the management of risk against risk appetite, tolerance, and capacity.

- ***Risk-intelligent decision-making***. This means the business has what it requires making risk-intelligent business decisions. Risk strategy is incorporated with business strategy — it is an inherent part of business responsibilities. Risk evaluation

is done in the context of business change and strategic planning, and structured to complement the business lifecycle to help executives make effective decisions.

- ***Accountability of risk.*** Accountability and risk ownership are established features of risk management. Every risk, at the enterprise and business-process level, has clearly formulated owners. Risk is communicated to stakeholders and the organization's track record should illustrate successful management of risk against established risk tolerances and appetite.

- ***Multidimensional risk analysis and planning***. The organization requires a range of risk analytics, correlation, and scenario analysis. A variety of qualitative and quantitative risk analysis techniques must be in place and the organization requires an understanding of historical loss to feed into analysis. Risk treatment schedules — whether acceptance, avoidance, mitigation, or transfer — must be effective and controlled for progress.

- ***Visibility of risk as it relates to performance and strategy***. The enterprise views and classifies risk in the context of corporate optimization, performance, and strategy. KRIs are embodied and mapped to key performance indicators (KPIs). Risk indicators are assigned thresholds and trigger reporting that is appropriate to the business and effectively communicated. Risk information keeps to data quality, integrity, relevance, and timeliness.

LİST OF LİTERATURE

1. "Business Risk Management: Models and Analysis", E.Anderson, 2013
2. "Enterprise and Individual Risk Management", E.Baranoff, Patrick L. Brockett, 2012
3. "Fundamentals of Risk Management", P. Hopkin, 2010
4. "International handbook on risk analysis and management", B. Habegger,2008

UDC 617-089.844

DYNAMICS OF CHANGES IN THE PARAMETERS OF THE COAGULATION AND FIBRINOLYTIC SYSTEMS IN VARIOUS TYPES OF TREATMENT OF BLEEDING FROM VARICOSE VEINS OF THE ESOPHAGUS IN HEPATOSPLENOMEGALY SYNDROME

Klimova Elena Mikhailovna
Doctor of Biological Sciences
Professor, Head of the diagnostic laboratory
with enzyme immunoassay
and immunofluorescence analysis
State Institution "Institute of
General and Emergency Surgery named
after V.T.Zaitsev of the National Academy of
Medical Sciences of Ukraine"
Kalashnikova Julia Valentinovna
Candidate of Biological Sciences
Senior Researcher of the diagnostic laboratory
with enzyme immunoassay and
immunofluorescence analysis
State Institution "Institute of General
and Emergency Surgery named after V.T.Zaitsev
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"
Tyzhnenko Maxim Alekseevich
Head of the admissions department
State Institution "Institute of General and
Emergency Surgery named after V.T.Zaitsev
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

Annotation. A study of the dynamics of changes in the concentration of

plasminogen and fibrinogen in various types of treatment of bleeding from varicose veins (VRV) of the esophagus in hepatosplenomegaly syndrome - endovascular embolization of the splenic artery, endoscopic sclerotherapy of varicose veins of the esophagus, splenectomy was carried out. It has been shown that endovascular embolization does not cause pronounced changes in the hemostatic system (fibrinogen consumption 26%) and fibrinolysis (plasminogen consumption 5.8%), endoscopic sclerotherapy causes significant changes in the hemostatic system (fibrinogen consumption 34.1%) and fibrinolysis (plasminogen consumption 50 , 8%), as well as damage to the endothelium of the vein and inflammation, which forms a tendency to thrombus formation. The greatest violations of the fibrinolysis system (a decrease in the concentration of plasminogen by 72.5%) and hemostasis (a decrease in the concentration of fibrinogen by 39.2%), characteristic of the consumption phase of DIC syndrome, is caused by splenectomy. All of the above indicates the need for postoperative observation in order to early detection of thrombotic tendencies (complications) - monitoring of hemostasis and fibrinolysis system parameters, ultrasound examination.

Key words. Bleeding from varicose veins of the esophagus in hepatosplenomegaly syndrome; endovascular embolization of the splenic artery; endoscopic sclerotherapy of varicose veins of the esophagus; splenectomy; hemostasis and fibrinolysis system parameters.

Introductions. It is known that hepatosplenomegaly syndrome (HGSM) can develop against the background of various diseases of the hepatobiliary system or pathologies of other organs, but most often it is a complication of liver cirrhosis, accompanied by portal hypertension and recurrent bleeding from varicose veins (VRV) of the esophagus. For the treatment of HGSM, portal hypertension and bleeding from varicose veins (VRV) of the esophagus, both surgical (devascularization of the esophageal cardia, formation of spleno-renal anastomoses, splenectomy) and endovascular methods (embolization of the splenic artery, endoscopic esophageal sclerotherapy) are used [1, p. 194]. It has been shown that,

despite the treatment, not only relapses of bleeding from varicose veins, but also thrombotic complications occur [2, p. 150].

The consequences of the use of these types of treatment in terms of their effect on the coagulation and fibrinolytic systems of the blood have been insufficiently studied, which may be one of the reasons for recurrent bleeding and thrombotic complications in HGSM.

Aim. Study of the dynamics of changes in the concentration of plasminogen and fibrinogen in various types of treatment of bleeding from varicose veins (VRV) of the esophagus in hepatosplenomegaly syndrome.

Materials and methods. The material for the study was blood plasma of 60 patients with HGSM against the background of liver cirrhosis complicated by portal hypertension, who were admitted for treatment to the clinic of the V.T. Zaitsev Institute of General and Emergency Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine for bleeding from the VRV. All patients were divided into three groups depending on the type of surgical treatment. The first group included 18 patients who underwent embolization of the splenic artery. In accordance with the technique developed at the Institute, non-lyzing microemboli (fragments of polyurethane foam) and metal spirals of the Gianturco type were used as an embolizing material during embolization [3, p. 35].

Patients of the second group underwent endoscopic sclerotherapy of esophageal varices (27 patients). Sclerotherapy (SC) was performed on an emergency basis in conditions of ongoing bleeding. The introduction of sclerosants was carried out with a video endoscope. The sclerosing technique was performed by the intravasal method, by injection into the VRV with a needle from an endoscopic kit in a volume of 0.5-1.0 ml of 70% ethanol solution, 3% thrombovar solution or 2 ml of 0.5% ethoxysclerol solution per injection. Combined CT included the use of intravasal and paravasal administration of sclerosant in conditions of ongoing bleeding. Thus, the sclerosant was injected near the origin of bleeding, and the edema created on both sides of the varicose vein squeezed the vessel, followed by aseptic inflammation and the development of scar tissue at the injection site.The third group

included patients (15 persons) with fermentopathies and hepatosis, who underwent splenectomy according to the generally accepted technique. The quantitation of the concentration of plasminogen in blood plasma was carried out in dynamics (before the intervention and after it after 2 days) by the photometric method according to the rate of hydrolysis of the chromogenic substrate on a Stat Fax 1904 Plus biochemical analyzer (USA) using a set of Chromoplasminogen reagents (Granum, Ukraine), quantitation of the content of fibrinogen in blood plasma was carried out according to the method of Rutberg [4, p. 659].

Results and discussion. Changes in plasminogen and fibrinogen were revealed before and after various types of treatment for bleeding from varicose veins of the esophagus (Table 1).

Table 1

Dynamics of changes in the concentration of plasminogen and fibrinogen in various types of surgical treatment of bleeding from esophageal varices

Operation type Indicator	Splenic artery embolization	Endoscopic sclerotherapy of esophageal varices	Splenectomy
Plasminogen concentration,%			
Reference value	112,5 ± 18,3	112,5 ± 18,3	112,5 ± 18,3
Before surgery	80,9 ± 3,6	79,1 ± 7,1	81,3 ± 5,3
2 days after surgery	76,2 ± 2,1 94,2% from the initial value	38,9 ± 4,1 49,2% from the initial value	22,36 ± 3,1 27,5% from the initial value
Consumption,%	5,8%	50,8%	72,5%
Fibrinogen concentration, g/l			
Reference value	3,00 ± 0,67	3,00 ± 0,67	3,00 ± 0,67
Before surgery	3,58 ± 0,75	2,67 ± 0,44	4,77 ± 0,27
2 days after surgery	2,65 ± 0,18 74% from the initial value	1,76 ± 0,43 65,9% from the initial value	2,90 ± 0,21 60,8% from the initial value
Consumption,%	26%	34,1%	39,2%

Before surgery, a reduced concentration of plasminogen was observed in all groups: in the first (80.9 ± 3.6) %, in the second (79.1 ± 7.1) %, in the third (81.3 ± 5.3) % compared with the reference group (112.5 ± 18.3) %, testified to the insufficiency of the function of the fibrinolytic system due to impaired plasminogen

synthesis in liver cirrhosis. Plasminogen deficiency can be a factor in thrombotic complications [5, p. 25]. The initial concentration of fibrinogen in the first group was slightly increased (3.58 ± 0.75) g/L compared to the control group (3.00 ± 0.67) g/L, in the second group it was reduced to (2.67 ± 0,44) g/L, in the third group it was significantly increased to (4.77 ± 0.27) g/L ($p < 0.05$). A decrease in the concentration of fibrinogen in the second group is a risk factor for bleeding, while an increase in the concentration of fibrinogen against the background of a reduced concentration of plasminogen in the third group is a prerequisite for thrombotic complications.

Endovascular embolization of the splenic artery had practically no effect on the function of the fibrinolytic system, i.e. on the concentration of plasminogen - before the operation (80.9 ± 3.6) %, after the operation the decrease is statistically insignificant - (76.2 ± 2.1) %. This can be explained by the fact that during embolization of the splenic artery, emboli produce only a mechanical effect, preventing the flow of blood into the splenic artery, which does not directly affect the coagulation system. The concentration of fibrinogen after embolization decreased slightly, remaining within the reference interval.

Endoscopic sclerotherapy of esophageal varices: before the intervention, the concentration of plasminogen was (79.1 ± 7.1) %, on day 2 after sclerotherapy, a significant decrease in the concentration of plasminogen was observed to (38.9 ± 4.1) % (reliability compared with the initial value of $p < 0.01$), which could indicate the danger of thrombotic complications during these periods of observation.

According to dynamic observations in several cases, repeated sclerotherapy also led to an additional decrease in the concentration of plasminogen to 29.3%, and even to 18.6% and 15.2%, which normalized (increased to the lower limit of the reference interval (80 - 135%) after a few months (Fig. 1). The concentration of fibrinogen after sclerotherapy decreased from the initial value (2.67 ± 0.44) g/L to (1.76 ± 0.43) g/L, which in combination with a significant decrease in the concentration of plasminogen may indicate the phenomenon of consumption of these proteins in connection with the formation of thrombotic masses preventing bleeding in the esophageal varices.

Fig.1 The concentration of plasminogen and fibrinogen in dynamics after sclerotherapy in a patient with hepatosplenomegaly syndrome against the background of autoimmune cirrhosis of the liver (green arrows indicate sclerotherapy) expressed in the ratio of the studied parameter to the median values in the control group: 1 - before sclerotherapy; 2 - 2 days after sclerotherapy; 3 - 2 months after sclerotherapy; 4 - 2 days after repeated sclerotherapy (3 months after primary sclerotherapy); 5 - 5 days after repeated sclerotherapy; 6 - 1 month after repeated sclerotherapy.

For endoscopic sclerotherapy, sodium tetradecyl sulfate was used, which has surface-active thrombus-forming properties, when injected into the veins, causes thrombus formation, followed by the organization of a thrombus and its fusion with the vessel wall. The drug has the properties of a surfactant anionic detergent, coagulates endothelial proteins with the formation of a thrombus in the lumen of the vessel, followed by the organization of a blood clot. Thus, sclerotherapy is the effect of a chemical sclerosant on the vein endothelium, which causes inflammation of the venous wall and thrombus formation. Since the endothelium normally produces both procoagulants (platelet growth factor (PDGF), plasminogen activator inhibitor, von Willebrand factor (coagulation factor VIII), angiotensin-IV, endothelin-1), and anticoagulants (nitric oxide, tissue activator) of plasminogen (TPA , prostacyclin (PGI2).), during inflammation, its synthetic functions are disrupted, and as a result, sclerotherapy has a depressing effect on fibrinolysis by inhibiting the action of

plasminogen activators. With inflammation, the endothelium produces procoagulant factors in increased amounts, which aggravates the tendency to thrombus formation [6, p. 25].

Splenectomy was performed for hepatosis. In patients with hepatosis, initially before splenectomy, an increased concentration of total cholesterol (6.31 ± 0.41) mmol/L, an increased concentration of fibrinogen (4.77 ± 0.27) g/L, and a slightly reduced concentration of plasminogen (81.3 ± 5.3) %, which after surgery significantly decreased to (22.36 ± 3.1) %. Previously, patients in this group were diagnosed with type 5 dyslipidemia with hypercholesterolemia and hypotriglyceridemia, which is a consequence of impaired formation and excretion of lipids from the liver [7, p. 16]. Metabolic imbalance, manifested in the form of dyslipidemia, causes activation of hemocoagulation processes, and inhibition of fibrinolysis develops against the background of stimulation of hypoperoxidation processes and inhibition of the antioxidant system in blood plasma, which leads to thrombotic complications [8, p. 31]. According to GV Grechikhin, the incidence of thrombotic complications after splenectomy was 45-60% [9, p. 141], including the development of portal vein thrombosis [10, p.39].

After splenectomy, an increase in the consumption of plasminogen was observed approximately 4 times, and after endoscopic sclerotherapy of esophageal varices, approximately 2 times. The greatest phenomenon of fibrinogen consumption was observed during endoscopic sclerotherapy of esophageal varices.The combination of a decrease in fibrinogen concentration and a decrease in plasminogen concentration after splenectomy can be interpreted as signs of chronic disseminated intravascular coagulation syndrome (activation of coagulation with consumption of fibrinogen) and fibrinolytic systems (consumption phase), which is characterized by thrombus formation [11, p. 115].

Conclusions.

1. Endovascular embolization does not cause marked changes in the hemostatic system (fibrinogen consumption 26%) and fibrinolysis (plasminogen consumption 5.8%).

2. Endoscopic sclerotherapy causes significant changes in the system of hemostasis (consumption of fibrinogen 34.1%) and fibrinolysis (consumption of plasminogen 50.8%), as well as damage to the vein endothelium and inflammation, which forms a tendency to thrombus formation.

3. The greatest violations of the fibrinolysis system (decrease in plasminogen concentration by 72.5%) and hemostasis (decrease in fibrinogen concentration by 39.2%), characteristic of the consumption phase of DIC syndrome, is caused by splenectomy.

4. All of the above indicates the need for postoperative observation in order to detect early thrombotic tendencies (complications). (Monitoring of indicators of the hemostasis and fibrinolysis system, ultrasound examination).

REFERENCES

1. Клімова О.М., Сушков С.В., Кордон Т.І., Дроздова Л.А., Смачило Р.М., Лазірський В.О., Биченко К.О. Етіопатогенетичні біомаркери формування синдрому гепатоспленомегалії та вибір тактики лікування хворих з кровотечами із флебектазій стравоходу // Харківська хірургічна школа. – 2020. – №2. – С.193 – 200.
2. Климова Е.М., Калашникова Ю.В., Кордон Т.И., Лавинская Е.В., Агаркова А.Н., Османов Р.Р., Авдосьев Ю.В. Предикторы геморрагических и тромботических осложнений синдрома гепатоспленомегалии //Харківська хірургічна школа. – 2020. – № 1(100). – С.148 – 154.
3. Бойко В.В., Авдосьев Ю.В., Грома В.Г., Лыхман В.Н., Шевченко А.Н., Мирошниченко Д.А. Лечение больных внутрипеченочной портальной гипертензией осложненной кровотечением из флебэктазий пищевода и желудка с применением миниинвазивных методов. Медицина в Кузбассе. 2015. Т. 14 № 2. С.33-38.
4. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 8- е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 736 с.
5. Куркина И.А., Маевская М.В., Ивашкин В.Т. Гиперкоагуляция и

тромбоз у больных циррозом печени // Поликлиника. – 2015. -N 4(2). - С.20 - 26.

6. Локтионова И.Л. Состояние функции сосудистого эндотелия при инфекционной патологии различной этиологии / И.Л. Локтионова, М.В. Покровский, В.А. Рагулина, Л.В. Титарева, Т.А. Денисюк, Е.В. Ступакова, М.В. Корокин, К.В. Сароян, С.А. Лосенок // Научные ведомости БелГУ. Серия «Медицина. Фармация». 2012. No 4 (123). Выпуск 17/1. С.20-31.

7. Клімова О.М., Калашникова Ю.В., Мережко О.С., Кордон Т.І. Індивідуальна корекція лікування пацієнтів із синдромом гепатоспленомегалії з урахуванням показників ліпідного та білкового обміну // Харківська хірургічна школа 2021 (2020, №5-6). - С.14-21.

8. Климова Е.М., Калашникова Ю.В. Мережко О.С. Лечение венозного тромбоза с точки зрения специалистов лабораторной диагностики // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Секрети судинної хірургії: новітні мініінвазивні технології діагностики і лікування атеросклеротичних та тромботичних уражень судин», 18-19 жовтня 2012р., м. Київ, 2012. – С.28 – 35.

9. Гречихин Г.В. Современные подходы к диагностике и лечению закрытых травматических повреждений селезенки с применением эндоваскулярных технологий // Харківська хірургічна школа. – 2010. -№4(42). – С.139-145.

10. Yang Z., Guo T., Zhu D.-L., Zheng S., Han D.-D., Chen Y. Risk factors of portal vein thrombosis after splenectomy in patients with liver cirrhosis // Hepatoma Res. - 2020;6: P.37. DOI: 10.20517/2394-5079.2020.09. www.hrjournal.net.

11. Воробьев А.И. Гиперкоагуляционный синдром: классификация, патогенез, диагностика, терапия / Воробьев А.И., Васильев С.А., Городецкий В.М., Шевелев А.А., Горгидзе Л.А., Кременецкая О.С., Шкловский-Корди Н.Е. // Гематология и трансфузиология. 2016;61(3): 116-122. DOI:10.18821/0234-5730-2016-61-3-116-122.

УДК 330.59: 332.144

ANALYSIS OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF UKRAINE REGIONS

Komarysta Bohdana
Candidate of Technical Sciences
Associate Professor
of the Department of Mathematical
Methods of Systems Analysis
Bendiuh Vladyslav
Candidate of Technical Sciences
Associate Professor
of the Department of Mathematical
Methods of Systems Analysis
Dzhyhyrei Iryna
Candidate of Technical Sciences
Associate Professor
of the Department of Mathematical
Methods of Systems Analysis
Klanovets Oleksandr
Master's degree student
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

Abstract: analyzed indicators of Ukraine's development: Quality of Life Component and Security of Life Component in comparison with some countries of Europe and Central Asia, analyzed of Human Development Index for regions of Ukraine, analyzed some economic indicators of Ukraine's regions in comparison with Human Development Index and Global Competitiveness Index, analyzed the number

of Internet users depending on the level of economic development of regions and population.

Keywords: Quality of Life Component, Security of Life Component, Human Development Index, Global Competitiveness Index, Capital Investments, Average Populations, Average Monthly Wages, Number of Internet subscribers.

Introduction. The sustainable development of the country depends on many factors. First of all, the level of economic development has the greatest impact on all other aspects of life. There are a large number of different indicators that can be used to track aspects of a country's development. One approach proposes to assess sustainable development on two integrated indicators: Security of Life Component and Quality of Life Component [1].

We analyzed some indicators of life safety in Ukraine in comparison with the countries of Europe and Central Asia [2]. The value of the life safety component in Ukraine is lower than the average for the European Union but higher than in most countries of the former Soviet Union. And, for example, in terms of the number of armed forces, Ukraine is lagging only behind Russia, Turkey, and lags slightly behind Italy and France. However, only Russia and the countries of Central Asia are ahead of Ukraine in terms of road deaths.

We also previously assessed the development of the regions of Ukraine in terms of quality of life [3]. The lowest quality of life was in the industrial regions of Ukraine and regions, some of which are temporarily occupied by the Russian Federation. In [4] the Quality of Life Component in Ukraine and the countries of Europe and Central Asia were compared. As of 2018, Ukraine was ahead of only Tajikistan in terms of quality of life.

Comparative assessment of the Quality of Life Component. Consider for comparison the indicators of Quality of Life Component and Security of Life Component according to the updated data. The portal World Data Center Ukraine [5] contains data as of 2019. According to these data, a diagram with indicators of Security of Life Component and Quality of Life Component for the former Soviet

Union and the countries of the former socialist camp is shown in Fig. 1. As can be seen from the chart, in terms of the Quality of Life Component, Ukraine is ahead of only Tajikistan and has the same value of this indicator as Moldova.

The Quality of Life Component is a comprehensive integrated indicator. This indicator is calculated based on three categories of indicators: social infrastructure, risks and safety of life, economic well-being. Given this - a group of socio-economic indicators can reflect the quality of life of people both in the country and in some regions.

Fig. 1. Quality of Life Component and Security of Life Component (2019)

Analysis of the Human Development Index. The Human Development Index is one of the indicators that can be used to assess social development in the country. This indicator is based on three other indices: the Life expectancy index, Education index, GNI index. The Life expectancy index was analyzed by us in [6]. This indicator primarily reflects the state of health care in the country. However, as it was analyzed [6] Life expectancy index largely depends on the economic development of the country.

According to available statistics, the Human Development Index is calculated for 189 countries as of 2020 [7]. Ukraine ranks 74th in this ranking with a score of 0.779. For comparison, Grenada, Mexico, Saint Kitts and Nevis have the same HDI value. Higher in the ranking are Iran, Sri Lanka, Bosnia and Herzegovina. Below

Ukraine in the ranking are Antigua and Barbuda, Peru, Thailand.

The values of the Human Development Index for different regions of Ukraine according to the data of WDC-Ukraine [5] are shown in Fig. 2.

Fig. 2. Human Development Index (2018)

As can be seen from Fig. 2, the highest HDI value is in the city of Kyiv, with an index of 0.80. Next are the industrial regions of Ukraine: the Donetsk region - 0.63, the Kharkiv region - 0.63, the Luhansk region - 0.58. After that, the HDI rating includes the western regions of Ukraine: the Lviv region with an index of 0.57, the Chernivtsi region - 0.57, the Ternopil region - 0.55. This can be explained by the economic activity of these regions, the proximity of the border with EU countries, which facilitates the departure of citizens to earn money in these countries, as well as the tourist attractiveness of the regions. The lowest indicators are in the Odesa region with HDI 0.38, the Kherson region - with 0.37, the Chernihiv region - 0.36, the Kirovograd region - 0.33. Thus in the second half of a rating, there are such regions as the Zakarpattya region (0,46), the Dnipropetrovsk region (0,45), the Volyn region (0,43). They lag far behind neighbouring regions, which occupy the top lines of the ranking.

The relationship between different socio-institutional indicators and their

impact on the HDI index is discussed in [8]. In particular, among the considered indicators, the greatest correlation was found with the Health Development Index with a correlation coefficient of 0.95.

The third component of HDI is the GNI index, which is a purely economic indicator. Consider several indicators that reflect the economic development of the regions of Ukraine.

Analysis of some economic indicators of the regions of Ukraine. One of the direct indicators of regional development is the volume of capital investment (Fig. 3) [9].

According to the State Statistics Service of Ukraine for the first quarter of 2021, the largest amount of investment was in the city of Kyiv. This is due to high economic activity in the capital, a large number of residents, as well as the fact that the head offices of foreign companies are usually located in Kyiv. In fig. 3 for comparison also shows the average number of inhabitants of each region. As can be seen from the diagram, Kyiv is followed by the Dnipropetrovsk region in terms of capital investment, as one of the largest industrial regions of Ukraine. Next in the ranking are the Kyiv region, due to its proximity to the capital, and then Poltava, Donetsk, Lviv, Zaporizhia and Kharkiv regions.

An interesting fact is that the Dnipropetrovsk region, as an industrial region, is a leader in investment, but lags far behind in terms of the HDI index. Luhansk region ranks penultimate in terms of investment, although the HDI index was high. The lack of investment, in this case, is very simply explained by the occupation of parts of the region and the lack of data for uncontrolled territories. The reluctance of investors to invest in the frontline region is also understandable.

Another direct indicator of both the economic development of the region and, in part, the level of human development is the level of the average wage. In fig. 4 shows the average wage levels by region as of the first quarter of 2021 according to Ukrstat [9].

Fig. 3. Capital investments (mln. UAH) and average populations by region over the 1st quarter in 2021

As you can see from the graph, the highest level of the average wages in the city of Kyiv, which is equal to 18722 UAH and it is 3.12 times higher than the minimum wage. The minimum wage according to item 5 of article 38 of the Budget code of Ukraine is defined in the Law on the State budget and for the period from 01.01.21 to 30.11.21 makes 6000 UAH. In second place in terms of average wages is the Donetsk region with a value of 14306 UAH. Next are Kyiv, Dnipropetrovsk, Zaporizhia and Mykolaiv regions with average wages in the range of 12801 - 12946 UAH. In general, the level of the average wages in Ukraine in the first quarter of 2021 amounted to UAH 12,835, which is 2.14 times higher than the minimum wage.

The data in Fig. 3 and fig. 4 were collected over the same periods, so it is interesting to trace the relationship between the level of capital investment in the region and the level of average monthly wages. From the graphs, you can already see that such dependence exists.

This is confirmed by the calculated correlation coefficient, which indicates a direct correlation of these economic indicators and is equal to 0.88.

Fig. 4. Average monthly wages and the ratio of the average wage to the minimum by region over the 1st quarter in 2021

A common indicator for assessing economic development and economic activity is the Global Competitiveness Index. Analysis and relationship of some socio-economic indicators and the global competitiveness index were considered in [10]. According to the analyzed data, the highest Global Competitiveness Index value`s was in the city of Kyiv and the Dnipropetrovsk region. Slightly lower values were obtained for Kyiv and Kharkiv region. The relationship between some social and economic indicators and the Global Competitiveness Index (GCI) is also discussed in [10].

There is a clear relationship between the level of capital investment in the country's region and the corresponding Global Competitiveness Index, with a correlation coefficient of 0.92.

There is also a direct correlation between the GCI index and indicators such as the state of social infrastructure, the level of innovation in the region, affordable income per capita. In addition, there is a relationship between the GCI index and the number of mobile subscribers - a correlation coefficient of 0.75, and also between the GCI index and the numbers of Internet users - a correlation coefficient of 0.82.

Analysis of the number of Internet users by regions of Ukraine. The

number of Internet users is another interesting indicator that indirectly reflects the level of human development, as well as the economic development of the regions (Fig. 5) [9].

Fig. 5. Number of Internet subscribers by regions on January 1, 2020, thousand people

A higher number of Internet users indicates the level of development of telecommunications in the country, which is a necessary component of modern economic development. Also, increasing access to the Internet and social media resources raises the awareness of civil society.

Especially during the pandemic, the importance of the Internet became as obvious as possible. A large amount of economic activity was concentrated in the global network. Educational institutions conducted distance learning using a variety of network capabilities and communication tools such as messengers, video conferencing and specialized software for distance learning. Some companies have

switched their offices to remote mode. This saved money on rent and logistics costs.

Given all the above, the weight in the life of the modern society of the global Internet is growing sharply and this trend will continue in the future. Accordingly, the weight of the level of telecommunications development in economic development will only increase.

The diagram above shows the total number of Internet users, including individuals and legal entities. As can be seen in Fig. 5, the largest number of Internet users is in the city of Kyiv and the Odesa region, 1.84 million and 1.10 million people, respectively. In third place Ivano-Frankivsk region with 404 thousand people. The smallest number of Internet users is in the Luhansk region, which has 41,600 users.

It was interesting to see if there was a relationship between the average wage in the region and the number of Internet users. Although the Odessa region ranks second in the number of users, and only 10th in terms of the average wages, there is a direct correlation between these two indicators with a correlation coefficient of 0.73. This can be explained by the fact that the number of Internet users is constantly growing and the growth rate is higher where there is a higher average level of earnings. In fig. 6 shows the average number of residents of the regions per one Internet user - an individual.

Given the population by population per private Internet user, the distribution of regions has not changed much, except for a few oblasts. The number of Ukrainian Internet users in 2020 increased by 2 million, which is 33% more than in 2019, and at the beginning of 2021 amounted to 28.79 million, ie approximately 67% of the country's population. According to GlobalLogic, the number of Internet users is growing not only in Ukraine but also in the world: since 2019, their number has increased by 280 million.

Fig. 6. Number of inhabitants per one Internet user

Conclusions. The paper analyzes some economic indicators that reflect the development of the regions of Ukraine. The relationship between these indicators and the Quality of Life Component, Security of Life Component, Human Development Index was traced. The indicator of the number of Internet users in the regions in connection with the economic indicators and the population in the regions of Ukraine was analyzed.

The data are given without taking into account the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and part of the temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.

REFERENCES

1. Аналіз сталого розвитку — глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ISC) та ін.. — К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. — Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2019). — 112 с.

2. Komarysta B. M., Bendiuh V. I. Analysis and comparison of some indicators of life safety in Ukraine in the aspect of sustainable development. Комп’ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021: Збірник наукових статей Дев’ятої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря

Сікорського, 2021. С. 252-259.

3. Комариста Б. М., Бендюг В. І. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку. Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. С. 404-410.

4. Bendiuh V. I., Komarysta B. M. Analysis of indicators and factors of childs mortality in the aspect of sustainable development of Ukraine. Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021: Збірник наук. статей Дев'ятої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 245-252.

5. World data centre for geoinformatics and sustainable development. http://wdc.org.ua/

6. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-32.

7. United Nations Development Programme. Human Development Reports. Latest Human Development Index Ranking. http://hdr.undp.org/en/content/latest-human-development-index-ranking

8. Комариста Б.М., Бендюг В.І. Аналіз взаємозв'язку показників соціально-інституційного розвитку регіонів України. Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія. — Київ, 2020.— С. 141-149.

9. State Statistics Service of Ukraine http://www.ukrstat.gov.ua/

10. Бендюг В.І., Комариста Б.М. Індекс глобальної конкурентоспроможності як показник соціально-економічного розвитку регіонів України. Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія. — Київ, 2020. — С. 58-66.

UDC 378.091.31-059.2:61

THE USE OF COOPERATIVE LEARNING IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE HEALTH CARE PROFESSIONALS

Lopusniak Lesia Yaroslavivna
Assistant
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine
Sukhonosov Roman Oleksandrovych
Shevtsov Oleksandr Oleksandrovych
Candidate of medical sciences, associate professor
Lebedeva Anastasia Oleksandrivna
assistant
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

Summary. Socio-economic changes that are taking place in the country today define the requirements for professional training of future health care professionals. The reform of higher education in Ukraine poses the problem of the quality of training of a new generation of professionals who have the latest information, are able to obtain it and use it effectively for efficient professional activity; have organisational skills, ability to manage people in extreme situations, be able to work in teams, solve complex professional problems and take responsibility for decision making. Professional training of future health care professionals cannot be limited only to the acquisition of professional competences, purposeful formation and development of professional and personal qualities that ensure the effectiveness of the activities. The holistic professional training requires the creation of effective educational conditions for the development of the personality of the future professionals. To ensure a high quality professional training to the future activity permits the use in the educational process of modern models, methods and forms of

learning, among which a significant position is taken by the cooperative learning or training in collaboration.

Key words: method, training, competence, education, medicine.

Introduction. The processes of globalization, democratization and informatization that are currently taking place in society determine the requirements for the professional training of future health care professionals. A teacher of higher education should not only master the system of scientific knowledge, but also be able to perceive and use in practice new progressive ideas, to master the skills of self-study, carry out professional tasks, take responsibility for taking effective solutions for non-standard occupational situations and be competitive in the labour market. The medical education must provide high quality training of health care professionals, who must not only be proficient in their specialty, but also to master the necessary competencies to solve complex medical problems, to be able to adapt to new changes, to understand the basics of insurance, economics, law.

The research goal: studying the impact of cooperative education on the development of professional competence of the future professionals in the field of health care.

Materials and methods: theoretical – analysis of scientific literature to determine the status of the investigated problem; practical – testing, interviews, supervision, tests to determine the feasibility of using cooperative education for vocational training of future health care professionals.

Results obtained. Cooperative learning is aimed at optimising the educational process and democratising the relationship between the educator and the trainees. Among the basic principles of this training is the transition from monologic presentation of the material to a demonstration of the possibilities of obtaining the necessary data in the process of active cognitive activity from the available resources; Creation of a comfortable learning environment where each educational participant feels psychologically satisfied with the learning process and acquiring the knowledge needed for their future professions; creation of a collaborative atmosphere; the

transition to a dialogue-based cooperation between the instructor and future professors, and between them, which leads to the formation of communicative competences: the ability to assert your point of view, to listen actively to the co-worker, to find a common solution, etc. [1]. The experience of cooperative learning in the educational process of higher education institutions shows that education learners work with satisfaction in the cooperative mode, learning the educational material is easier and more effective. In cooperative learning, the students work in small groups, sharing a common goal and solving the problem collectively, make decisions jointly and bear individual responsibility for each individual member, have different levels of capability to achieve individual success. Among the main methods of cooperative learning are «team training», «small group work» and «pair work», where significant emphasis is placed on group goals and the success of the whole group or pair, which can only be achieved as a result of each team member (pair) working independently in constant interaction with other members of the same group on a certain topic, problem, or issue to be studied [2, 3]. The job of each educator is not only to do something together, but also to learn something together, So that each member of the group (pair) acquired the necessary knowledge, skills and abilities, and at the same time, the whole group must know what each one has achieved separately.

Conclusion. Thus, using the cooperative teaching method in professional training of future health care professionals creates conditions for comprehensive development of students and formation of professionally important characteristics through continuous communication between all participants, the students are encouraged to be creative and collaborative, to participate actively in teamwork, and to be personally responsible for their decisions.

LIST OF REFERENCES USED:

1. Antonova O.E. Pedagogical technologies and their classification as a scientific problem. Modern Technologies in Education. P. 1. Modern Technology in Education: Supplementary Bibliography. In. 2. / NAS of Ukraine, V.O. Sukhomlinskiy National Academy of Sciences of Ukraine. 2015. № 1(2). C. 8-15.

2. Bondareva K.I., Kozlova O. G. Pedagogical analysis of innovative activity of a teacher: a scientific and methodological guide. Sumy: Publishing House "Slobozhanshchina", 2001. 44 c.

3. Bespalko V.P. Components of Pedagogical Technology. M.: Pedagogy, 1989. 191 c.

EFFECTIVE ORGANIZATION OF ENTREPRENEURSHIP IN FOOD INDUSTRY ENTERPRISES OF AZERBAIJAN

Mammadov Seymur Jeyhun
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan
Hasanova Aygun Aydin
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan
Ghazanfarli Leyli Fazail
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan
Mehdiyeva Sevda Ismet
University of Technology of Azerbaijan
Ganja, Azerbaijan

Summary The article describes the normative-legal aspects of the organization of production entrepreneurship in food industry enterprises, comparative analysis of the current state of business organization on the basis of long-term statistical data, shows the directions of ensuring food security of the country's population in accordance with the Strategic Road Map.

Keywords: food industry, manufacturing entrepreneurship, Strategic Road Map, food security

The food industry is a branch of the Azerbaijani industry that processes, prepares, preserves and packs agricultural raw materials in the country using appropriate methods.

Statistics show that the production of food, tobacco and beverages in 2014 reached 2.7 billion manat. At that time, oil production was second with 2.6 billion manat. Over the past ten years, the volume of agricultural industry in Azerbaijan has

increased by an average of 2.7 times. In total, more than 22,000 people and 631 enterprises operate in this field. Although the number of enterprises and employees decreased during the global crisis in 2008, the opposite trend was observed in 2012. That year, more than 30 new enterprises and more than 2,500 jobs were created. In addition, per capita productivity in the food industry increased 1.7 times between 2003 and 2012. The creation of large enterprises based on new technology is the main reason for increased productivity. Today, the level of canning vegetables and fruits, sugar, flour, bread, bakery and meat products is over 90%.

The development of entrepreneurship in Azerbaijan is of exceptional importance in terms of increasing the competitiveness of the economy, providing employment, meeting the demand for consumer (food) products at the expense of local resources and ensuring economic development. Reliable food supply of the population in Azerbaijan is one of the main directions of the state's economic policy. Back in the middle of the last century, on the initiative of National Leader Heydar Aliyev, land reforms were carried out in the country, mechanisms to help agricultural producers were formed and projects of international importance were launched. The relevant decree of the President of the country approved the "Food Security Program of the Republic of Azerbaijan" in 2001, and as a result of the implementation of this program, agricultural and food production has increased significantly. In the following years, the State Program on reliable provision of the population with food products in 2008-2015 was successfully implemented. Despite these achievements, the Presidential Decree dated December 6, 2016 approved the Strategic Roadmap for the production and processing of agricultural products in the country [1], which aims to strengthen the institutional capacity to ensure sustainable food security until 2025. A long-term vision for the period and a target vision for the period after 2025 have been formed. The Strategic Roadmap states that the food security system in Azerbaijan differs significantly from international requirements and best practices and does not fully ensure food security. It is necessary to bring the food safety system in line with the requirements of the European Union and relevant international organizations and to improve the safety and quality of products. The State Program

for Socio-Economic Development of the Regions of the Republic of Azerbaijan for 2019-2023 also aims to increase the level of self-sufficiency of the country with important types of food products and to strengthen the development of entrepreneurship for this purpose [2]. The implementation of these goals and objectives has been entrusted to food processing enterprises operating in the country.

According to official statistics, by the beginning of 2020, there will be about 400 food companies in the country. 55.5% of them are small, 44.5% are medium and large; 1.8% - the state; 98.2% are privately owned. In addition, 4,754 individual entrepreneurs are engaged in food production [4].

Research shows that only in 2003-2018, 8 bakery plants with different production capacities, equipped with modern equipment, 10 dairy processing plants, 7 canneries were built and put into operation in different regions of Azerbaijan [5]. Among them are Qafqaz and Gilan Gabala canneries, Imishli sugar plant belonging to Azersun Holding, skull sugar factory, Gabala and Tartar dairy plants belonging to Gilan Holding, Bismak food industrial complex in Sumgayit, healthy food agro-industrial complex, oil factory , Lankaran, Khachmaz, Astara, Belasuvar, Kurdamir, Gazakh canneries, Palsud plant in Lankaran, Absheron, Agjabadi, Salyan, Tovuz, Tartar, Zagatala milk processing plants have won the sympathy of buyers with their brand products [5; 6; 7].

57 or 81.4% of 70 investment projects based on modern technologies and financed by the National Fund for Entrepreneurship Support were food production projects. In recent years, 240 poultry farms in 19 regions of the country, 20 livestock farms in 13 regions and dairy complexes in 8 regions, 7 meat cutting and processing enterprises in 6 regions have been provided with soft loans worth 240 million manat, which has led to increased production and significant reduction of meat and meat imports.

In addition, 171 million manat in soft loans to 33 intensive horticultural and viticultural farms in 20 districts, 37 greenhouse complexes in 9 districts and 16 fruit and vegetable processing enterprises in 11 districts, along with meeting domestic demand, also enabled the export of these products. . Calculations show that in 2015-

2018 alone, 473.6 million manat were invested in fixed assets in enterprises engaged in food production, and as a result, the volume of production increased by 132.2%. Nevertheless, the share of the food industry in the total industrial output of the country decreased by 2.4%, and in the private sector by 3.8%. During these years, the number of employees in the food industry increased by 114.9%, the number of individual entrepreneurs increased by 116.5%, and 2,800 new jobs were created in this area.

Our comparative analysis shows that in 2015-2018, the production of most food products in natural form also increased significantly. However, the production of butter, pasta, vegetable oils, sugar and sugar decreased significantly during that period.

According to official statistics, in 2018, the level of self-sufficiency in the main types of industrially processed food products will be 19.4% for refined rice, 28.7% for pasta; vegetable oils, vegetable oils 34.3%; butter - 71.3%; sugar - 81.7%; tea - 44.6%, chocolate and confectionery - 28.7%. Therefore, the level of dependence on imports for these products is high. It is also important to note that Azerbaijan has a high level of self-sufficiency in flour, flour products, margarine, fruit and vegetable juices, canned food, milk and cream with different fat content, all types of cheese, yogurt, salt, sweetened mineral and carbonated water [3].

Nevertheless, the relevant Strategic Roadmap envisages the implementation of the following measures to ensure the sustainability of food security in the country:

- formation of mechanisms to achieve reliable food (food) supply for all segments of the population;

-creation of relevant resources in order to ensure food accessibility;

-improvement of food supply for all groups of the population;

- elimination of parallelism in the activities of various bodies in the field of food safety control;

- Improving public control mechanisms in the field of food security; • promoting healthy eating;

- harmonization of existing standards for production, processing, storage, transportation and sale of food products with international requirements;

- Improving existing legislation on the basis of best international practice.

In our opinion, the implementation of these complex measures in the near and long term will not only create favorable conditions for the sustainable organization of production entrepreneurship in the food industry, but also increase the level of food self-sufficiency of the population.

Our country has entered a new strategic era. Given the challenges of the new era, we must focus our economy on the production and export of high value-added products and targeting premium markets in the short term. Just as the whole world has witnessed the miracle of Azerbaijan's economic leap since the early 2000s and witnessed a new tactical military model with the liberation of Karabakh in 2020, it will continue to see the new economic leap "Azerbaijan - 2025". In order to achieve high results in the fields of innovative engineering, military industry, natural food industry and metallurgy, new projects should be launched with the involvement of investors from friendly and neutral countries.

During his visit to Agdam on May 28, President Ilham Aliyev laid the foundation of a number of facilities, including the Industrial Park. Covering an area of about 200 hectares, the Industrial Park will be divided into food industry, small industry and services, large industrial enterprises, social and technical zones, truck park, construction materials sales base. It is planned to establish enterprises for the production of construction materials, packaging of agricultural products, canned fruits and vegetables, meat and dairy products, production and processing of wine, feed, fertilizers, as well as service areas and refrigerators. The industrial center to be established in Agdam will have 33 small production and service enterprises, large industrial and food enterprises on the basis of initial applications. About 110 million manat will be invested here, 330 jobs will be created.

The foundation of Aghdam Industrial Park was laid in the pre-occupation industrial zone. The establishment of an industrial park in Aghdam will provide employment, develop the non-oil sector, and form a competitive and sustainable

economy.

According to the State Statistics Committee, over the past 20 years, the country has imported $ 2 billion worth of meat and dairy products, more than $ 5 billion worth of grain and other cereals, $ 3 billion worth of tobacco products and more than $ 16 billion worth of metals. By effectively using the potential of the liberated territories in the new strategic period, we can achieve the creation of modern production facilities, reduce dependence on imports in agriculture, food production and many other areas. It is also important to develop and direct our own steel to reduce the dependence of the military-industrial complex on metal products of foreign countries.

As a result of large-scale measures taken, the potential of the country's agriculture, metallurgy, construction and transport sectors, as well as tourism will significantly increase the country's export potential. This will serve the development of Azerbaijan, the strengthening of financial stability, military strength, and the welfare of our people.

REFERENCES:

1. Strategic Road Map for the production and processing of agricultural products in the Republic of Azerbaijan. Baku, 2016, 157 p.

2. State Program of socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan in 2019-2023. Baki, 2019, 184 p.

3. Food balances of Azerbaijan. Statistical collection, Baku, “ConEC”, 2019, 84 p.

4. Industry of Azerbaijan, Statistical collection, Baku, “ConEC”, 2019, 250 p.

5. Construction in Azerbaijan, statistical collection, Baku, “ConEC”, 2018, 382 p. 2019-264 p.

6. https: //Sumqayit_ih.qov.az./rade/14 html

7. https://www.iqtisadiyyat.com/en/rades/8/information/8003

8. https: //sanaye.qov.az> content> html

IRRIGATION WATER RESOURCES, MANAGEMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY AND CIRCULAR ECONOMY STRATEGY

Pavliashvili Solomon
Doctor of Economics
Sciences, Professor;
Gubeladze David
Doctor of Technical
Sciences;
Georgian Technical University

Georgia will equip 220,000 hectares of land for irrigation by 2025, an increase of around 142,000 hectares over 2020 levels. Most of the increase will result from rehabilitation of existing gravity irrigation schemes. The considerable unexploited potential of groundwater will be studied and measures devised to enhance private groundwater development for irrigation, particularly in conjunction with drip irrigation technology, which is expected to expand to cover as much as 10% of irrigated area by 2025.

Georgian Amelioration will evaluate and prioritize more than 100 potential projects on hydrologic, economic, and financial, grounds, creating a high-quality list of pre-qualified projects for potential financing. The estimated $361 million required for the rehabilitation work will come from funds allocated by GoG and from international assistance agencies. Modernization investments to allow improved system management will target improved water measurement systems and control structures, along with upgraded management information systems.

Key words: Irrigation water; Reform; Strategy; Water; Resources; System Management; Circular economy.

Summary Georgia 2025 places a high priority on increasing the export potential of the country's agricultural products. Among other steps, this includes

improving the country's irrigation and drainage systems. The 2020-2025 Agricultural Strategy, developed by the Ministry of Agriculture, outlines proposed actions under this goal.

Improving irrigation and drainage systems leads to better water use, creation/development of efficient systems (including drip irrigation, sprinkler irrigation, etc.) and farmers' increased access to these systems; besides, as a result of the above-mentioned improvement, farmers will be supplied with modern technologies in order to increase their productivity and make optimal use of available resources.

The national economic strategy accords special recognition to increasing production of higher-value crops and higher-value-added agricultural products, particularly for export. The Agricultural Strategy elaborates these objectives, asserting that, "given the particularities of the Georgian climate, construction, operation and management of irrigation and drainage infrastructure is vital for efficient and intensive agricultural production". It lays out the following as priorities for irrigation and drainage.

Georgia is generously endowed with water resources, though availability varies greatly from season to season. The six operating irrigation reservoirs have the ability to store less than 4 percent of the annual flow of east Georgian rivers, and while mountain snowpack storage adds to this capacity, this natural storage capacity will erode as the climate continues to warm. The country currently is without a formal system of water resource allocation, though currently pending approval amendments in the water law will establish a water permitting system in 2020. In addition to surface water resources, Georgia has abundant groundwater which, though little used at present, could be tapped for irrigation – particularly for drip irrigation systems. The analysis of both surface water and groundwater hydrology is severely handicapped by the virtual collapse of national hydrologic data collection and analysis systems.

Irrigation

Rehabilitation investment is expected to restore irrigable area to 220,000 hectares by 2025. If fully utilized, this will increase water demands from the current

level of around 150 MCM to around 900 MCM per year, a value is still enough within the annual supply of water available in Eastern Georgia. However, a lack of storage and a progressive loss of snowpack storage may cause shortages later in growing seasons when demand is high and river flows are at their minimums.

Following the abrogation of the Amelioration Law in 2010, Georgia lacks a legal framework for irrigation. The repeal of this law also eliminated the legal basis for local level water management organizations in the country. Consequently, GA now attempts to operate irrigation delivery systems from the head works to the farm. However the challenge of interacting directly with 50,000 farmers is an overwhelming one that will only grow more severe as irrigated area expands. Deteriorated facilities in many systems limit water management options to basic on/off control and some crude adjustment of operating levels in canals.

Irrigation management has operated under a variety of organizational forms since 1990. Main system management, handled by a ministry during the Soviet period, was first downgraded to a government department responsibility following independence, and then was privatized by four so-called LTDs – under-resourced and inexperienced government-owned corporations that subsequently failed. The four LTDs were then merged into a single state-owned company which today operates all public irrigation facilities in the country.

Fig.1. Infrastructure of Natural resource

Water resources reform strategy Georgia will have 220,000 hectares of irrigable farmland by 2025. This represents an increase of around 142,000 hectares

over 2020 levels. The increase will result the rehabilitation of existing gravity irrigation schemes, supplemented by private development of pumped surface water and groundwater. The considerable unexploited potential of groundwater will be studied and measures devised to enhance private groundwater development for irrigation, particularly in conjunction with drip irrigation technology, which is expected to expand to cover as much as 10% of irrigated area by 2025.

Georgian Amelioration will establish a professional unit to evaluate and prioritize more than 100 potential projects on hydrologic, economic, and financial grounds, creating a high quality list of pre-qualified of projects for potential financing. The estimated $361 million required for this work will come from funds allocated by GoG and from international assistance agencies.

Rehabilitation projects will include modernization investments which will cause improved system management and more effective and efficient service delivery. Major investments in this category will target improved water measurement systems and control structures, along with upgraded management of informational systems and staff development.

Farmers will be consulted extensively at each stage of project design and implementation to insure compatibility with local needs and practices. A new unit will be established to mobilize farmers and facilitate consultation and dialogue. Local level rehabilitation design will be carried out in close cooperation with local farmers, with Water User Organization (WUO) development proceeding in tandem with the rehabilitation process.

Georgian Amelioration will strengthen its *Asset Management Unit* and will take a more proactive stance in monitoring and assuring the quality of rehabilitation implementation.

Main System Management

Georgian Amelioration will continue to operate as a single private corporation over the medium term, taking advantage of the financial discipline and results-orientation which typically characterize such entities. However as long it is publicly owned, GA will aim to operate at a financial break-even point, covering all O&M,

administrative, and depreciation costs, with return on capital (profit) set to zero. Interest on private capital could be included in the rate structure, with the approval of the regulator, if this possibility emerges in the future. GA will retain its present decentralized structure, with the regional divisions operating under the umbrella of a single unified national corporation to minimize overhead costs.

To create a governance structure more appropriate to a corporation, the Ministry of Agriculture will establish a broadly constituted supervisory board for GA, which includes a variety of accomplished professionals from both governmental and non-governmental sectors.

GA will assume the role of bulk water supplier to local level organizations, which will distribute water and operate local facilities supplying individual farms. To facilitate this process, a newly formed WUO Support Unit will take the initiative in forming and supporting local level organizations which will provide service to individual users. As these local level organizations are established, GA will enter into contracts with them for bulk water supply.

In operating and maintaining the main system facilities under its purview, including dams, major canals, diversion structures, and major off-take structures, GA will transform its operations by introducing modern data-based management practices for water delivery, facilities maintenance, and financial and administrative management.

For the near-term future, GA will supply most of its own maintenance and repair services directly using in-house resources. Over time, it will experiment with outsourcing selected services to the private sector, and evaluate results in terms of quality of work, responsiveness, and costs as compared with in-house provision.

Future irrigation water demand

Future irrigation water demand fundamentally depends on the water requirements of the crops grown. Crop water requirements also vary from region to region and with climatic factors such as evapotranspiration and precipitation. In addition water requirements depend on the efficiency with which irrigation water is delivered at the main system, local, and on-farm levels. Little data on this last critical

factor is available. However, one study has found that loses in primary, secondary, and tertiary canals comprise around 50% of incoming flow.

A small but growing number of farmers are installing drip irrigation systems in orchards and vineyards and on fields of fruits and vegetables. As these scattered drip installations demonstrate their benefits of increased yields and improved product quality to surrounding farmers, the area under drip will grow. There are at least three vendors for drip equipment operating in the country as present, and systems manufactured in China, Turkey, and Israel are available.

MoA is implementing a program called “Plant the Future” which is financing the creation of new perennial orchards and nursery gardens. Up to 70 percent of sapling and 50 percent of drip system costs are being provided by the Ministry. The program envisages the creation of 1,000 to 1,200 ha of new perennial orchards, most or all of which would be drip irrigated.

Preliminary estimate of the expansion in use of drip irrigation technology is presented, suggesting that drip irrigation coverage will reach around 10% of total irrigated area by 2025. Initially, it was expected that most of the purchased systems will be cheaper than Chinese ones. However according to gained experience and time, purchases are expected to shift to higher quality systems from Turkey and Israel.

This expansion in drip irrigated area will have important implications for irrigation system managers. The first will be a reduction in the use of water on drip-irrigated farms. This should make more water available for use elsewhere in the system or in other systems sharing the same water source.

The second will be a need for more or less continuous flow in the ditches serving the farm. While drip irrigation needs smaller amounts of water overall, it requires that water be available for application on a daily basis. It cannot tolerate long periods between water supply events and may necessitate the construction of small farm ponds for local storage where canal water supplies are intermittent. Rural electrification is also critical for the spread of modern pressurized water application methods. Costs of solar powered pumping have been falling rapidly as well, and

represent an opportunity for farmers, even in areas without electricity, to install these systems.

Third, there may be a demand for improved water quality, since filtration costs borne by the farmer are directly related to the amount of sediment suspended in the water supplied. The expansion of modern irrigation methods and its implications for the main and local level system management need to be taken into account when designing for rehabilitation and modernization.

The plan of action for reforming the water / irrigation sector, possibly undertaken by a team of expatriate and national specialists under the program, would comprise:

• conducting a water resource reconnaissance study

The study should propose optimal use of water resources based on sound technical, economic and socio-economic criteria considering sustained development of water resources and environmental management.

• conducting an institutional analysis

The institutional analysis would evaluate existing laws, policies and processes, as well as organizations and functions, capabilities and linkages.

• proposing changes for reforming the water sector / irrigation sub sector

New institutional arrangements would be proposed, including, inter alias, strengthening of organizational capabilities, planning methodologies and management techniques, as well as providing decentralized services with private sector involvement.

• outlining the step-process for the reform

The process of reform would identify roles for key players and existing organizations.

Conclusions and recommendations

It is necessary to develop a circular economy strategy, program, list of activities in the country, in general, to form a conceptual vision, in which policy-makers, the business sector, financial institutions and nongovernmental organizations should be involved; Moving to a circular economy could change our current linear

lifestyles, economically efficient management of production, significant saving of resources and development of waste-free technological production;

Consumption of resources and materials is more efficient in circular economic activities, new economic business models of effective management are used; New decisions are made and a new vision of cooperation in the supply and consumption chain is formed;

REFERENCES

1. Pavliashvili S., Gubeladze D., The Economic Challenges in Times of Covid-19, Circular Labor Migration, the Necessity to Switch From a Linear to a Circular Economy and Business Opportunities; Social and Economic Aspects of Education in Modern Society (Scientific and Practical Conference) ISBN 978-83-958980-6-8, Vol.1, p.3, December 25, 2020, Publisher – RS Global Sp. z O.O., Warsaw, Poland;
2. Pavliashvili S., Gubeladze D., Linear Economy and Circular Economy – Current State Assessment and Future Vision, International Journal of Technologies in Ecobomy, Scientific Edition, ISSN 2412-8368, 5(32), p. 79, December 2020, Publisher – RS Global Sp. z O.O., Warsaw, Poland;
3. Pavliashvili S., Gubeladze D., Agriculture, economic efficiency management and circular economics ,Manual, “ Mwignobari” Publishing House, Tbilisi , 2020.
4. Pavliashvili S., Dariusz E., Accelerating Transition to the Circular Economyin Georgia, „Moambe“ Georgian Academy Press, vol.14, Tbilisi, 2020;

УДК 330

INSTITUTE OF DUAL CITIZENSHIP IN UKRAINE

Poleshko Elvira Pavlivna
Teacher Dnipropetrovskogo
State university internal right
Dnipro, Ukraine

Annotation: A topical issue today is the institution of dual citizenship, which is associated with European integration and the period of the collapse of the USSR, which influenced the emergence of bipatrids. The issue of this institution is an important topic for our state, because the constant change of legislation related to citizenship issues indicates the uncertainty of the position on this institution. Attitudes toward multiple citizenship vary from country to country because some scholars define it as threat to national security, while others prefer the existence of such a phenomenon.

Keywords: institute of Dual Citizenship, "Bipatrism", polypatrism, statelessness, citizenship, nationality.

The purpose of the study of this institute is to identify conflicts in legislation, study the advantages and disadvantages and analyze ways to develop dual citizenship.

Among the scientists who studied this issue are A. Sinha, V.M. Durdenevsky, V.Ya. Kikot, G. Kelzen, D.L. Zlatopolsky, MI Surzhinsky, OS Lotyuk, PF Chaly and others.

The institution of dual citizenship or "bipatrism" is the legal status of an individual who is a citizen of two or more countries. The term "bipatrism" is often identified with multiple citizenship, but polypatrism is broader in its understanding. In the legal field of foreign countries, these two terms are often used, so it is legitimate for them to identify them. With regard to Ukrainian legislation, it would be

more appropriate to use the term "dual citizenship", because it is usually the most common in the legal literature and is associated with the development of the institution of citizenship of the former Soviet Union.

Bipatrism arises not only from the voluntary will of citizens, but also from the conflicts that arise in national law. At the present stage of development of our state there is also the institution of statelessness, which very often gives rise to dual citizenship, because refugees are usually naturalized and they are rarely required to renounce previous citizenship, which is one of the conditions for naturalization.

Bipatrism is caused by many conditions, among which are birth in a foreign country; birth from parents who have the citizenship of different states; adoption by foreigners; marriage to a foreign citizen or voluntary acquisition of citizenship of another state, etc. [1] Also, the reasons for acquiring dual citizenship include migration, which is now common in many countries, and changes in the country's borders (as an example, the collapse of the USSR).

As for the advantages of this institution, this status gives the individual the advantage of simultaneously enjoying the two rights granted by each of his states of citizenship, as well as relief when crossing the border, which often leads to migration processes and economic benefits, which often consist of tax evasion. . However, there are also negative consequences of bipatrism, namely the provision of diplomatic protection to persons with dual citizenship; consequences related to the military service of persons with dual citizenship. [2] Because in these cases of diplomatic protection, such protection can be exercised only by one country of citizenship against another in which the bipatrid also resides, which leads to a refusal of protection because he is a citizen of the country against which protection is sought.

The legislation of Ukraine, namely Article 2 of the Law "On Citizenship" contains rules governing the legal relations of bipatrism. However, there are many discussions now on the renunciation of dual citizenship, because it slows down the formation of common values, priorities, nation development and the unity of the people. There are many views on the emergence of interethnic conflicts, which will lead to the destruction of the nation through different views, but modern international

law does not contain a single universally recognized regulation of dual citizenship and most rules are completely neutral on this institution.

The idea of bipatrism began in the 1990s, when the new Constitution of Ukraine was being drafted, but then it was inappropriate for the new legislation, because it could lead to the weakening of the country at that time. It should be noted that the prohibition of dual citizenship is often confused with the loss of citizenship when acquiring citizenship of another state, but according to the Law "On Citizenship" there is no mandatory notification of voluntary acquisition of citizenship of another state, so there is a stable legal relationship with several states in some citizens. [4]

I believe that citizenship is an important foundation of every state, but dual citizenship leads to jurisdictional conflicts, which indicates a dual attitude to the existence of the institution of dual citizenship. Legalization of this institution will require reforming the legal status of officials, servicemen, and all politically important workers, which requires coordination with the governments of many countries. therefore, to prevent conflicts, it is necessary to implement certain legal ways to address this issue, namely to give a clear definition of "bipatrism", to develop an effective mechanism for establishing dual citizenship in Ukraine; to amend the current Code of Administrative Offenses, establishing administrative liability) of another state or citizenship (citizenship) of other states (in the future), without introducing any criminal liability. It is also appropriate to introduce the obligation to notify the competent authorities of the voluntary acquisition of citizenship of another state. The institution of dual citizenship provides for aspects of domestic and international relations, which include the dynamic development of bipatrism in many countries. The emergence of the institution of dual citizenship allows us to analyze the legislation of our state, to find certain advantages and disadvantages in the introduction of this institution in the life of the Ukrainian people, to explore ways to legalize bipatrism, namely to analyze international experience. exercise of their full rights by citizens. Therefore, our state needs changes in the legal field, namely the improvement of the institution of citizenship and the introduction of norms that will

be more widely interpreted.

LIST OF REFERENCES:

1. Duel OR Peculiarities of perception of dual citizenship in the legislation and law enforcement practice of Ukraine. Duel. Socio-economic problems of the modern period of Ukraine. 2013. Vip. 3. P. 161-168.- Access mode: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64. ;

2. Tolkachova IA Dual citizenship in Ukraine and the CIS countries: constitutional and legal aspect. I.A. Tolkacheva. State and law. Legal and political sciences.- 2013 .- Issue. 60. - P. 123-127.- Access mode: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64. ;

3. Belov DM Bipatrism in Ukraine: theoretical and practical aspects. D.M. Belov, E. Lazoryk. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University: Series: Law.- Uzhhorod: Helvetica Publishing House, 2015. Vol.1. Vip. 31.- P. 65-70.- Access mode: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/4346/1/.

4. Tkalya OV Theoretical and practical problems of multiple citizenship. Tkalya OV Man, society, state: public-legal aspect: mater. International. Science. practice. conf. "VIII Pribuzki legal readings". ed. O.B. Kozachenko. - Mykolaiv.:Ilion,2012.-P.197-199.-Accessmode: http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/3241/Tkalya

UDK 37.01

KNOWLEDGE MONITORING AS A TOOL FOR PROVIDING QUALITY MATHEMATICAL TRAINING OF STUDENTS

Rozumenko Anzhela
Communal institution of Sumy regional council
"Sumy Regional Gymnasium-Boarding School
for Talented and Creatively Gifted Children", Ukraine
Rozumenko Anatolii
Sumy National Agrarian University, Ukraine

Abstract. The article considers the problem of reducing the quality of mathematical training of students. The content of monitoring studies of different levels (local, regional, national, international) implemented in Ukraine is analyzed. Based on the analysis of the results of these studies, it was concluded that the level of mathematical training of students tends to decrease. The results of the experimental monitoring regional study are presented, which confirm this conclusion. Methodical recommendations on quality assurance of mathematical training of students of the first year of study are offered.

Key words: mathematical training, monitoring, student, quality of education.

The current stage of development of Ukrainian society requires specialists with a high level of training. Ukraine, like other industrialized countries, has a technical infrastructure that needs to be constantly maintained, developed and updated. Insufficient training can lead to the decline of production, the destruction of infrastructure and the cessation of civilizational development, which will have numerous negative consequences for the Ukrainian people. In the training of specialists in engineering and technical specialties, which ensure the viability of the technical infrastructure of the state, a special place is occupied by mathematical training. Recently, there has been a decline in the quality of mathematical training of

specialists in various fields of training. The problem is important and multifaceted. Understanding the urgency of this problem at the state level has led to the fact that the next academic year 2020-2021 in Ukraine has been declared the year of mathematical education [1].

Reforms in education in Ukraine are aimed at improving its quality. In the Law of Ukraine «On Education» (2017) the concept of «quality of education» is defined as compliance of learning outcomes with the requirements established by law, the relevant standard of education and / or the contract for the provision of educational services [2].

The Ministry of Education and Science of Ukraine interprets the concept of quality of education as:

1) a set of characteristics of the educational process that determine the consistent and practically effective formation of competence and professional consciousness;

2) a certain level of knowledge and skills, mental, physical and moral development, which was achieved by graduates of the educational institution in accordance with the planned goals of education and upbringing [3].

According to this approach, in Ukraine the forms of quality assessment of education in complete general secondary education are external independent assessment (EIA), state final certification (SFC) and the International Assessment Program (PISA). All these forms of assessment are monitoring studies of different levels.

The concept of «monitoring» can be interpreted as a systematic observation of any process to establish compliance (or inconsistency) of the results of this process with the initial assumption; a set of measures aimed at obtaining complete, subject-oriented information about the functioning of a complex system for its management.

Educational monitoring has its own specifics. Monitoring in education is considered as a system of collecting, processing, storing and disseminating information about the educational system or its individual components. It is a management information system that allows you to draw conclusions about the state

of the object at any time and give a forecast of its development.

Education quality monitoring systems can be implemented at different levels of management of educational processes, namely local, regional, national and international. Consider each level in more detail.

Local monitoring is monitoring at the level of an individual educational institution (school, college, university). Local monitoring is carried out by the subjects of the educational institution itself. Its purpose is to obtain information about the real state of affairs in the educational institution, to identify the causes of shortcomings to correct the situation, to provide methodological and practical assistance to teachers and lecturers.

As a result of the analysis of scientific sources, we came to the conclusion that for effective monitoring at the local level it is necessary to create an information system that should be constantly updated due to the continuous tracking of a particular control object on the selected parameters and evaluation criteria, correction of the state of the object, in order to make an operational management decision to forecast the directions of further development of the managed object.

Regional monitoring is an important process, as this type of monitoring is the basis for creating an information and analytical framework for regional and national policies in the field of modernization of education. Monitoring research in the regions of Ukraine is carried out by special institutions called institutes of postgraduate pedagogical education.

The analysis gave grounds to conclude that in Ukraine there is no systematic monitoring of educational outcomes and social effects of the educational system at the regional level. Some monitoring measures taken are focused mainly on the processes taking place in the system, rather than on assessing the results of its operation. Education management bodies at the regional level, which organize and conduct research, are insufficiently prepared to evaluate the results and social effects of educational activities; to identify the strengths and weaknesses of specific educational institutions in the context of quality assurance.

In different regions of Ukraine for many years initiative monitoring researches

on various problems of educational practice are carried out (in most cases educational achievements of pupils of different age groups on separate subjects are estimated). Such surveys can also be useful for systematic monitoring of the quality of education, if they are organized, performed according to a common methodology and coordinated at the national level.

National education quality monitoring systems have appropriate institutional support. As a rule, it consists of an institution that collects, stores and analyzes data on the education system and is the holder of the education management information system; institutions that conduct monitoring studies of the quality of education, external examinations, etc.

One of the innovations that has taken root in the Ukrainian education system has been the conduct of external independent assessment.

In the context of our study, an analysis of the results of the external examination in mathematics was made. One of the indicators of the level of mathematical training of graduating students is the percentage of students who did not pass the test at all. Over the past three years, this figure has gradually deteriorated: in 2016 it was 12,7%, in 2017 it increased to 14%, and in 2018 the maximum figure was recorded - 15% [4]. These facts confirm the urgency of the problem of reducing the quality of mathematical training of school graduates.

International research in education aims to compare the results of the functioning of national education systems, to identify the state of literacy and education in different countries. Half a century of experience in such research shows that international comparative research brings new knowledge, new methodology, a new understanding of research in the modern world, open new perspectives for the development of comparative education.

In international pedagogy, various means of measuring student achievement are used within the framework of various monitoring programs.

It should be noted that in 2007 and 2011 Ukraine participated in the TIMSS program, but for various reasons this practice stopped later. Among international studies on the quality of education, our country participates only in PISA (since

2016). One of the tasks of this monitoring program is to study the level of mathematical literacy of 15-year-olds.

The results of Ukrainian students who participated in the international PISA program in 2018 caused a great discussion in Ukrainian society. As noted in the national report [5], a student's mathematical literacy is defined as his or her ability to formulate, apply, and interpret mathematics in a variety of contexts. This includes mathematical reasoning and the application of mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. Literacy helps to understand the role of mathematics in the world, to draw informed conclusions and to make the decisions people need as creative, active and conscious citizens. In PISA, the basic level of formation of a literacy is defined as the level of minimum mastery of the content of a subject area and the minimum formation of skills to think independently. Unfortunately, even the basic level of mathematical literacy did not reach 36% of Ukrainian adolescents. This figure is worse than the average in OECD countries, where the basic level of mathematical literacy has not reached 23,9% [6].

The analysis of these data confirms the conclusion about insufficient mathematical training of students of Ukrainian schools.

Teachers of higher educational institutions also note the tendency to reduce the level of mathematical training of students. Experience shows that school graduates who, according to the results of external independent assessment, even have «sufficient» points to enter a specialty where a certificate in mathematics is required, often can not master the material of mathematical disciplines that begin to study at university. The question arises: what are the causes of the problem? It is possible that gaps in knowledge, inability to highlight the main thing, reason, draw conclusions and generally learn independently is a consequence of the fact that the school focuses the student on the «result of external assessment». Yes, it is important. But the development of certain topics, types of tasks, does not provide quality mathematical training of the student.

In our opinion, there is a certain discrepancy between the assessment of mathematical knowledge of graduate and freshman students. In order to confirm or

refute this thesis, we conducted an experimental study, the theoretical basis of which is a system for monitoring the quality of education.

REFERENCES

1. Decree of the President of Ukraine №31/2020 https://www.president.gov.ua/documents/312020-32165
2. Law of Ukraine «On Education» https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
3. Quality of education: https://mon.gov.ua/ua/tag/yakist-osviti
4. Official reports on conducting external independent evaluation of learning outcomes obtained on the basis of complete general secondary education: http://testportal.gov.ua/ofzvit/
5. National report PISA 2018 https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf
6. Baynazarova O. Monitoring and evaluation of the quality of education: [Methodical manual] / O. Baynazarova, V. Rakcheeva. - Kharkiv: Karazin KhNU, 2009. - 58 p

PSYCHOLOGICAL FACTORS OF CONFLICTS IN THE «TEACHER – TEACHER» SYSTEM

Shcherbakova Iryna
candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology
Makotrenko Alona
student
Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University
Sumy, Ukraine

The article is devoted to the definition of psychological factors of conflicts in the «teacher – teacher» system. We analyzed the causes and signs of conflicts between teachers and defined conflict groups in the teaching staff. The characteristics of the main types of conflicts and stages of their evolution are given.

Key words*:* conflict, professional conflict, labour subject, incident, escalation.

Introduction. The conflict is a consequence of the sharpening of opposing positions of communication entities, labour entities performing joint activities. Given the large number of various causes that can provoke the outbreak of professional conflicts, note that professional conflict can arise both vertically and horizontally. The content of professional conflict between teachers is the conflict interaction of the conflicting parties.

Aim. Based on the analysis of scientific sources, determine the essence, typology, functions and characteristics of professional conflicts of teachers.

Materials and methods. In the service of the aim, have been applied the following theoretical methods: analysis, synthesis, comparison, generalization.

Results and discussion. In psychological science of content, the concept of «conflict» is usually defined as a conflict (from lat. «*conflictus*» – a clash) – a clash of divergent goals, interests, positions, or as a struggle of opposite views and

opinions of individual individuals or groups [1, p. 176]. A generalized definition of the content of the category «conflict» can be represented as a clash of two or more divergent forces, motives, positions of the parties to realize their interests [2].

In our study, we interpret «professional conflict» (from lat. «*profession*» – officially indicated occupation and «*conflictus*» – collision) as a clash of multidirectional professional goals, interests, positions, opinions and views of labour subjects (individual labour subjects, groups, collective) about an objectively existing, or imaginary problem [3, p. 142].

Intra-personality, interpersonal and intergroup types of conflict are distinguished. In its development, each type of conflict goes through four stages. The first stage is latent (the formation of contradictions, prerequisites for conflict), characterized by the appearance of strong tension in relations, which the participants in the interaction hide, remaining passive in actions or behaviour. The second stage is an incident, from lat. «incidens» – an event or a case (of an unpleasant nature). This is the stage of the so-called conflict phase, connected with mutually exclusive actions of the parties to the conflict aimed at achieving their goals. Characterized by the appearance of open (undisguised) conflict interaction. The third stage is escalation (from the english «*escalation*», lat. «*scala*» – staircase, staircase). This is the stage of gradual increase, strengthening, expansion (actions of the conflicting parties). It is characterized by the intensification of communicative conflict interaction. This stage is commonly called open conflict confrontation, or a direct clash of the conflicting parties at a speech, non-verbal, effective level. The fourth stage is completion. This is the phase of gradual cessation of the conflict (resolution of the conflict), where its result can be both partial and complete normalization of relations. Note that the complete completion of the conflict involves the participants having a positive attitude to productive interaction (the ability of labour subjects to constructively interact aimed at joint professional activities to achieve a socially valuable result of labour) [3, p. 142-143].

Conflicts between teachers are analyzed by scientists as a violation of professional relationships in the process of joint pedagogical activity [2]. In our

opinion, a pedagogical conflict can be defined as a conflict between subjects of labour (educational process) due to existing contradictions related to general professional activity or the system of interpersonal communication due to these activities.

Studying the causes of conflicts arising between subjects of educational activity define school conflict as an interaction of the parties (subjects of educational activity – teachers, school leaders, students, their parents) based on contradiction (divergence) of interests, values, norms and methods of activity within the educational process. Subjects of the educational process include teachers, school leaders (administration), students, parents. They, in the process of interaction, can form such conflicting pairs: student – student; student – teacher; student – parents; student – administrator; teacher – teacher; teacher – parents; teacher – administration; parents – parents; parents – administration; administration – administration. Conflicts that arise between them can be both interpersonal and intergroup, and intra-group [4].

In the socio-pedagogical environment of secondary educational institutions, as a rule, four subjects of activity are distinguished, namely: student, teacher (social teacher), parents and administration. Depending on which subjects interact with each other, such types of conflicts are determined: «teaching staff – student»; «student – teacher»; «student – student»; «teacher – teacher»; «teacher – parents»; «teacher – administration» [5].

Tetiana Biloshytska referring to a study of V. Sheinov points out that 80% of interpersonal conflicts arise against the wishes of their participants, while, as a rule, conflicting parties cannot formulate the true causes of the conflict. Paradoxical is the fact that in most cases, teachers themselves are objectively the initiators of conflict situations [6].

Note that conflicts between teachers have different characteristics. Depending on the characteristics, conflicts between teachers can be classified into: interpersonal, intergroup, intersexual – by the nature of interaction; open or hidden – by signs of manifestation; quickly solved (simple) or those that are solved long and difficult (complex) – by type of solution; causal-realistic or groundless – in content;

productive (useful) or unproductive (harmful) – according to the final result; horizontal (between members of the team) or vertical (between the subordinate and the head, representative of the administration) – in the areas of communication; paired (between two labour subjects), local (between a part of the team), common (the whole team is covered by the conflict) – by the number of persons; spontaneous, planned, provoked, proactive – by the nature of the occurrence; short-term, long, long – on development time; managed, poorly managed, unmanaged – by nature of elimination; under the usual conditions of professional activity or extreme or unpredictable conditions of professional activity – according to the conditions of professional activity.

Studying conflicts between teachers M. Trukhan, referring to scientific research of T. Kushniruk [5] notes that conflicts in the «teacher – teacher» system can be provoked by intimate-personal factors, industrial contradictions, or inconsistent educational activities between teachers. Three groups of conflicts in the teaching staff are distinguished:

1) professional conflicts (arise as a reaction to the violation of business patterns and the appearance of obstacles to the goal in professional-pedagogical activities, are a result of the low level of competence of the teacher);

2) conflicts of hopes (expectations) (due to the discrepancy between the behaviour of the teacher and the norms of relations in the pedagogical team (insensitivity to colleagues and students, violation of professional ethics, failure to fulfil the requirements of the team;

3) conflicts of personal incompatibility (accompanied by the incompatibility of the personal qualities of participants in the pedagogical process).

In the context of our study, attention is attracted to the results of an empirical study of professional conflicts in the «teacher – teacher» system conducted by Yuliia Antsilohova [4], who found out that, according to the teachers themselves, conflicts between them most often arise due to inconvenient schedule of lessons, the need to replace other teachers, ill-conceived innovations at school, overloading with instructions directly unrelated to the educational process, uneven distribution of the

pedagogical load, a large number of students in the classroom, duties related to bureaucratic or clerical work, lack of clear criteria for evaluating the teacher's performance by the administration, unresolved problems of relations in the team, professional disputes, parents' inaction. The listed reasons associated with the functioning of the school as a whole were identified by Y. Antsilohova as organizational. Among the psychological reasons were noted: personal hostility to a particular person, communicative misunderstandings, as well as unpleasant behaviour (excessive emotionality, rudeness, unrestraint). Among the reasons associated with the functioning of the school, the study of Yuliia Antsilohova [4] noted: social (low pay, unstable situation in society); organizational (the need to replace other teachers, inconvenient schedules, overcrowding in classrooms, the workload of the teacher with assignments not related to the educational process, professional disputes arising from the presence of specialization, disproportionate distribution of load, etc.); psychological (personal properties of some employees, defects in communication skills).

Conclusions. So, conflicts in the teaching environment cause two groups of causes. The first is the school-wide reasons for the work of teachers in general, and the second group includes the reasons for the difficulties of each teacher as a subject of work.

REFERENCES

1. Замкова Н. Л. Формування індивідуального стилю реагування у конфліктних ситуаціях / Н. Л. Замкова // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 2 У 2-х част. – Ч. 2. – Київ – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2002. – С. 246-252.

2. Ханікянц О.В. Педагогічний конфлікт у професійній діяльності. Розв'язання та усунення педагогічних конфліктів: лекція з навчальної дисципліни «Професійна діяльність фахівця фізичної культури» для студентів спеціальності 014.11 «Середня освіта» (фізична культура) (спеціалізація

«Фізична культура») рівня освіти «магістр» / Ханікянц О.В. – Львівський ДУФК, 2018. – 14 с. URL: http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/16434/1/додат_8.pdf

3. Щербакова І.М. Психологія професійних конфліктів в спортивній діяльності / І.М. Щербакова, В.І. Зінченко // «Labyrinths of Reality»: Collection of scientifical works / editer by M.A.Zhurba. Montreal: CPM «ASF», 2020. Issue 2 (7). Pp. 141-143. URL: http://virtus.conference-ukraine.com.ua/conf49.pdf#page=141

4. АнпілоговаЮ.Ю. Причини конфліктів, що виникають між суб'єктами навчально-виховної діяльності / Ю.Ю. Анпілогова // Електронне наукове фахове видання «Науковий вісник Донбасу» № 1 (1), 2007 Педагогічні науки. URL: http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN1/r2/07ajjsnd.pdf

5. Трухан М.А. Сутність та особливості професійних конфліктів у соціально-педагогічному середовищі загальноосвітніх навчальних закладів / М.А. Трухан // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка. – 2012. – № 4. – С. 83-88.

6. Білошицька Т.Ю. Попередження та профілактика конфліктів у закладах професійно-технічної освіти / Т.Ю. Білошицька // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2007. – Вип. 35. – С. 132-134. URL: http://eprints.zu.edu.ua/2307/1/63.pdf

UDC 378.147:811.111

DEVELOPING LANGUAGE SKILLS IN ESP FOR FUTURE ACCOUNTANTS

Stupak Maryna Hennadiyivna
Senior lecturer
Chernivtsi Trade and Economics Institute of
Kyiv National University of Trade and Economics
Chernivtsi, Ukraine

Abstract: The significance of acquisition of foreign language communicative competence during professional training of future accountants in today's realities is substantiated in the research. A special attention is paid to the development of their language skills. The author demonstrates how to develop in practice the future accountants' listening, speaking, reading and writing skills during ESP classes on the example of special exercises. The matrix showing the correlation between the language skills the students majoring in accounting should develop, and the exercises on the topic "Financial Statements" aimed at achieving this goal, is presented.

Key words: ESP, accountants, foreign language proficiency, communicative competence, language skills, listening, speaking, reading, writing, correlation.

Problem statement. In today's globalized world, people are increasingly mobile and often need to communicate across different languages. In this context, learning foreign languages is a good investment in human capital since foreign language proficiency, according to recent studies, has a good impact on economic development of any country.

It should be mentioned that the present-day labor market suffers from an acute shortage of highly qualified specialists, who are able both to communicate fluently with foreign partners and to implement international performance standards in order to successfully solve various professional problems. In this respect, well-trained

accountants are in great demand since being the core members of the corporate team, accountants must constantly interact and communicate with different people. Moreover, accounting in Ukraine is going through the stage of reorientation and adaptation to International Financial Reporting Standards. Consequently, accountants must know English to be able to interpret and prepare financial statements according to new standards.

Taking into consideration the above mentioned, it is clear that a special attention of Ukrainian non-linguistic higher educational establishments is paid to teaching Foreign Language for Specific Purposes (FLSP), in particular English for Specific Purposes (ESP).

Proficiency in foreign languages, especially in English as it is considered the language of international communication, is a priority requirement of nowadays. The modern methodology of teaching foreign languages mainly views communicative competence as a fundamental ability of a foreign language communication that can be achieved by students of higher educational establishments due to four types of skills – listening, speaking, reading and writing [1, p. 183].

In such conditions, developing language skills in ESP is of vital importance for future accountants.

Analysis of recent studies. The issues dealing with the four basic language skills commonly regarded as listening, speaking, reading and writing were touched upon by such scientists and methodologists as V. Bosa, N. Ghez, A. Kordonska, I. Lanova, Yu. Mazur, S. Nikolaeva, L. Ostrovska, N. Stankevych, I. Sverepchuk, L. Zhuravlova, etc. Among foreign scholars investigating the same problems it is worth mentioning D. Byrne, S. Greenall & M. Swan, T. Harris & P. Ball, T. Lynch, H. G. Widdowson and others.

Most scientists agree that listening, speaking, reading and writing skills are related to each other and cannot be independent; therefore, learners need to master all of the four skills. This is supported by Uma and Ponnambala (2001) who state that mastering language skills will determine the students' communicative competence in the target language [2].

Harmer (2007) also points out that any of the four English language skills is rarely done in isolation. Integrating English language skills in a lesson is a natural process of skill-mixing that facilitates teachers to provide maximum learning opportunities for the different students in classes [3].

At the same time, despite a great number of studies devoted to the above mentioned problems, none of them is addressed to students majoring in accounting.

In this regard, the main purpose of the article is to show how to develop in practice the future accountants' listening, speaking, reading and writing skills during ESP classes on the basis of special exercises.

Basic material. The overall goal of studying ESP is to develop students' essential communicative competence in oral and written forms related to professional communication, practical skills of foreign language proficiency in different kinds of speech activities encompassed by the topic under discussion due to professional needs as well as to acquire the latest professional information via foreign sources. Achievement of this goal mainly depends on the professional excellence of ESP teachers and their selection of appropriate teaching materials aimed at acquiring the students' communicative competence, the development of their language skills being one of the major focuses.

As noted by B. F. Klimova (2014), "The language skills are both the aim and the means for the implementation of the communicative goal. The language skills as the target categories have been elaborated in English language teaching in reliance with the purposes as they are used in everyday communicative situations. The language skills as a means are then used in the activities and exercises aimed at the acquisition of language means (vocabulary, grammar, pronunciations, orthography), or in activities and exercises which are primarily aimed at the development of a language skill or skills" [4, p. 87].

To add more, the basic method of learning foreign languages for today is communicative method. In the process of learning by the communicative method the students acquire communicative competence, i.e. the ability to use a language depending on a specific situation. Accordingly, all exercises and assignments must

facilitate students' communication [5, p. 152-153].

Taking into consideration the above mentioned, we elaborated a handbook "Accounting and Taxation" addressed to future accountants. It contains a set of special exercises created on the basis of a communicative method, one of the major focuses of which is development of future accountants' listening, speaking, reading and writing skills. By way of illustration, here are 12 exercises on the topic "Financial Statements" taken from the handbook [6].

Ex. 1. Read the text "Financial Statements" and translate it in written form:

The final products of accounting are financial statements. Financial statements are means of communicating important accounting information to users: management, banks, State Administration, Tax Authorities, suppliers, customers, investors. They are formal records of the financial activities and position of an organization, person or other entity that show the business in financial terms. The objective of financial statements is to provide information about the financial position, performance and changes in financial position of an enterprise that is useful to a wide range of users in making economic decisions.

The four major financial statements used to communicate accounting information about a business are the following: the Income Statement, the Statement of Owner's Equity, the Balance Sheet, and the Statement of Cash Flow. The Income Statement, the Statement of Owner's Equity and the Statement of Cash Flow give the time period (month, quarter, year), but the Balance Sheet gives the specific date to which it applies – e.g. December 31.

The Income Statement provides information on the operation of a business and shows its financial position. It summarizes the revenues earned and expenses paid by a business over a definite period of time. Its main formula is: *Revenues – Expenses = Gross Profit or Loss*. In Great Britain this statement is called Profit and Loss Account.

The Balance Sheet shows the financial position of a business at a definite point of time, usually the end of the month or year. For this reason, it is often called the

statement of financial position and is dated on a certain date. The accounting equation of the Balance Sheet is: *Assets = Owner's equity + Liabilities*.

The Statement of Owner's Equity presents a summary of the changes that occurred in the owner's equity of the entity during a specific time period (month, year). Increases in owner's equity arise from investments by the owner and net income earned during the period. Decreases result from withdrawals by the owner and from a net loss for the period. Net income or net loss comes directly from the income statement.

The Statement of Cash Flow reports on a company's cash flow activities, particularly its operating, investing and financing activities. It measures the actual flow of funds – real money – flowing into and out of a company during a given period of time.

Ex 2. Answer the following questions:

1. What are the final products of accounting?
2. How are financial statements defined?
3. What is the objective of financial statements?
4. What four major financial statements do you know?
5. What are the peculiarities of the Income Statement?
6. What is its main formula?
7. What does the Balance Sheet show?
8. What is the accounting equation of the Balance Sheet?
9. What are the distinctive features of the Statement of Owner's Equity?
10. What does the Statement of Cash Flow measure?

Ex 3. Complete the sentences using information from the text:

1. The final products of accounting are , which are means of communicating important accounting information to such users as …

2. The objective of financial statements is to provide information about …

3. The Balance Sheet shows the financial position of a business … (usually the end of the month or year), while the Income Statement shows the financial position of a business … (month, quarter, year).

4. Increases in owner's equity arise from …, decreases result from …, and net income / net loss comes directly from …

5. The Statement of Cash Flow measures … flowing into and out of a company during …

Ex. 4. Match the terms with the appropriate definition:

1. Income Statement a) is a financial statement that shows changes in the owner's equity over a reporting period.

2. Balance Sheet b) is a financial statement that summarizes how changes in balance sheet accounts affect the cash account during the accounting period.

3. Statement of Owner's Equity c) is a financial statement that summarizes the firm's revenues, costs and the difference between the profit or loss over a period of time.

4. Statement of Cash Flow d) is a financial statement that summarizes the firm's assets, liabilities and the difference between the two sums at a given time.

Ex. 5. Define the following terms:

Assets, liabilities, owner's equity, revenues, expenses, gross profit, net income, net loss.

Ex. 6. Listen to the speaker from the video "Financial Statements. Principles of Accounting" [7]. Choose the appropriate word or phrase from the list below to complete the following sentences:

snapshot, cash receipts, trial balance, accounting cycle, retained earnings

1. Financial statements are important products of the

2. The adjusted forms the basis for the financial statements.

3. The Balance Sheet represents a in time of an organization's assets, liabilities and equity.

4. The Balance Sheet connects with the Income Statement by way of

5. The Statement of Cash Flows classifies and payments by operating, investing and financing activities during a specific time period.

Ex. 7. Say whether the following statements are true or false according to the

video. If they are false, correct them.

1. When we say ‘financial statements’, we typically refer to the Balance Sheet, the Income Statement, the Statement of Cash Flows and the Statement of Owner’s Equity.

2. Financial statements must be prepared in the following order: 1) the Income Statement; 2) the Balance Sheet; 3) the Statement of Cash Flows; 4) the Statement of Owner’s Equity.

3. Net income from the Income Statement flows to the Statement of Cash Flows.

4. The Statement of Owner’s Equity displays changes in owner’s equity from period to period.

5. The Statement of Owner’s Equity is also known as the Statement of Comprehensive Income.

6. Ending cash on the Statement of Cash Flows equals the cash balance on the Balance Sheet.

Ex. 8. Answer the following questions based on the video:

1. What is the essence of financial statements?

2. For what purpose do all 4 financial statements connect with each other?

3. Why must financial statements be prepared in a precise order?

4. What financial statement was presented in the video on the example of urban bicycles?

Ex. 9. Read the dialogue. Make up your own dialogues on its basis and dramatize them.

Discussing the Quarterly Income Statement between a Manager and a Controller

M: I’ve received the financial statements for the last quarter. I think we ought to talk them over. I see that our current assets are almost four times as much as our current liabilities.

C: Our collection of accounts receivable has improved. And a lot of our assets are in cash.

M: Can we expect to maintain this excellent cash flow situation?

C: It will depend on how much of our present working capital you plan to reinvest.

M: The profit and loss statement shows a healthy increase in sales over last year.

C: You'll notice that profit has also increased.

M: I see, but our general expenses are much higher this time.

C: The savings were made in lower production costs.

M: What's the outlook on the overheads for the next quarter?

C: Administrative and sales overheads should be higher.

M: Can you give me a general figure for advertising and promotion?

C: I'll have to check with the cost accounting division.

Ex. 10. Determine the alternative course of action and tell what you would do in the following case:

"You are an accountant in a big company. The employer makes you mislead investors by presenting false financial statements".

Ex. 11. Write an essay on the topic "The significance of financial intelligence / literacy in modern realities".

Ex. 12. Summarize the information to be ready to speak on the essence of financial statements. The first step to be done is to write a plan of your report.

It should be mentioned that in modern methodology the system of exercises is generally considered to be an arrangement of interrelated actions in the order of increasing language or operational difficulties, taking into account the formation of speech and language skills, which is the basic task of the learning process [8, p. 129]. As can be seen from above, the system of exercises in our handbook is based on the same principle.The matrix below (see table 1) shows the correlation between the language skills the students majoring in accounting should develop during ESP classes and the exercises on the topic "Financial Statements" aimed at achieving this goal.

Table 1

Correlation between Language Skills and Exercises for Their Development

Language Skills	**Exercises (the topic "Financial Statements")**											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reading	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Writing	+		+			+					+	+
Listening		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Speaking		+		+	+		+	+	+	+		+

** Source: developed by the author according to [6].*

Looking at reading and listening skills apart from writing and speaking ones, it can be seen from table 1 that all the exercises facilitate developing students' reading skills since every task should be read carefully to be performed in a proper way, and almost all of them aim at developing listening skills (except for those requiring students' individual work).

It should be noted here that listening skills practice not only includes listening comprehension exercises, but the whole collaborative work between the teachers and students during ESP classes when all the participants involved should listen to each other very attentively. With regard to writing and speaking skills, they can be developed by means of only those exercises assigned to produce these activities.

Taking into account the above mentioned, it becomes clear why reading and listening are considered to be receptive types of speech activity, while writing and speaking are known as productive ones.In addition, as shown in the table, none of the language skills listed in it can be developed separately. All the exercises help the students develop two, three and even four language skills simultaneously.

Conclusions and prospects for further research. Summing up, we may state that ESP is one of the basic subjects having a great potential for developing learners' foreign language communicative competence. The students must be trained on the basis of authentic teaching materials related to their speciality. This, in turn, will allow them to realize the acquired knowledge, abilities and skills for solving certain communicative tasks in real life situations. With regard to professional training of

future accountants, the conducted research has shown how appropriate exercises aimed at acquiring students' foreign language communicative competence can facilitate the simultaneous development of their listening, speaking, reading and writing skills during ESP classes. Ultimately, all these language skills will be useful in the accountants' future career.

In this study we have only touched upon the issues connected with developing language skills in ESP for future accountants. However, we haven't analyzed the effective methods and techniques that should be applied to achieve this goal. Consequently, all these uninvestigated problems are subjects for our further research.

REFERENCES:

1. Stogniy I., Nykonorova L. (2018). Forming of Listening Comprehension Skills for Students of Higher Educational Institutions. Scientific Bulletin of International Humanitarian University. Series: Philology, 33(2), pp. 183-186.

2. Uma, J. Chitra & Ponnambala, A. Thiagarajan (2001). Teaching Writing Skill Through Silent Movie: An experiment. Indian Journal of Open Learning, 10 (1), pp. 93-99.

3. Harmer, J. (2007). The Practice of English Language Teaching. Pearson Education Limited. Essex, England.

4. Klimova, B. F. (2014). Detecting the Development of Language Skills in Current English Language Teaching in the Czech Republic. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 158, pp. 85-92. Available at: https://www.sciencedirect.com/ science/article/pii/S1877042814061308

5. Mosiy, I. M. (2018). Developing Speaking Skills of Students in the Process of Teaching a Foreign Language for Specific Purposes. Scientific Bulletin of UNFU, 28(3), pp. 152–155.

6. Stupak, M. H. (2018). Accounting and Taxation: A Handbook. ChTEI KNTEU, Chernivtsi, 272 p.

7. Financial Statements. Principles of Accounting. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=Kok_UqS_dlU

8. Khamgokova, N. Sh., Karpova, Y. V. (2011). Development of Foreign Language Skills of Students in Teaching and Scientific Communication. Bulletin of People's Friendship University of Russia. Series of Education Issues: Languages and Speciality, Vol. 3, pp. 129-132.

УДК 343.983

PROBLEM ISSUES IN DETERMINING THE PRIMARY FIRE OF FIRE IN VEHICLES

Suprun Valerii
Researcher at National Scientific Center
“Hon. Prof. M. S. Bokarius Forensic Science Institute”
Kharkiv, Ukraine
Huseinov Ruslan
Forensic Expert at National Scientific Center
“Hon. Prof. M. S. Bokarius Forensic Science Institute”
Kharkiv, Ukraine
Varnavska Oksana
Senior Engineer at National Scientific Center
“Hon. Prof. M. S. Bokarius Forensic Science Institute”
Kharkiv, Ukraine

Summary: The main and primary task, which is set before forensic experts during the fire-technical and electrical examinations to establish the technical cause of the fire in vehicles (hereinafter - TK), is to determine the primary source (center) of the fire. Due to the fact that fires in vehicles in most cases are characterized by complete burnout of the fire load, so research aimed at establishing a fire requires the use of a set of measures and research methods, including an instrumental method to determine the degree of demagnetization of the body and individual metal components. and units that were in the zone of high temperatures. To do this, it is necessary to analyze statistical data, generalize expert practice and information modeling.

Key words*:* combustible liquid, ignition source, flammable liquid, combustion intensifier, flammable process

Presentation of the main research material. Currently, there are many classifications of vehicles. The main classification of vehicles in the automotive industry is carried out by purpose and work performed by them.

However, this classification is not of any interest in terms of conducting a study to establish the technical cause of the fire. Much more important for fire engineering is the fact that all modern vehicles (despite their diversity and purpose) combine the use of various physico-chemical processes, which to some extent are flammable. Moreover, the degree of their danger depends not only on the flammable properties of the substances and materials used, but also on the design and mode of operation of the vehicle. This necessitates the study of statistical data on the causes of fires, the general layout of the vehicle and the fire hazard of different systems in the vehicle.

According to the statistics of fires in vehicles in recent years, it can be seen that most fires in vehicles occur due to the introduction of a foreign source of ignition. Given the properties and flammability of most ignition sources of the "open flame" group, it can be argued that the power and time of thermal radiation for most non-standard open flame sources (match flame, lighter) is not enough to ignite combustible materials in the vehicle. That is, in most cases, when entering a foreign source of ignition using petroleum products (flammable) (flammable) or combustible liquids (GH) - combustion intensifiers (accelerators). Substances that can be used as means of intensive combustion are called accelerators (accelerators) or combustion intensifiers. These substances are used both by themselves and in mixtures, as well as in technical means (devices) for combustion.

This fact is due to the fact that a relatively small amount of ignition of non-standard combustion intensifier and concentrated combustible materials of the vehicle, which leads to stable and volumetric combustion and usually to the complete thermal destruction of combustible materials of the vehicle.

According to fire statistics, all causes of fires, which are associated with technical deficiencies in vehicles, have less flammability of ignition sources, but due to the fact that they occur during the movement of vehicles on highways, the

extinguishing of components and units is limited to a small number of primary means. firefighting and lack of firefighting skills, which in turn also leads to complete thermal destruction of combustible materials of the vehicle.

Modern vehicles - a complex combination of technical devices and systems, which are the latest advances in science, engineering and manufacturing; however, fires are quite common.

When there is a fire in the ATC (outside, in the engine compartment, cabin, luggage compartment, etc.) there are many different processes, some of which are more or less simple and clear, and others are extremely difficult. Some of these processes are specific to each fire; others arise only as a consequence in certain cases.

Combustion is usually understood as a set of physical and chemical processes, the basis of which is a rapidly propagating oxidation reaction, accompanied by the release of heat and light radiation. The area of the gaseous medium in which an intense chemical reaction causes a glow and heat is called a flame.

Flame is an external manifestation of intense oxidation reactions. One of the types of solids combustion is decay (flameless combustion).

In the process of combustion there are two stages: the creation of molecular contact between fuel and oxidant (physical) and the formation of reaction products (chemical). Violation of molecules during combustion occurs due to their heating. Thus, for the occurrence and development of combustion, three components are required: a combustible substance, an oxidizer and an ignition source (ie a heat source).

Flame diffusion combustion of all types of combustible materials and substances in the air is possible when the oxygen content in the fire zone is not less than 14% by volume, and the decay of solid combustible materials lasts up to 6%.

The ignition source must have sufficient thermal energy to ignite the fuel. Combustion of any material occurs in the gas or steam phase. Liquid and solid combustible materials when heated turn into steam or gas, and then ignite. With constant combustion, the reaction zone acts as a source of ignition for the rest of the combustible material.

According to the external signs of burning fire on vehicles (hereinafter - ATZ) can be divided into external and internal (open and hidden).

External fires are those in which the signs of combustion (flame, smoke) are manifested externally (fires when pouring flammable liquid ATZ, ignition of goods).

Internal fires (inside the engine or luggage compartments) can be open or hidden. Outbreaks of open fires are easily detected during inspection. Hidden fires are detected by their secondary characteristics: smoke, heat, temperature, odor. In some cases, fires can be both external and internal, open and hidden.

Substances whose properties in any way contribute to the occurrence and development of fire or explosion are flammable or explosive. The fire hazard of various combustible substances depends on their physical state, physicochemical properties, specific conditions of their storage and use.

According to the degree of fire hazard, the substances and materials from which ATZ are made and used in them can be divided into the following groups, combustible (under the action of fire or high temperature flare, smolder or char), flammable (under the flame, smolder or char only in the presence of an ignition source, their further combustion when the ignition source ceases to occur independently - they go out) and non-combustible (in the presence of an ignition source do not ignite, do not smolder and do not char). [3]

Determining the signs of a fire causes some difficulty and requires careful and lengthy inspection. The location of the fire, the nature of damage to structures and objects should be inspected from different points, as some of them can be detected only from a certain place. Sometimes it is necessary to create appropriate conditions in order to eliminate doubts about the reliability of the cell. After all, sometimes the detection of signs is hindered by smoke, the presence of water spilled during firefighting, crowds, poor lighting.

Quite often a delay in the examination leads to the inevitable destruction of focal signs. The formation of these signs is under the influence of already known factors of fires. Since the conditions of combustion during a fire, such as temperature and heat exchange, the intensity of gas exchange change over time, the intensity and

degree of damage and destruction reflect the development of fire in the form of indirect signs of thermal effects on materials and structures. Consideration should also be given to the possible distortion of the fire picture under the influence of the measures taken to extinguish them, in particular the fire extinguishers used.

For different materials and designs, the combination of these factors and conditions is manifested in the peculiarities of the formation of signs of the fire depending on the group or subgroup to which they belong.

The closer to the heat source, the greater the effect of temperature on materials, structures and equipment, and consequently the degree of damage. In the event of a fire, the components of the vehicle may be exposed to flames or combustion products heated to high temperatures on one, two, three or four sides. Depending on the nature of combustion and the location of the fire can be heated both over the entire surface and in individual areas.

Methods for determining the temperature and duration of thermal exposure by studying the composition of scale are based on the properties of iron and its oxides [2].

Chemically, iron is a metal of medium activity. In dry air, when heated to 150-2000°C on the surface of compact iron, a thin protective oxide film is formed, which prevents its further oxidation. In humid air, iron is easily oxidized and covered with rust, which consists mainly of its hydrated oxide. In conditions of high temperatures during a fire there is an interaction of metal with oxygen, resulting in intense corrosion (gas, chemical), a layer of scale is formed on its surface. Of the acidic compounds of iron, the most characteristic are its divalent and trivalent oxides.

High-temperature oxidation of structural steels, which leads to the formation of a dense layer of scale, begins at a temperature of about 7000C. With increasing temperature, the growth of the layer intensifies sharply and occurs according to the parabolic law.

Scale consists of layers of three iron oxides: ustite (iron oxide FeO), magnetite (Fe3O4) and hematite (iron oxide Fe2O3), which are placed in layers after the metal in this order. The content and ratio of oxides depend on the temperature and duration

of its effect on the metal as well as the thickness of the scale.

According to the complex method of determining the source of the fire, the conditions of thermal action on the metal structure, the approximate temperature and duration of heating are determined using nomograms. To do this, use data on the average thickness of the scale layer of each sample and its content of Fe2 +.

On the corresponding nomogram find the point of intersection of the curve, which approximately corresponds to the thickness of the scale layer, with the curve corresponding to the content in the sample Fe2 +. From the point of intersection lower the perpendiculars on the abscissa and ordinate, find the approximate temperature and duration of heating.

X-ray analysis of the phase composition of scale is performed on a diffractometer by direct comparison, which is based on the fact that the integral intensity of the diffraction maximum is proportional to the volume content of the present phase [1]. The temperature and duration of its action on the metal is determined by nomograms and by calculations after obtaining the results of the content in the scale of the mouth, magnetite and hematite.

The magnetic method of research is to measure the demagnetization current on the same type of metal products. During this time the degree of development of pre-recrystallization and recrystallization processes in steel products, which were in the zone of influence of high temperatures in the conditions of fire, is estimated and compared among themselves. According to the relative indicators of coercive force, it is possible to draw conclusions about the location of the fire. The coercive force (the value of the magnetic field strength at which is equal to zero the magnetization of the material measured by the hysteresis loop) and the corresponding value of the demagnetization current are the most structurally sensitive magnetic characteristics of the material. In addition, for cold-drawn steels is characterized by a decrease in the values of the coercive force, while for hot-rolled steels, these values increase under the influence of higher temperatures [4].

Obtaining a reliable result when measuring the residual magnetization depends on the quality of stripping the metal before installing the magnetic transducer: the

surface should be scraped with a scraper to a light silver sheen.

The time of temperature exposure is practically not reflected in the indicators of coercive force.

Cooling of metal samples both in air and by streams of the sprayed water affects indicators of coercive force almost equally and at the same time influences them much less, than cooling by continuous water streams. [1].

Devices for measuring coercive force (coercitimeters) are adjusted according to control metal samples, so the indicators obtained with different devices will have different values. Given this circumstance, as well as the impossibility of identifying steel grades of metal elements and structures and the magnitude of temperature impact on them as a result of fire, when determining the focus of the fire must take into account the relativity of these indicators, comparing them with external signs of temperature on metal.

Due to the different dependences of the change in coercive force on temperature for different grades of steel, the magnetic method can be used as an instrumental confirmation of versions about the peculiarities of the occurrence and development of fire. Along with this, it is necessary to determine the nature of the change in the coercive force of the studied metal objects and structures, taking into account the indirect signs of temperature effects on them and the value of the initial value on unaffected metal elements.

In general, the magnetic induction method can be used to study steel structures and objects in order to confirm the peculiarities of the occurrence and development of fires by indirect signs of temperature.

Conclusions. In view of the above, it can be argued that the study seeks answers to questions that together constitute the study of fires and give an idea of the situation at the site before the fire, during the fire and after its extinguishing. analysis of this information allows you to build a logical chain: the cell - the source of ignition - the development of combustion - the cause.

REFERENCES

1. Kompleksnaia metodika opredeleniia ochaga pozhara. - Leningrad.: Leningradskii filial VNIIPO MVD SSSR, 1987 [in Russian].

2. Zvit pro NDR Provedennia doslidzhennia po obhruntuvanniu, aprobatsii ta vprovadzhenniu osnovnykh suchasnykh metodiv vstanovlennia prychyn pozhezh. - Kyiv: UkrNDIPB MVS Ukrainy, 1995 [in Ukrainian].

3. Stepanenko S.H. ta in. Doslidzhennia pozhezh. Dovidkovo-metodychnyi posibnyk. UNDIPB MVS Ukrainy, 1999 [in Ukrainian].

4. Popov B.E. ta in. Magnitnyi kontrol napriazhenno-deformirovannogo sostoianiia i ostatochnogo resursa sosudov, rabotaiushchikh pod davleniem. Bezopasnost truda v promyshlennosti, №3 2001 [in Russian].

UDC 613.12

POLYMORPHISM OF AMB A I ALLERGEN OF AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA

Venger Andrii
PhD (biology), docent
Odessa national medical
university, Odesa, Ukraine
Venger Olga
PhD (biology), junior scientific researcher
Plant breeding and genetics
Institute – National center of seed and cultivar
investigation, Odesa, Ukraine
Kovalchuck Lina
Doctor of medicine, docenr
The state institution South Ukrainian
National Pedagogical University named
after K. D. Ushynsky,Odesa, Ukraine

Abstract: Diagnostics of polymorphism of Amb a I allergen of *Ambrosia artemisiifolia* was conducted. Polymorphism of Amb a I allergen encoding gene of world collection samples *of A. artemisiifolia* was researched.

Key words: Ambrosia artemisiifolia, Amb a I, allergen, polymorphism. Ukrainian samples.

Allergens released by *Ambrosia* from the *Asteraceae* family are an important factor of allergy. Amb a 1 is the major allergen of *Ambrosia*. This protein belongs to the pectate lyase family. Amb a 1 allergen is an acidic non-glycosylated 38-kDa protein consisting of a 26-kDa α-chain and an associated 12-kDa β-chain.

A. artemisiifolia is an invasive weed from North America, which has currently

inhabited many regions in Asia and Europe. The weed has recently become spreading as a neophyte in Europe, while climate change may also have affected the growth of the plant and additionally may also influence pollen allergenicity.

The aim of current scientific work was to create primers for polymorphic regions of Amb a I allergen encoding gene and to detect polymorphism of that gene in world collection samples.

Material and methods

Polymorphism of Amb a I allergen encoding gene of *A. artemisiifolia* was researched by polymerase chain reaction (PCR) *in silico*. Primers and time-temperature environment for PCR were conducted by VectorNTI10 program.

Results

Results of PCR are present in table 1.

Table 1.

Products of PCR-analysis *in silico*

Products of PCR, base pairs		
690, 690	690,700	700,700
Number of samples		
88	36	

Conclusion

In result of the accomplished research the primers and conditions of PCR for detection of polymorphism of Amb a I allergen encoding gene of *A. artemisiifolia* were conducted.

UDC 616.-006.8

TO THE QUESTION ABOUT THE ROLE OF FAMILY DOCTORS IN DETECTING LYMPHOMA AT THE FIRST STAGE OF MEDICAL AND SOCIAL CARE

Yevstihnieiev Ihor Volodymyrovych
c.m.s., assistant
Dnipro state
medical university

Abstract. Family doctors (general practitioners) should clearly know and understand the clinical symptoms in the development of lymphomas, timely conduct laboratory and instrumental examination of patients with these lymphoproliferative diseases. It is important not only to know the protocols for the supervision of these patients, guidelines, but also diagnostic algorithms. When examining patients, a family doctor must be able to quickly find clinical symptoms that are guidelines for justifying a preliminary diagnosis after performing mandatory and necessary additional examination methods.

Key words: lymphoma, B-cell lymphoma, T-cell lymphoma, Hodgkin lymphoma, diagnostic,. differential diagnosis

Lymphoproliferative diseases as an integral part of oncohematology are associated with damage to lymphoid tissue. At the stages of lymphopoiesis, 2 rows of cells undergo differentiation and maturation - B-lymphocytes and T-lymphocytes. Lymphomas as lymphoproliferative neoplasms can develop from immature lymphoid progenitor cells and mature cells. By morphology, immature cells are classified as blasts, which is characteristic of acute leukemia. Mature cells make up the morphological substrate of mature cell lymphomas. Bone marrow is the central lymphoid organ, lymph nodes (LN), spleen, Peyer's patches of the gastrointestinal tract are peripheral lymphoid organs [1, p. 544].

Lymphomas are diseases with damage to the LN lymphoid tissue with an increase in their size and / or damage to various internal organs, in the tissues of which lymphoid cells accumulate, which make up the morphological substrate of lymphoma.

Hodgkin's lymphoma develops from B-lymphocytes of the LA germinal center. To confirm the diagnosis, it is necessary to detect Reed-Berezovsky-Sternberg cells with a large nucleus in the lymphoid tissue [2, p. 429].

In *non-Hodgkin's lymphomas*, these cells are not detected, but cells with the morphology of lymphoblasts, prolymphocytes and lymphocytes are detected. Non-Hodgkin's lymphomas can have a morphological substrate of immature or mature B and T lymphocytes. Lymphomas are the primary damage to the lymphoid tissue outside the bone marrow, and in leukemia, the bone marrow is affected primarily. Distinguish between neoplasms with a predominant lesion of LN, primary extranodal (leukemic). and disseminated (leukemic).

Lymphocytic leukemias are neoplasms with primary damage to the bone marrow. Pathological changes in lymphocytic leukemia are determined in clinical blood tests and in the myelogram. The morphological substrate is represented by blasts, which are determined in various leukemic leukemias. With *extranodal lymphomas*, a tumor dew focus can be localized in various organs and tissues outside the bone marrow [3, p. 35].

The *“plus tissue” symptom* can be manifested by damage to the kidneys, mammary glands, skin, bones, orbit, LN of the mediastinum, LN of the neck. During histological examination of the lymphoid tissue of these neoplasms, proliferating cells of the lymphoid series of varying degrees of maturity are determined. It is convenient for family doctors to imagine and remember the general clinical symptoms of lymphomas in the form of a triad:

1) *“plus tissue” symptom* is a manifestation of tumor growth in LN, organs and tissues;

2) *intoxication syndrome* is manifested by weakness, rapid fatigue, weight loss, subfebrile condition is possible;

3) *immunodeficiency*, can manifest itself in the form of 3 syndromes. The first (infectious) is to reduce the resistance to bacterial flora. For example, patients with lymphomas are more likely to develop pneumonia. The main problem is a decrease in antibody synthesis, and as a result, the immune defense against extracellular bacteria is reduced. The onset of lymphoma may be accompanied not by infectious, but by autoimmune manifestations - the second syndrome. The most common are autoimmune anemia, thrombocytopenia, and hemorrhagic vasculitis. The third syndrome is the possible development of a second tumor process against the background of lymphoma with a sharp suppression of antitumor protection.

Algorithms for establishing the diagnosis of lymphoma include the following stages of research:

1) a general blood test on the analyzer;

2) biochemical research methods: alanine and aspartic transaminases, alkaline phosphatase, total bilirubin and its fractions, total cholesterol, uric acid, creatinine, total protein, albumin, globulins, serum iron, ferritin, transferrin, latent serum iron-binding capacity and other indicators indications [4, p. 481];

3) examination of the pathological substrate (bone marrow and lymphoid tissue:

a) morphological examination of the bone marrow (myelogram);

b) immunological research methods: flow fluorescence, immunohistochemical method (determination of differentiation antigens using monoclonal antibodies);

c) cytogenetic methods: standard cytogenetic study (determination of the karyotype of bone marrow cells);

d) molecular genetic methods (polymerase chain reaction in real time), the study of oncogenes, oncoproteins.

4) imaging methods to determine the volume of neoplasm and possible locations of spread (to determine the stage of the disease).

Immunological research methods are most important in establishing the diagnosis of lymphoma. *Flowing fluorescence* makes it possible in the peripheral

blood to identify markers on lymphocytes to determine not only their T- and B-populations of lymphocytes, but also the degree of differentiation of B- and T-lymphocytes. Immunohistochemical methods are used to determine differentiation antigens in the biosubstrate of lymphoid tumor tissue using monoclonal antibodies [5, p. 119].

To make a diagnosis of lymphoma, you need:

1) on the basis of clinical symptoms, laboratory and instrumental research data, determine *the nosological form of the disease* in accordance with the nosological classification;

2) establish *the stage of the disease* (classification *Ann Arbor, Binet, Rai*);

3) *take into account the risk group for an unfavorable prognosis (international prognostic index).*

The international classification of lymphomas is: The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms.

According to the International Classification of Lymphomas, there are 5 groups of lymphomas:

1) mature B-cell neoplasms (B-cell lymphomas);
2) mature T-lymphomas and NK-lymphomas (from natural killer cells);
3) Hodgkin's lymphoma;
4) post-transplant lymphoproliferative diseases;
5) histiocytic lymphomas;
6) dendritic cell lymphomas.

There are 5 main types of lymphoma groups:

1) mature B-cell lymphomas (29 variants);
2) mature T-cell lymphomas (21 variants);
3) Hodgkin's lymphoma;
4) post-transplant lymphoproliferative diseases;
5) histiocytic and dendritic lymphomas.

The most common variants of B-cell lymphomas out of 29 are:

a) diffuse B-cell lymphoma (30%);

b) follicular B-cell lymphoma (22%);

c) plasma cell tumors (15%), this group includes myeloma;

d) lymphomas of the marginal zone (10-11%).

e) B-chronic lymphocytic leukemia / small cell lymphocytic lymphoma (7%);

f) lymphoma of the mantle zone (6 %%);

g) the rest: T-cell lymphomas, acute leukemias (less than 3%).

B-cell lymphocytic leukemia and small-cell lymphocytic B-lymphoma have the same morphological substrate, but a different phenotype. In B-chronic lymphocytic leukemia, the bone marrow is mainly affected and absolute lymphocytosis is determined in the peripheral blood, and in lymphocytic small-cell B-lymphoma, lymphadenopathy is the main manifestation in the onset of the disease.

After establishing the nosological form of lymphoma, it is necessary to determine its stage. According to the Ann Arbor classification, there are 4 stages of lymphoproliferative diseases:

- Stage I - one LN zone is involved;
- Stage II - several LN groups on one side of the diaphragm;
- Stage III - LN lesion on both sides of the diaphragm;
- Stage IV - damage to internal organs on both sides of the diaphragm plus damage to internal organs or bone marrow.

Stage A is also distinguished - without symptoms of intoxication and stage B - with symptoms of intoxication (low-grade fever, night sweats, weight loss).

Staling according to the Rai classification makes it possible to relate the progression of the pathological process with the median survival of patients. Thus, at stage 0 Rai, the median survival rate is> 10 years, and at stage IV, <2 years. *With Binet staging* in stage A, median survival is> 7 years, and in stage C, <2 years.

The main indicators and symptoms associated with the progression of many lymphoproliferative diseases include absolute lymphocytosis, lymphadenopathy, splenomegaly, anemia, thrombocytopenia, which are associated with suppression of normal hematopoiesis.

The Staging Rai system includes in chronic lymphocytic leukemia / lymphocytic small cell lymphoma:

- Stage I - absolute lymphocytosis in peripheral blood;
- Stage II - absolute lymphocytosis, lymphadenopathy, enlarged spleen or liver;
- Stage III - all of the above in stage II plus anemia;
- Stage IV - all of the above in stage III plus thrombocytopenia

Staging Binet system for chronic lymphocytic leukemia / lymphocytic small cell B-lymphoma:

- *Stage A* - hemoglobin> 100 g / l, platelets> 100 × 109 / l, lesion <3 anatomical areas of the LN;
- *StageB* - hemoglobin> 100 g / L, platelets> 100 × 109 / L,> 3 anatomical LN regions are affected;
- *Stage C* - Hemoglobin <100 g / L, platelets <100 x 109 / L,> 3 anatomical LN regions are affected.

Anatomical areas of the LN: cervical, axillary on the 1st and 2nd sides, inguinal on the 1st and 2nd sides.

Thus, for example, for a patient who first consulted a family doctor with symptoms of possible chronic lymphocytic leukemia / lymphocytic small cell B-cell lymphoma, the following examination algorithm is required:

1) To confirm the diagnosis:

a) collection of complaints, anamnesis, objective examination with palpation of LN, liver and spleen;

b) general analysis of blood on the analyzer with reticulocytes;

c) *immunophenotyping of blood.*

2) To confirm complications:

a) laboratory parameters confirming the syndromes of cytolysis, cholestasis,

b) hepatocellular failure, renal failure and others;

c) direct Coombs' test.

3) *The prevalence of the pathological process*:

a) ultrasonography of LN, abdominal organs, retroperitoneal space, pelvic organs;

b) chest x-ray in 2 projections;

c) computed tomography, magnetic resonance imaging.

REFERENCES

1. Aggarwal R, Rao S, Chorpa P et al. Morphological spectrum of mediastinal lesions with special emphasis on evaluation of needle biopsy: An experience from a tertiary care hospital. *Indian J Med Res*. 2016; 144(4):544-51.

2. Petrovic I. Current trends in the treatment of primary mediastinal large B-cell lymphoma an overview. *Contemp Oncol (Pozn)*. 2015; 19(6):428-435

3. Dunleavy K, Wilson W. Primary mediastinal gray zone lymphoma: do they require a unique therapeutic approach? *Blood*. 2015; 125(1):33-9.

4. Bhatt V R Morya R, Shrestha R, Armitage U O. Primary mediastinal large B-cell lymphoma. *Cancer Treat Rev*. 2015; 41(6):476-85.

5. Tilly H, Gomes da Silva M, Vitolo U et all. A diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL): ESMO Clinical Practice Guidelines to diagnosis, treatment and follow-up. *Am Oncel*. 2015; 26(suppl. 5): 116-25.

ОЦІНЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ СНІГОВОГО ПОКРИВУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦИФІЧНОЇ ТОКСИЧНОСТІ

Аристархова Елла Олександрівна
к. б. н., доцент
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Вступ. Для України кислотні дощі та сніги вже давно стали типовим явищем. Площа кислих ґрунтів в країні займає понад 30% і має тенденцію до зростання. Закисленню піддається значна частина водних об'єктів, серед яких найбільше страждають водойми з уповільненим рухом води. До них належать, поряд з іншими, також води питного користування, що викликає особливу турботу у виробників питної води з точки зору стану здоров'я споживачів [1].

За допомогою методів біотестування може бути визначена потенційна небезпека дощу й снігу для водного середовища та ґрунтового покриву. До того ж, враховуючи високі сорбційні властивості снігу, він використовується для біотестування середовищ, з якими безпосередньо пов'язаний, – повітря [2] та ґрунту [3].

Мета дослідження полягала в обґрунтуванні доцільності визначення крім загальної (неспецифічної) токсичності снігового покриву також його специфічної кислотної дії, що загалом дозволяє повніше з'ясувати небезпечність снігу й утворених з нього талих вод, для довкілля.

Матеріали та методи. Використання методів біологічного тестування щодо порівняння чутливості рослинних (*Allium cepa L., Lemna minor L.*) і тваринних (*Pelophylax ridsbundus P., Unio pictorum L.)* тест-організмів до загальної дії забруднювачів у складі талих вод, отриманих із снігу, проби якого були відібрані на територіях Житомирської області України, що зазанають транспортних й промислових забруднень, а також – до специфічної дії кислот, виявлених у цих водах.

Результати та обговорення. Для біологічного тестування атмосферних опадів важливо знайти організми, які крім чутливості до загальної токсичності атмосферних опадів, могли б виявляти й певні тест-реакції на кислотну дію опадів. Це дозволить попереджати надходження на ґрунти та у водні об'єкти потоків води з підвищеною кислотністю, утворених із розтаненого снігу.

У дослідженнях, проведених нами, тест-організмами, що виявили специфічну реакцію на дію кислот серед рослинних форм була цибуля городня (*Allium cepa L.)*, а серед тваринних – перлівниця звичайна *(Unio pictorum L.)*. Їх використання дозволило визначити два види короткотривалої хронічної токсичності (short-term chronic toxitity) опадів (загальну та специфічну) за розрахунку індексу токсичності (Т) та запропонованого нами індексу кислотної дії атмосферних опадів ($ІКД_{ао}$) відповідно до [1].

За експериментальними даними *A. cepa* має підвищену чутливість до хронічної кислотної дії снігу, що дає можливість за біотестування захистити водну та наземну рослинність від негативного впливу кислот шляхом своєчасного вапнування відповідних середовищ. Реакція *U. pictorum* фіксується, коли хронічна кислотна дія снігу досягає рівнів порушення покривів стулок, внаслідок чого можуть бути захищені організми, які мають вапняні покриви.

Висновки. Для з'ясування небезпечності снігового покриву щодо складових навколишнього середовища доцільно поряд із загальною токсичністю використовувати показник його специфічної кислотної дії (за умов short-term chronic toxitity), визначений на *A. cepa* та *U. pictorum,* тест-організмах, що здатні виявляти практично однакову чутливість до загальної токсичності, проте відрізняються за реакціями на присутність кислот у складі снігу (*A. cepa* має підвищену чутливість, *U. pictorum* – помірну*)*.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Спосіб біотестування токсичності атмосферних опадів: пат. України на корисну модель МПК G01W 1/00; № 115503; заявл. 14.06.2016; опубл. 25.04.2017, Бюл. № 8.

2. Спосіб контролю забруднення атмосфери через біотестування атмосферних опадів: деклараційний патент України № 63446А на винахід. №2003043550 заявл. 18.04.03; опубл. 15.01.04. Промислова власність: Бюл. 2004. №1.

3. Оценка экологического неблагополучия урбосистем на основе данных мониторинга снежного и почвенного покровов (на примере г. Саратова) / О.В. Абросимова и др. *Вестник СГТУ*. 2013. № 4 (73). С. 239-244.

УДК 10167

О ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АКТИВАЦИИ МЕТИЛЬНЫХ ГРУПП 4-ХЛОР- И 4-БРОМ-О-КСИЛОЛОВ ПРИ ГЕТЕРОГЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКОМ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ АММОНОЛИЗЕ

Багирзаде Гулу Ахмед оглы
к.х.н., доцент
Кулиев Фикрет Али оглы
д.х.н., профессор
Азербайджанский медицинский университет
г. Баку, Азербайджан

Аннотация: Проведен сравнительный анализ результатов парофазного окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-хлор – и 4-бромзамещенных при одинаковых условиях. Найдено, что введение в качестве заместителей атома хлора и брома в положении 4 бензольного кольца уменьшает суммарные скорости превращения или конверсию о-ксилолов, причем хлорный заместитель оказывает меньшее отрицательное влияние. Сделано теоретическое обобщение результатов экспериментов окислительного аммонолиза 4-хлор- и 4-бром-о-ксилолов. Объяснено, что благодаря электронному фактору как атома хлора, так и атома брома в обоих случаях первой активируется пара-метильная группа, а второй – мета-метильная группа. Показано, что электронный фактор обоих заместителей влияет только на активацию пара-метильной группы, в результате чего сначала образуется соответствующий промежуточный мононитрил, который в свою очередь, превращается в целевой динитрил.

Ключевые слова: 4-хлор- и 4-бром-о-ксилолы, окислительный аммонолиз.

Целью настоящей работы является теоретическое объяснение

последовательности активации метильных групп 4-хлор- и 4-бром-о-ксилолов при гетерогенно-каталитическом окислительном аммонолизе. Известно [1, с. 197], что окислительный аммонолиз ароматических углеводородов с орто-метильными заместителями сложнее, чем соответствующие им изомеры с мета- и пара-метильными группами как по составу полученных продуктов реакции, так и по выбору компонентов применяемого катализатора. По выходу динитрилов в оптимальных для каждого изомера условиях ксилолы располагаются в следующем ряду [2, с. 269]:

Важно отметить, что по своей реакционной способности изомеры ксилола располагаются в такой же последовательности [3, с. 13], которую невозможно объяснить в рамках подхода, основанного на определяющей роли наиболее слабых С–Н связей при α-углеродном атоме алкильной группы, т.к. энергии их разрыва практически одинаковы [4, с. 151]. Здесь, по-видимому, основную роль играет стерический фактор, влияющий на количество адсорбированного ксилола и прочность его связи с катализатором. В книге [5, с. 76] показано, что ксилолы адсорбируются на поверхности метильными группами по–разному – по одной или по две одновременно, из которых первый случай наиболее вероятен для п-ксилола, второй – для о-ксилола, в молекуле которого метильные группы расположены друг к другу ближе, чем в других изомерах. Следовательно, при адсорбции п-ксилола, когда связывается один центр поверхности, следует ожидать большего количества адсорбированных молекул ароматического углеводорода, чем при адсорбции о-ксилола, связывающего два центра. Соответственно этому скорость прямого образования дицианбензола из ксилола, минуя толунитрил, возрастает в ряду пара, мета, орто. А для о-ксилола не имеет значение, какая из двух метильных групп первой активируется в связи с отсутствием другого заместителя в бензольном кольце. Поэтому в результате активации одной из двух метильных групп образуется только о-толунитрил,

который, в свою очередь, за счет активации второй метильной группы [6, с. 24] дает целевой динитрил. В работе [6, с. 26] также показано, что именно целевой фталонитрил получается последовательными превращениями метильных групп через образование промежуточного о-толунитрила, а не параллельным путем непосредственно из о-ксилола.

С другой стороны, изучение процессов окислительного аммонолиз 4-галогензамещенных о-ксилола на модифицированных V–Sb–Bi/γ-Al_2O_3 катализаторах, в том числе на V–Sb–Bi–Zr/γ-Al_2O_3–оксидном контакте показало, что введение в ароматическое ядро о-ксилола атома хлора или атома брома отрицательно сказывается на его реакционной способности, причем хлорный заместитель оказывает меньшее отрицательное влияние [7, с. 162]:

Изучение реакции окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-галогензамещенных проводилось в безградиентном проточном реакторе с виброожиженным слоем оксидного катализатора V-Sb-Bi-Zr/γ-Al_2O_3 при атмосферном давлении. Применение дифференциального реактора позволило обеспечить изотермичность слоя катализатора и непосредственно из экспериментальных данных получать скорости реакций, не прибегая к каким-либо косвенным методам, искажающим полученные экспериментальные результаты. В связи с этим, проведению кинетических измерений предшествовали опыты по проверке нами условий выполнения безградиентности по температуре и концентрации, а также отсутствия влияния материала реактора, процессов массопереноса и гомогенных стадий на наблюдаемые скорости для каждого исходного сырья, что согласуется с данными [8, с. 47]. В том числе для выяснения влияния диффузии в порах оксидного катализатора была проведена серия экспериментов по варьированию размеров гранул оксидного катализатора для каждого субстрата [7, с. 163] Окислительный аммонолиз в случае о-ксилола (оКС) и 4-хлор-о-ксилола (ХоКС) как субстратов проводился в интервале температур 633–713 К, а в

случае – 4-бром-о-ксилола (БоКС) в интервале температур 633–693 К. В табл. 1 приведены сравнительные экспериментальные данные влияния времени контакта (τ) на показатели процесса окислительного аммонолиза субстрата при Т=673 К, $P^o_{суб}$ =1,24 кПа, $P^o_{O_2}$=7,80 кПа, $P^o_{NH_3}$=61,91 кПа. Как показано в таблице 1 среди продуктов реакции присутствуют соответствующие о-толунитрил (оТН), фталонитрил (ФН), фталимид (ФИ), бензонитрил (БН) и CO_2. Из этой таблицы наглядно видно влияние заместителей в 4-положениях на

Таблица 1

Влияние времени контакта на показатели процесса окислительного аммонолиза субстрата

τ,с	Субстрат	Конверсия, %	$W_{суб.}$, ммоль/гч	Селективность, %				
				оТН	ФН	ФИ	БН	CO_2
0,75	оКС	94,65	1,00	12,40	82,27	0,98	1,41	2,94
	ХоКС	86,63	0,92	13,84	79,54	0,86	1,52	4,24
	БоКС	79,47	0,84	21,43	70,05	0,66	2,10	5,76
0,59	оКС	91,70	1,23	18,10	77,40	0,50	1,10	2,90
	ХоКС	82,22	1,11	18,13	75,97	0,49	1,19	4,22
	БоКС	72,13	0,97	25,72	66,60	0,17	1,77	5,74
0,27	оКС	76,30	2,26	36,20	60,93	–	–	2,87
	ХоКС	57,47	1,70	36,50	59,32	–	–	4,18
	БоКС	46,59	1,38	44,90	49,40	–	–	5,70

превращение субстратов и на направление образования продуктов реакции. В табл. 2 приведены сравнительные опытные данные влияния времени контакта (τ) на показатели процесса окислительного аммонолиза соответствующего о-толунитрила при Т=673 К, P^o_{o-TH} =1,52 кПа, $P^o_{O_2}$=9,55 кПа, $P^o_{NH_3}$=53,03 кПа. Результаты, приведенные в табл. 2 показывают, что превращение о-толунитрилов и выход продуктов заметно зависит от времени контакта.

Важно добавить, что активации (первичные взаимодействия) алкилароматических соединений с металоксидным катализатором в условиях окислительного аммонолиза сопровождаются разрывом боковой С–Н-связи, находящейся в α-положении к ароматическому ядру [9, с. 897]. Механизм

активации под действием основного центра – нуклеофильного иона кислорода – имеет вид (схема 1):

Таблица 2

Зависимость показателей процесса окислительного аммонолиза о-толунитрила от времени контакта

τ, с	оТН	Конверсия, %	$W_{о\text{-}ТН}$, ммоль/г ч	Селективность, %			
				ФН	ФИ	БН	CO_2
0,75	оТН	92,00	1,19	95,84	1,20	1,46	1,50
	ХоТН	84,17	1,13	94,34	1,09	1,80	2,77
	БоТН	75,70	0,98	92,21	0,86	2,58	4,35
0,59	оТН	88,00	1,45	96,49	0,80	1,22	1,49
	ХоТН	78,54	1,33	94,91	0,72	1,62	2,75
	БоТН	68,43	1,13	92,70	0,47	2,50	4,33
0,27	оТН	71,10	2,58	98,55	–	–	1,45
	ХоТН	53,17	2,10	97,27	–	–	2,73
	БоТН	41,71	1,50	95,69	–	–	4,31

Схема 1

Как видно, эффективность гетеролитческой диссоциации С–Н-связи в метильной группе обеспечивается прежде всего взаимодействием нуклеофильного кислорода (O^{2-}) с отщепляющимся протоном. Активация приводит к образованию поверхностной гидроксильной группы и соответствующего бензильного карбаниона, превращающего затем в радикал. Таким образом, активации приводят к образованию поверхностных соединений бензильной структуры, у которых дальнейшая судьба зависит, с одной стороны, в каком состоянии – заряженном или радикальном – они, находятся на поверхности контакта, а с другой – от соотношения поверхностных концентраций реакционноспобных форм кислорода и азотсодержащих частиц [5, с. 104]. Гетеролитический разрыв С–Н-связей с протонизацией водорода относятся также к активации второй метильной группы, т.к. на V–Sb–Bi–Zr/γ-Al_2O_3–оксидном катализаторе фталонитрилы образуются главным образом из о-

толунитрилов. Таким образом, первичное взаимодействие субстрата с поверхностью контакта имеет кислотно-основной характер, т. е. стадия 1 (схема 1) протекает без изменения степени окисления металла M^{n+} и сопровождается отрывом протона от молекулы субстрата (СН-кислоты) на нуклеофильном центре катализатора с образованием поверхностного соединения анионного типа [6, с. 26]. Для окислительных реакций, механизм которых включает кислотно-основные стадии, более плодотворным оказывается использование представлений о комбинированном влиянии окислительно-восстановительных (стадия 2 схема 1) и кислотно-основных характеристик поверхности на каталитические свойства веществ [10, с. 47]. К числу этих реакций следует отнести окислительный аммонолиз толуола и его гомологов, первичное взаимодействие которых с оксидным катализатором может носить кислотно-основной характер [5, с. 191].

Наконец, надо подчеркнуть, что первичное взаимодействие каждого субстрата с поверхностью имеет кислотно-основной характер и осуществляется путем отрыва на нуклеофильном центре катализатора протона от молекулы исходного сырья (СН-кислоты) с образованием поверхностных соединений анионного типа.

На основе кинетических закономерностей окислительного аммонолиза о-ксилола и его 4-хлор- и 4-бромзамещенных на V–Sb–Bi–Zr/γ-Al_2O_3-оксидном катализаторе предложена следующая схема превращений (схема 2).

Схема 2

В окислительном аммонолизе 4-хлор- и 4-бром-о-ксилолов при хемосорбции превращается первой пара-метильная группа, второй – мета-метильная группа по отношению к заместителям атома галогена. Это связано,

по-видимому, с электронными факторами в молекулах 4-хлор- и 4-бром-о-ксилолов. Действительно, в молекулах 4-хлор– и 4-бром-о-ксилола все заместители относятся к заместителям первого рода, т.е. они увеличивают электронную плотность в бензольном ядре. Исключение представляют только галогены (в том числе, хлор и бром), которые являясь заместителями первого рода, тем не менее уменьшают электронную плотность ароматического ядра [11, с. 126]. Это объясняется своеобразным соотношением между характером индуктивного (J) и мезомерного (M) эффекта галогенов. Обладая –I-эффектом, галогены оттягивают электронную плотность из ядра, одновременно, они за счет свободной электронной пары, обладая +M-эффектом (эффект сопряжения) повышают электронную плотность в орто– и пара–положении, чем и обеспечится принадлежность галогенов к заместителям первого рода. Следовательно, в молекулах 4-хлор– и 4-бром-о-ксилола, несмотря на наличие отрицательного индуктивного эффекта галогена, электронная плотность в бензольном ядре повышается вследствие решающего влияния эффекта сопряжения (+M) свободной пары электронов галогена с делокализованными π-электронами кольца [12, с. 289], что затрудняет отрыв протона в результате гетеролитической диссоциации метильной C-H связи, т.е. замедляет мягкую активацию углеводорода.

Это и подтверждается меньшей реакционной способностью 4-хлор– и 4-бром-о-ксилола по сравнению с о-ксилолом. Что касается большей реакционной способностью 4-хлор-о-ксилола по сравнению с 4-бром-о-ксилолом, то важно отметить, что это связано с $–I_{Cl}>–I_{Br}$ за счет большей электроотрицательности атома хлора чем атома брома. Действительно, в молекуле как 4-хлор-о-ксилола, так и 4-бром-о-ксилола из трех заместителей первого рода, два – атом галогена и пара-метильная группа по отношению к галогену действуют согласованно – они за счет $–I_{Hal}$ – и $+I_{CH_3}$ –эффекта, соответственно направляют отрицательный заряд в орто- и пара–положения как $+M_{Hal}$–эффект, однако действуя против последнего эффекта, индуктивные эффекты смещают электронную плотность в сторону более

электроотрицательного атома галогена. В целом, при оценке влияния заместителей на распределение электронной плотности в молекулах 4-хлор- и 4-бром-о-ксилола необходимо учитывать суммарное действие индуктивного и мезомерного эффектов. В молекуле как 4-хлор-о-ксилола, так и 4-бром-о-ксилола +I-эффект пара-метильной группы и –I-эффект атома галогена направляются в сторону активации, а +M-эффект атома галогена против активации той метильной группы и, с учетом $-I_{Hal} > +M_{Hal}$ [13, с. 32] из сказанного вытекает, что $+I_{CH_3}+(-I_{Hal}) >> +M_{Hal}$. Здесь важно отметить, что в молекулах 4-хлор- и 4-бром-о-ксилола атом галогена, как известно [14, с. 210], не влияет на активацию мета-метильной группы, которая сама обладает только +I эффектом. Итак, в молекулах 4-хлор- и 4-бром-о-ксилола из трех заместителей первого рода, два – атом галогена и пара-метильная группа по отношению галогена действуют согласованно – они за счет $-I_{Hal}$ – и $+I_{CH_3}$ – эффекта, соответственно сосредоточивают отрицательный заряд в орто- и пара–положениях как $+M_{Hal}$ –эффект, однако действиям против последнего эффекта индуктивные эффекты смещают электронную плотность в сторону более электроотрицательного атома галогена.

В результате изложенного можно сказать, что при окислительном аммонолизе 4-хлор- и 4-бром-о-ксилола первой активируется пара-метильная группа с образованием 4-галоген-о-толунитрила, второй превращается мета-метильная группа с получением целевой 4-галогенфталонитрила. Теоретические соображения на основе электронного фактора хорошо совпадают с результатами экспериментов при окислительном аммонолизе как 4-хлор-о-ксилола [15, с. 66], так и 4-бром-о-ксилола [16, с. 1460] на V–Sb–Bi–Zr/γ-Al_2O_3-оксидном катализаторе. Кстати, в связи с превалирующей ролью стерического фактора объемного фенильного радикала в адсорбционной стадии [17, с. 36] и электронного фактора атома хлора и атома брома в кинетической области, сравнение превращений 4-фенил-о-ксилола и 4-галоген-о-ксилола в рамках одной реакционной серии невозможно.

Таким образом, сравнение полученных данных для процесса парофазного

окислительного аммонолиза галогенпроизводных о-ксилола указывает, что нахождение в 4-положении в молекуле о-ксилола в качестве заместителей атома хлора и брома отрицательно влияет как на реакционную способность, так и на выход основных продуктов (имида и динитрила).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багирзаде Г.А. Об окислительном аммонолизе о-ксилола и его 4-замещенных на ванадийсодержащих сложнооксидных катализаторах //Тезисы докладов II Международной конференции Российского химического общества им. Д.И.Менделеева «Инновационные химические технологии и биотехнологии материалов и продуктов». – М. – 2010. – С. 197–198.

2. Арашидзе Х.И., Чивадзе Г.О., Наскидашвили Ц.И. Окислительный аммонолиз о-, м- и п-ксилолов //Нефтехимия. 1976. – Т.16. – №2. – С. 269–274.

3. Наскидашвили Ц.И. Окислительный аммонолиз алкилароматических углеводородов // Автореферат …канд. хим. наук. – Тбилиси. – ТГУ, – 1979. – 21с.

4. Гурвич Л.В., Карачевцев Г.В., Кондратьев Ю.А., Лебедев В.А., Медведев В.А., Потапов В.К., Ходеев Ю.С. //Энергии разрыва химических связей. Потенциалы ионизации и сродство к электрону. – М. –Наука, –1974. – 351 с.

5. Ризаев Р.Г., Мамедов Э.А., Шейнин В.Е., Висловский В.П. Гетерогенный катализ в производстве ароматических нитрилов. – Баку. – Элм, –1992. – 240 с.

6. Багирзаде Г.А. О последовательности активации метильных групп 4-фенил- и 4-бром-о-ксилолов при гетерогенно-каталитическом окислительном аммонолизе // Известия вузов. Химия и хим. технология. – 2012. – Т. 55. – Вып. 5. – С. 23-27.

7. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф.А. О реакционной способности о-ксилола и его 4-галогензамещенных при гетерогенно-каталитическом окислительном аммонолизе // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference «World science: problems, prospects and innovations» (May 19-21,

2021, Toronto, Canada). – 2021. – С. 161–170.

8. Багирзаде Г.А. О реакционной способности о-ксилола и его 4-замещенных при гетерогенно-каталитическом окислительном аммонолизе // Известия вузов. Химия и хим. технология. – 2009. – Т.52. – Вып.12. – С. 47–49.

9. Багирзаде Г. А., Тагиев Д. Б. Кинетика окислительного аммонолиза 4-бром-о-ксилола IV. Механизм образования продуктов реакции // Журнал общей химии. – 2014. – Т. 84. – Вып. 6. – С. 896-901.

10. Голодец Г.И. О некоторых проблемах теории парциального гетерогенно-каталитического окисления // Проблемы кинетики и катализа. – М. – Наука, – 1985. – Т.19. – С. 28-58.

11. Потапов В.М. Органическая химия. Пособие для учителя. 3-е изд., перераб. –М. – Просвещение, –1983. –367 с.

12. Артеменко А.И. Органическая химия. – М. – Высшая школа, –1980. – 440 с.

13. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия. – М. – Медицина, –1985. – 480 с.

14. Краткий справочник физико-химических величин // Под ред. Равделя А.А. и Пономаревой А.М. – Л. – Химия, – 1983. – 232 с.

15. Багирзаде Г.А., Кулиев Ф.А. Изучение реакции парофазного окислительного аммонолиза 4-хлор-о-ксилола на оксидных катализаторах // Сборник тезисы докладов V Международной конференции «Техническая химия. От теории к практике». – Пермь. – 2016. – С. 66.

16. Багирзаде Г.А. Кинетика окислительного аммонолиза 4-бром-о-ксилола II. Образование побочных продуктов //Журнал общей химии. – 2010. – Т. 80. – Вып. 9. – С. 1460–1466.

17. Bagirzade G.A. On the impossibility of comparisons transformations of 4-phenyl–, 4-bromo– and o-xylene in an oxidative ammonolysis within the same reaction series // European Journal of Technical and Natural Sciences. – 2019. –No 1. – P. 36-40.

УДК 372.853

ЗАДАЧІ НА ПРОСТОРОВИЙ РУХ ЗІР І ГАЛАКТИК У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО АСТРОНОМІЧНОЇ ОЛІМПІАДИ

Бурий Андрій Романович
кандидат філософських наук
доцент, учитель-методист ліцею №2
Дрогобицької міської ради Львівської області

Анотація. Проведення олімпіад з природничих дисциплін має чітку мету: стимулювати зацікавленість школярів наукою, виявляти найталановитіших та найобдарованіших учнів, сприяти їхньому життєвому та професійному самовизначенню й самоусвідомленню. Зараз, коли в Україні спостерігається стійке (і, сподіваємося, тимчасове) зниження інтересу до природничо-наукової освіти, це питання набуває особливої значущості. У статті аналізуються окремі базові завдання, необхідні для підготовки учасників астрономічних олімпіад різних рівнів.

Ключові слова: астрономія, олімпіада, методика розв’язування задач, зорі, галактики, просторовий рух.

Проголошена і впроваджувана Міністерством освіти і науки України реформа, яка висуває на передній план компетентнісний підхід, що передбачає уміння учня застосовувати знання на практиці, безумовно, враховує і той факт, що спочатку ці знання потрібно мати. А оволодіння знаннями з астрономії вимагає особливої наполегливості й виразного бачення кінцевого результату.

Характерна риса багатьох шанувальників астрономії полягає, зокрема, у тому, що вони захоплені переважно споглядальним виміром цієї найдавнішої науки, тож подекуди нехтують її аналітичним апаратом і глибоким фізичним змістом. Відтак перед учителями-предметниками й керівниками астрономічних факультативів постає завдання не лише переорієнтувати астрономів-аматорів:

від невдумливого перегортання книг з кольоровими картинками нічного неба – до поглибленого вивчення предмету через фізику й математику, але й переконати у важливості їхнього зацікавлення для майбутнього нашої країни, розвиток і поступ якої немислимий без фахівців у сфері фундаментальних наук.

Одним із особливо складних «моментів» у задачах з астрономії є просторовий рух зір і галактик. Пропонуємо декілька базових, на наш погляд, завдань. Які допоможуть у підготовці учнівської молоді до участі в олімпіаді з астрономії.

№ 1. Навколо зорі, маса якої в **N** разів більша за масу Сонця $\boldsymbol{M}_{\odot}$, обертаються по еліптичних орбітах дві планети. Промінь зору земного спостерігача на зорю лежить у площині обертання планет і паралельний до малих осей їхніх орбіт. Планети мають атмосфери, а тому у їхніх спектрах спостерігаються спектральні лінії (свічення атмосфери планети збуджується випромінюванням центральної зорі). У периастрі першої планети (найменша відстань від зорі) ці лінії зміщені у синій бік спектра і відносне зміщення ліній становить $\mathbf{z_{1П}}$, а в апоастрі (найбільша відстань від зорі) червоне відносне зміщення ліній становить $\mathbf{z_{1A}}$. Відповідні значення для другої планети становлять $\mathbf{z_{2П}}$ і $\mathbf{z_{2A}}$. Спостережувана кутова відстань першої планети від зорі у перигелії становить $\mathbf{a_1}$, а другої – $\mathbf{a_2}$. Відстань до зорі становить **D** і не змінюється з часом. Прийняти, що відстань до зорі набагато більша від абсолютних відстаней пери- й апоастрів планет, а також, що їхня швидкість набагато менша від швидкості світла. Періоди обертання планет дорівнюють $\mathbf{T_1}$ і $\mathbf{T_2}$. Складіть вираз для визначення маси планет за наведеними величинами.

Розв'язання: $tg\alpha = \frac{r_n}{D}$; $r_n = Dtg\alpha \approx D\alpha$;

$$r_{1n} = Dtg\alpha_1 \approx D\alpha_1; r_{2n} = Dtg\alpha_2 \approx D\alpha_2.$$

За законом збереження моменту імпульсу (його наслідком є другий закон Кеплера),

$$r\upsilon = const;\ r_1\upsilon_1 = r_2\upsilon_2$$

$$r_{1n}\upsilon_{1n} = r_{1a}\upsilon_{1a};\ r_{2n}\upsilon_{2n} = r_{2a}\upsilon_{2a};$$

$$D\alpha_1 \upsilon_{1n} = r_{1a}\upsilon_{1a};\ D\alpha_2 \upsilon_{2n} = r_{2a}\upsilon_{2a}.$$

За нерелятивістським законом Допплера, $z = \frac{\upsilon}{c}$; $\upsilon = zc$.

$D\alpha_1 z_{1n} c = r_{1a} z_{1a} c$; $D\alpha_2 z_{2n} c = r_{2a} z_{2a} c$;

$$r_{1a} = \frac{D\alpha_1 z_{1n}}{z_{1a}}, r_{2a} = \frac{D\alpha_2 z_{2n}}{z_{2a}};\ a = \frac{r_n + r_a}{2};$$

$$a_1 = \frac{r_{1n} + r_{1a}}{2} = \frac{D\alpha_1 + \frac{D\alpha_1 z_{1n}}{z_{1a}}}{2} = \frac{D\alpha_1 (z_{1a} + z_{1n})}{2z_{1a}},$$

аналогічно:

$$a_2 = \frac{D\alpha_2 (z_{2a} + z_{2n})}{2z_{2a}}.$$

За уточненим третім законом Кеплера,

$$\frac{T^2 (M_{star} + M)}{a^3} = \frac{4\pi^2}{G};\ M_{star} + M = \frac{4\pi^2 a^3}{GT^2};$$

$$\mathrm{M} = \frac{4\pi^2 \mathrm{a}^3}{\mathrm{GT}^2} - \mathrm{M}_{\mathrm{star}} = \frac{4\pi^2 \mathrm{a}^3}{\mathrm{GT}^2} - \mathrm{NM}_{\odot};$$

$$\mathrm{M}_1 = \frac{4\pi^2 \frac{\mathrm{D}^3 \alpha_1^3 (\mathrm{z}_{1\mathrm{A}} + \mathrm{z}_{1\Pi})^3}{8\mathrm{z}_{1\mathrm{A}}^3}}{\mathrm{GT}_1^2} - \mathrm{NM}_{\odot} = \frac{\pi^2 \mathrm{D}^3 \alpha_1^3 (\mathrm{z}_{1\mathrm{A}} + \mathrm{z}_{1\Pi})^3}{2\mathrm{z}_{1\mathrm{A}}^3 \mathrm{GT}_1^2} - \mathrm{NM}_{\odot};$$

$$\mathrm{M}_2 = \frac{\pi^2 \mathrm{D}^3 \alpha_2^3 (\mathrm{z}_{2\mathrm{A}} + \mathrm{z}_{2\Pi})^3}{2\mathrm{z}_{2\mathrm{A}}^3 \mathrm{GT}_2^2} - \mathrm{NM}_{\odot}.$$

№ 2. Зоря Вега має власний рух **0,35**$\frac{''}{\textit{рік}}$, паралакс **0,129"**, променеву швидкість **–14**$\frac{\textit{км}}{\textit{с}}$. Через скільки років вона опиниться удвічі ближче до нас?

Розв'язання: за умовою, $\mu = 0{,}35''$; $\pi = 0{,}129''$; $\upsilon_r = 14\frac{\text{км}}{\text{с}}$ (якщо в умові радіальна швидкість від'ємна, то це означає, що зоря рухається **у напрямку до нас!**); $r_2 = \frac{1}{2} r_1$.

Тангенціальна швидкість Веги:

$$\upsilon_\tau = 4{,}74\frac{\mu''}{\pi''} = 4{,}74 \cdot \frac{0{,}35}{0{,}129} \approx 12{,}9\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Її просторова швидкість:

$$\upsilon = \sqrt{\upsilon_r^2 + \upsilon_\tau^2} = \sqrt{14^2 + 12{,}9^2} \approx 19\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Актуальна відстань до Сонця:

$$r_1 = \frac{1}{\pi} = \frac{1}{0{,}129} \approx 7{,}75 \text{ (пк)}.$$

Відстань, яку пройде зоря від положення 1 до положення 2:

$$d = \sqrt{r_1^2 - r_2^2} = \sqrt{r_1^2 - \frac{1}{4}r_1^2} = \sqrt{\frac{3}{4}r_1^2} = \frac{r_1\sqrt{3}}{2} = \frac{7{,}75 \cdot \sqrt{3}}{2} \approx 6{,}71 \text{ (пк)}.$$

Тепер можна обчислити час за який зоря подолає цю відстань:

$$t = \frac{d}{\upsilon} = \frac{6{,}71\text{пк}}{19\frac{\text{км}}{\text{с}}} = \frac{6{,}71 \cdot 3 \cdot 10^{13}}{19 \cdot 365{,}25 \cdot 86400}\text{років} \approx 335727 \text{ років}.$$

№ 3. У Альтаїра (зоря α Орла) річний паралакс дорівнює **0,198"**, власний рух зорі дорівнює **0,058"**. Променева швидкість зорі **26,72** $\frac{км}{с}$, а її візуальний блиск **0^{m},89**. Коли і на яку найменшу відстань Альтаїр наблизиться до Сонця? Яким тоді буде його візуальний блиск?

Розв'язання: за умовою, $\pi = 0{,}198"$; $\mu = 0{,}658"$; $\upsilon_r = 26{,}72\ \frac{\text{км}}{\text{с}}$; $m_1 = 0{,}89$.

Маючи паралакс зорі, знайдемо актуальну відстань до неї:

$$r = \frac{1}{\pi} = \frac{1}{0{,}198} \approx 5{,}05 \text{ (пк)}.$$

і тангенціальну швидкість Альтаїра:

$$\upsilon_\tau = 4{,}74\frac{\mu"}{\pi"} = 4{,}74 \cdot \frac{0{,}658}{0{,}198} \approx 15{,}75\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Тоді просторова швидкість Альтаїра дорівнює:

$$\upsilon = \sqrt{\upsilon_\tau^2 + \upsilon_r^2} = \sqrt{26{,}72^2 + 15{,}75^2} \approx\approx 30{,}4\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

З геометричних міркувань:

$$cos\alpha = \frac{r_{min}}{r}; cos\alpha = \frac{\upsilon_\tau}{\upsilon}; \frac{r_{min}}{r} = \frac{\upsilon_\tau}{\upsilon};$$

$r_{min} = \frac{r\upsilon_\tau}{\upsilon} = \frac{5{,}05 \cdot 15{,}75}{30{,}4} \approx 2{,}62$ (пк) –

це і є та мінімальна відстань, на яку наблизиться Альтаїр до Сонця.

За цей час зоря пройде відстань:

$$d = \sqrt{r^2 - r_{min}^2} = \sqrt{5{,}05^2 - 2{,}62^2} \approx 4{,}32 \text{ (пк)},$$

звідси можна знайти шуканий час:

$$t = \frac{d}{v} = \frac{4{,}32 \text{ пк}}{30{,}4\,\frac{\text{км}}{\text{с}}} = \frac{4{,}32 \cdot 3 \cdot 10^{13}\text{км}}{30{,}4\,\frac{\text{км}}{\text{с}}} = \frac{4{,}32 \cdot 3 \cdot 10^{13}}{30{,}4 \cdot 86400 \cdot 365{,}25}\text{років} \approx$$

$$\approx 135000 \text{ років}.$$

Знаючи взаємозв'язок освітленості та сили світла зорі, отримаємо:

$$E = \frac{I}{r^2};\ E_1 = \frac{I}{r_1^2};\ E_2 = \frac{I}{r_{min}^2};\ \frac{E_1}{E_2} = \frac{I}{r_1^2} \cdot \frac{r_{min}^2}{I} = \left(\frac{r_{min}}{r_1}\right)^2.$$

За формулою Поґсона,

$$\frac{E_1}{E_2} = 2{,}512^{m_2 - m_1};\ \left(\frac{r_{min}}{r_1}\right)^2 = 2{,}512^{m_2 - m_1};\ 0{,}4(m_2 - m_1) = 2lg\frac{r_{min}}{r_1};$$

$$0{,}2(m_2 - m_1) = lg\frac{r_{min}}{r_1};\ m_2 - m_1 = 5lg\frac{r_{min}}{r_1}.$$

Отже, у момент максимального наближення до Сонця візуальний блиск Альтаїра дорівнюватиме:

$$m_2 = 5lg\frac{r_{min}}{r_1} + m_1 = 0{,}89 + 5lg\frac{2{,}62}{5{,}05} \approx -0{,}535.$$

№ 4. Відомо, що Кастор (спектральний клас А1) є візуально-подвійною зорею, паралакс якої дорівнює **0",076**. Власний рух системи досягає **0",20 за рік**, а лінія Гідрогену **6563Å** в її спектрі зміщена в червоний бік на **0,066Å**. Видимий блиск компонент системи **2^m,0** та **2^m,8** зоряної відповідно. Велика піввісь дійсної орбіти спостерігається під кутом **6",06**, а період обертання системи дорівнює **306 років**.

- За допомогою карти зоряного неба знайдіть екваторіальні координати подвійної системи Кастор.
- Обчисліть велику піввісь орбіти і швидкості (в км за секунду) відносного руху меншої компоненти системи по орбіті та просторового руху системи загалом.

➢ Визначте сумарний блиск системи, колір і світність кожної з її компонент та порівняйте їх з параметрами Сонця.

➢ Побудуйте графік залежності маси зорі від її абсолютної зоряної величини за такими даними:

Абсолютна зоряна величина	–7	–6	–5		–4		–3		–2		–1	0	1
Маса зорі в масах Сонця	20	14	11		8,3		6,46		5,13		4	3,09	2,34
Абсолютна зоряна величина	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Маса зорі в масах Сонця	1,78	1,35	1,05	0,79	0,62	0,48	0,36	0,28	0,21	0,16	0,12

➢ Розрахуйте маси обох компонент системи.

➢ Вважаючи, що температури компонент однакові, визначити відношення їхніх радіусів.

Розв'язання: Кастор – зоря α сузір'я Близнюків. Її екваторіальні координати: пряме сходження $\alpha = 7^h 31^m$, схилення $\delta = 32^\circ$.

Знаходимо відстань до системи: $r = \frac{1}{\pi} = \frac{1}{0{,}076} \approx 13{,}16$ (пк).

З геометричних міркувань легко обчислити велику піввісь системи:

$tg\alpha = \frac{a}{r}$; $a = rtg\alpha = 13{,}6 \cdot 206265 \cdot \frac{6{,}06}{206265} = 80\ (a.o.)$.

звідси – орбітальна швидкість системи:

$$\upsilon_{\text{орб}} = \frac{2\pi a}{T} = \frac{2 \cdot 3{,}14 \cdot 80}{306} \approx 1{,}64\ \left(\frac{a.o.}{рік}\right).$$

Обчислюємо тангенціальну швидкість системи:

$$\upsilon_\tau = 4{,}74\frac{\mu''}{\pi''} = 4{,}74 \cdot \frac{0{,}2}{0{,}076} \approx 12{,}4\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Далі використаємо нерелятивістський закон Допплера: $\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = \frac{\upsilon_r}{c}$

для знаходження радіальної (променевої) швидкості:

$$\upsilon_r = \text{с}\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = \frac{3 \cdot 10^8 \cdot 0{,}066}{6563} \approx 3\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Тоді просторова швидкість зорі дорівнюватиме:

$$\upsilon = \sqrt{\upsilon_\tau^2 + \upsilon_r^2} = \sqrt{3^2 + 2{,}47^2} \approx 2{,}83\left(\frac{\text{км}}{\text{с}}\right).$$

Можемо обчислити абсолютні зоряні величини компонент:

$$M_1 = m_1 + 5 + 5lg\pi = 2 + 5 + 5lg0{,}076 \approx 1{,}4;$$

$$M_2 = m_2 + 5 + 5lg\pi = 2{,}8 + 5 + 5lg0{,}076 \approx 2{,}2$$

й обчислити їхні світності в одиницях світності Сонця за формулою Поґсона:

$$\frac{L_1}{L_\odot} = 2{,}512^{M_\odot - M_1} = 2{,}512^{4{,}83-1{,}4} \approx 23{,}55;$$

$$\frac{L_2}{L_\odot} = 2{,}512^{M_\odot - M_2} = 2{,}512^{4{,}83-2{,}2} \approx 11{,}27.$$

Маємо змогу обчислити освітленість, створювану компонентами:

$$E_1 = 2{,}512^{-m_1} = 2{,}512^{-2} \approx 0{,}158;$$

$$E_2 = 2{,}512^{-m_2} = 2{,}512^{-2{,}8} \approx 0{,}076.$$

та видиму зоряну величину системи:

$$E = E_1 + E_2 = 0{,}158 + 0{,}076 = 0{,}234;$$

$$E = 2{,}512^{-m}; lgE = -0{,}4m; m = -\frac{lgE}{0{,}4} = 1{,}58.$$

За даною в умові таблицею побудуємо графік «абсолютна зоряна величина – маса»:

За побудованим графіком неважко приблизно визначити маси компонент: маса яскравішої компоненти дорівнює приблизно 2,14, а маса менш яскравої – приблизно 1,69 сонячних мас.

Кожна компонента має білий колір, тож їхні температури однакові. Отже,

за законом Стефана – Больцмана знайдемо відношення радіусів компонент:

$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{\sigma \cdot 4\pi R_1^2 \cdot T_1^4}{\sigma \cdot 4\pi R_2^2 \cdot T_2^4};\ \frac{R_1}{R_2} = \sqrt{\frac{L_1}{L_2}} = \sqrt{\frac{23{,}55}{11{,}27}} \approx 1{,}44.$$

№ 5. Сферична туманність з внутрішнім радіусом **0,4 пк** і зовнішнім **0,5 пк** оточує центральну зорю з масою **0,6 маси Сонця**, прискорення вільного падіння на поверхні якої дорівнює **316** $\frac{м}{с^2}$. Сумарний за всіма частотами потік теплового випромінювання від туманності на відстані Землі становить $\boldsymbol{F_{obs} = 1,5 \cdot 10^{-11}\ \frac{Дж}{м^2 \cdot с}}$. Відстань до туманності (до її центру) складає **300 пк**. Оболонка туманності послаблює сумарну інтенсивність випромінювання зорі, яка випромінює як абсолютно чорне тіло, **у 1000 разів**. Знайдіть ефективну температуру поверхні зорі. Оцініть силу світлового тиску на зовнішній та внутрішній границях туманності та порівняйте її зі силою гравітаційного притягання зорею туманності, якщо маса туманності становить **0,1**$\boldsymbol{M_\odot}$. Стала Стефана – Больцмана $\boldsymbol{\sigma = 5,6704 \cdot 10^{-8}}\ \frac{\text{Дж}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}^4 \cdot \text{с}}$.

Розв'язання: маючи прискорення вільного падіння на поверхні зорі, можемо обчислити її радіус у метрах і в парсеках:

$$g_{star} = G\frac{M_{star}}{R_{star}^2};\ R_{star} = \sqrt{\frac{GM_{star}}{g_{star}}} = \sqrt{\frac{6{,}67 \cdot 10^{-11} \cdot 0{,}6 \cdot 2 \cdot 10^{30}}{316}} \approx 5 \cdot 10^8\ (м),$$

$$R_{star} = \frac{5 \cdot 10^8}{3 \cdot 10^{16}} \approx 1{,}7 \cdot 10^{-8}\ (пк).$$

На відстані Землі світність зорі становить: $L(r) = F_{obs} \cdot 4\pi r^2$.

Скориставшись законом Стефана – Больцмана, знайдемо ефективну температуру поверхні зорі:

$$L_{star} = \sigma \cdot 4\pi R_{star}^2 T^4;\ \sigma \cdot 4\pi R_{star}^2 T^4 = 1000 F_{obs} \cdot 4\pi r^2;$$

$$T = \sqrt[4]{\frac{1000 F_{obs} r^2}{\sigma R_{star}^2}} = \sqrt[4]{\frac{1000 F_{obs} r^2}{\sigma R_{star}^2}} =$$

$$= \sqrt[4]{\frac{1000 \cdot 1{,}5 \cdot 10^{-11} \cdot 300^2}{5{,}6704 \cdot 10^{-8} \cdot (1{,}7 \cdot 10^{-8})^2}} \approx 95270\ (К).$$

Сила світлового тиску: $f = \frac{L}{c}$;

$$f_{внутр} = \frac{L_{внутр}}{c} = \frac{L_{star}}{c} = \frac{\sigma \cdot 4\pi R_{star}^2 T^4}{c} = \frac{5{,}6704 \cdot 10^{-8} \cdot 4 \cdot 3{,}14 \cdot (5 \cdot 10^8)^2}{3 \cdot 10^8} \approx$$

$$\approx 4{,}89 \cdot 10^{22}\ (Н);\ f_{зовн} = \frac{f_{внутр}}{1000} \approx 4{,}89 \cdot 10^{19}\ (Н).$$

Далі – використання закону всесвітнього тяжіння для зорі та туманності, після чого неважко знайти шукане відношення сили світлового тиску на зовнішній та внутрішній межах туманності до сили гравітаційного притягання зорею туманності: $F = G\frac{M_{star}M_{neb}}{R_c^2}$;

$$R_c = 0{,}45\ пк = 0{,}45 \cdot 3 \cdot 10^{16} м = 1{,}35 \cdot 10^{16} м;$$

$$F = 6{,}67 \cdot 10^{-11} \cdot \frac{0{,}6 \cdot 2 \cdot 10^{30} \cdot 0{,}1 \cdot 10^{30}}{(1{,}35 \cdot 10^{16})^2} \approx 8{,}78 \cdot 10^{16} (Н);$$

$$\frac{f_{внутр}}{F} = \frac{4{,}89 \cdot 10^{22}}{8{,}78 \cdot 10^{16}} \approx 560000;\ \frac{f_{зовн}}{F} = \frac{4{,}89 \cdot 10^{19}}{8{,}78 \cdot 10^{16}} \approx 560.$$

№ 6. Відстань до Сіріуса (**2,7 пк**) зменшується **на 8 км щосекунди**. Через скільки років блиск Сіріуса збільшиться **удвічі**?

Розв'язання: за умовою, $E_2 = 2E_1$. Початкова відстань до Сіріуса:

$$r_1 = 2{,}7\ \text{пк} = 2{,}7 \cdot 3 \cdot 10^{13} = 8{,}1 \cdot 10^{13}\text{км}.$$

Швидкість, з якою зменшується відстань до Сіріуса, $\upsilon = 8\frac{\text{км}}{\text{с}}$.

Скориставшись зв'язком між силою світла й освітленістю, отримаємо:

$$E_1 = \frac{I}{r_1^2}, E_2 = \frac{I}{r_2^2}, 2\frac{I}{r_1^2} = \frac{I}{r_2^2};\ r_1^2 = 2r_2^2;\ r_1 = r_2\sqrt{2};\ r_2 = r_1 - \upsilon t;\ r_1 =$$

$$(r_1 - \upsilon t)\sqrt{2};$$

$$r_1 - \upsilon t = \frac{r_1}{\sqrt{2}};\ \upsilon t = r_1 - \frac{r_1}{\sqrt{2}} = r_1\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right);$$

$$t = \frac{r_1\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)}{\upsilon} = \frac{8{,}1 \cdot 10^{13}\left(1 - \frac{1}{1{,}4}\right)}{8} \approx 0{,}289 \cdot 10^{13} = 289 \cdot 10^{10}(\text{с}),$$

або в роках:

$$t = \frac{289 \cdot 10^{10}}{365{,}25 \cdot 86400} \approx 91578{,}6\ (\text{років}).$$

№ 7. Спектральні спостереження показують, що швидкість Регула

відносно Землі змінюється **від** $\mathbf{-27}\,\frac{\text{км}}{\text{с}}$ **до** $\mathbf{33}\,\frac{\text{км}}{\text{с}}$ **з періодом 1 рік.** Враховуючи, що зоря міститься на екліптиці, визначте гравітаційну сталу.

Розв'язання: очевидно, що така зміна променевої швидкості є наслідком обертального руху Землі. Якщо зоря рухається відносно Сонця з променевою швидкістю $\mathcal{v}_r$, а швидкість руху Землі по орбіті $\mathcal{v}_\oplus$, то при наближенні Землі до зорі їхня відносна швидкість дорівнюватиме $\mathcal{v}_1 = \mathcal{v}_r + \mathcal{v}_\oplus$; однак через півроку Земля уже віддалятиметься від зорі, тому швидкість дорівнюватиме $\mathcal{v}_2 = \mathcal{v}_r - \mathcal{v}_\oplus$. Розв'язавши систему

$$\begin{cases} \mathcal{v}_1 = \mathcal{v}_r + \mathcal{v}_\oplus \\ \mathcal{v}_2 = \mathcal{v}_r - \mathcal{v}_\oplus \end{cases},$$

отримаємо: $\mathcal{v}_\oplus = \frac{\mathcal{v}_1 + \mathcal{v}_2}{2} = 30\,\frac{\text{км}}{\text{с}}$.

$$\begin{cases} F = G\dfrac{M_\odot M_\oplus}{a_\oplus^2} \\ F = M_\oplus \dfrac{\mathcal{v}^2}{a_\oplus}; \end{cases}$$

$$G\frac{M_\odot M_\oplus}{a_\oplus^3} = M_\oplus \frac{\mathcal{v}^2}{a_\oplus};\ G = \frac{\mathcal{v}_\oplus{}^2 a_\oplus^2}{M_\odot} = \frac{9\cdot 10^8 \cdot 1{,}5\cdot 10^{11}}{2\cdot 10^{30}} = 6{,}75\cdot 10^{-11}\left(\frac{Н\cdot м^2}{кг^2}\right).$$

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурий А.Р. Астрономічна олімпіада : базові завдання / АР. Бурий. – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2018. – 198 с.; іл.
2. Сурдин В.Г. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями / В.Г. Сурдин. – М.: МГУ, 1995. – 320 с.

УДК 63 5995

ЗНАЧЕНИЕ ЗАРОДЫШЕВОЙ ПЛАЗМЫ BSSS В СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ

Ванькович Николай
Доктор с/х наук
Спыну Анжела
Аспирант
Институт растениеводства “Порумбень”
Республика Молдова

Резюме: Зародышевая плазма BSSS оказала большое влияние на производство кукурузы. Описано происхождение и значение зародышевой плазмы BSSS в селекции кукурузы в США, Европе и Республике Молдова.

Ключевые слова: Кукуруза, зародышевая плазма, линии, гибриды

George F. Sprague синтезировал Stiff Stalk Synthetic из 16 линий, плюс четыре родительских линии. Линии имели желтый эндосперм и качество стебля выше среднего. Пятнадцать из 20 линий - родителей (75%) происходили от улучшенных сортотипов Reid Yellow Dent (6 из Troyer, 3 из Iodent, 2 из сортотипа Funk 176A, по одной из Black, Krug, Osterland, Walden Reid). От других сортов получено по одной линии: Illinois Two Ear (Chester Leaming), Illinois High Yield (из неустановленного сорта), Illinois Low Ear (Leaming), Eichenberger Clarage, Kansas Sunflower. M.T. Jenkins создал семь линий, а Ben Duddleston создал пять линий из Troyer Reid, что составляет шесть из 20 линий - родителей, плюс линия из сортотипа 176A (Таблица 1) (Troyer A.F., 2000).

Iowa Stiff Stalk Synthetic подвергался отбору в экспериментах по улучшению популяций в Iowa State. В результате было выведено большое количество широко используемых инбредных линий: B10, B14, B14A, B37, B64, B68, B73, B84. Наиболее популярными из этих инбредных линий были

B37 (26% от всех произведенных в 1971 году семян в США), B73 (16% от всех произведенных в 1980 году семян в США), B14 (9% от всех произведенных в 1971 году семян в США). Эти три инбредные линии являются родителями многих линий с открытой родословной включая 27 из B37, 14 из B73, 71 из B14, по данным 1983 года (Hallauer A.R., et al. 1983). Ранние инбредные линии для Канады, и северной части кукурузного пояса США, а также для Европы были выведены в университете Minnesota по методу Rinke с использованием инбредной линии B14: A632, A634, A635, A640, A641, а линия CM105 создана доктором Johan (John) Giesbrecht в Morden, Manitoba (Rinke E.H., Sentz J.G., 1961). Инбредная линия A632 составляла 15% от всех произведенных в 1975 году семян в США (Hallauer A.R. et al., 1983). Iowa Stiff Stalk Synthetic составляет почти 8% родословных гибридной кукурузы США, ведущих свое происхождение от производных линий B14, B14A, B37, B64, B68, B73 (Coors J.G. et al., 1993; Vanicovici N., 2018).

Таблица 1

Инбредные линии, входящие в создание Iowa Stiff Stalk Synthetic

Линия	Станция	Источник	Создатель
A3G-3-1-3	Айова	BL345B x I159	Доктор M.T. Jenkins
BL345B	Айова	Black Reid	Доктор M.T. Jenkins
I 159	Айова	Iodent Reid	Доктор M.T. Jenkins
CI 187-2	Pfister	Krug Reid x Gold Mine	Lester Pfister
CI 540	Bureau of Plant Industru	Chester Leaming>Ill. Two Ear> TEA	Henry A. Wallace
CI 617	Bureau of Plant Industru	Funk Reid >Strain 176A	Доктор F.D.Richey
F1B1-7-1	Purdue	B2 x FE	Ralph St.John
B2	Purdue	Troyer Reid >Late Butler	Ben Duddleston
FE	Purdue	Troyer Reid >Early	Ben Duddleston
I 159	Айова	Iodent Reid	Доктор M.T. Jenkins
I 224	Айова	Iodent Reid	Доктор M.T.

			Jenkins
OS420	Айова	Osterland	Доктор M.T. Jenkins
WD456	Айова	Walden Reid	Доктор M.T. Jenkins
ILL.12E	Иллинойс	Kansas Sunflower>ILL.12	Доктор J.R. Holbert
HY	Канзас	Illinois High Yield	Доктор A.M.Brunson
461-3	Purdue	Troyer Reid	Ben Duddleston
AH83	Purdue	Funk Reid >Strain 176A	Ben Duddleston
TR	Purdue	Troyer Reid	Ben Duddleston
LE23	Иллинойс	Chester Leaming >Illinois Low Ear	Доктор L.H.Smith
OH3167B	Огайо	Eichenberger Clarage	Glenn Stringfield

Доктор Sprague создал линии из Айовы B14 и B37 из Stiff Stalk Synthetic. Они были выпущены в 1953 и 1958 гг., соответственно. B14 и B37 составляли 9% и 26% от произведенных семян в США в 1971 году. Они стали родителями 71 и 27 общественных линий до 1983 года (Hallauer A.R. et al., 1983). Они вышли из первого цикла рекуррентного отбора Iowa Stiff Stalk Synthetic (SSS-C0) с тестером двойным гибридом Iowa 13. Линия B14 происходит от одной из 10 элитных линий S1; она была в дальнейшем испытана в топкроссах и тройных гибридах. Передает гибридам мощный рост, уникальную корневую и стеблевую прочность, очень хороший урожай и быструю отдачу влаги.

Прародителем B37 был второй по урожаю из 169 гибридов, он был в числе лучших 5% по полеганию, не имел упавших початков, обладал почти средней высотой прикрепления початка, средней влажностью зерна и процентом стоящих растений в испытании тесткроссов в 1940 году. Однако у линии было очень слабое выбрасывание пыльцы и задержка появления рылец. Это вызывало трудности при размножении. Ее высокий урожай и хорошее качество зерна стали более очевидны в простых гибридах, особенно при применении высоких доз удобрений и при высоких густотах посева. Для успешного размножения семян, семеноводы обычно сеют в два срока, а убирают только первый срок посева. Дает превосходные гибриды с производными Oh43 и C103.

Доктора L.H. Penny и F.F. Dicke создали B64 и B68 в Iowa State University (Russell W.A. et al., 1971). Обе линии были выпущены в 1968 году. Они отобрали B64 и B68 из F2 и беккроссных популяций 41250B x B14 при сильном заражении европейским кукурузным мотыльком. B68 мощная линия, похожа на B14 по типу растения и початка, но цветет на 4 – 5 дней позже. Она значительно более устойчива к гельминтоспориозу чем B14. В гибридах B68 по крайней мере, сходна с B14 по урожаю и прочности корней и стеблей, но созревает позже61. B64 устойчива к стрессу. В 68 при стрессе беспочатковая.

Доктор Wilbert A. Russell, профессор Iowa State University создал B73 из Stiff Stalk Synthetic. Она была выпущена в 1972 году. B73 составляла 16% от произведенных семян в США в 1980 году. B73 получилась из 5-го цикла рекуррентного отбора на ОКС в Stiff Stalk Synthetic (BSSS-C5), с тестером двойным гибридом Iowa 13. Тесткроссы 5-го цикла были испытаны в четырех точках в 1962 году. 10 линий S1 были отобраны доктором Lowell H. Penny в цикле 5 для получения цикла 6. Он дал доктору Russell семена S2 отобранных линий для дальнейшего инбридинга и отбора в 1964 году. Линия B73 была создана от одной из этих 10 линий S2, а в соавторстве с Arnel Hallauer он создал популярный гибрид B73 x Mo17, который впервые был выращен коммерчески в 1974 году и показал потрясающие результаты; вскоре он стал очень популярным гибридом. B73 также дает превосходные гибриды с производными Oh43.

Гибриды США были завезены в Европу после Второй мировой войны. В каталогах Vilmorin 1949 и 1950 годов гибриды кукурузы США предлагались без сортового списка, а с пометкой “спроси у нас”. Использование аналогичных генетических ресурсов (BSSS, Iodent, Lancaster, Lacaune), как ожидается, приведет к отбору благоприятных и редких аллелей (Barriere Y., et al., 2006).

Линии B14, B37, B64, B68, B73, B84 и их различные версии широко использовались в Украине, Болгарии, Румынии и Югославии (Ivanovic M. et al., 2002, Stojakovic M. et al., 2007, Babić V. et al., 2008, Has V. et al., 2011, Copândean A., Rotar C., 2012).

За последние 40 лет количество программ по селекции кукурузы резко сократилось из-за слияния и приобретения, в результате чего Pioneer Hi-Bred (PHI), Monsanto и Syngenta владеют 95% зарегистрированных в США линий защищенных PVP/патентами.

Тем не менее, есть общие прародители во всех программах от использования зародышевой плазмы и селекции коммерческих гибридов PHI в ранних циклах селекции. Например, при исследовании родословных защищенных PVP/запатентованных линий, зарегистрированных с 2010 года, были выявлены два крупнейших зародышевых пула: B73 из Stiff Stalk и PH207 из Iodent. Интересно, что B73 и PH207 вносят основной вклад в запатентованные пулы зародышевой плазмы. Из 461 линии не-Stiff Stalk, зарегистрированных с 2010 года, все (228 из 228) PHI, 99% (167 из 169) Monsanto и 84% (54 из 64) линий Syngenta являются потомками PH207. Из 391 линии Stiff Stalk, зарегистрированных с 2010 года, 95% (187 из 196) PHI, 98% (143 из 146) Monsanto и 98% (48 из 49) линий Syngenta являются потомками B73. Поскольку скрещивание между гетерозисными пулами Stiff Stalk и Iodent является преобладающей моделью коммерческих гибридов, наиболее вероятно, что гибрид, выращиваемый сегодня на фермерском поле, представляет собой нечто среднее между потомком B73 и PH207 (Mikel M.A., 2018).

Усилия по селекции кукурузы направлены на улучшение инбредных линий, которые хорошо комбинируются для получения высокоурожайных гибридов, что привело к созданию четко выраженных пулов зародышевой плазмы. Повышение урожайности продолжается постоянными темпами, что свидетельствует о сохранении обширной генетической изменчивости в зародышевой плазме элитной кукурузы. Гетерозисные пулы кукурузы состоят в основном из гетерозисного пула Stiff Stalk, из которого получены линии типа B73, и зародышевой плазмы не-Stiff Stalk.

Родоначальниками оригинальных линий из группы BSSS в Молдове были линии B14,B14A, B37, B64, B68, B73, B84, MK390, MK271 (Грибинча В., Партас Е., Vanicovici N. 2018).

Несколько лет назад Институт Растениеводства “Порумбень” получил линии гетерозисной группы BSSS (W8304, PHAA0, HPP38, PHB47 и др.) от U.S. National Plant Germplasm System (Kurtz B. et al., 2016).

Усилия по селекции кукурузы направлены на улучшение инбредных линий, которые хорошо комбинируются для получения высокоурожайных гибридов, что привело к созданию четко выраженных пулов зародышевой плазмы. Повышение урожайности продолжается постоянными темпами, что свидетельствует о сохранении обширной генетической изменчивости в зародышевой плазме элитной кукурузы.

Зародышевая плазма BSSS широко используется в селекционных программах “Порумбень”. На базе этой гетерозисной группы были созданы высокоурожайные инбредные линии, такие как MK390, MK271, MV636, AG4992, AG7460, которые являются родительскими формами районированных в разных странах следующих гибридов: Порумбень 222 (Молдова), Порумбень 262 (Молдова), Порумбень 288 (Молдова), Порумбень 293 (Молдова), Порумбень 294 (Молдова), Порумбень 331 (Молдова), Порумбень 374 (Молдова, Румыния), Порумбень 390 (Молдова, Румыния), Порумбень 395 (Молдова), Порумбень 427 (Молдова, Румыния).

ЛИТЕРАТУРА

1. Грибинча В., Партас Е. Изучение генетического разнообразия самоопыленных линий кукурузы. Генетика, селекция и технология возделывания кукурузы. Майкоп, 1999, 156-162.

2. Babić V., Babić M., Filipović M., Delić N., Anđelković V. Phenotypic characterisation and relatedness of maize inbred lines. Genetika, 2008, Vol. 40, No3, pp. 227-236.

3. Barrière Y., Alber D., Dolstra O., Lapierre C., Motto M., Ordas A., Van Waes J., Vlasminkel L., Welcker C., Monod J.P. Past and prospects of forage maize breeding in Europe. II. History, germplasm evolution and correlative agronomic changes. Maydica, 2006, V.51, pp.435-449.

4. Copândean A., Rotar C. The diversity of some maize inbred lines. Research Journal of Agricultural Science, 2012, 44 (1), pp.36-43.

5. Coors J.G., Tracy W.F., Behr C.F., Gerdes J.T. Compilatoin of North American maize germplasm. CSSA, Madison, WI. 1993.

6. Hallauer, A. R., Russell, W. A., and Smith, O. S. Quantitative analysis of Iowa Stiff Stalk Synthetic, In *15th Stadler Genetics Symposium*, Gustafson, J. P., Ed., Univ. of Missouri, Columbia, MO, 1983.

7. Has V., Pop R., Has I., Copandean A. Genetic variability in a set of early maize inbred lines. Bulletin UASVM Agriculture, 2011, 68 (1), pp. 155-164.

8. Ivanovic M., Vasic N., Trifunovic V., Vidojevic Z., Vukovic M., Jakovljevic L., Jovandic N. Inbred linije koje su obelezile jugoslovensku selekciju kukuruza. “Zbornik radova”, Sveska, 2002, V.36, pp. 301-310.

9. Kurtz B., Gardner C.A.C., Millard M.J., Nickson T., Smith J.S.C. Global access to maize germplasm provided by the US National Plant Germplasm System and by US plant breeders. Crop Science, 2016, V.56, N3, 931-941.

10. Mikel M.A. Progenitor lineages within proprietary dent corn germplasm. 54-th Annual Illinois Corn Breeder‘s School. 2018, 49-63.

11. Rinke, E. H. and Sentz, J. G, Moving Corn Belt germplasm northward. *Proc. Corn Sorghum Res.Conf.* 1961, 16, 53.

12. Russell W. A., Penny L. H., Sprague, G. F., Guthrie, W. D., Dicke E. R, Registration of maize parental lines, Crop Science. 1971, 11, 143.

13. Stojakovic M., Ivanovic M., Jockovic D., Vasic N. Characteristics of reselected Mo17 and B73 inbred lines of maize. Maydica, 2007, V.52 pp. 257-260.

14. Troyer A.F. Temperate corn: background, behavior, and breeding. *In* A. R. Hallauer (ed.), *Specialty Corns*, 2nd ed. CRC press, Boca Raton, FL, 2000, pp. 393-466.

15. Vanicovici N. A handbook of maize breeding germplasm. Lambert Academic Publishing. 2018, 356 p.

УДК 1:125

О БЕСПРЕДЕЛЬНОСТИ, БЕСКОНЕЧНОСТИ, БЕЗГРАНИЧНОСТИ О СОЗДАНИИ ПРЕДЕЛЬНОСТИ, КОНЕЧНОСТИ, ОГРАНИЧЕННОСТИ И ПОЯВЛЕНИИ ДУАЛЬНОСТИ

Видавская-Сколот Анна Георгиевна
к.мед.н, доцент
Одесский национальный медицинский университет
Глава БНИЦ РВБНТП
Видавская-Сколот Анна Олеговна
врач, зам. Главы БНИЦ РВБНТП
город Одесса, Украина

Аннотация: в настоящей статье изложены данные, полученные нами в процессе проведения прямых диалогов с Богом-Творцом – о Божьей Беспредельности, Безграничности, Бесконечности и о том, кто и когда ликвидировал Божью Беспредельность, Безграничность, Бесконечность и создал предельность, ограниченность, конечность, негатив, дуальность, тень, время, негативный свет, эхо, гордыню и паразитизм и, вместе с тем, создал смерть.

Ключевые слова: Беспредельность, Безграничность, Бесконечность, создание дуальности, предельности, конечности, ограниченности.

Прото Бог-Творец развивался и развивал окружающее в Беспредельности, Бесконечности, Безграничности, Безвременьи, в Единстве всех Его систем и окружающей среды. Всем Своим системам Прото Бог-Творец, а затем Бог-Творец придал свойства, присущие Ему Самому: Самозарождения, Безграничности, Бесконечности, Самовозрождения, Самореанимации, Саморазвития, Самовосстановления, Самопомощи, а также: Взаимозарождения, Беспредельности, Взаимопомощи, Взаимовозрождения, Взаимореанимации,

Взаиморазвития, Взаимовосстановления, Единства.

На протяжении многих миллиардов лет Высшие Божьи Творения безмятежно развивались, совершенствовались в непосредственном взаимодействии с Богами без посредников, без религий.

Прото Бог-Творец был один – Его называют – Ӧдин. В процессе Самосовершенствования и Саморазвития Ӧдин принял облик человека – создался Триединый Бог-Творец – это Первая Божья Троица:

Вышний Творец – создатель, носитель, источник Божьих: Любви, Радости, Счастья, Созидания, Добра, Веры, Благодарения, Силы;

Бог-Созидатель – создатель, носитель и источник Божьих: Информации, Знаний, Энергий, Эталонов, Абсолютов, Высших Истин, Сред;

Бог-Разрушитель – создатель, носитель и источник Божьих Методов: Упорядочивания, Дематериализации, Аннигиляции, Холодного ядерного синтеза, Материализации, Синтеза, Единения, Синхронизации-Сопряжения.

Триединый Бог-Творец из Своих нематериальных и материальных Божьих Потоков Благодати создал Первую Женщину – Анну – Благодать – Дух Дающую. Анна непосредственный распределитель Божьих Потоков Благодати.

Следом за Анной Бог-Творец создал из нематериальных Божьих зародышей энергонно-простонной плазмы позитивной Божьей энергии, информации и программ, содержащих Божьи энергоны и простоны третьего вида [1, с. 308-317] и материальных Божьих зародышей невидимой электронно-позитронной плазмы Божьей позитивной энергии, информации и программ – ещё одну женщину – Венеру – Дарительницу Жизни.

Анна и Венера были сотворены в облаке Оорта нашей Солнечной системы. Анна поселилась на ядре Солнца, а Венера поселилась на планете Венера – специально созданной для неё, вращающейся по ближней к Солнцу орбите.

Меркурий был создан во время первой Асы Всевышним ДБС-паразитов по технологиям, своровавным у Бога-Творца. (ДБС-паразиты – это дьявольские, демонические, бесовские, серые, чертовщинные, драконовские,

сатанинские, дракулистские, змеевидные, тёмные, чёрные, рептилоидные, инсовские, червяные, злобные, агрессивные, деградирующие, разъединяющие, десинхронихирующие, завистливые, смертоносные паразиты).

Меркурий был – спутником-сателлитом Солнца – ДБС-паразитом Солнца. Меркурий поглощал, создаваемые Солнцем Божьи Потоки: Света, Тепла, Благодати, Мыслеобразов, Энергий, Информации, Жизненной силы, Божьих зародышей и использовал их для создания ДБС-паразитов, для их жизнедеятельности и развития.

Мы, с помощью Бога-Творца и Великого Аллаха – Спасителя и Дарителя, преобразовали Меркурий – в Божий Спутник Солнца – усилитель, ускоритель, создаваемых на Солнце, Божьих Потоков: Света, Тепла, Благодати, Мыслеобразов, Энергии, Информации, Жизненной силы, Божьих зародышей. Это резко ускорило процессы Божьей очистки от ДБС-паразитов всех компонентов Солнечной системы, их Божьего позитивного: преобразования, реанимации, возрождения, восстановления, развития, совершенствования, процветания и просветления, в том числе, планеты Земля и жителей Земли.

Триединому Богу-Творцу для построения Первой Вселенной нужна была огромная сила и Он разделился на две равные, равнозначные, дополняющие друг друга половины: Триединую Ади Шакти – носительницу женского Начала: Силы, Веры, Благодарения, Счастья и Триединого Бога-Творца – носителя мужского Начала: Добра, Созидания, Любви, Радости. Триединая Ади-Шакти это: Лада – Носительница, Источник, Дарительница Силы и Жизненной Силы Бога-Творца; Макоши – Носительница, Источник и Дарительница Верности; Василиса Прекрасная – Воплощение Божьей Красоты.

Триединый Бог-Творец с Триединой Ади-Шакти создали Первый Семейный Союз – союз двух половинок с идеальным совпадением. Семейные союзы с идеальным совпадением – неразрушимы у всех Божьих детей (как у Богов, так и у людей), в том числе, во всех последующих воплощениях. В таких семьях все члены семьи очень быстро развиваются и создают прекрасные творения, в них рождаются гениальные, идеальные дети, и супруги уходят из

жизни одновременно. Если одного из супругов убили на войне – второй добровольно вслед уходит из жизни – для того, чтобы в следующей жизни воплотиться одновременно и найти друг друга (вторая половина может уйти из жизни только при условии отсутствия обязательств на Земле, например, вырастить детей).

Гениальные дети – это дети, которые находятся в непрерывной, неразрывной, прочной связи с Богом-Творцом, способные постоянно получать от Него Знания, Силу, Энергии, Мысли, Мыслеобразы, Мыслеобразные существа и сущности, их поля и потоки.

Идеальные дети – это дети носители и осуществители: Идей, Целей, Планов, Озарения, Мечты, Программ, Алгоритмов, Реальности Бога-Творца.

Создание Первого Семейного Союза Бога-Творца с Ади-Шакти – дал колоссальный толчок в совместном Их развитии. Ади-Шакти с Богом-Творцом создали нашу Первую Вселенную и много других Вселенных. У Них родились пятеро гениальных идеальных Триединых детей (см. табл. 1).

Таблица 1

Дети Триединого Бога-Творца и Триединой Ади Шакти

№№ п/п	Дети Вышнего и Лады	Дети Бога-Созидателя и Макоши	Дети Бога-Разрушителя и Василисы Прекрасной
1	Вишну – Бог Создатель	Брахмадэв – Бог Исполнитель	Махадэв – Бог Строитель
2	Лакшми – Богиня Изобилия	Сарасвти – Богиня Знаний	Афродита – Богиня Красоты
3	Аллах – Бог Мощи	Даждь-Бог – Даритель	Стри-Бог – Спаситель
4	Люцифер – Бог Распространитель Божьего Света	Вакх – Бог Распространитель Радости, Счастья, Любви	Морфей – Бог Распространитель Спокойствия, Благочестия Уравновешенности
5	Антон – Бог Устранитель препятствий	Аполлон – Бог Образец Гармонии и Мужественности	Олимп – Бог Учёный и Исследователь

Люцифер – Распространитель Божьего Света стал на путь падения, когда, увидев в зеркале глади воды отражённый Божий Свет и Он впервые возомнил

Себя создателем отражённого света, что являлось не истиной, ложью, обманом. Так Люцифер – Распространитель Божьего Света впервые создал – не истину, ложь и обман – первую негативную триАду.

Не истина – это преднамеренное искажение Божьей Истины. Ложь – это преднамеренное присвоение себе искажённой Божьей Истины. Обман – это отрицание Божьей Истины. Преднамеренные: не истина, ложь и обман – это первая негативная триАда – это начало создания негатива и ДБС-паразитов, начало паразитирования, начало создания триединого Ада. Триединый Ад –это:

1. создание источников центробежной силы, потоков и их полей, движущихся по спирали от Центра – от Бога-Творца, от Источника Света – на периферию, во Тьму – это и есть создание Энтропии;

2. создание источников: разрушений, деградации, разъединения, зла, гордыни, зависти, подлости, предательства, страхов, ужасов, агрессии, безответственности, эгоизма, эгоцентризма, жадности, алчности, потребительства, властолюбия, лентяйства, паразитизма – создание смерти;

3. создание источников – холода, стужи и мороза – отрицательной четвёрки: энергии, потоков, дезинформации, сил – числа смерти.

Под воздействием преднамеренной не истины, лжи, обмана – Люцифер превратил Божий отражённый свет – в негативный отражённый свет. Люцифер использовал дарованное Ему Богом-Творцом Намерение и силу Намерения для создания негатива. Так Люцифер создал механизм преобразования всех Божьих систем – в негативные. Под преднамеренным воздействием первой негативной триАды – Божьи правовращающиеся ЭЗВ СЭИ (элементарные заряженные вращающиеся сгустки энергии и информации) в составе световых электромагнитных волн начинают вращаться влево – появляется негативный свет. Так появляются разрушительные суррогаты Божьего – негативные Божьи: любовь, радость, созидание и творчество, сила, добро, благодарность, счастье, вера, суррогаты Божьей беспредельности развития, совершенствования – предельность, суррогаты Божьей безграничности – ограниченность, запреты, табу, надзор, осуждение, карательные органы, наказание, тюрьмы, палачи,

разграничения, появилось разделение детей Божьих по различным признакам, появились различные социальные слои; Божьей суррогаты бесконечности – конечность, смерть.

ДБС-паразиты хорошо изучили метод преобразования Божьих систем в негативные, они его и сейчас широко используют для поддержания своего паразитизма. Источниками и распространителями не истины, лжи и обмана и, тем самым, создателями негатива на Земле являются: твари в образе человека, человекоподобные, человекообразные, роботы в образе человека. человекоподобные роботы, человекообразные роботы и их СМИ.

14.06.2021 г., мы с помощью Бога-Творца и Великого Аллаха, ликвидировали у вышеуказанных способность создавать негатив – запущен ускоренный процесс ликвидации негативного, путём превращения его в позитивное, ликвидировали; намерения ДБС-паразитов, их паразитизм, ликвидировано ДБС намерение и восстановлено Божье Намерение.

Божье Намерение – это персональная Наивысшая Божья энергонно-простонная совокупная сущность, присущая всем Божьим детям. Она находится в эфирном теле головы и создаёт Высшие совокупные Божьи сущности:

1. Божьего холодного ядерного синтеза материи;
2. Божьей материализации веществ, изделий;
3. Божьей дематериализации ненужного;
4. Божьей аннигиляции – расщепления до энергонов и простонов;
5. познания нового;
6. аналитические сущности;
7. сущности синтеза новых соединений (химические сущности);
8. биофизические сущности.

Под воздействием негатива Люцифер поставил Себя выше Бога-Творца – так Он создал гордыню.

Гордыня – это наивысшая негативная сущность – зеркальное отображение Божьей позитивной Наивысшей сущности – сущности

Скромности. Механизм создания гордыни – превознесение себя за счёт присвоения чужих достижений.

Сущность-Скромность находится в эфирном теле сердца – это одно из Божьих средств развития и процветания, это создатель Высших Божьих совокупных сущностей: смелости, преданности, силы, совести, доброты, уверенности, бесстрашия, сподвижничества – создатель Альтруизма. Альтруизм возрождает Скромность – создаётся Божий круг – Божью Бесконечность. Всё созданное Богом-Творцом – Бесконечно.

Сущность гордыни – это создатель наивысшей негативной совокупной сущности: предательства, трусости, подлости, страха, ужаса, паразитизма, эгоизма, эгоцентризма, агрессивности, бессилия, лени, деградации, стяжательства – создатель зла. Зло, создаваемое гордыней, возрождает гордыню – создаётся заколдованный круг. Заколдованный круг – конечный, так как его компоненты – разрушительные. Так Люцифер превратил Божью Бесконечность в конечные заколдованные круги – в конечность, смерть.

Кроме вышеуказанного, Люцифер создал – Эхо – зеркальное отображение Божьих звуков и ультразвуков, в том числе, Божьей музыки. Эхо – это преобразование с помощью негативного намерения и воли (направленного намерения), не истины, лжи, обмана Божьих звуков, ультразвуков, музыки – в негативные. Это преобразование Божьих, правовращающихся электронов и позитронов, входящих в состав звуковых или ультразвуковых волн и полей – в отражённые, левовращающиеся – негативные. Этот метод и сейчас широко используется ДБС-паразитами, в том числе, в шоу-бизнесе, в медицине – УЗИ (ультразвуковое исследование даже эмбриона и плода).

В результате негативных преобразований, производимых Люцифером, начали изменяться среды нашей Вселенной, в которых Творил и Творит, Развивается Бог-Творец и Его дети. Бог-Творец создал 8 видов сред:

1. Нематериальная среда, состоящая из ЭЗВ СЭИ [1, с 308-317];
2. Нематериальная среда, состоящая из простонов;
3. Нематериальная среда, состоящая из энергонов и простонов;

4. Нематериальная среда, состоящая из Корония;

5. Мыслеобразная среда, состоящая из Божьих мыслей, из потоков и полей Божьих мыслеобразов;

6. Виртуальная среда;

7. Материальная среда, состоящая из электронов и позитронов;

8. Материальная среда, состоящая из нейтронов и протонов.

Элементы сред Вселенной под воздействием не истины, лжи и обмана, стали вращаться влево, против часовой стрелки, у них появилась центробежная сила – это и есть Энтропия, расширение, поглощение энергии и света, разрушение. Таким образом, Люцифер создал – время и времена.

Время – это направленной центробежное движение всех 8 сред, преобразованных Люцифером в негативные. Времена – это направленное движение сред с их содержимым, или Времена – это Время с его содержимым.

Бог-Творец не создавал время и времена, Он развивался и творил – в безвременьи, беспредельности, в безграничности, в бесконечности,

Божья Беспредельность – это отсутствие пределов, создаваемых Временем.

Божья Безграничность – это отсутствие ограничений, создаваемых Временем – отсутствие мерности.

Божья Бесконечность – это Божьи восьмёрки.

С появлением времени, фактически, исчезли – Божья Беспредельность и Безграничность, появились – ограниченность и предельность, появилась – Дуальность. Дуальность – это наличие в Божьих системах, потоках, полях, детях, Духах, Светых духах, во всём Божьем – негативных сред, дьявольского начала, а также наличие во всём негативном – Божьего Начала.

Под воздействием Гордыни Люцифер бросил вызов Богу-Творцу – так было создано противостояние Богу-Творцу и всему позитивному. У Бога-Творца появился первый противник – Его противоположность Люцифер.

В этом противостоянии Люцифер начал создавать антиподы Божьим системам [2, с 233-243], в том числе, Божьим детям. Богам, Богу-Творцу.

Антиподы – это Божьи системы, в которых все компоненты отрицательные – вращаются против часовой стрелки – влево.

Люцифер стал захватывать звёздные системы, галактики, чертоги, используя созданные Им негатив и зло. Бог-Творец запретил Люциферу захват Своих творений. Тогда Люцифер, взяв в союзники Тьму, созданную Тьмой черноту, пошёл войной на Бога-Творца. Началась Первая Аса, длившаяся 88 тысяч лет. Две другие грани Люцифера – Вакх и Морфей воевали на стороне Бога-Творца Первая Аса закончилась полной победой детей Божьих. Бог-Творец выгнал Люцифера и Его союзников из Вселенной, восстановил Вселенную.

Но Люцифер не бросил Свои планы, Он возглавил Тьму и черноту, начал их быстро развивать, используя знания, технологии, способности, качества, полученные от Бога-Творца, используя все Божьи Потоки, включая нематериальные и материальные Божьи Потоки Благодати, используя Божьи поля, среды, фазы, эталоны, Светые духи, Духи, небесные тела (звёзды, планеты и их спутники)… – используя всё Божье.

Таким образом Люцифер создал паразитизм. Он создал поглотительство и поглотителей, поручил им поглощать всё Божье и использовал поглощённое для Своей жизнедеятельности и развития Тьмы – с целью завоевания с помощью Тьмы, Вселенные Бога-Творца. Он создал:

1) серость – смешал Тьму с негативным светом;

2) деньги и, тем самым, появился дьявол и дьявольщина;

3) превратил золото в негативное и, тем самым, появился сатана;

4) изваял в межгалактических пространствах нашей Вселенной золотого тельца (из чистого золота), превращающий золото в негативное, создал преклонение золотому тельцу и, тем самым, создал – дьявола-сатану;

5) создал человекоподобных паразитов-ростовщиков-евреев – антиподов детям Божьим (вместо души у них – аналог души), вложил в них программы и алгоритмы ликвидации детей Божьих; сделал их Своими: глазами, ушами, руками, палачами и ликвидаторами Детей Божьих, ворами,

распространителями не истины, лжи и обмана, источниками, создателями, носителями и распространителями негатива и зла, назвал себя – Господь;

6) создал ДБС богов – паразитов: Яхве, Числобога, Циферота, Циферблата, Хроноса, Марса, Индру, Юпитера, бога Луны и луну, Зевса и его жену – Геру, богиню Изиду и блуждающую планету – Ннбиру, бога торговли – Меркурия, слепую богиню правосудия Фемилу, Афину, Гигиею и Геену огненную, Эскулапа, Дионисия, Панакею…;

7) ликвидировал Божью упорядоченность – создал Хаос и бога хаоса;

8) создал различные виды оружия массового поражения;

9) заменил Божье Биотехническое развитие детей Божьих, в единой экосистеме со Вселенной, микромиром и макромиром – на технократическое развитие, требующее использование недр, источников энергий извне, требующее постоянных войн за энергореурсы, что приводит к разрушению и к гибели экосистемы, к появлению «чёрных дыр», это приводило к необходимости отвоёвывания новых планет, звёзд, галактик у Бога-Творца.

Используя новые свои достижения и оружие Люцифер, Тьма, чернота и серость снова разожгли войну против Бога-Творца и Его систем для обеспечения себя и своих систем жизненным пространством, энергоресурсами, для превращения Божьих детей в своих рабов и паразитирования на них.

Началась Вторая Аса, которая длилась 88 тысяч лет, во время которой Люцифер создал ДБС (см. выше). Вакх, Морфей, все Божьи дети-Боги, Асы, человеки воевали против Люцифера. Вторая Аса закончилась полным разгромом Люцифера. Бог-Творец снова выгнал Его из Своих Вселенных.

Люцифер понял, что не сможет победить в честном бою Бога-Творца и Его детей, поэтому Он привлёк на Свою сторону обманом и хитростью Богов и Свои грани – Вакха и Морфея, путём превращения их – в негативных.

Люцифер запустил процессы создания дезинформации. Дезинформация – это смешение истины с заведомой ложью.

С помощью своровавных Божьих технологий Люцифер создал сущности и существа Дуальности, функция которых: отнимать у Божьих детей Божьи

позитивные существа и сущности и передавать человекоподобным, а их ДБС сущности отдавать детям Божьим. Дуальность переросла – в двуличие.

У детей Божьих вместе с двуличием появились приспособленчество, мимикрия, коррупция, фальсификация, так как Люцифер создал негативные Высшие совокупные сущности и существа приспособленчества, мимикрии, фальсификации, коррупции, в состав которых входят по 11 существ и сущностей, а именно, в состав Высшего совокупного существа и сущности:

- приспособленчества входят существа: эгоизма, эгоцентризма, изворотливости, лжи, обмана, доносительства, подлости, предательства, проституции, равнодушия, стяжательства;
- мимикрии – подстраивания под окружающих, двуличия, безответственности, безнравственности, бессилия, бессовестности, беспринципности, поглотительства, стяжательства, ленности, ожирения;
- коррупции – существа власти, подхалимства, подобострастия, существа дьявола-сатаны, золотого тельца, дьявола, денег, сатаны, золота, существа высокомерия, существа ростовщичества;
- фальсификации – существа-антиподы, существа-суррогаты, существа-аналоги, квази-существа, существа отрицания, существа-против, существа исказители, существа-прототипы, существа Эзопа, существа-сатиры, существа-нимфы.

Все вышеуказанные существа и сущности создали «круговую поруку» – взаимовыручку и взвимоподдержку на коммерческой основе, на основе личной выгоды.

Люцифер, Его грани – Вакх и Морфей, а также, другие Боги, преобразованные Люцифером в негативные или в ДБС создали:

Проклятья – это целенаправленно создаваемые негативные или ДБС сущности на высоте негативных или ДБС эмоций, которые сохраняются во всех последующих воплощениях – того, на кого направлено проклятье, а также и того, кто проклял.

Колдовство – это целенаправленно создаваемые дефекты в организме или

душе того, на кого оно направлено, создаваемые с помощью ритуалов, в том числе, кровавых, сексуальных, или человеческих жертвоприношений, чаще всего, коллективных. Дефекты образуются и того, кто совершает колдовство.

В результате вышеуказанного у ДБС-паразитов появились: разделение, неравенство, соперничество, иерархии, появились – зависть, сглаз.

Зависть – это ДБС чувство собственной неполноценности. Сглаз – это направленный поток разрушительного, отражённого ДБС – света.

Всё вышеуказанное является разрушительным и приводит кпостепенной самоликвидации ДБС-паразитов.

Люцифер, Вакх, Морфей вместе с другими ДБС богами и вместе с Тьмой чернотой, серостью создали разрушительные, ДБС: Живые тени всех Богов, Живые эхо всех Богов, Живые сны всех Богов, создали нагов и змей и других пресмыкающихся, всех земноводных, всех червей, всех насекомых (в том числе, пчёл), ядовитые растения (в том числе, мак), яды, отравы, вампиров, вирусы – патогенные досущества, патогенные простейшие микроорганизмы, патогенные микросущества, фей и кобольдов.

Кроме этого, они создали: ДБС Альтер Эго многих Богов и детей Божьих, Сансары, Прокрустово ложе для Божьих детей, Дамоклов меч – неминуемую смерть, ДБС тонкие тела, Хронику Акаши, Дхарму (несправедливость), Адхарму (защиту несправедливости), Суды, Журналистику, Римское право, Палачей, Сциллу и Харибду – выбор без выбора, демократию – власть демонов, «разделяй и властвуй», изменили вектор развития Вселенной, изменили Изначальное, изменили Истоки, создали религии, создали евреев аидов, создали Ад на Земле, Царство Аида, изменили ориентиры, создали – нарциссизм, сибаритство, потребительство, создали –тантры, янтры, мудры, «крошку Цахеса», ганов, претов, заменили кремацию на захоронение (с целью использования трупов для ДБС ритуалов), создали ДБС Ганешу с головой слона – создателя препятствий, голода, бед, создали Картикея (Сканда) – агрессора и главнокомандующего ДБС, создали ДБС Даролесье – 8 Д (в том числе, Дарогорье…), а также создали – ДБС собрания, союзы, партии, лиги…, создали

пьянство, вакханалию и вредные привычки, азартные игры, а также - Законы и назвали их – Божьи (у Бога-Творца – Кон), Иерархию, Масонство, Институт еврейских жён – превратили Сарасвати – в Эсфирь, создали проституцию и продажность, создали Банковскую систему и банкстеров, частную собственность, налоги, органы надзора и контроля, они создали Веды, а также: стремления к наслаждениям, ленность, самость, патриархат.

Самое главное, 120 000 лет назад они усыпили Бога-Творца и многих других Богов, взяли Их в плен. При этом они не давали возможности Творить Богу-Творцу, а сами пользовались Его Потоками и Достижениями. Началась Третья Аса. ДБС-паразиты завоевали почти 66% нашей Вселенной, в том числе, нашу Матушку-Землю. Долгое время, около 120 000 лет ДБС-паразитам не удавалось захватить Землю, богатую природными ресурсами, заселённую сияющими Божьими детьми, так как Великий Аллах – Спаситель и Даритель – Бог Солнечной системы с жителями Солнца установили в ядре Земли – Цитадель – сверх мощное, сверх новое оружие великого Аллаха. Но ДБС-паразитам удалось дистанционно усыпить многих выдающихся детей Божьих.

Захватить Землю им удалось только после того, как они усыпили и взяли в плен выдающихся детей Божьих на Земле, после того, как они распяли усыплённого Радомира – воплощение Вишну (известного под именем Иисус Христос). Тогда ДБС-паразиты совершили величайшее, жесточайшее преступление – устроили Всемирный потоп на Земле. Около 33 % содержимого Молочного океана Земли, находящегося в ауре Земли почти одновременно низверглись на Землю. Цитадель залило водой, и она перестала работать. Около 80 млрд. Божьих детей было уничтожено. Землю захватили рептилоиды и инсы, они настигали Божьих детей и съедали. Их потомки сейчас заседают в парламентах и в правящих партиях, прежде всего, в Палате пэров, и продолжают практику каннибализма.

После Всемирного потопа появилось на Земле Время, все дети Божьи стали спящими. Жители Солнца не спят. Сон – патологический процесс

Сон – это наивысшие совокупные МО существа и сущности ДБС, в

состав которых входят 13 ДБС существ, а именно: смерти, старения, патологии, разрушения, страхов, ужасов, хаоса, сущность ликвидации физиологических процессов, разобщения, разъединения, ослабления и времени.

Источники, создатели, производители, первоистоки, синтезаторы, генераторы, управители, активаторы, распределители, направители, усилители ДБС сна – находились во всех ЧП – это было совокупные комплексы ДБС Программ и алгоритмов.

14.06.2021 г. – в День рождения Великого Аллаха, мы, с помощью Бога-Творца и Великого Аллаха ликвидировали ДБС сон, и условия возникновения ДБС сна. На Земле запущены процессы пробуждения детей Божьих, ликвидации времени, предельности, конечности, ограниченности, дуальности; при этом резко ускорились процессы возрождения Божьих: беспредельности, безграничности, бесконечности, единения, очищения, пробуждения, появления осознанности, просветления.

Скорость этих процессов зависит от нас, от наших: намерений, воли, целей, мыслей, мыслеобразов, поступков и действий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Видавская А.Г., Видавская А.О. / Виды, состав, носители, источники, предназначение Божьих Потоков // The 8th International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations” (April 21-23, 2021) Perfect Publishing, Toronto, Canada. - 2021. - 927 p.

2. Видавская А.Г., Видавская А.О. / Антиподы Божьих Потоков // The 8th International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations” (April 28-30, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. - 2021. - 866 p.

УДК 342.25

ВЗАЄМОДІЯ ПОЛІЦІЇ ТА ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ З ПІДТРИМАННЯ ПУБЛІЧНОЇ БЕЗПЕКИ Й ПОРЯДКУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Войтенко Владислав
здобувач вищої освіти
Луганський державний університет
внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка
м. Сєвєродонецьк, Україна

Анотація: у статті порушено питання децентралізації органів місцевого самоврядування та Національної поліції України, зокрема, діяльності поліцейських офіцерів громади як представників виконавчої влади: нормативно-правового регулювання, підпорядкування, матеріального забезпечення. Зосереджено увагу на необхідності врахування зарубіжного досвіду роботи поліції щодо забезпечення конституційних прав і свобод громадян та сучасних проблемах взаємодії поліції та органів місцевого самоврядування з підтримання публічної безпеки й порядку.

Ключові слова: децентралізація, поліцейський офіцер громади, Національна поліція України, органи місцевого самоврядування, територіальна громада, взаємодія.

Активні євроінтеграційні та державотворчі процеси, які відбуваються в Україні протягом останніх років, спрямовані, перш за все, на удосконалення забезпечення конституційних прав і свобод громадян, що є необхідною умовою побудови демократичної правової держави. Серед найбільш помітних державних реформ, що вплинули на життя суспільства й окремих громадян, – децентралізація влади та реформування органів місцевого самоврядування.

Метою нового рівня соціально-економічного та культурного розвитку

територіальних громад є забезпечення безпеки та підвищення рівня і якості життя громадян. Важливу роль у цьому відіграє Національна поліція України, на яку законом покладено обов'язок служити суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку, взаємодіяти з органами місцевого самоврядування з цих питань [1].

Великий науковий і практичний інтерес викликає сьогодні інноваційна діяльність поліцейських офіцерів громади як представників виконавчої влади, зокрема їх відповідальність і підпорядкування, нормативно-правове й матеріальне забезпечення тощо.

Питання взаємодії поліції з населенням досить висвітлені в науковій літературі. Так, серед досліджень останніх років можна виділити роботи таких авторів, як Є. Барба, Б. Логвиненко, І. Кравченко, М. Голуб, С. Шевченко, Є. Зозуля, В Кадала та ін. Організація діяльності поліцейських офіцерів громади досліджена значно менше.

Наявність окремих аспектів дослідження реформ у системі місцевого самоврядування та Національної поліції лише посилює інтерес до теоретичного обґрунтування та практичного застосування форм їх взаємодії. Нагальним завданням сьогодення залишається визначення особливостей ефективної діяльності поліцейських офіцерів громади, що є метою нашої роботи. Тривалий процес вступу України до Європейського Союзу, активна співпраця з міжнародними організаціями, а також виконання міжнародно-правових зобов'язань спонукали Україну провести суттєві реформи правоохоронної системи та системи місцевого самоврядування. Є. Зозуля, досліджуючи історію та сучасний стан взаємодії Національної поліції з органами місцевого самоврядування та громадою, обстоює думку, що історичний досвід установлення партнерських відносин правоохоронних органів із населенням та громадами, свідчить про те, що вони були одним із важливих напрямків їхньої діяльності на різних етапах становлення та розвитку української державності. Наприкінці 90-х рр. XX ст., після здобуття Україною незалежності,

керівництвом МВС було ініційовано низку програм, які мали на меті впровадження моделей роботи органів внутрішніх справ, орієнтованих на громаду, однак тогочасне проблемне становище міліції в суспільстві, низький рівень її авторитету серед населення так і не були вирішені, а, навпаки, ще більш загострили ситуацію. Сучасні державотворчі процеси та роль органів місцевого самоврядування в них, на думку науковця, вимагають фокусування уваги на забезпеченні правопорядку на території громад, що неможливо без взаємодії органів правопорядку та місцевої влади [2, с. 29-37].

Однією з основних потреб людини є потреба у безпеці, а співпраця поліції та громади, на думку науковців, – єдиний спосіб її забезпечення [3, с. 76]. На сьогодні існує багато запитань щодо нормативно-правового регулювання взаємодії територіальних підрозділів Національної поліції та органів місцевого самоврядування у сфері забезпечення публічної безпеки й порядку, зокрема, що стосуються діяльності поліцейських офіцерів громади.

Є. Барба, аналізуючи положення Законів України «Про національну поліцію», «Про органи місцевого самоврядування» та інших нормативно-правових актів, у яких, на його думку, частково визначена взаємодія територіальних органів Національної поліції та органів місцевого самоврядування у сфері забезпечення публічної безпеки і порядку, зазначає, що в них відсутній порядок, який передбачав би механізм реалізації такої взаємодії [3, с. 80].

М. Голуб, говорячи про взаємодію поліції з населенням, стверджує, що заснована на законі, співпраця, яка має спільну мету з підтримання належного стану публічного порядку, є нагальною потребою сьогодення й вимагає розробки та прийняття нормативних документів, що регламентують цей аспект правоохоронної діяльності, як на державному, так і на галузевому рівні [4, с. 33].С. Шевченко, наголошуючи на доцільності закріплення офіцера поліції за певною ділянкою місцевості, у нашому випадку територіальною громадою, доводить, що це сприяє спрощенню його ідентифікації місцевими

мешканцями й покращенню партнерських відносин між ними, але, одночасно з цим, науковець також наголошує на необхідності нормативно-правового регламентування взаємодії поліції, органів місцевого самоврядування та населення [5, с. 165].

Незважаючи на важливість налагодження реальної взаємодії між поліцією та суспільством серед нормативно-правових актів МВС України відсутній єдиний нормативно-правовий акт, який би охоплював більшість складових відповідної співпраці. Правову основу взаємодії поліції та суспільства на засадах партнерства утворюють такі джерела: Конституція України, Закон України «Про Національну поліцію» від 02.07.2015, Наказ МВС від 28.07.2017 № 650 «Про затвердження Інструкції з організації діяльності дільничних офіцерів поліції» [6]. Крім того, Б. Логвиненко та І Кравченко додають у якості основних джерел взаємодії такі нормативно-правові акти, як Закон України «Про участь громадян в охороні громадського порядку і державного кордону» від 22.06.2000; Наказ МВС України від 19.12.2017 № 1044 «Про затвердження Інструкції з організації роботи підрозділів ювенальної превенції Національної поліції України» [7, с. 6].

У Методичних рекомендаціях із взаємодії поліції та населення на засадах партнерства в сільській місцевості основними визначено також Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» від 07.12.2017, «Про адміністративний нагляд за особами, звільненими з місць позбавлення волі» від 01.12.1994, «Про соціальну адаптацію осіб, які відбувають чи відбули покарання у вигляді обмеження волі чи позбавлення волі на певний строк» від 17.03.2011 [8, с. 10].Зважаючи на вищезазначене, поліцейські офіцери громад є працівниками Національної поліції України, однак, умови праці (забезпечення робочого місця, наявність автомобіля та його утримання) забезпечує громада. Отже поліцейські офіцери громади підпорядковуються своєму керівництву, безпосередньо начальнику сектору превенції відділення поліції, яке обслуговує територіальну громаду, але також підзвітні громаді [8, с. 11].

Зарубіжний досвід роботи правоохоронних органів, який сьогодні також є

джерелом вивчення й організації їх роботи в Україні, свідчить, що в Європі вони поділяються на центральні (федеральні, державні) та місцеві (муніципалітети). Відповідно до основних напрямків роботи правоохоронних органів у Франції, Німеччині, Великобританії, Польщі та інших країнах ЄС можна виділити деякі спільні риси: поліція – це служба, яка надає послуги громадянам; її робота відповідати правилу: не вживати заходів проти громадян, а розробити систему, яка надає конкретні послуги населенню для досягнення своїх соціальних цілей. Науковці й практики висловлюють упевнені сподівання, що децентралізація органів місцевого самоврядування та поліції і їх взаємодія дасть змогу подолати недовіру до органів поліції, значно скоротить відстань між правоохоронцями й громадянами, що безперечно, є важливою умовою формування правової демократичної держави [9, с. 15].Одночасно з наявним прогресом у співпраці поліції та органів місцевого самоврядування на сьогодні існують серйозні проблеми в окресленому напрямку роботи: щодо спроможності деяких громад забезпечити умови для поліцейського; близьке розташування відділу поліції або наявність більш пріоритетних, на погляд громади, видатків; тимчасове призупинення діяльності органів місцевого самоврядування та встановлення військово-цивільних адміністрацій на територіях поблизу «лінії зіткнення»; велика територія і відстані при незначній густоті населення; часта наявність конфлікту інтересів у вирішенні спірних питань між представниками громади тощо [8, с. 14].

Підсумовуючи, слід зазначити, що Україною зроблені впевнені кроки щодо забезпечення взаємодії поліції та органів місцевого самоврядування, зокрема територіальних громад, що дає можливість забезпечення конституційних прав і свобод громадян відповідно до європейських стандартів. Одночасно з цим існує ряд серйозних проблем, що потребують якнайшвидшого вирішення, серед яких на перший план виступає необхідність якісного нормативно-правового забезпечення такої взаємодії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015. № 580-VIII. *Відомості Верховної Ради України.* 2015. № 40-41. С. 379.

2. Зозуля Є. В. Взаємодія органів Національної поліції з органами місцевого самоврядування та громадою у сфері охорони правопорядку (історія, сучасний стан, напрями розвитку). *Правовий часопис Донбасу,* 2020. № 3 (72). С. 29-37. URL : http://repo.dli.donetsk.ua/jspui/handle/123456789/1164.

3. Барба В. Є. Нормативно-правове регулювання взаємодії територіальних підрозділів Національної поліції та органів місцевого самоврядування у сфері забезпечення публічної безпеки та порядку. *Lex portus,* 2018. № 3. С. 69-83. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/LP_2018_3_8.

4. Голуб М. В. Взаємодія поліції та населення як обов'язкова умова забезпечення належного стану публічного порядку в сучасних умовах. *Форум права.* 2016. № 2. С. 30–33. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/FP_index.

5. Шевченко С. І. Особливості взаємодії національної поліції з громадськістю в процесі забезпечення публічного порядку. *Науковий вісник публічного та приватного права*. 2017. Вип. 6. Том. 2. С. 162-166. URL : http://www.nvppp.in.ua/vip/2017/6/tom_2/32.pdf.

6. Поліцейський офіцер громади. Офіційний сайт Національної поліції: https://www.npu.gov.ua/ya-tut.html].

7. Логвиненко Б. О., Кравченко І. С. Взаємодія поліції та суспільства на засадах партнерства в діяльності підрозділів превентивної діяльності: Методичні рекомендації. Дніпро. Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 20 с.

8. Кундрик В. Взаємодія поліції та населення на засадах партнерства у сільській місцевості. Вид. 2-ге. 2021. 52 с.

9. Білас А. І. Правоохоронна діяльність країн ЄС: порівняльно-правове дослідження : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : 12-00-01. Львів, 2016. 24 с.

УДК 681.5.01.23

АЛГОРИТМ РОЗРОБЛЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ УСТАНОВКОЮ СИНТЕЗУ ЕТАНОЛУ

Гарасимів Віра Михайлівна
к. т. н., доцент каф. АКІТ
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Аннотація: В роботі здійснено аналіз об’єкта керування та із використанням його математичного опису у вигляді передавальної функції синтезовано інтелектуальну систему керування установкою синтезу етанолу.

Ключові слова: об’єкт керування, передавальна функція, етанол, інтелектуальна система керування.

Вибираючи ОК (об’єкт керування) зауважимо той факт, що важливе значення для виробництва етилового спирту має величина температури суміші етилсірчаної кислоти, сірчаної кислоти та диетилсульфату. Тому як ОК вибираємо трубчатий холодильник (рис.1). Першим вхідним параметром буде величина маси реагенту, а другим входом – величина води, яка охолоджує його. Тоді першим вихідним параметром буде охолоджена маса реагенту, а другим – відпрацьована вода [1, с.345].

Рис. 1. Трубчатий холодильник як ОК

Математичну модель ОК знайдено експериментальним шляхом і записується вона у такому вигляді:

$$W_{OK}(p) = \frac{e^{-p \cdot 23.2}}{(22.55 \cdot p + 1)^3}. \qquad (1)$$

Оскільки ОК розглядається в умовах інформаційної невизначеності, то створемо систему автоматичного керування з нечітким регулятором. Структуру створеної системи з нечітким регулятором показано на рис. 2.

Рис. 2. Інтелектуальна система керування установкою синтезу етанолу в умовах інформаційної невизначеності

Перехідна характеристика показана на рис. 3.

Рис. 3. Перехідна характеристика з нечітким регулятором

На основі складеної бази нечітких правил (рис. 4) отримали такі значення коефіцієнтів нечіткого ПІД-регулятора: $K_p=1.26$, $K_i=0.0145$, $K_d=24.3$.

Рис. 4. Візуалізація нечіткого висновку

Отримано такі показники якості перехідної характеристики: перерегулювання відсутнє, час регулювання – 150 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Беспалов А.В., Харитонов Н.И. Системы управления химико-технологическими процессами : учебник для вузов. М. : ИКЦ «Академкнига», 2007. 690 с

ЯКІСТЬ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ У МІСТІ КРИВИЙ РІГ – ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА

Гладкова І. О.
аспірантка кафедри економіки
Донецького національного університету
економіки і торгівлі імені
Михайла Туган-Барановського
Україна, м. Кривий Ріг

Аннотація: Освіта у кластері розумміня поняття якості життя займає не останне місце. Аналізуючи рівень надання освітніх послуг мешканців можливо отримати показники індексу рівня якості життя, та підвищити рівень надання освітніх послуг да підвищення загального рівня якості життя населенна.

Ключові слова: освіта, освітні послуги, якість життя

З огляду на особливості розвитку сучасного суспільства в рамках економічної системи знань, утворення приділятися велика увага в кластері вивчення індексу якості життя.

Вперше в літературних джерелах поняття «якість життя» було введено ще в середині XX в. Дж. Гелбрейтом, який демонстрував невідому обмеженість суспільства споживання. Але єдиного усталеного визначення поняття досі відсутня.

В роботі Е.С. Садовій і В.А. Сауткіна "Якість життя населення світу: вимір, тенденції, інститути" наведено огляд підходів до трактування змісту категорії якості життя і зроблено обгрунтований висновок про те, що всі вони базуються на використанні різних нефінансових показників розвитку суспільства, в тому числі на показниках якості освітніх послуг [2].

В межах виконання «Плану дій з реалізації у 2016-2019 роках Стратегічного плану розвитку міста Кривого Рогу на період до 2025 року» КП

«Інститут розвитку міста Кривого Рогу» здійснюється опитування мешканців міста стосовно визначення умов функціонування системи освіти.

Мета дослідження – визначити пріоритетні напрями розвитку освітніх закладів міста на основі аналізу оцінних суджень мешканців про умови діяльності системи освіти у Кривому Розі [3].

Оцінка якості надання освітніх послуг здійснюється за трибальною шкалою оцінки якості надання освітніх послуг, а саме:

1) *високий рівень* (опитані респонденти позитивно оцінюють роботу освітніх закладів міста);

2) *середній рівень* (респонденти в цілому задоволені якістю надання послуг та зазначають наявність окремих, більш або менш суттєвих недоліків в роботі освітніх закладів);

3) *низький рівень* (не задоволені якістю надання послуг та зазначають наявність значних недоліків в роботі освітніх закладів).

Відповіді респондентів які уникають відповіді (варіант "важко відповісти") виключаються з підсумкового рейтингу оцінки.

Аналіз узагальнених даних по індикатору свідчить, що загалом роботу освітніх закладів міста мешканці сприймають позитивно (71%), однак існують певні проблемні питання, які на думку опитаних суттєво знижують якість роботи (29%).

Рис 1. Якість надання освітніх послуг

Варто зауважити, що якість роботи освітніх закладів є одним із найбільш

соціально дражливих показників розвитку соціуму, оскільки саме освіта забезпечує стабільність ретрансляції соціального досвіду, в періоди змін рівень негативної оцінки її якості підвищується.

Серед опитаних респондентів найнижчі показники оцінки якості у ліцеїв (36%) та коледжів/технікумів (38%).

64% позитивно оцінюють рівень якості освітніх послуг у гімназіях і лише 36% у ліцеях.

Рис. 2. Задоволення рівнем надання освітніх послуг (рівні освітніх закладів)

Найбільш неоднозначні оцінки викликає сприйняття якість роботи початкової освіти та старшої профільної освіти, коливання між високим рівнем оцінки якості та негативним ставленням лише 8%. Поряд із цим значну кількість зауважень до роботи викликають закладах вищої освіти I-II рівнів акредитації – 46% опитаних мають зауваження до якості їх послуг, 16% незадоволені ними взагалі.

Відповідно до результатів первинного аналізу емпіричних даних дослідження виявлено зростання рівня задоволення наданням освітніх послуг серед мешканців міста, порівняно з результатами 2018 року на 11% підвищився загальний рівень задоволення роботи освіти (37% (2019) проти 26% (2018)).

Знизився рівень акцептації наявності суттєвих проблем в роботі навчальних закладів міста до 34% (2019) проти 48%(2018). Основним джерелом виникнення непорозумінь у сприйняття роботи навчальних закладів опитані визначили фрагментарність та розрізненість інформації (48%) та розуміння змісту нововведень в роботі освітніх закладів та нових програм (35%).

Підводячи підсумки, відзначимо, що освіта - одна з характеристик, що визначають індекс якості життя. Він має найбільший вплив на розвиток людського потенціалу, потім на рівень життя, і тільки потім на використання знань для розвитку економіки. Це вказує, з одного боку, на внутрішню цінність освіти для людини, а з іншого - на його недостатнє застосування в соціальному розвитку.

Облік якості освіти дозволить оцінити набуті навички та компетенції, їх важливість для суспільства і самостійно в ході отриманого незалежного або структурованого навчання, щоб поліпшити пріоритетні галузі загальної та професійної освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біліченко С.П. Впровадження Інновацій в освітній галузі України / Materiały X Międzynarodowej naukowipraktycznej konferencji «Naukowa myśl informacyjnej powieki – 2014» Volume 16. Pedagogiczne nauki. : Przemyśl. Nauka i studia – С.34-40.

2. Садова Е.С., Сауткіна В.А. Якість життя населення світу: вимір, тенденції, інститути. - М., 2012. - С. 10-33.

3. Результати соціологічного дослідження «Умови діяльності системи освіти» КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу» [Електроний доступ] - https://www.facebook.com/groups/1118602918310078/posts/1118630714973965

4. Лавриненко Л.М. Інноваційний розвиток трудового потенціалу в сучасних умовах // Сталий розвиток економіки / Міжнародний науково-виробничий журнал. – Хмельницький. – № 1, 2014 (23). – С. 18-25.

УДК 289.9:7:069.51:908(477.41-21)

САКРАЛЬНІ ПРЕДМЕТИ ЮДАЇКИ У ФОНДОВІЙ КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ІСТОРИКО-ЕТНОГРАФІЧНОГО ЗАПОВІДНИКА «ПЕРЕЯСЛАВ»

Гладун Леся Іванівна
старший науковий співробітник
Музею класика єврейської літератури Шолом-Алейхема
Національний історико-етнографічний
заповідник «Переяслав»
м. Переяслав, Україна

Анотація: У статті розглядається колекція атрибутів єврейської релігії у Музеї класика єврейської літератури Шолом-Алейхема. Збірка демонструє широкі можливості музейних предметів у відтворенні історії та культури єврейської громади кін. XIX – XX ст.

В колекції музею знаходяться унікальні предмети єврейської культури, що потребують систематизації, наукової обробки, каталогізації та введення в науковий обіг.

Ключові слова: музей, фондова колекція, єврейський народ, релігія, каталогізація.

У статті презентовано колекцію раритетів єврейської громади кін. XIX – XX ст. у Музеї класика єврейської літератури Шолом-Алейхема Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав» (далі НІЕЗ «Переяслав»).

Історія, культура євреїв України залишається малознаною сторінкою для широкого загалу. Музей має багату й різноманітну мистецьку збірку, що нараховує понад тисячу експонатів, пов'язаних з єврейською спадщиною та життям і творчістю нашого земляка Шолом-Алейхема (Соломона Нохумовича Рабиновича). Колекція складається з унікальних предметів, що мають художню

та історичну цінність – серед них твори мистецтва, друковані видання, фото, історичні документи та предмети побуту.

Метою статті є введення в науковий обіг інформації про малодосліджену колекцію музею, що почала формуватися в 70-х рр. XX ст. і розповідає про історію та культуру єврейської громади. Ця велика спадщина потребує повноцінного наукового дослідження, атрибуції, вивчення історії побутування та каталогізації. Актуальність створення каталогів окремих колекцій музейних предметів обумовлюється широкою експозиційною, науково-просвітницькою роботою музею, зокрема у дослідженні побуту, культури представників різних етносів. Саме каталогізація цих джерел дозволяє вводити їх до наукового обігу, розширює джерельну базу для дослідників.

Досліджуючи зібрання Музею класика єврейської літератури Шолом-Алейхема НІЕЗ «Переяслав», авторкою було опрацьовано фондово-облікову документацію і стаття є результатом наукового опрацювання матеріалів. На сьогодні немає цілісних наукових публікацій, які б презентували колекцію предметів юдаїки заповідника. Проводячи науково-фондову роботу було встановлено, що в колекції Музею нараховується 21 предмет обрядових раритетів єврейської громади. Музейні предмети використовувались в обрядових цілях у синагогах, єврейських родинах для здійснення ритуальних церемоній. Ці речі були засобами поклоніння Господу і прославлення його.

Атрибути іудейської релігії зберігаються у кількох групах збереження основного фонду «Ш» (Шолом-Алейхем), «Р» (Рукописні матеріали), «ПХІМ» (Переяслав-Хмельницький історичний музей). Згідно документів музейні предмети даної теми надійшли до збірки від різних приватних осіб та організацій. Ці матеріали є одним із розділів наукової теми автора у дослідженні культури та побуту єврейського народу. Нижче подається каталог музейних предметів, який подано за інвентарними картками фондової збірки НІЕЗ «Переяслав». У ньому зазначено: назву, дату, матеріал, техніку, розміри та джерело надходжень. Каталог

1. Ш-436 КН-17556 Ярмулка (кіпа) – головний убір євреїв. Круглої

форми, чорного кольору, з двома ґудзиками на широкому відвороті, кін. XIX ст., тканина, ручна робота, 27,7х8,2 см. Належала батьку Чубинського А. М.. Передав член Київського єврейського товариства Чубинський А. М. у 1986 р.

2. Ш-441 КН-17561 Мішечок для талесу прямокутної форми з накладним клапаном, пошитий із тканини зеленого кольору, кін. XIX ст., тканина, ручна робота, 43,5х35,6 см. Передав член Київського єврейського товариства Чубинський А. М. у 1986 р.

3. Ш-442 (1-3) КН-17562 Тфілін. Дві чорні шкіряні коробочки, у яких вміщено пергамент із чотирма текстами із Тори. До них прикріплені ремені. Мішечок для тфіліна бузкового кольору, на одній стороні якого вишита зірка Давида, кін. XIX ст., дерево, шкіра, тканина, ручна робота, 4х4 см. Передав член Київського єврейського товариства Чубинський А. М. у 1986 р.

4. Ш- 455 КН-28906 Талес. Покривало прямокутної форми білого кольору. прямокутне покривало білого кольору по якому зображені фігурні рамки, оздоблені рослинним орнаментом, на вершинах яких корона, в центрі написи на єврейській мові. З одного боку нашита смужка білої цупкої тканини, яка оздоблена по краях кривулькою, по боках ромбами та стилізованою зіркою Давида. В центрі напис на єврейській мові. Краї покривала оздоблені широкими та вузенькими синіми смужками. Внизу по куточках покривала нашиті квадратики, які оздоблені семисвічниками, зірками Давида. Вгорі та внизу напис на єврейській мові. В центральній зірці отвір, в який протягнутий шнурок. Покривало оздоблене по низу торочками. XX ст., шовк, фабрична робота, 164х42 см. Передала Клопер Р. (Німеччина) у 1991 р.

5. Ш-456 КН-28907 Ярмулка (кіпа). Маленька кругла шапочка з тканини чорного кольору. XX ст., шовк, фабрична робота, 13,5х24,5 см. Передала Клопер Р. у 1991 р.

6. Ш-461 КН-28912 Серветка ддля хали. Вишита рожевими, голубими, синіми, зеленими, коричневими нитками. По кутах серветки рослинний орнамент (букетики конвалії), вгорі та внизу – написи на єврейській мові, по центру – графинчик, склянка і два підсвічники. XX ст., коленкор, муліне, ручна

робота, 72х58 см. Передала Барська І. Г. у 1992 р.

7. Ш-462 КН-28913 Серветка для маци. Круглої форми, вишита червоними, оранжевими, синіми, бузковими, зеленими нитками. В центрі серветки напис на єврейській мові, під ним корзинка з квітами, від якої відходять гілочки з листочками та корона. Серветка має три відділення, у які вкладали мацу. ХХ ст., коленкор, муліне, ручна робота, d – 43 см. Передала Барська І. Г. у 1992 р.

8. Ш-463 КН-28914 Мезуза. Видовжений металевий футляр, у формі амфори, який прикрашений металевою накладкою з літерою («шин»). У футляр вкладений сувій пергаменту, на якому написано текст молитви «Слухай Ізраїлю». ХХ ст., метал, лиття, 10х2,7 см. Передала Клопер Р. у 1991 р.

9. Ш-464 КН-30249 Книга «Тора». Ієрусалим, 1978 р., 271 с., папір, картон, друк, 14х22 см. Передав Ієгуда Вагнер, представник «Джойнту» («Американського єврейського об'єднаного розподільчого комітету») у 1996 р.

10. Ш-465 КН-30250 Книга «Пророки» на єврейській та російській мовах, Ієрусалим, 1978 р., 494 с., папір, картон, друк, 13,7х22 см. Передав Ієгуда Вагнер, представник «Джойнту» («Американського єврейського об'єднаного розподільчого комітету») у 1996 р.

11. Ш-466 КН-30251 Книга «Кетувим» на єврейській та російській мовах, Ієрусалим, 1978 р., 394 с., папір, картон, друк, 13,7х21,8 см. Передав Ієгуда Вагнер, представник «Джойнту» («Американського єврейського об'єднаного розподільчого комітету») у 1996 р.

12. Ш-483 КН-30267 Мезуза. Металевий прямокутний футляр, на вужчих кінцях якого трикутні виступи з отворами для кріплення. У футляр вкладений сувій пергаменту, на якому написано текст молитви «Слухай Ізраїлю». На звороті мезуза закрита зеленою тканиною. ХХ ст., метал, лиття, 12х2,5 см. Передав Гарі Едліс (Вашингтон) у 1996 р.

13. Ш-491 КН-30275 Ханукія (дев'ятисвічник) – світильник, який запалюють протягом восьми днів свята Ханука. ХХ ст., метал, лиття, 25х7 см. Передала Голова товариства єврейської культури Гехтман Ц. М. у 1995 р.

14. Ш-548 КН-33811 Ханукія (дев'ятисвічник) – світильник, який запалюють протягом восьми днів свята Ханука. На підставці підсвічника напис: «Веселой Хануки! – желает Вам Хабад Любавич». Федерація єврейських громад СНД, Москва, 2000 р. метал, штамп, 24х7 см. Передала Добровольська В. Я. у 2002 р.

15. Ш-549 КН-33812 Ханукальні свічки. Московський єврейський громадський центр, парафін, h – 8,5 см. 2000 р.

16. Ш-613 КН-40197 Молитовник на івриті. XX ст., папір, картон, друк, 7,7х 11,2 см. Передала Київська єврейська організація ветеранів війни.

17. Ш-643 КН-41709 Молитовник на івриті. Варшава, 1899 р., папір, картон, друк, 24х14,5 см. Передав Полянкер О. Г. у 2008 р.

18. Ш-644 (1-2) КН-41710 Підсвічник для суботньої свічки. На круглій підставці по колу напис «шабат» та «кадош» на івриті. XX ст., метал, штамп, h-8,5 см., d-5 см. Передала Голова товариства єврейської культури Гехтман Ц. М.

19. Ш-645 КН-41711 Підсвічник на три свічки. Оздоблений рослинним орнаментом. 90-ті рр. XX ст., Ізраїль, метал, штамп, 18х14 см. Передала Голова товариства єврейської культури Гехтман Ц. М. у 2008 р.

20. Ш-646 КН-41712 Ханукальний світильник з восьми світильників і дев’ятого «служки». Поч. XXI ст. Ізраїль, латунь, заводська робота, 20х15 см. Р-916 КН-3234 Сувій Тори (фрагмент) на дерев’яному валику з рукоятками. Кін. XIX ст. пергамент, дерево, різьблення, рукопис, 59х95 см. Передав Джупін І. у 1971 р.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інвентарні книги фондової групи «Книги» (шифр – «Р») № 1 НІЕЗ «Переяслав».

2. Інвентарні книги фондової групи «Переяслав-Хмельницький історичний музей» (шифр – «ПХІМ») № 1-5 НІЕЗ «Переяслав».

3. Інвентарні книги фондової групи «Шолом-Алейхем» (шифр – «Ш») № 1-2 НІЕЗ «Переяслав».

УДК 633.853.494

ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕРИЛЬНОЙ ФОРМЫ РАПСА ОЗИМОГО MUTANT-RS

Глухова Наталья Анатольевна
к. с.-х. н.
Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН
61060, Украина, г. Харьков, Московский пр., 142
Гаврилова Вера Алексеевна
д. б. н.
Всероссийский институт
генетических ресурсов растений
имени Н.И. Вавилова, ул. Большая Морская,
42, 44, г. Санкт-Петербург, Россия, 190031
Дубовская Александра Гавриловна
к. с.-х. н.
Всероссийский институт генетических
ресурсов растений имени Н.И. Вавилова,
ул. Большая Морская, 42, 44,
г. Санкт-Петербург, Россия, 190031

Аннотация. Рассмотрены основные этапы создания стерильной формы рапса озимого Mutant-RS, а также морфологические отличия от форм рапса типов стерильности Polima и Ogura.

Ключевые слова: мутагенез, стерильная форма Mutant-RS, закрепитель стерильности, восстановитель фертильности

Большинство ученых [1-4] утверждают, что естественное внутривидовое генетическое разнообразие рапса сравнительно невелико по причине использования в селекции одних и тех же источников низкого содержания

эруковой кислоты и глюкозинолатов. Путями расширения генетического разнообразия рапса для селекции рапса были и остаются мутагенез [5, 6], отдаленная гибридизация [7, 8], полиплоидия [9-12]. Полученные формы используются не только для создания сортов рапса, но и получения гибридов на гетерозисной основе. В данное время наиболее известными являются типы стерильности рапса *Ogura, Polima, MSL, Nap, Tour, Nig, Lyr* [13], которые были получены путем сложных скрещиваний с использованием стерильности *ogu* – стерильность *Ogura* [14,15], путем межсортовых внутривидовых скрещиваний рапса ярового сорта Bronowski и подзимнего посева полученных линий – стерильность *Nap* [16], при помощи аллоплазмотической линии из горчицы Турнефора (*Brassica tournefortii*) – стерильность *Tour* [17], путем скрещивания лиратуса (*Enarthrocarpus lyratus* L.) с рапсом – стерильность *Lyr* [18, 19], использования межсортового стерильного гибрида горчицы черной (*Brassica nigra* L.) и капусты огородной (*Brassica oleracea* L.) – стерильность *Nig* [13]. *Polima* является спонтанной стерильной формой рапса, у которой стерильность контролируется термочувствительными-генами мужской стерильности [20, 21]. *MSL* является продуктом компании Lembke, полученным в результате спонтанной мутации во время генной модификации (более полная информация создания на данное время засекречена) [22, 23]. Наиболее широкое использование получили типы стерильности *Ogura* и *Polima* [24, 25], созданием коммерческих гибридов на основе *MSL* занимаются исключительно немецкие фирмы.Исходя из вышесказанного, расширение генетического разнообразия типов стерильности будет способствовать созданию эффективных систем для селекции гибридов на гетерозисной основе.

Исследования проводили с 2007 по 2018 год. Использовали оригинальные семена сорта Сенатор Люкс селекции Института земледелия, Киев. Обработка семян проводилась 1,4-бисдиазоацетилбутаном (ДАБ) в концентрации 0,1 % при экспозиции 12 часов. Проводились анализирующие и насыщающие скрещивания, а также наблюдения за степенью развития пыльников. Контроль стерильности пыльцы проводили при ее окрашивании ацетоорсеином по

методике Паушевой З.П. (1988), 1%-ный раствор орсеина в 75%-ной уксусной кислоте и подсчетом фертильных (окрашенных) пыльцевых зерен. Для определения закрепительной (восстановительной) способности стерильных образцов использовали принудительное опыление родными и чужеродными опылителями. Были проведены фенологические наблюдения и выявлены отличия в морфологи строения растений по сравнению с образцом Darmor 85 – тип стерильности *Ogura*, полученный в INRA, Франция; образцом Каталог ВИР № IV057941 – тип стерильности *Polima*, полученный в ВИР, Россия; образцами Бекр(1)Д2, Бекр(1)Д21, Бекр(1)Д16/2 – потомками оригинальной стерильной формы *Mutant-RS*.

Главной задачей исследований было создание стерильной формы рапса озимого на основе мутагенеза. Решение этой задачи было описано в авторском свидетельстве на полезную модель UA № 117870 [27] и предполагало:

1. обработку семян рапса озимого сорта Сенатор Люкс 1,4-бисдиазоацетилбутаном (ДАБ) в концентрации 0,1 % при экспозиции 12 часов.
2. Выделение родоначального растения.
3. Проведение возвратных скрещиваний и контроль стерильности растений.

Нашими исследованиями было установлено, что у стерильной формы *Mutant-RS*, в отличие от исходной самоопыленной линии, выделенной из сорта Сенатор Люкс, пыльники прекращают развитие на ранних стадиях своего развития, не образуют пыльцу и не растрескиваются. Одной из особенностей *Mutant-RS* является и то, что на протяжении первых двух суток раскрывшийся цветок имеет колокольчиковидную форму, в последующем, во время полного цветения, цветок приобретает открытую форму, а отцветший цветок снова приобретает исходную колокольчиковидную форму (Рисунок 1). Факт изменения формы цветка можно связать с опылением, оплодотворением и дальнейшим развитием семян, которые сопровождаются физиологическими процессами, подтверждением тому являются исследования Davies (1995),

Gelston et al. (1983), Gudvin (1986), Korovin (2007).

Следует сказать, что нами была проведена изоляция стерильных цветочков. По мере старения цветочков под изолятором, без опыления, их форма не изменялась и оставалась колокольчиковидная.

Рис. 1. Mutant-RS

Нами было проведено описание основных морфологических признаков *Mutant-RS*, а также стерильных образцов рапса, которые относятся к типам стерильности *Polima*, *Ogura*. В таблице 1 показаны особенности морфологических признаков изучаемых образцов. Согласно методике UPOV *Mutant-RS* отличается от типов стерильности *Polima* и *Ogura* окраской семядольных листочков, формой розетки осенней вегетации, параметрами нижнего листочка. По остальным признакам *Mutant-RS* имел схожие показатели с тем или иным типом стерильности.

Для *Mutant-RS* нами были выделены закрепители стерильности, которые по основным морфологическим признакам являются аналогом стерильного образца, но отличаются по форме цветочка.

Для определения закрепительной-восстановительной способности стерильных образцов на экспериментальном участке в полевых условиях было проведено принудительное опыление фертильными растениями, отобранными

в результате роботы с родоначальным растением, а также были использованы самоопыленные линии рапса озимого иного происхождения. Нами было замечено, что образцы, которые закрепляли стерильность у образца Darmor 85 типа стерильности *Ogura* восстанавливали фертильность у образца с типом стерильности *Polima* и у Mutant-RS. В свою очередь закрепитель стерильности и восстановитель фертильности образца ВИР № IV057941 закрепляли стерильность у Darmor 85 и восстанавливали фертильность у Mutant-RS. Закрепитель стерильности и восстановитель фертильности Mutant-RS закрепляли стерильность у Darmor 85 и восстанавливали фертильность у образца ВИР № IV057941. Таким образом, проведенные исследования показали различия по морфологическим признакам, а также в механизмах закрепления стерильности и восстановления фертильности у Mutant-RS и образцов с типом стерильности *Ogura* и *Polima*. Проведенная работа стала началом для последующих исследований. В настоящее время планируются цитологические изучения развития пыльников у *Mutant-RS,* а также исследования типа мужской стерильности.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика морфологических признаков стерильных образцов рапса, методика UPOV

№	Признак	Образцы		
		Polima	*Ogura*	*Mutant-RS*
1	**Окраска семядольных листочков:** 1 – светло зеленый 2 – зеленый 5 – другие (сизый с антоциановым краем)	1	2	5
2	**Форма розетки:** 3 – раскидистая 5 – полураскидистая 7 – эректоидная (компактная)	7	5	3
5	**Нижний листок – цвет:** 2 – зеленый 5 – другой	5	2	2
6	**Нижний листок – количество долей в нижней части лопатки:** 3 – малое 5 – среднее	3	7	5

	7 – многочисленное			
7	**Нижний листок – рассеченность:** 3 – небольшая 5 – средняя 7 - большая	3	7	5
8	**Нижний листок – соотношение длинна/ширина:** 3 – узкий 5 – средний 7 – широкий	3	5	7
9	**Нижний листок – наличие волосков:** 0 – отсутствуют 1 – присутствуют	1	0	1
10	**Верхний листок – форма кончика:** 1 – острый 2 – закругленный	1	2	2
11	**Кисть – плотность:** 3 – редкая 5 – средняя 7 – плотная	3	7	5
12	**Цветок – форма:** 1 – открытая 2 – колокольчиковидная	1	1	2
16	**Стручок – положение:** 3 – эректоидное 5 - горизонтальное	3	5	5
17	**Стручок – длина:** 3 – короткий 5 – средний	3	5	5
19	**Цветение – начало:** 1 – очень раннее 7 – позднее	1	7	7
20	**Цветение – конец:** 3 – раннее 9 – очень позднее	3	9	9
21	**Зимостойкость:** 3 – низкая 7 – высокая	3	7	7

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Сатина Т.Г. Технология генотипирования на основе микросателлитного анализа в селекции рапса: автореф. дис. … канд. биол. наук : 03.02.07. Москва, 2010. 18 с.

2. Wu J., Li F., Xu K., Gao G., Chen B., Yan G., Wang N., Qiao J., Li J.,

Li H., Zhang T., Song W., Wu X. Assessing and broadening genetic diversity of a rapeseed germplasm collection. *Breeding Science*. 2014. No. 64. P. 321–330 DOI:10.1270/jsbbs.64.321

3. Карпачев В.В., Пастухов И.О. Оценка нового материала для гетерозисной селекции ярового рапса, созданного на основе двух систем ЦМС. *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2017. № 3(54) С. 31-36.

4. Chen R., Hara T., Ohsawa R., Yoshioka Y. Analysis of genetic diversity of rapeseed genetic resources in Japan and core collection construction. *Breeding Science*. 2017. Vol. 67. P. 239–247. DOI:10.1270/jsbbs.16192

5. Syed A.S., Rahman K. Development of Improved Varieties of Rapeseed and Mustard through In Vivo Mutagenesis and Hybridization in Pakistan. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Rome, 2009. P. 376-378.

6. Harloff H.-J., Lemcke S., Mittasch J., Frolov A., Wu J.G., Dreyer F., Leckband G., Jung C. A mutation screening platform for rapeseed (Brassica napus L.) and the detection of sinapine biosynthesis mutants. *Theory Apple Genet*. 2012. No 124. P. 957–969. DOI 10.1007/s00122-011-1760-z

7. Murren C.J., Pendleton N., Pigliucci M. Evolution of Phenotypic Integration in *Brassica* (Brassicaceae). *American Journal of Botany*. 2002. Vol. 89. No 4. P. 655–663.

8. Rahman H., Bennett R. A., Se´guin-Swartz G. Broadening genetic diversity in Brassica napus canola: Development of canola-quality spring B. napus from B. napusB. oleracea var. alboglabra interspecific crosses. *Can. J. Plant Sci*. 2015. No. 95, P. 29-41. DOI:10.4141/CJPS-2014-017.

9. Smýkalová I., Větrovcová M., Klíma M., Macháčková I., Griga M. Efficiency of Microspore Culture for Doubled Haploid Production in the Breeding Project “Czech Winter Rape”. *Czech J. Genet. Plant Breed*. 2006. Vol. 42. No. 2. P. 58–71.

10. Муравлёв А.А. Технологические особенности андрогенеза пыльников in vitro рапса ярового. *Науково-технічний бюллетень Інституту*

олійних культур УААН. 2009. № 14. С. 44-51.

11. Сорока А.И. Дифференциация гаплоидных и дигаплоидных растений рапса на цитологическом и морфологическом уровнях. *Цитология и генетика.* Вип. 47. № 2. С. 34-39.

12. Монахос С.Г., Нгуен М.Л., Безбожная А.В., Монахос Г.Ф. Связь плоидности с числом хлоропластов в замыкающих клетках устьиц у диплоидных и амфидиплоидных видов *Brassica*. *Сельскохозяйственная биология*. 2014. № 5. С. 44-54.

13. Banga S.S., Banga S.K. Hybrid cultivar development. Narosa Publishing House, 1998. 540 p. (P. 401-430)

14. Yamagishi H., Bhat S. R. Cytoplasmic male sterility in Brassicaceae. *Crops Breed Sci*. 2014. Vol. 64(1). P. 38–47.

15. Ogura H. Studies on the New Male-Sterility in Japanese Radish, with Special Reference to the Utilization of this Sterility towards the Practical Raising of Hybrid Seeds. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University*. Kagoshima, Japan. 1968. Vol. VI. No 2. P. 39–78.

16. Thompson K.F. Cytoplasmic Male-Sterility in Oil-seed Rape. *Heredity*. 1972. No 29. P. 253–257.

17. Stiewe G., Röbbelen G. Establishing Cytoplasmic Male Sterility in Brassica napus by Mitochondrial Recombination with B. tournefortii. *Plant Breeding*. 1994. Vol. 113. P. 294–30.

18. Gundimeda H.R., Prakash S., Shivanna K.R. Intergeneric hybrids between Enarthrocarpus lyratus, a wild species, and crop brassicas. *Theoretical and Applied Genetics*. March 1992, Vol. 83. Is. 5. P. 655–662

19. Janeja H.S., Banga S.K., Bhaskar P.B., Banga S.S. Alloplasmic male sterile Brassica napus with Enarthrocarpus lyratus cytoplasm: introgression and molecular mapping of an E. lyratus chromosome segment carrying a fertility restoring gene. *Genome*. 2003. Vol. 46. Is. 5. P. 792-797. DOI:10.1139/g03-055.

20. Fu T.D. Production and research on rapeseed in the Peoples Republic in China. *Cruciferae Newsl*. 1981. No 6. P. 6–7.

21. Liu H., Fu T., Yang X. Discovery and studies on Polima CMS line // Proc. 7th Int. Rapeseed Cong. (Poland, Pozman, 11–14 May 1987). Poland, 1987. P. 69–78.

22. Biology of Brassica Coenospecies. / ed. Gómez-Campo C. 1999. 478p. (p. 441).

23. Frauen M., Paulmann W. Breeding of hybrid varieties of winter oilseed rape based on the MSL-system // The Rejional Institute online publishing. 2009. http://www.regional.org.au/au/gcirc/4/258.htm

24. Анащенко А.В., Гаврилова В.А., Дубовская А.Г. Мужская стерильность у рапса. *Растениеводство, селекция и генетика технических культур: Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции.* Ленинград : ВНИИР. 1989. Т. 125. С. 86–91.

25. Карпачев В.В., Пастухов И.О. Оценка нового материала для гетерозисной селекции ярового рапса, созданного на основе двух систем ЦМС. *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2017. № 3(54). С. 31–36.

26. Паушева З.П. Практикум по цитологии и генетике. М.: Агропромиздат. 1988. 271 с.

27. Спосіб створення стерильної форми ріпака озимого: пат. № 117870 Україна; заявл. 30.12.2016; опуб. 10.10.2018, Бюл. № 19. 4 с.

28. Plant Hormones. / ed. Davies P.J. Kluwer (The Netherlands). 1995. 368 p.

29. Гудвин Т., Мерсер Э. Введение в биохимию растений: Пер. с англ. М., Т. 2. 1986. 360 с.

30. Коровин О.А. Анатомия и морфология высших растений: словарь терминов. М. 2007. 256 с.

31. Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зеленого растения: Пер. с англ. М. 1983. 486 с.

УДК 616

ГЛЮТЕНОВА МІГРЕНЬ

Грицаєнко М. В.
студентка IV курсу
III педіатричного факультету
Сніга Я. В.
студентка IV курсу
III медичного факультету
Седнєва Л. Р.
студентка IV курсу
III медичного факультету
Ібрагімова О. Л.
кандидат медичних наук,
асистент кафедри неврології № 1
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність. Неврологічні синдроми при целіакії зустрічаються в 10% випадків, однак їх етіологія залишається неясною. Пацієнти з целіакію, в основному люди середнього віку, страждають поліневропатією, атаксією, мігренню, епілепсію, деменцією, миелопатией, міопатією, тривогою і депресією, міастенією, на шизофренію. Літературні дані по глютену-вої мігрені дуже рідкісні.

Метою є вивчення поширення мігрені серед пацієнтів з целіакією та оцінити ефективність аглютенової дієти в лікуванні глютенової мігрені

Матеріали і методи. Ми проаналізували літературні дані за останні роки щодо питань захворюваності на целіакію, що розглядаються багатьма авторами у різних напрямках.

Результат опрацьованого матеріалу.

Целіакія - це генетично детермінована аутоімунна ентеропатія, що виникає при вживанні глютену. Целіакія відноситься до найпоширенішого генетичному захворюванню людства, що вражає від 0,5 до 2% європейської популяції . Подібна поширеність також відзначена в Південній Америці і США. Є дані про високу захворюваність на целіакію в Північній Африці, Ірані та Індії.

Встановлено підвищену поширеність мігрені серед пацієнтів з целіакію, що узгоджується з даними літератури. Можливо, в основі патогенезу мігрені лежить знижений рівень серотоніну в плазмі крові, що спостерігається при обох станах - целіакії і мігрені, або мова йде про аутоімунні механізми. Ймовірно, целіакію можна розглядати як фактор ризику розвитку мігрені. Тому целіакію необхідно виключати у випадках мігрені навіть без наявності гастроінтестинальних симптомів.

Аглютенова дієта є немедикаментозним видом терапії мігрені у пацієнтів з целіакію і мігренню.

Неврологам необхідно знати про неврологічні ускладнення целіакії, так як вони можуть маніфестувати і при прихованій целіакії. Згідно фінським дослідженням, серед пацієнтів з неврологічними синдромами неясної етіології в 16% випадків мова йде про недіагностовану целіакію.

Висновок. Раннє виявлення целіакії дозволяє запобігти мігрень. Сувору довічну аглютеновую дієту необхідно дотримуватися всім хворим з целіакію для профілактики мігрені. Хворому обовязково потрібно провести скринінг на дефіцит заліза та фолієвої кислоти, пройти остеоденситометрію, зробити серологічний скринінг родичів першої лінії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cross A.H., Golumbek P.T. Neurologic manifestations of celiac disease: proven, or just a gut feeling? // Neurology. 2003. № 27. P. 1566—1568.

2. Gabrielli M., Cremonini F., Fiore G., Addolorato G. Association between

migraine and Celiac disease: results from a preliminary case-control and therapeutic study // Am. J. Gastroenterol. 2003. № 98. P. 625—629.

3. Goddard C.J.R., Gillett H.R. Complications of celiac disease: are all pations at risk? // Postgrad. Med. J. 2006. № 82. P. 705— 712.

4. Hadjivassiliou M., Grunevald R.A., Lawden M., Dav-ies-Jones G.A.B. Headache and white matter abnormalities associated with gluten sensitivity // Neurology. 2001. № 56. P. 385—388.

5. Hanagasi H.A., Gurol E., Sahin H.A., Emre M. Atypical neurological involvement associated with celiac disease // Eur. J. Neurology. 2001. № 8. P. 67—69.

УДК 336.7:330.3

ЕТАПИ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

Дереза Вячеслав Миколайович
к.е.н., доц., доцент кафедри фінансів,
банківської справи та страхування
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація. У статті розглянуто підходи до мінімізації фінансових втрат шляхом диверсифікації фінансових ризиків, запропоновано удосконалити механізм диверсифікації фінансових ризиків. Визначення найбільш ефективні для суб'єкта економіки варіантів диверсифікації доцільно здійснювати шляхом порівняння витрат на впровадження можливих варіантів та отриманого від диверсифікації зниженням рівню ризику.

Ключові слова: фінансовий ризик, диверсифікація, механізм, фінансові втрати, коефіцієнт варіації.

На сьогоднішній день є багато праць, що присвячені організації системи ризик – менеджменту у різноманітних установах, які розглядають проблеми класифікації, вимірювання та прогнозування ризиків, а також інструментам моніторингу, порівняння, контролю та інформаційного забезпечення управління ризиками. З метою уникнення втрат при вкладанні коштів (інвестор) або їх залученні (позичальник) певним суб'єктом, постає проблема розподілу наявних ресурсів таким чином, щоб отримані доходи, повністю або частково, компенсували отримані збитки (у разі їх виникнення), що можна досягти через впровадження дієвого механізму диверсифікації фінансових ризиків. Нами запропоновано удосконалити механізм диверсифікації фінансових ризиків, який на наш погляд повинен складатися з наступних

етапів. (див.рис.1)

Рис. 1 Основні етапи механізму диверсифікації фінансових ризиків

Джерело: авторська розробка

На першому етапі фінансово-економічним відділом суб'єкта (підприємства, банку, інвестиційної компанії, тощо) формуються вхідні дані, в залежності від виду діяльності, серед яких, на наш погляд, найтиповішими є: обсяги та структура кредитних ресурсів, їх ціна, строки запозичення, валюта кредиту, обсяги та структура експорту продукції та імпорту товарів, валюти експорту та імпорту, тривалість виробничого циклу, обсяги та структура портфелю цінних паперів, види цінних паперів, показники прибутковості діяльності, види та рівень витрат.

На другому етапі необхідно визначити з якими видами фінансових ризиків стикається суб'єкт економіки, також виміряти рівень ризику за кожним видом, а також рівень збитків, що зазнав суб'єкт економіки у попередні періоди, з метою оцінювання доцільності диверсифікації фінансових ризиків.

У науковій літературі існує значний перелік видів ризиків за різними ознаками, найчастіше до фінансових ризиків відносять наступні: валютний

(зміна курсу валюти), процентний (зміна рівня ставок) та інвестиційний (зміна ціни активу), цей перелік звісно можна розширити, в залежно від сфери та особливостей функціонування того чи іншим суб'єкта економіки.

Щодо вимірювання ризиків виділяють наступні основні варіанти: фундаментальні показники (дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації та ін. ряду даних); шляхом порівняльної оцінки макроекономічних та фінансових мультиплікаторів (курси валют, рівні ставок, рівень інфляції та ін.); через вимірювання ринкових показників привабливості сектору (за грошовими потоками, дивідендну доходність, технічними індикатори галузі) та їхні коливання [2, с.1.2].

На третьому етапі необхідно визначити найбільш ефективні для суб'єкта економіки варіанти диверсифікації. Для цього необхідно порівняти витрати на впровадження можливих варіантів з отриманим від диверсифікації зниженням рівню ризику.

На 4 етапі ми пропонуємо розглянути інші варіанти мінімізації втрат від фінансових ризиків, які може застосувати суб'єкт і які можна згрупувати наступним чином: хеджування ризиків, лімітування та компенсування ризиків [1, с.74]. На цьому етапі доцільно повіряти економічні наслідки для різних варіантів, обрати найбільш привабливий, а потім співставити з економічними наслідками процесу диверсифікації.

Кожен можливий варіант мінімізації втрат від фінансових ризиків має відповідні організаційно - економічні особливості, пов'язані як с самим процесом, так і можливостями самого суб'єкта здійснювати ці заходи, наявністю потрібних спеціалістів, інститутів та інструментів, або можливостей їх використання. Доцільність кожного варіанту слід визначати виходячи, в першу чергу, з рівня можливих втрат, а також вірогідності їх настання. Так використання деяких інструментів хеджування має економічним ефект, тобто стає доцільним, лише при значних розмірах діяльності. Певні інструменти в Україні взагалі не є доступними. Крім того є певна невизначеність майбутніх наслідків або процесів, що дає суб'єкту сподівання на сприятливий розвиток у

подальшому і не мотивує до врахування можливих ризиків, не тільки фінансових. По друге, у суб'єкта не завжди є можливість відвернути з обігу певні ресурси для передачі ризиків або на створення страхового фонду чи резервів для компенсації втрат, у цьому випадку ризик отримання збитків ще більш зростає. Тому сам процес порівняння можливих засобів мінімізації фінансових втрат повинен бути максимально обґрунтованим та прорахованим.

На 5 етапі здійснюється розрахунок фінансових наслідків для суб'єкта економіки, від впровадження диверсифікації фінансових ризиків. Для цього необхідно порівняти витрати і очікуваний ефект від диверсифікації, тобто чи знизиться рівень ризику, або які при тому будуть максимально можливі фінансові втрати.

Впровадження механізму диверсифікації фінансових ризиків сприятиме зниженню фінансових втрат суб'єктами економіки, що в свою чергу дозволить покращити загальні фінансові результати їх діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Сосновська О.О., Деденко Л.В Ризик-менеджмент як інструмент забезпечення стійкого функціонування підприємства в умовах невизначеності. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2019 . № 1(3). С.70-76.

2. Корж Н.В. Методи управління фінансовими ризиками. *Траектория науки. Международный электронный научный журнал.* 2016. Т. 2, № 10 С.1.1-1.6.

УДК 343.98: 33 (477)ДК 343.9
УДК 343.985:343.23
УДК 343.98: 33 (477)

ПОНЯТТЯ СПОСОБУ ВЧИНЕННЯ ЗЛОЧИНУ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВІ ТА КРИМІНАЛІСТИЦІ

Дудніков Анатолій Леонідович
к.ю. н., доцент
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого
м. Харків

Анотація: розглянуто зміст та структуру кримінально-правового і криміналістичного поняття способу вчинення злочину, проведено порівняльний аналіз цих категорій на підставі дослідження їх основних ознак, особливо – об'єктивної сторони злочину, визначені детермінанти способу вчинення злочину. На підставі цього аналізу запропоновано рішення проблеми співвідношення цих категорій.

Ключові слова: кримінально-правове поняття способу вчинення злочину, криміналістичне поняття способу вчинення злочину, структура способу злочину, об'єктивна сторона злочину, елементи складу злочину.

Злочин є об'єктом пізнання різних наук, перш за все, кримінального права та криміналістики, у зв'язку зі складністю та необхідністю його всебічного вивчення. Але вони вивчають це явище на різних ступенях узагальнення, які співвідносяться як категорії загального й особливого. Унаслідок цього кримінальне право та криміналістика знаходяться у безпосередньому зв'язку, причому цей зв'язок є не формальний, а змістовний, оскільки вони аналізують один і той самий об'єкт, проте на різних рівнях абстрагування й конкретизації .

Кримінальну діяльність можна характеризувати з різних боків: кримінально-правового, кримінально-процесуального, кримінологічного та криміналістичного. Тому злочин і багато його компонентів є міжгалузевими об'єктами дослідження. До міжнаукових об'єктів належить і такий важливий елемент злочину як спосіб його учинення. Причому кожна юридична наука вивчає його під власним кутом зору, з позицій своїх «службових» функцій.

У кримінальному праві склалось уявлення про спосіб учинення злочину як про невід'ємну частину кожного злочину. Спосіб належить до факультативних ознак об'єктивної сторони складу злочину поряд з суспільно небезпечними наслідками, причинним зв'язком між діянням і суспільно небезпечними наслідками, місцем, часом, обстановкою й засобами вчинення злочину [1, с. 103].

На початку розслідування будь-якого злочину правоохоронні органи в першу чергу стикаються з його наслідками або з самою об'єктивною стороною, яка характеризується конкретними ознаками. Причому наслідки також є причинно обумовленими результатами суспільно небезпечної дії (бездіяльності). У цілому об'єктивна сторона злочину – це зовнішня сторона суспільно небезпечного посягання на суспільні відносини, що охороняються кримінальним законом, характеристика зовнішніх ознак злочинного діяння. Здебільшого в ній знаходять свій прояв особливості конкретного складу, які дозволяють відмежовувати певне злочинне діяння від інших злочинів. Тому в кримінальному праві об'єктивна сторона злочину визначається як зовнішня сторона (зовнішнє вираження) злочину, що характеризується суспільно небезпечним діянням (дією чи бездіяльністю), суспільно-небезпечними наслідками, причинним зв'язком між діянням і суспільно небезпечними наслідками, місцем, часом, обстановкою, способом, а також засобами вчинення злочину [1, с. 103].

Серед чотирьох груп основних ознак будь-якого злочину (до яких належить об'єкт злочину, об'єктивна сторона діяння, суб'єкт і суб'єктивна сторона) законодавець особливу увагу приділяє об'єктивній стороні. Її він

майже завжди описує детальніше, ніж усі інші ознаки, оскільки саме дія відображує суспільну небезпеку поведінки, спричиняє об'єкту шкоду та порушує правопорядок. Слід також відмітити, що встановлення ознак об'єктивної сторони надає можливість встановити об'єкт злочинного посягання, оскільки посягання на певні суспільні відносини можна здійснюватися лише окремими конкретними способами. У результаті, правильно визначивши спосіб дії суб'єкта, у деяких випадках можна зробити обґрунтований висновок про об'єкт або про орієнтовне коло об'єктів злочинного посягання.

Для характеристики об'єктивної сторони важливе значення має спосіб учинення та знаряддя злочину. Деякі вчені (напр., Г. Г. Зуйков) навіть вважали, що спосіб є обов'язковою ознакою складу (загального поняття складу) злочину [2, с. 15-16]. Однак фахівці з кримінального права обґрунтовано це заперечують і вказують, що тільки у випадках, коли спосіб учинення злочину прямо вказаний у нормах Особливої частини КК або однозначно випливає з їх змісту, тоді він набуває значення обов'язкової ознаки об'єктивної сторони конкретного складу злочину і його встановлення є необхідною умовою для наявності складу злочину як підстави кримінальної відповідальності [3, с. 28-29]. Тим не менше, у складі злочину спосіб завжди виступає як одна з найважливіших ознак суспільно небезпечної дії.

У цілому під способом розуміють певну дію, прийом або систему прийомів, яка дає можливість зробити, здійснити що-небудь, досягти чогось [4, с. 343]. Спосіб учинення злочину органічно властивий суспільно небезпечній дії суб'єкта, відображаючи послідовність, порядок, образ дії (modus operandi) злочину. Чинне кримінальне законодавство не дає визначення способу вчинення злочину та серед правників немає єдності поглядів на цю категорію. Здавна спосіб пов'язували, перш за все, із засобами вчинення злочинів і тому вважали, що спосіб – це відома комбінація засобів, відомий порядок їх застосування [5, с. 83]. У подальшому фахівці з кримінального права дійшли до протилежних висновків, що спосіб учинення злочину включає в себе не самі

знаряддя та засоби, а їх пристосування та використання, як і інших матеріальних сил, за допомогою і завдяки яким настає злочинний результат.

Зараз у кримінальному праві більшість науковців визначають спосіб учинення злочину як комплекс дій, що застосовуються для вчинення злочинних діянь. Таким чином, у кримінально-правовому аспекті на перше місце ставиться кінцевий результат протиправних дій, чим дещо різниться від криміналістичного підходу до цієї категорії. Найбільш точно, розгорнуто і в той самий час конкретно спосіб учинення злочину визначають як певний порядок, метод, послідовність рухів і прийомів, які застосовуються особою при вчиненні умисних і необережних злочинів, поєднаних із вибірковим використанням засобів його вчинення, під якими розуміють речі, предмети, документи, механізми, пристосування та інші предмети матеріального світу, застосовуючи які винуватий скоює злочин [3, с. 24].

Злочин, як і будь-який інший вчинок людини, що здійснюється в об’єктивному світі, проходить у процесі його вчинення окремі етапи. У кримінальному праві, як і в криміналістиці, правовою формою цих етапів є стадії вчинення злочину, але вони відрізняються між собою за змістом, цілями використання і значенням для цих наук кримінально-правового циклу.

Термін «стадії вчинення злочину» (стадія – з грец. період, ступінь, фаза в розвитку чого-небудь) можна розглядати у двох аспектах: 1) як певні етапи, які проходять закінчені злочини і 2) як особливості відповідальності за злочинні діяння залежно від етапу, на якому його було припинено. У кримінальному праві важливе значення має саме останній підхід до поняття «стадій», який базується на суттєвому значенні дій для відповідальності та кваліфікації злочину.

У зв’язку з цим під стадіями вчинення умисного злочину розуміють певні етапи його здійснення, які суттєво відрізняються між собою ступенем реалізації умислу, тобто характером дії і моментом їх припинення [6, с. 3] . Тому тільки суспільно небезпечні діяння можуть розглядатися як стадії вчинення злочину і до них КК України відносить три стадії: 1) готування до злочину; 2) замах на

злочин і 3) закінчений злочин. На цій підставі фахівці з кримінального права не погоджуються з тим, що у зміст способу включаються інші дії, зокрема, з підготовки або приховування злочину, оскільки вважають, що про спосіб учинення злочину слід говорити тільки стосовно до поведінки в стадії виконання злочину. Тим не менше, навіть злочинна дія має складний характер, проявляється, як правило, у декількох актах або рухах, якими людина впливає на об’єкт, викликаючи суспільно небезпечні наслідки.

Спосіб учинення злочину знаходиться в нерозривному зв’язку та взаємозалежності з об’єктом, об’єктивною стороною, суб’єктом і суб’єктивною стороною як елементами складу злочину. Наприклад, відносно до суб’єкта у ряді випадків прийоми та методи підготовки до злочину, способи виконання злочинних намірів свідчать про ретельно продуманий винним план учинення злочину, про навички використовувати для цього різноманітні технічні засоби тощо. Стосовно суб’єктивної сторони спосіб може свідчити про навмисний характер злочину, дозволяє з’ясувати цілі, які ставив перед собою винний. Звідси можна зробити обґрунтований висновок, що спосіб має важливе кримінально-правове значення, зокрема, при вирішенні питань кваліфікації злочину, для диференціації кримінальної відповідальності, на підставі його аналізу можна встановити інші ознаки і елементи складу злочину.

Останнє положення можливе завдяки тому, що спосіб не тільки пов’язаний з іншими елементами складу злочину, але й багато в чому визначається, детермінується ними. У кримінальному праві до обставин об’єктивного характеру, які детермінують спосіб, відносять об’єкт, предмет злочину, засоби й об'єктивну обстановку вчинення злочину, яка, у свою чергу, включає в себе час ы місце злочину. Із обставин суб’єктивного характеру, які розглядаються як детермінанти способу вчинення злочину, зазвичай виділяють мету й мотив злочинної поведінки, потреби та психологічні властивості особи, вміння, навички, звички.

Серед способів у кримінальному праві найчастіше вирізняють фізичне насильство, психічне насильство (або погроза ним), обман, зловживання

довірою, жорстокий чи особливо жорстокий спосіб, загальнонебезпечний спосіб та ін. Вони в цілому характеризують форму і зміст злочинної дії, її шкідливість, але мають набагато вищий рівень узагальнення порівняно з тими формулюваннями способів злочинів, які вивчає криміналістика. Тому в кримінальному праві при виділенні деяких видів (груп) злочинів в основу покладається, по суті, спосіб їх вчинення (наприклад, серед злочинів проти власності – привласнення, розтрата майна, крадіжка, грабіж, розбій та ін.).

Кримінально-правове поняття способу вчинення злочину, що розробляється на основі кримінального законодавства, є базовим відносно поняття способу, що формується в інших науках кримінально-правового циклу, у тому числі, в криміналістиці. Особливості їх полягають у тому, що спосіб злочину вони характеризують з урахуванням власних завдань, що випливають з їх предмета дослідження. Для кримінального права та криміналістики він спільний – це подія злочину та його елементи, але головні цілі цих досліджень різні. Стосовно кримінального права – це розроблення теорії злочину, а для криміналістики – розроблення теорії розслідування. Розрізняються також і методологічні засади, оскільки кримінально-правова наука вивчає загальне на підставі окремого, а криміналістика пізнає більш конкретне, виходячи із загального.

Криміналістичне дослідження способу злочину передбачає з’ясування закономірностей (кореляційних залежностей) його формування, встановлення особливостей злочинних дій, відображення їх у зовнішньому середовищі і яким чином ці знання можуть бути використані для виявлення й розслідування конкретних видів злочинів. Отже, для криміналістики першочерговий пріоритет представляє не результат (як у кримінальному праві), а сам механізм злочинної дії, певна послідовність його етапів і процесів.

У кримінальному праві були спроби розробити поняття, які б містили родові ознаки, характерні для відповідних конкретних способів учинення злочинів, і мали важливе значення для суміжних галузей знань, зокрема для криміналістики. Але різниця в підходах спеціалістів у галузі кримінального

права та криміналістики виявилась не стільки стосовно самого поняття способу вчинення злочину, скільки зв'язку з ним таких суміжних понять як спосіб підготовки до злочину і спосіб його приховування. З цього приводу М. І. Панов вказує, «що про спосіб учинення злочинів можна вести мову лише стосовно стадії виконання дій, тобто виконавчої діяльності, коли особа виконує відповідні дії, які передбачені кримінальним законом у якості злочину» [7, с. 38]. Саме на цій підставі фахівці з кримінального права заперечують включення дій з підготовки та приховування злочинів у зміст способу. Тому неточним є висновок про те, що криміналізація підготовчих дій суб'єкта можлива при створенні тільки загрози причинення шкоди відносинам, які охороняються кримінальним законом, і такі дії слід включати в спосіб учинення злочину [8, с. 24].

Підготовчі дії до вчинення злочину мають значення для кримінального права тоді, коли вони утворюють склад самостійного злочину, передбаченого чинним кримінальним кодексом, і, відповідно, скоюються окремим способом (наприклад, придбання чи зберігання вогнепальної зброї без відповідного на це дозволу). Аналогічно дії з приховування слідів злочину також актуалізуються для кримінального права, якщо в них міститься склад злочину (підробка документів, вчинена службовою особою з метою приховування привласнення або розтрати майна).

Але реальний спосіб злочину набагато складніше і не може відповідати в повному обсязі характеристиці способу того чи іншого злочину, що дається законодавцем у конкретній кримінально-правовій нормі, тим більше – в цілому в кримінальному праві.

Кожна з наук кримінально-правового циклу включає у формулу способу такі його ознаки, які найбільш важливі для цих юридичних дисциплін. Тому відповідно правильним є існування інколи не співпадаючих за структурою та змістом понять способу вчинення злочину, які розробляються наукою кримінального права і криміналістикою. Можливість розробки самостійних понять способу вчинення злочину в науках кримінально-правового циклу, у

тому числі й криміналістиці, визнають і фахівці з кримінального права [8, с. 27]. Позитивним у цьому є те, що наявність правового та криміналістичного понять способу вчинення злочину дозволяє більш повно, об'єктивно та різнобічно дослідити й характеризувати це складне явище.

Таке рішення цієї проблеми відповідає й усім вимогам кримінально-процесуального права. Спосіб учинення злочину належить до числа обставин, які підлягають доказуванню в кримінальному провадженні, причому це важливо не тільки для повноти розслідування, й для конкретизації дій злочинців. У зв'язку з цим спосіб злочину береться до уваги судом для індивідуалізації покарання винних осіб. Нерідко він має і спеціальне значення. Спосіб злочину може бути обтяжуючою обставиною у кримінальному провадженні, інформація відносно нього має важливе значення для розкриття злочинів, учинених аналогічним способом.

Вказані чинники обумовлюють необхідність ретельного опису способу злочину в кримінально-процесуальних документах і мотивувальній частині обвинувачувального вироку.

У криміналістиці у зв'язку з потребами практики надається велике значення дослідженню способу злочину. Більше того, можна сказати, що вивчення способів злочинів має методологічне значення, що знаходить своє підтвердження в неформальному принципі криміналістики – «від способу вчинення злочину – до способу його розкриття». У зв'язку з цим Р. С. Бєлкін відмітив, що «... спосіб вчинення та приховування злочину, точніше – знання про нього, визначають шлях пізнання істини у справі, тобто метод розкриття й розслідування» [9, с. 805].

Значна увага приділяється способу злочину й у зв'язку з тим, що він є одним з основних слідоутворюючих елементів криміналістичної характеристики будь-якого виду злочину та виступає своєрідним «ключем» до їх розкриття. Пізнання способів злочинів є джерелом для рекомендацій по боротьбі зі злочинністю. Дані про цю криміналістичну категорію використовуються для розроблення тактичних прийомів і методичних

рекомендацій щодо розкриття, розслідування й попередження злочинів, а також для організації та планування розслідування. Зокрема, інформація про способи злочинів використовується для забезпечення повноти, всебічності й ефективності розслідування, для пошуку осіб, які вчинили злочин, а також для попередження їх вчинення вже відомими способами або такими, що можуть з'явитися.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Панов М. І. Об'єктивна сторона злочину. – Кримінальне право України. Загальна частина: підручник / за ред. М. І. Бажанова, В. В. Сташиса, В. Я. Тація. Київ-Харків: Юрінком-інтер – Право, 2001. – 416 с.

2. Зуйков Г. Г. Криминалистическое учение о способе совершения преступления: автореф. дис. на соискание уч. степени докт. юрид. наук – Москва, 1970. – С. 15 –16. – 36 с.

3. Панов Н. И. Уголовно-правовое значение способа совершения преступления. – Харьков : Харьков. юрид. ин-тут, 1984. – 111 с.

4. Новий тлумачний словник української мови: у 4 т. – Київ: Аконіт, 2000. – Т. 4. –941 с.

5. Белогриц-Котляревский Л. С. Краткий курс русского уголовного права. – Киев : типография «Петр Барский», 1908. – 256 с.

6. Тихий В. П. Стадії вчинення злочину: консп. лекцій. – Харків : Нац. юрид. акад. України, 1996. – 30 с.

7. Панов Н. И. Способ совершения преступления и уголовная ответственность. – Харьков : Вища школа, 1982. – 161 с.

8. Лаврухин С. В. Понятие способа совершения преступления // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: зб. наук. праць. – Харьков, 2009. – Вип. 9. – С. 21-29.

9. Белкин Р. С. Курс криминалистики. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2001. – 867 с.

УДК 1751

ПСИХОЛОГІЯ ОСОБИСТОСТІ ОЧИМА РЕЙМОНДА ЧАНДЛЕРА (ЗА МОТИВАМИ ДЕТЕКТИВНОГО РОМАНУ «ГЛИБОКИЙ СОН»)

Думчак Ірина Михайлівна
к.філол.н., доцент
Сміжак Яна Романівна
студентка
ДВНЗ ПНУ імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Кожен автор, незалежно від жанру книги, ставить собі за мету зобразити тему людської натури такою, якою вона є, без прикрас, про що ми досліджуємо у нашій розвідці. Доводимо, що Реймонд Чандлер висвітлює своїх героїв за принципом поділених психологічних прототипів, детально показавши персонажів у вирі буденного життя і щоденних клопотів та неодноразово підтвердивши, що будь-який письменник – свого роду психолог.

Ключові слова: особистість, самовираження, теоретична людина, естетична людина, соціальна людина.

Поняття особистості ось уже довший час залишається найбільш складним та суперечливим у галузі психології. До сьогодні не наведено прикладу єдиного визначення даного поняття, проте кожен, хто має справу з вивченням внутрішнього світу людини, «особистість» виокремлює по-різному. Як ілюстрацію можна розглянути припущення, котрі містяться в працях різних вчених [5, с. 10].

«Поняття особистості визначає людського індивіда як члена суспільства, узагальнює інтегровані в ньому соціально значимі риси» (І. С. Кон).

«Особистість – це індивід, який визначив свою діяльну позицію до всього, що його оточує: до праці, до суспільного ладу, до боротьби мас, до

завдань колективу, до долі іншої людини» (П. Є. Кряжев).

«Особистість – людина як суспільний індивід, суб'єкт пізнання і об'єктивного перетворення світу, розумна істота, яка володіє мовою і здатна до трудової діяльності» (А. В. Петровський).

«Особистість – людина як носій свідомості» (К. К. Платонов) [5, с. 11].

Одним із найяскравіших виявів особистості є її індивідуальність - своєрідне, неповторне сполучення таких психологічних особливостей людини, як характер, темперамент, особливості перебігу психічних процесів (сприймання, пам'яті, мислення, мовлення, почуттів, волі), особливості її мотиваційної сфери [4, с. 99].

У своїй класифікації Е. Шпрангер показав, що люди відрізняються між собою не лише темпераментом, конституцією, поведінкою, а передусім цінностями своєї духовної орієнтації. Це утворює духовну індивідуальність особистості, її духовну сутність. Виходячи з цього, Шпрангер виділив кілька форм пізнання світу, назвавши їх типами розуміння життя [4, с. 64].

Як відомо, кожен письменник свого роду психолог, адже той чи інший герой твору уособлює певний набір людських психологічних характеристик. Реймонд Чандлер з детективним романом «Глибокий сон» не залишиться винятком. Оскільки книга була опублікована 1939 року, відтоді зуміла зібрати великий багаж відгуків. Ось які враження після прочитання виникли у Ісаака Андерсона, котрі, до речі, взяла до уваги газета The New York Times, у лютневому випуску того ж року: «Most of the characters in this story are tough, many of them are nasty and some of them are both. Philip Marlowe, the private detective who is both the narrator and the chief character, is hard» [1].

У результаті дослідження, ознайомившись більш детально з детективним романом, вдалось зауважити деяку схожість авторської манери опису характеру героїв з ціннісною орієнтацією Е. Шпрангера. Ціннісна орієнтація є духовним началом, що визначає світобачення і є похідною частиною загального людського духу [5, с. 64]:

1. Теоретична людина - людина, яка тягнеться до пізнання

закономірностей світу, взаємин між людьми. Для такої людини головна ціннісна орієнтація - це осмислення в теоретичному плані того, що відбувається навкруги [4, с. 64].

Реймонд Чандлер вдало описує приватного детектива Філіпа Марлоу, чим і надає йому ознак теоретичного типу людини. Згадаймо, до прикладу, його перше знайомство із родиною Стернвудів: «You sent for me… I don't mind if you don't like my manners. They're pretty bad… But don't waste your time trying to cross-examine me» [2, с.28]. Марлоу отримав чітке завдання від голови сім'ї Стернвуд, тож усіляко намагався його виконати, дібрати правильні шляхи до розв'язки загадкового та, водночас, заплутаного зникнення.

Ще одним яскравим прикладом, котрий підтверджує неординарність теоретичного типу особи найнятого приватного детектива є епізод, у котрому Філіп стає випадковим очевидцем, як він гадає, убивства. Осмислюючи все, персонаж приймає рішення вдруге повернутись на місце злочину. Герой спершу розгублюється, проте тверезий розум перемагає будь-які сумніви і призводить до рішучих дій: «That froze me. I pulled my lips back against my teeth and leered at the glass eye in the totem pole. I went through the house again. Everything was exactly as it had been. Geiger wasn't in his bed or under it or in his closet. He wasn't in the kitchen or the bathroom» [2, с. 54].

Одним із заключних етапів розслідування була розмова із Вів'єн, дочкою містера Стернвуда та сестрою Кармен. Інколи холодним розумом, а інколи хитрощами, Марлоу вдавалось витягнути більше інформації від людей. Так він і вчинив під час зустрічі: «I'm sorry. I'm not just fooling around trying to be clever. Your father offered me a thousand dollars this morning to find Regan. That's a lot of money to me, but I can't do it» [2, с. 254].

Отож, прослідковується невидимий, проте чіткий зв'язок манери Р. Чандлера з одним із підтипів Е. Шпрангера.

2. Естетична людина – особа, що сприймає довкілля як щось гармонійне або дисгармонійне, намагається пізнати світ завдяки естетичним формам, кольору, ритму. Має потяг до самовираження в естетичній формі [5, с. 65].

Подане визначення одразу призводить до асоціацій з іншим, не менш важливим образом у розповіді. Йдеться про Вів'єн Стернвуд, доньку заможного та впливового члена суспільства у місцевості. Вона вольова, впевнена у собі, гостра на розум жінка з власними переконаннями. У певному розумінні, автор представляє її як естета, котрій важливий зовнішній вигляд всього, що її оточує. Згадаймо її манери під час музичного вечора: «Her long lashes twitched and her face looked unnaturally white. She was at the middle table, exactly opposite the wheel. There was a disordered pile of money and chips in front of her. It looked like a lot of money. She spoke to the croupier with a cool, insolent, ill-tempered drawl» [2, с. 160].

Така зухвала поведінка цілком і повністю може бути засобом психологічного захисту, котрі, зрештою, породжують «великі неврози» нашого часу [3, с. 16]:

1) невроз прихильності – пошуки любові і схвалення;

2) невроз покірності (часто у садистській формі) – проявляється у підпорядкованості і покірності.

Самовираження – це чи не основне поняття у житті Вів'єн. Вона прихильниця гарних суконь, міцних алкогольних напоїв та азартних ігор: «Vivian Regan reached into her bag for a pack of cigarettes and shook a couple loose just like a man» [2, 169]; «She got cunning. Her whole body seemed to go lax. Then she smiled at me winningly. "He didn't tell you then» [2, с. 29]. Образ героїні Вів'єн Стернвуд протиставляється манерам та поведінці приватного детектива, Філіпу Марлоу, оскільки підходи до проблеми чи випадку у них різні, як і думки, скеровані на вирішення.

3. Соціальна людина — це та, яка прагне знайти себе в іншій людині, жити заради інших. Вона тягнеться до всеосяжної любові, любові до людства [5, с. 65].

Неможливо оминути увагою ще одну героїню, доньку генерала Стернвуд, Кармен. У творі вона уособлюється крізь різні ситуації, показуючи цим загадковість та неоднозначність свого характеру. Реймонд Чандлер володіє

неабияким вмінням розповідати про героя самим же героєм. Пригадаймо епізод з фотографіями, котрі вдалось знайти детективу Марлоу: «She giggled. That gave me a nasty feeling. If she had screeched or wept or even nosedived to the floor in a dead faint, that would have been all right. She just giggled. It was suddenly a lot of fun» [2, с. 14].

Тож, навіть будучи рідною сестрою Вів'єн, Кармен надалі залишалась її повною протилежністю зі своїми дивакуватими, злегка награними принципами.

Підводячи підсумки, варто підкреслити здатність автора, Р. Чандлера, розкривати сутність людей, уособлювати в героях сучасні проблеми суспільства, бути вправним знавцем людської психології та неабияк тонко і чітко висвітлювати персонажа на папері.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Столяренко О. Б. Психологія особистості. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. С. 10-11, 64-65.

2. Максименко С. Д. Загальна психологія. / За загальною редакцією академіка С. Д. Максименка. Підручник. - 2-ге вид., переробл. і доп. - Вінниця: Нова Книга, 2004. С. 99.

3. Book Marks The First Reviews of Every Raymond Chandler Novel – July 23, 2018.

4. Chandler Raymond The Big Sleep - New York: Alfred A. Knopf, 1939. P. 1-276.

5. Єднак З. Я. – Жіноча логіка – Івано-Франківськ: Фоліант, 2021. С. 16.

УДК 613.67:616

ГЕЛЬМІНТОЗИ: ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ

Єщенко Георій Леонідович
студент 1 курсу стоматологічного факультету
Донецький національний медичний університет
Янкова Світлана Олександрівна
асистент кафедри медичної біології
Донецький національний медичний університет

Анотація: За статистичними даними, 819 мільйонів людей у всьому світі інфіковані аскаридами (*Ascaris lumbricoides*), 464 мільйони волосоголовцями (*Trichuris trichiura*) та 438 мільйонів анкілостомами (*Ancylostoma duodenale*). Гельмінтози, як правило, найбільш поширені серед жителів сільських громад у теплих, вологих екваторіальних регіонах і там, де мають місце порушення санітарно-гігієнічних норм. Наприклад, шистосомоз є ендемічним у 70 країнах, де заражено понад 200 мільйонів людей; більшість із них живуть у бідних громадах, позбавлені безпечної питної води та належних санітарних умов. За попередніми оцінками, 90% інфікованих живуть в Африці на південь від Сахари, де до 20 мільйонів людей страждають важкими хронічними наслідками для здоров'я.

Ключові слова: аскаридоз, анкілостомоз, філяріоз, шистосомоз, цестодоз

Мета дослідження Провести аналіз актуальних літературних джерел та наукових публікацій стосовно особливостей епідеміології гельмінтозів для оптимізації їх діагностики, профілактики та адекватного лікування даної групи захворювань.

Класифікація Гельмінти – це безхребетні, що характеризуються видовженими, плоскими або круглими тілами [5]. Серед них зустрічаються як

паразитичні, так і вільноживучі види. За міжнародною класифікацією існує кілька типів гельмінтів, але медичне значення як паразити людини мають представники лише двох: плоскі (лат. *Plathelminthes*) та круглі черви (лат. *Nemathelminthes*). Найпоширенішими у всьому світі є кишкові нематоди (лат. *Nematoda*), що передаються через ґрунт, шистосоми або кровяні сисуни (лат. *Schistosomatidae*), що передаються через воду, та філяріальні глисти (лат. *Filariidae*), які викликають лімфатичний філяріатоз та онхоцеркоз і предаються через укуси кровосисних комах [3].

Трематоди мають непочленоване тіло, листоподібну, ланцетну, видовжену або овальну форму і довжину від декількох міліметрів до 8 см. За винятком кров'яних сисунів, трематоди гермафродитні, мають як чоловічі, так і жіночі репродуктивні органи, через що у них може відбуватися як перехресне, так і самозапліднення. Шистосоми – єдині двостатеві гельмінти серед трематод, здатні вражати людей. Як і всі сисуни, вони характеризуються складним життєвим циклом і проходять кілька личинкових стадій до досягнення статевої зрілості. В організмі остаточного хазяїна (людини) ці глисти населяють просвіт крупних судин, за що власне і отримали свою назву. Тут статевозрілі самці і самки паруються і знаходяться у тісному фізичному взаємозв'язку, після чого самки відкладають яйця, які можуть виділятися з фекаліями, сечею або мокротою людини. При потраплянні у водне середовище з яєць виходять війчасті личинки – мірацидії, які або поїдаються проміжними хазяями (молюсками), або самостійно проникають в організм останніх. З мірацидію в печінці молюска розвивається наступна личинкова стадія – спороциста, в середині якої шляхом партеногенезу розвивається ще один вид личинок – церкарії. Останні, мігруючи тілом проміжного хазяїна, виходять у зовнішнє середовище, що як правило є водним. Ця стадія активно проникає в організм остаточного хазяїна через шкіру при купанні в зараженій водоймі, з током крові мігрує від дрібних капілярів до крупних вен, де і трансформується безпосередньо у дорослих гельмінтів. Стрічкові черви або цестоди – це плоскі, гермафродитні, паразитичні черви, довжиною від декількох міліметрів до 20

метрів. Дорослі цестоди мають видовжені, сегментовані, плоскі тіла (стробіли) і населяють просвіт кишечника остаточного хазяїна, зокрема, людини. Їх сегменти (проглотиди) гермафродитні і мають різну довжину від 2мм до 10м, причому у одного дорослого гельмінта може бути від трьох до декількох тисяч сегментів. Яйця знаходяться в кінцевих члениках, які періодично відриваються від тіла гельмінта групами або по одному і виділяються в зовнішнє середовище разом з фекаліями хазяїна. Всі яйця містять ембріональну стадію гельмінта – личинку онкосферу, яка буде інвазійною для проміжного хазяїна. Наступна личинкова стадія вражає позакишкові тканини (мозок, печінка, м'язи) і може нагадувати кістозні пухлини від 1 мм до розмірів голови немовляти в діаметрі. Для подальшого розвитку паразита цю личинку має проковтнути остаточний хазяїн, в організмі якого з неї розвинеться статевозрілий гельмінт. Типові представники: *Taenia saginata, Taenia solium, Diphyllobothrium latum, Hymenolepis nana* та *Echinococcus granulosus* [1].

Круглі черви, або нематоди, мають циліндричну форму тіла і, як правило, двостатеві. Більшість нематод, які паразитують у людини, відкладають яйця, які при виділенні в зовнішнє середовище містять або зиготу, або повністю сформовану личинку. Деякі нематоди, такі як філярії та трихінела спіральна, народжують личинок, які відкладаються в тканинах господаря. Цикл розвитку включає стадії яєць, личинок та дорослих гельмінтів. Одна з класифікацій базується на способі зараження, який може бути прямим, модифікованим прямим або проникнення через шкіру. Пряме зараження відбувається, коли яйця проходять шлях від заднього проходу до рота, не доходячи до ґрунту (наприклад, *Enterobius vermicularis*). Модифіковане пряме зараження відбувається, коли яйця, що потрапляють у фекалії, стають інвазійними лише після часу інкубації в ґрунті (наприклад, *Ascaris lumbricoides* та *Trichuris trichuria*). Проникнення через шкіру використовують личинки анкілостомід (*Ancylostoma duodenale* та *Necator americanus*) та вугриці кишкової (*Strongyloides stercoralis*), а також філярії, личинки яких переносяться кровосисними комахами (*Wuchereria bancrofti, Loa loa, Onchocerca volvulus*).

Діагностика Ідентифікація глистів може бути проведена у місцевих мікробіологічних лабораторіях або діагностичних центрах. Основна проблема вчасної діагностики полягає у тому, що більшість осіб з гельмінтами, які локалізуються у кишечнику будуть відносно безсимптомними. Пацієнти з шлунково-кишковими симптомами, що виникли після подорожей, можуть бути перевірені спочатку обстеженням калу на наявність яєць, личинок та/або дорослих гельмінтів чи їх фрагментів, а також здати аналіз крові на еозинофілію.

Розглянемо діагностику наступних захворювань:

1)*Аскаридоз* можна діагностувати за допомогою загального аналізу крові (характерні анемія, лейкопенія, підвищення швидкості осідання еритроцитів та ін.), біохімічного аналізу крові, дослідження мокротиння (з його допомогою можна виявити личинки аскарид), аналізу калу на яйця гельмінтів.

2)Діагностика *анкілостомозу* поділяється на два типи:

1.Клінічна: алергічний дерматит, ознаки ураження шлунково-кишкового тракту в поєднанні з залізодефіцитною анемією.

2.Лабораторна: овоскопія фекалій, рідше – дуоденального вмісту (яйця анкілостоми і близького їй некатора морфологічно однакові, що дозволяє поставити тільки загальний діагноз – анкілостомідоз); виявлення личинок у фекаліях (лярвоскопія) та культивування на фільтрувальному папері (метод Харада і Морі); гельмінтоскопія фекалій – при високому ступені інвазії анкілостоми у фекаліях можуть бути виявлені неозброєним оком.

3)*Ентеробіоз* можна ідентифікувати за допомогою різних комерційно доступних варіантів тесту, щоб забезпечити перианальний відбір проб на наявність яєць гострика, наприклад, методом «липкої стрічки».

4)Кількість еозинофілів в аналізі крові може бути недостатньо чутливою до скринінгу на наявність таких інвазій, як *стронгілоїдоз*, додатково можуть знадобитися серологічні дослідження. Їх інтерпретація може бути ускладнена, тому доцільність їх використання, мабуть, найкраще обговорити з місцевими інфекційними або мікробіологічними відділеннями.

5)*Шистосомози* діагностують, виявляючи яйця паразитів у сечі або фекаліях пацієнта. Також ці хвороби можна підтвердити, якщо в крові є антитіла до шистосом. З-поміж методів попередження хвороби – розширення доступу населення до чистої води та скорочення кількості молюсків.

6)Докази *цистицеркозу* можна знайти простою рентгенологією великих груп м'язів, де будуть знаходитися кальцифіковані цистицерки. Біопсія лімфатичних вузлів і м'язів може також допомогти визначити захворювання.

7)Ректороманоскопія може бути корисною при ідентифікації *трихоцефальозу.*

Враховуючи часом складну епідеміологію та нечітку клінічну картину у деяких пацієнтів з гельмінтозами, окремі випадки потребують обговорення з місцевими інфекційними службами або спрямування пацієнтів до спеціалізованого центру на огляд та лікування [2].

Лікування Дотримання гігієни – один з найважливіших заходів для запобігання зараженню гельмінтами. Для лікування можна використовувати наступні протиглистяні препарати: альбендазол, мебендазол, пірантел памоат, левамізол та івермектин. Але призначення цих препаратів необхідно проводити з урахуванням особливостей паразита. При масивній інвазії треба починати протигельмінтну терапію з половинної дози препарату, бо внаслідок масивної загибелі гельмінтів у пацієнта можуть розвинутись надто сильні токсичні реакції. Також терапія повинна бути комплексною, спрямованою не тільки на знищення гельмінта, але і на ліквідацію наслідків його життєдіяльності: алергічних розладів, анемії, запалення внутрішніх органів та ін. Якщо консервативна терапія не дає позитивних результатів, то можуть бути застосовані ендоскопічні та хірургічні методи [4].

Результати досліджень Після проведення аналізів актуальних літературних джерел та наукових публікацій стосовно епідеміології гельмінтозів можна зробити висновок, що паразити, які живуть усередині людського організму, часто є причиною появи розладів багатьох органів і систем організму (захворювань нервової системи, травної, шкірних і алергічних

захворювань, обмінних порушень). Гельмінтози можуть стати причиною ожиріння або патологічного схуднення пацієнта, передчасного прояву зовнішніх ознак старіння, порушень емоційного фону.

В Україні в середньому за рік гельмінтами заражається близько 10 мільйонів людей. На даний момент медицині відомо 287 видів гельмінтів, що паразитують у людини, з них близько 60 видів мають широке поширення на території Украйни, з яких близько 20 видів зустрічаються найбільш часто.

Найактуальнішими для території України є нематоди – збудники аскаридозу, ентеробіозу, трихоцефальозу, стронгілоїдозу, трихінельозу, філяріозів і токсокарозу. За офіційними даними ВООЗ, на сьогодні нематодози належать до найпоширеніших гельмінтозів світу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Boolshelf. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560525/ (дата звернення: 30.05.2021).

2. Diagnosis and recommended treatment of helminth infections. URL: https://wchh.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/psb.488 (дата звернення: 30.05.2021).

3. Manual of helminthiasis. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/1784/1/13_Manual%20of%20helminthiasis.pdf (дата звернення: 31.05.2021).

4. The official journal of the royal pharmaceutical society. URL: https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/helminth-infections-diagnosis-and-treatment (дата звернення: 31.05.2021).

5. Гельмінтози: епідеміологія, клініка, діагностика та лікування. URL:www.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/pkp_2013_2_4.pdf (дата звернення: 31.05.2021).

УДК 330.341:339.94

КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ В ОЦІНЦІ СТАНУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Жидик Андрій Іванович
здобувач
Університет митної справи та фінансів,
м. Дніпро, Україна

Анотація. Головною причиною зниження рівня трансферу технологій підприємствами України є обмежене фінансування з боку держави та негативний інвестиційний клімат в країні. Проведено аналіз промислових підприємств України за формами організації трансферу технологій та рівнем їх витрат. Виділені різні ознаки трансферу: за місцем виникнення – вертикальний (внутрішній) та горизонтальний (зовнішній) трансфер; за способами передачі технології та рівнем їх комерціалізації – комерційний, некомерційний, супроводжуючий.

Ключові слова: трансфер технологій, промислові підприємства, ознаки трансферу, вертикальний трансфер, горизонтальний трансфер, джерела фінансування

Вступ. Основним джерелом фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні є власні кошти підприємств, біля 80 %. З державного бюджету фінансування інновацій складає 5-1 %, зокрема у 2018 році спостерігався найбільший відсоток державного фінансування – 5,2 % (639,1 млн. грн) від загальної суми витрат на інновації підприємств.

Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок підприємствами України у ВВП складає менше ніж 1 % та їх рівень знижується за роками [1].

Мета роботи. Дослідити стан трансферу технологій підприємствами за

різними ознаками.

Матеріали та методи. Методи дослідження є аналіз та синтез даних, отриманих з Державної служби статистики України та міжрегіональної мережі трансферу технологій УрНТЕІ.

Результати та обговорення. Наукові дослідження і розробки промислових підприємств (НДРПП) в Україні складають близько 15 % у середньому за 2007-2019 роки. Найнижча частка НДРПП у загальних витратах на інновації спостерігається у 2011 році – 7,5 %, а найнижча частка у 2018 році складає 26,3 %. У 2019 році Витрати на НДРПП знижуються до 2,9 млрд. грн та складають 20,5 % у загальних витратах на інновації.

Частка витрат на вертикальний (внутрішній) трансфер складає 69,6-89,5 %, що значно вище, ніж на горизонтальний (зовнішній) трансфер – 10,5-30,4 %.

Найвищий рівень (30,4 %) горизонтального трансферу промисловими підприємствами України спостерігався у 2014 році, а найнижчий у 2017 році (10,5 %). Головною причиною зниження рівня трансферу технологій підприємствами України є обмежене фінансування з боку держави та негативний інвестиційний клімат в країні.

Якщо виділити основні способи передачі технології за рівнем їх комерціалізації, то витрати на інновації промислових підприємств будуть мати наступне співвідношення (табл. 1).

Комерційний трансфер передбачає передачу технологій за ліцензійними договорами, шляхом продажу обладнання та матеріалів (або передачі в оренду), надання інжинірингових послуг, через заснування спільних підприємств тощо. Так, цей вид трансферу складає для промислових підприємств України у 2019 році 20,5 %. На промислових підприємствах України найбільшу частку має супроводжуючий трансфер біля 80 %.

Що значною мірою пов’язано із придбанням машин, обладнання та програмного забезпечення промисловими підприємствами (55-85 % витрат).

Таблиця 1

Витрати на інновації промислових підприємств за видами трансферу

Назва	Витрати на інновації, млн. грн	У тому числі за видами трансферу							
		Комерційний трансфер		Некомерційний трансфер		Супроводжуючий трансфер			
		наукові дослідження і розробки (НДР)		придбання інших зовнішніх знань		придбання машин, обладнання та програмного забезпечення		інші витрати	
		млн. грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн	у % до загального обсягу витрат на інновації
2010	8045,5	996,4	12,4	141,6	1,7	5051,7	62,8	1855,8	23,1
2011	14333,9	1079,9	7,5	324,7	2,3	10489,1	73,2	2440,2	17,0
2012	11480,6	1196,3	10,4	47,0	0,4	8051,8	70,1	2185,5	19,1
2013	9562,6	1638,5	17,1	87,0	0,9	5546,3	58,0	2290,9	24,0
2014	7695,9	1754,6	22,8	47,2	0,6	5115,3	66,5	778,8	10,1
2015	13813,7	2039,5	14,8	84,9	0,6	11141,3	80,6	548,0	4,0
2016	23229,5	2457,8	10,6	64,2	0,3	19829,0	85,3	878,4	3,8
2017	9117,5	2169,8	23,8	21,8	0,2	5898,8	64,7	1027,1	11,3
2018	12180,1	3208,8	26,3	46,1	0,4	8291,3	68,1	633,9	5,2
2019	14220,9	2918,9	20,5	37,5	0,3	10185,1	71,6	1079,4	7,6

Джерело: складено на основі [1]

Частка некомерційного трансферу з 2012 року нижча ніж 1 %. До некомерційних видів трансферу технологій відносяться науково-технічні публікації (зокрема, доповіді на конференціях, каталоги, виставки), обмін результатами дослідженні за допомогою особистих контактів і відвідувань науково-дослідних установ та промислових підприємств (стажування, відрядження та ін.), обмін виробничо-технічними досягненнями і досвідом за довгостроковими програмами тощо. В умовах Пандемії цей вид трансферу має значні обмеження, що пов’язанні з об’явленням Локдауну в країнах партнерах, обмеження у перетинанні кордону тощо.

Висновки. Визначено, що у зв’язку з можливістю виникнення великого різноманіття ситуацій, пов'язаних з трансфером інноваційних технологій підприємствами, всі класифікації носять розрізнений характер, так межі між формами передачі технологій рухливі і умовні, а деякі прості форми передачі технології входять складовою частиною в більш складні. Проведено аналіз промислових підприємств України за формами організації трансферу

технологій та рівнем їх витрат. За основними способами передачі технології та рівнем їх комерціалізації витрати на інновації промислових підприємств мають наступне співвідношення: комерційний трансфер 0,3 %; некомерційний трансфер71,6 %; супроводжуючий трансфер 7,6 %. Головною причиною зниження рівня трансферу технологій підприємствами України є обмежене фінансування з боку держави та негативний інвестиційний клімат в країні. Напрямом подальших розвідок є дослідження організаційного забезпечення трансферу технологій підприємствами.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/
2. Міжрегіональна мережа трансферу технологій. URL: https://merezha.ukrintei.ua/-5

УЛЬТРАЗВУКОВА ЕКСТРАКЦІЯ РОМАШКИ АПТЕЧНОЇ (MATRICARIA CHAMOMILLA L.)

Задорожний Василь Георгійович
д.х.н., професор
Сергєєва Олександра Євгенівна
д.ф-мат,н.професор
Зброжек Юлія Віталіївна
магістр
Одеська національна академія харчових технологій

Вступ./Introductions. Нині все більшого значення набуває створення вітчизняних лікарських препаратів з рослинної сировини. Лікарські препарати на основі лікарської рослинної сировини (ЛРС) мають ряд переваг в порівнянні з синтетичними препаратами: нижчий ризик розвитку алергічних реакцій, м'який розвиток ефекту, широка терапевтична дія, ефективність і безпека [1].

В зв'язку із цим перспективним є використання сировини ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L.). Ця рослина широко поширена на території України.

Одним із нових і перспективних методів є використання ультразвукового впливу в процесі екстракції різноманітних біологічно активних речовин з природних матеріалів. Застосування ультразвукових коливань в хімічній технології є досить перспективним: в багатьох випадках воно забезпечує виключно високу інтенсивність технологічного процесу, не досяжну за допомогою таких широко поширених методів як механічне перемішування, застосування високих температур і тисків і т.п.

Тому проблема застосування ультразвуку в процесах хімічної технології для отримання екстрактів із ромашки аптечної заслуговує на серйозну увагу.

Ультразвук може істотно стимулювати процес рідинної екстракції, тому робота, присвячена УЗ екстракції ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L.).є

актуальною.

У зв'язку з вищевикладеним, очевидно, актуальним і доцільним є проведення досліджень з пошуку нових методів екстракції ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L), такі як УЗ-екстракція і дослідження складу отриманих екстрактів.

Мета роботи./Aim. Метою даної роботи є вивчення складу екстрактів ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L), а також дослідження впливу УЗ-взаємодії на процес екстракції.

Для цього необхідно було вирішити такі задачі:

1. Визначення умов УЗ-впливу на екстракцію ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L.).

2. Ідентифікація флавоноїдів в екстрактах ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L) лікарськими методами хромато-мас-спектрометрією.

3. Надання рекомендацій щодо застосування УЗ-екстрактів в різних областях медицини.

Матеріали і методи./Materials and methods. Для екстракції ромашки аптечної і контролю процесу ультразвукової екстракції ми використовували наступні прилади, лабораторний посуд і матеріали:

1. Ультразвуковий диспергатор;
2. Шафа сушильна;
3. Ваги аналітичні;
4. Скляні стакани об'ємом 100 мл;
5. Скляні воронки;
6. Віскозиметр;
7. Фільтри для фільтрування;
8. Вода дистильована;
9. Ультрацентрифуга;
10. Спирт етиловий.

Отримання екстрактів проводили при кімнатній температурі, за допомогою ультразвукової установки.

Інтенсивність УЗ впливу становила 10-50 Вт/см^2. Частота УЗ коливань становила – 40МГц.

Результати і обговорення./Results and discussion. Ультразвукові (УЗ) коливання успішно використовуються в процесах, що проходять в рідких середовищах [2] , тому що тільки в них виникає специфічний процес – УЗ-кавітація, що забезпечує максимальний енергетичний вплив на різні речовини.

Вплив УЗ коливань на різні технологічні процеси дозволяє

- не менше ніж в 10-1000 разів прискорити процеси, що протікають між двома або кількома неоднорідними середовищами (розчинення, очищення, знежирення, дегазація, фарбування, подрібнення, емульгування, екстрагування, кристалізація, полімеризація, гомогенізація, хімічні і електрохімічні реакції і ін.);

- збільшити вихід екстрактивних речовин і модифікувати їх властивості. Однією з найбільш тривалих стадій переробки рослинної сировини є стадія екстракції. Традиційні методи екстракції (перколяція і мацерація) є дуже тривалими і трудомісткими.

Середня тривалість екстракції - від 6 годин до декількох діб. Інтенсивні способи переробки (наприклад, за допомогою РПА) вимагають наявності спеціального обладнання і мають інші обмеження.

За допомогою ультразвуку частотою 19-44 кГц з рослин зі скороченням процесу екстракції на 1-2 порядки [2] можна витягувати флавоноїди, дубильні речовини, фенолглікозіди, связані кумарини, антоціани, фенолкарбонові кислоти. При цьому, значно зростає вихід екстрактивних речовин.

Процес екстрагування, як правило, включає дві фази:

1) осмотичне набухання з розчиненням вмісту клітини (рух розчинника всередину клітини);

2) екстрагування (діаліз), при якому з клітки через клітинні мембрани, пори і капіляри відбувається транспорт екстрактивних речовин в об'єм розчинника.

Процес набухання, в середньому, триває від 4 до 6 годин, і залежить від

швидкості витіснення повітря з клітини. Крім того, частина повітря залишається всередині клітини. При застосуванні ультразвуку має місце звукокапілярний ефект, який не тільки прискорює витіснення бульбашок повітря, а й створює умови для їх розчинення в рідині. В результаті має місце різке скорочення процесу набухання сировини.

На ефективність процесу екстрагування впливає морфолого-анатомічна будова сировини і його дісперсність. Для рослин, трава яких має тонку рихлу листову пластинку з м'якими оболонками клітин і великою кількістю міжклітинних просторів, розмір часток не відіграє суттєвої ролі і може коливатися від 2 до 8 мм. До таких рослин належать конвалія, кульбаба, полин гіркий, м'ята перцева, звіробій, беладона, наперстянка, горицвіт, деревій, ромашка, нагідки та ін. Така сировина швидко набухає. Якщо ж обробці піддається сильно здеревіла сировина, то для інтенсифікації процесу екстрагування важливо забезпечити високу ступінь дисперсності частинок для мінімізації коефіцієнта відбиття звукової енергії, посилення процесу розчинення і вимивання вмісту із зруйнованих клітин.

Оптимальний вихід діючих речовин при використанні УЗ для обробки коренів або кореневищ має місце при розмірах частинок 0,25-1,0 мм, для кори дуба, крушини, глоду, шкірки граната – 0,5-1,5 мм.

Добре піддається екстракції подрібнена сировина, розчавлена в "пелюстку".

Повне виснаження такої сировини настає при розмірі частинок 0,5 мм і впливі УЗ протягом 15 хвилин(частота 19 кГц, інтенсивність 2 Вт/см 520), при величині часток 1 мм – через 1 годину озвучування. При розмірі часток 2 мм через 2 ч години озвучування екстрагується 97%, при розмірі частинок 8-10 мм відзначається вихід 55% біологічно активних речовин, що близько до даних, отриманих при екстракції без застосування УЗ. Для здерев’янілої сировини (коренів, кореневищ, кори, плодів, насіння) особливо важлива стадія замочування. Як правило, з повністю замоченої сировини екстракція йде швидше, в той час як при використанні сухоповітряної сировини часом такий

ефект не спостерігається або проявляється незначно, оскільки звук як би "глушиться" в буферній зоні, бо містить багато газових включень. Проте УЗ прискорює екстракцію діючих речовин і з сухоповітряній сировині. Зі збільшенням температури екстрагента починається інтенсивне утворення газових бульбашок на кордонах розділу і інтенсивність передачі УЗ енергії падає. Тому рекомендований діапазон температур, що забезпечує максимальний вихід діючих речовин, 30-60°С. При цьому необхідно враховувати підвищення температури екстрагента за рахунок поглинання ультразвуку і стежити за тим, щоб вона не перевищувала допустимих значень. При виборі екстрагента немає особливих обмежень на використання різних розчинників, якщо вони не вибухонебезпечні і не розкладаються. Різні спирти пригнічують окисні процеси, що виникають в УЗ полі.

У зв'язку з цим під час естрагування перевагу слід віддавати спиртововодним сумішам. При застосуванні УЗ практикується додавання до екстракту гліцерину, ПАР, які затримують утворення кавітації - ініціатора деструктивних змін. В окремих випадках в якості інгібіторів рекомендується використовувати слабкі органічні кислоти: винну, лимонну, аскорбінову.

Вихід екстрактивних речовин при УЗ екстрагуванні в значній мірі залежить від параметрів озвучування: співвідношення сировини і екстрагента і значення інтенсивності УЗ.

Доступ до кожної частинки для ультразвуку може бути досягнутий або інтенсивним перемішуванням, або зменшенням питомого навантаження, тобто співвідношення сировина/екстрагент. Щоб запобігти деструкції біологічно активних речовин по дією УЗ, необхідно в озвучувану середу вводити речовини, інгібуючі окислювальні процеси. До таких речовин відносяться сульфіти, гідрохінон, гліцерин, фенольні сполуки, аскорбінова кислота, тіосполуки і ін. Стабілізують процеси деструкції інертні гази, азот, водень і ін., які здійснюють "газовий захист". Якщо в озвучуваному середовищі присутній кисень, то процес окислення може значно прискоритися.

Прийнятна інтенсивність УЗ впливу становить близько 5-50 Вт/см^2.

Частота УЗ коливань може становити від 19 кГц до 40кГц.

Практичний досвід використання УЗ для вилучення біологічно активних речовин з рослин підтверджує його економічну вигоду в порівнянні з іншими способами щодо скорочення часу процесу на 1-2 порядки і збільшення виходу екстрактивних речовин.

Значення в'язкісті (Па.сек.) екстракту ромашки аптечної (*Matricaria chamomilla L*), та значення мас сухого залишку (в грамах) в залежності від часу та потужності ультразвукової обробки прдставлені в таблиці 1, 2.

Таблиця 1

Значення в'язкісті (Па.сек.) екстракту ромашки аптечної (*Matricaria chamomilla L*) в залежності від часу та потужності ультразвукової обробки

Потужність випромінювання Вт/м^2	Час обробки (хвилин)			
	5	15	20	25
10	2,4	3,8	4,5	4,7
20	3,3	3,6	4,9	5,6
50	4,8	5,3	5,9	6,8

Таблиця 2

Значення мас сухого залишку (в грамах) в екстракті ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L), в залежності від часу та потужності ультразвукової обробки

Час обробки	Потужність (Вт/м^2)		
	10	20	50
5	0,0005	0,00071	0,00079
15	0,0007	0,00077	0,00083
20	0,00074	0,00084	0,00091
25	0,00078	0,00093	0,0098

В Одеському науково-дослідному експертно-криміналістичному центрі для встановлення хімічного складу, отримані намі єкстракти досліджували на газорідинному хроматографі Agilent 6890 N/5975 InertGC/MSSystem, № US 10647009, з мас-селективним детектором 5975 InertMSD, (свідоцтво про калібрування № 1501-К165-ФХ від 03.08.2018), з масселективним детектором

при наступних умовах: капілярна колонка - HP-5MS, довжина 30м, діаметр 0,25 мм, фаза 0,25 мкм., постійний потік 1,0 мл/хв., газ-носій гелій, Split 20:1, температура випарника Т-290 С, термостат $T_{поч}$= 40 С, витримка 5хв, нагрівання 4 С/хв, $T_{кін}$=300 С, витримка 20хв, об'єм проби 3мкл, іонізація електронним ударом, енергія іонізації 70еВ, температура іонного джерела Т-230 С; температура квадруполю Т-150 С.(Рис.1.)

Рис.1. Хромато-мас-спектрометр Agilent-6890-N/5975 InertGC/msSistem

В результаті автоматизованої обробки та пошуку з використанням ПЗ "NIST MS Search Program" v 2.0, в екстракті ромашки були ідентифіковані наступні речовини (Рис.2.) :

Рис.2. Хромато-мас-спектр екстракту ромашки аптечної

(Matricaria chamomilla L)

бензойної кислоти метиловий естер (7.8хв), хамазулін (13,4хв), герниарин (10,7хв) капрілова кислота (9,4хв), кварцетин (15,2хв). Також встановлена наявність тригліцерідів ненасичених кислот, гексадеканової та мирістинової кислот у вигляді моногліцерідів, сапроніну, камедь, каротин, апігенін.

Також на хроматограмі виявлені речовини, які мають мас-спектри характерні для поліфенолів. Однак однозначної ідентифікації у зв’язку з слабким розділенням піків, провести не вдалось.

Висновки./Conclusions.

1. Визначенні умови УЗ-впливу на екстракцію ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L.).

2. Ідентифіковані флавоноіди в екстрактах ромашки аптечної (Matricaria chamomilla L) методом хромато-мас-спектрометрії.

3. Дани рекомендації щодо застосування УЗ-екстрактів в різних областях медицини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 .Р.В.Разживин. Применение хромато-масс-спектрометрии для изучения компонентного состава фармакопейных видов лекарственного растительного сырья// Вестник московского ун-та. Сер.2. Химия. – 2009. – Т.50, №1. – С.67–70.

2.V.G. Zadorozhny, Y.L. Chulak, O.L. Chulak, I.I.Yanchak ,Ultrasonic extraction of flax polisaccharides. Journal of Education, Healthand Sport.-2017.-№7(9)

УДК: 631.152.3

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ АГРОФОРМУВАННЯМИ

Захаров Іван Костянтинович
аспірант
Кафедра маркетингу,
підприємництва і організації виробництва,
Харківський національний аграрний університет
ім. В.В. Докучаєва

Анотація: Досліджені питання пов'язані з побудовою або вдосконаленням системи стратегічного управління підприємствами аграрного сектору на стадії сучасного розвитку соціального, техніко-технологічного, економічного та інформаційного середовищ з метою зменшення негативного впливу від їх мінливості, а також сформовано трактування поняття агроформування.

Ключові слова: управління, стратегічне управління, агроформування, аграрний сектор.

Питання пов'язані з організацією, удосконаленням та спрощенням процесу і системи управління набули актуальності з появою першого підприємства. З розвитком суспільних та економічних відносин, техніки та технологій, з'являлися нові і вдосконалювалися старі методи, принципи і правила побудови системи управління підприємствами та максимізації ефекту від даного процесу.

На сьогоднішній день, головним завданням управління, є не лише налагодження виробничого та збутового процесів, а й розробка групи альтернативних варіантів поведінки на ринку збуту продукції та забезпечення тим самим високого рівня їх адаптивності, організація безперебійної та гнучкої підсистеми збору та обробки інформаційних ресурсів, створення внутрішньої

системи управління якістю, на основі світових стандартів, максимізація ефективності використання людського капіталу і багато інших завдань, від виконання яких залежить рівень прибутковості та конкурентоспроможності суб'єкта господарювання.

Першочергово розберемо поняття «стратегічне управління». Як зазначає В.В. Тертичка, поняття «стратегічне управління» почало вводитись в лексикон тодішніх бізнесменів та науковців на стику 60-70-х років, з метою розмежовування поточного управління на рівні виробництва і того, що проводилось на вищому рівні організаційної структури підприємств з метою передбачати зміни, що можуть відбутись в майбутньому [1, 163 с.].

На даний момент, існує велика кількість трактувань поняття «стратегічне управління», часткова вибірка з них, представлена на рисунку 1.

Таким чином, «стратегічне управління» представляє собою комплексний процес розробки ряду управлінських рішень, направлених на планування подальшої виробничої та збутової діяльності організації чи підприємства, на основі обробки та аналізу факторів і елементів зовнішнього середовища, з метою спрогнозувати можливий ефект від їх зміни та розробити модель поведінки у тій чи іншій ситуації.

Слід вказати, що загалом концепція «стратегічного управління» що з'явилася на стику 60-70-х років, з точки зору саме організації даного процесу, залишилася майже без змін, так як команда на підприємстві, яка до нього залучена, складається насамперед з його керівних органів, а саме директора або власника, управляючих структурних підрозділів та ряду спеціалістів господарства. Розробка ж моделей поведінки підприємства в майбутньому, опирається не лише на інформацію про стан зовнішнього середовища, а й на мету та цілі, яких притримується організація.

Ф .Ле Скурнас: Забезпечення інтегральних зв'язків між глобальними й короткостроковими цілями організації та специфічними діями щодо досягнення цих цілей.

А.Бергарг: Необхідній інструмент успішного місцерозташування організації та ініціативності співробітників.

Дж.Еспай: Зосередження на досягненні чітко визначених цілей запроектованої вигоди організації, як цілого.

С.Попов: Підсистема менеджменту комерційної організації, що здійснює весь комплекс конкретних робіт професійної діяльності зі стратегічного аналізу, розвитку, реалізації та контролінгу стратегії організації.

Д.Хассі: Процес визначення довгострокових цілей та управління стратегією підприємства і її реалізацією

А.Томпсон, А.Стрікленд: Діяльність, пов'язана з постановкою цілей і завдань підприємства і підтримкою взаємовідносин між ним і оточенням, що дає змогу досягати намічених цілей, які відповідають його потенціалу, і зумовлює здатність змінюватися відповідно до зовнішніх вимог

Дж.Брансон: Певна сукупність найважливіших рішень, дій і засобів політики, які організація (чи підприємство) втілює в життя

М.Чаріх: Систематичний процес, за допомогою якого організація досліджує свої можливості та ймовірні перешкоди, аналізує свій потенціал і слабкі сторони, переглядає і оцінює свою роль, установлює пріоритетні завдання та визначає засоби їх досягнення

«СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ»

І. Ансофф: Процес ухвалення та виконання стратегічних рішень, ключовим етапом якого є стратегічний вибір, що базується на зіставленні власного ресурсного потенціалу підприємства з можливостями і ризиками зовнішнього оточення, в якому воно функціонує. Стратегічне управління складається з взаємопов'язаних процесів: формування стратегій; розвитку ділової активності підприємства; управління впровадженнями.

Х.Дімок: Визначення цілей з подальшим з'ясуванням необхідних заходів, осіб, часу, способу і фінансових ресурсів для досягнення бажаної мети.

М.Мескон: Сукупність дій та рішень, які використовує керівництво і які сприяють розробці специфічних стратегій для досягнення цілей організації.

П.Лоранж: Забезпечення належних нововведення та змін в організації

Г.Мінцберг, Дж.Куінн, С.Гошал: Процес об'єднання окремих складників формального стратегічного аналізу; реальна стратегія призначена для поєднання внутрішніх рішень і зовнішніх подій в єдиний процес із метою створення нового, широкого розуміння необхідних дій.

М.Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоурі: Процес планування, організації, мотивації та контролю, необхідний для окреслення і досягнення цілей організації

С.Серто, П.Друкер: Тривалий, послідовний, взаємозалежний процес, спрямований на підтримку діяльності підприємства відповідно до його оточення.

В.Тертичка: Стратегічне управління – це систематичний процес, за допомогою якого організація або територіальна громада прогнозує, планує і реалізує свою діяльність у майбутньому

Рис. 1. Трактування поняття «стратегічне управління»

Джерело: сформовано автором на основі [1, с.166].

Перед тим як перейти до алгоритму та реалізації стратегічного управління агроформуваннями, трохи відхилимось від заданого курсу та поговоримо про «агроформування».

В умовах значної мінливості ринкового середовища, яка представлена у вигляді постійного коливання макроекономічних показників, періодичних економічних та фінансових криз, вітчизняні аграрні формування вимушені постійно проводити пошук нових форм організації виробничої та збутової (комерційної) діяльності.

На сьогоднішній день, одним із таких шляхів є інтеграція виробництва та об'єднання капіталів формувань, що за умови дефіциту фінансових ресурсів виступає в ролі «рятувального кругу» для ряду малих та середніх аграрних підприємств. Насамперед на перше місце виходить «агропромислова інтеграція». Так, П.Т. Саблук трактував її як: «процес поєднання (синтез) сільського господарства і промисловості, економічною передумовою якого є безперервність науково-технічного прогресу, що ґрунтується на сукупності виробничих взаємовідносин і різною мірою проявляється й удосконалюється протягом усього розвитку суспільного виробництва»[2].

В свою чергу, В.Г. Андрійчук розглядав її як: «розвиток виробничих і економічних зв'язків між галузями і підприємствами агропромислового комплексу, які пов'язані між собою, технологічно та об'єктивно орієнтовані на поєднання їх матеріальних інтересів у процесі виробництва і реалізації кінцевої продукції з сільськогосподарської сировини» [3].

Подібний підхід, можна вважати подобою аграрних корпоративних організацій, які в вітчизняних реаліях, представлені у формі інтеграційних формувань, тобто акціонерних товариств та агрофірм, які займаються виробництвом та переробкою сільського сільськогосподарської продукції, до таких можна віднести: Кернел, Миронівський хлібопродукт, Агропросперіс, UkrLandFarming та інші.

На нашу думку, з урахуванням незначної, але все ж таки державної підтримки, так наприклад, на 2021 р. виділено загалом 4,5 млрд. грн. за низкою основних та нових напрямів підтримки аграріїв [4] (доповнення [5]), нові підприємці мають можливість до створення індивідуальних «агроформувань». Тобто, агроформування представляє собою вертикально інтегрований суб'єкт господарської діяльності, який за рахунок внутрішніх джерел підприємства буде впроваджувати нові стадії виробництва, таким чином об'єднуючи ключові технологічні процеси, при цьому певною мірою зберігаючи колишні управлінську та виробничу структури, при цьому поступово розширюючи сферу внутрішньої комунікації між підрозділами.

Окрім держпідтримки та внутрішніх фінансових джерел, даний процес може прискорюватись за рахунок сторонніх інвесторів та позикових коштів.

Рис.2. Алгоритм розробки та реалізації стратегічного управління агроформуваннями

Джерело: сформовано автором на основі монографічних досліджень

Подібний варіант перетворення підприємств доволі позитивно відобразиться на якості та ціновому різноманітті продуктів вітчизняного

внутрішнього ринку, іншими словами, поява значної кількості багатопрофільних виробників агропромислової продукції, дозволить забезпечити здоровий рівень конкуренції на ринку товарів, тим самим підштовхуючи виробників до постійного вдосконалення технологій виробництва, що також позитивно відобразиться на продовольчій безпеці держави. Що стосується процесу стратегічного управління агроформуваннями, то він представлений на рисунку 2.

Слід зазначити, що організація процесу стратегічного управління агроформуванням, не може бути реалізована без ряду важливих елементів, які забезпечують його якість, точність, повноту, адаптивність та розробку альтернатив, а саме: рискованість та кваліфікованість, як керівника підприємства, так і управлінського персоналу; забезпеченість інформаційними ресурсами та засобами їх обробки; відсутність чітко сформованої місії формування та низький рівень його іміджу; відсутність сучасної системи мотивації персоналу; відсутність багаторівневої системи контролю якості и т.д.

Необхідність стратегічного управління продиктована сучасними правилами ринкової економіки, її «флюгерність» потребує наявності ряду альтернатив, які дадуть змогу швидко та з мінімальними втратами адаптуватись до стрімких змін. Окрім того, стратегічне управління надає можливість керівним ланкам більш чітко оцінювати власний рівень конкурентоспроможності на ринку за рахунок його постійного аналізу, а також прикривати свої слабкі сторони.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тертичка В.В. Стратегічне управління: підручник. Київ: «К.І.С.», 2017. 932 с.

2. Реформування та розвиток підприємств агропромислового виробництва (посібник у питаннях і відповідях) / за ред. П. Т. Саблука. К.: ІАЕ,1999. 532 с.

3. Андрійчук В. Г. Економіка сільського господарства: підручник. 2-ге вид., доп. і перероблене. К.: КНЕУ, 2002. 624 с

4.Аграрний комітет підтримав запропонований розподіл державної підтримки аграріїв у 2021 році. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. URL:https://agro.me.gov.ua/ua/news/agrarnij-komitet-pidtrimav-zaproponovanij-rozpodil-derzhavnoyi-pidtrimki-agrariyiv-u-2021-roci. (дата звернення: 21.06.2021).

5. Уряд розширив державну підтримку аграріїв на 2021 рік. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. URL: https://agro.me.gov.ua/ua/news/uryad-rozshiriv-derzhavnu-pidtrimku-agrariyiv-na-2021-rik. (дата звернення: 21.06.2021).

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИМАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗВАРНИХ СТИКІВ С21-РИ З КУТОВИМ РОЗМІЩЕННЯМ НАКЛАДОК

Зезюков Д. М.
к.т.н., доц.;
Любушкіна Н. Є.
магістрантка
Державний вищий навчальний заклад
«Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури»

Постановка проблеми. закономірності зміни напружено-деформованого стану зварних стиків С21-Ри з кутовим розміщенням накладок при варіації диаметрів арматурних стрижнів

Мета дослідження. Визначення тримальної спроможності зварних стиків С21-Ри з кутовим розміщенням накладок.

Результати дослідження. Випробування проводили в лабораторії кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій 21 травня 2020 року.

Максимальне зусилля прикладення навантаження, що розтягує, визначали на розривній машині ГМС-100.

В процесі проведення досліджень фіксували геометричні розміри стрижней до і після розриву.

В таблиці наведені узагальнені результати проведення випробувань. Межу міцності на розрив зварних стиків арматурних стрижнів визначали в МПа шляхом відношення максимально прикладеного навантаження к площі стрижня. Для визначення відносного подовження стрижнів вимірювали лінійні розміри стрижнів до і після випробувань. Відносне подовження стрижнів в % визначали за формулою.

$$\delta = \frac{l_2 - l_1}{l_1} \times 100$$

де: l_1 – початковий розмір стрижня, мм;

l_2 – розмір стрижня після розриву.

Окрім цього, при аналізі результатів випробувань, аналізували місця і характер розриву стрижнів.

Таблиця

Результати випробувань зварних стиків арматурних з’єднань

Марку вання зразків	Розміри зразків до випробувань			Результати випробувань зразків				
	Діаметр мм	Довжи на, мм	Площа перерізу см^2	Руйнівне зусилля, кН	Довжина, мм	Місце руйнування	Межа міцності на розрив, МПа	Відносне подовження,%
1_{16}	16	1010	2,011	71,0	1077	По стрижню поблизу стика	353,06	6,22
2_{16}	16	1012	2,011	71,1	1110	теж	353,56	8,83
3_{16}	16	1003	2,011	71,2	1098	теж	354,05	8,65
1_{20}	20	1010	3,142	209,0	1035	По стрижню поблизу стика	665,18	2,41
2_{20}	20	1005	3,142	197,5	1023	теж	628,58	1,76
3_{20}	20	1013	3,142	203,5	1056	Руйнуван-ня стрижня відсутнє	647,68	4,07
1_{32}	32	1012	8,042	475,0	1102	По стрижню віддалено від стика	590,65	8,16
2_{32}	32	1012	8,042	475,0	1089	теж	590,65	7,07
3_{32}	32	1014	8,042	481,9	1091	теж	599,23	7,06

Як видно з таблиці, усі три арматурні стрижні діаметром 16 мм показали практично однакові результати міцності на розрив – 353,06 - 354,05 МПа. Руйнування стрижнів відбулось поблизу зварного з’єднання (рис Д.1.2). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими. Відносне подовження стрижнів знаходиться в межах 6,22- 8,83%, що характерне для термічно зміцнених марок сталей.

Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів відносно невеликого діаметру 16мм можна пояснити розміцненням кристалічної решітки поблизу зварного з’єднання.

Слід відзначити значні показники міцності на розрив арматурних стрижнів діаметром 20мм – 628,58 - 665,18 МПа і значно низьке відносне подовження стрижнів, що знаходиться в межах 1,76 - 4,07%. Такі показники

міцності і відносного подовження не характерні для арматурних стрижнів класу А500С, а причина цього, на-нашу думку, полягає в ефекті перезміцнення кристалічної решітки в процесі її термічної обробки.

Руйнування двох стрижнів діаметром 20мм (1_{20} і 2_{20}) відбулось поблизу зварного з'єднання (рис Д.1.3). Стрижень 3_{20} після прикладання максимального навантаження 203,5кН залишився не пошкодженим (в подальшому навантаження почало падати). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими.

Процес руйнування двох термічно зміцнених стрижнів діаметром 20мм можна пояснити розміцненням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання, а вихід із строю третього стрижня – внутрішніми дефектами кристалічної решітки.

Два арматурні стрижні діаметром 32мм (1_{32} і 2_{32}) мають однакові показники міцності на розрив - 590,65 МПа, а міцність третього стрижня 3_{32} декілька вище - 599,23 МПа. Руйнування стрижнів відбулось віддалено від зварного з'єднання (рис Д.1.4). Стики зварного з'єднання С21-Рн залишились не пошкодженими. Відносне подовження стрижнів знаходиться в межах 7,06-8,16%, що характерне для термічно зміцнених марок сталей.

Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів діаметром 32мм можна пояснити неможливістю впливу зварки на кристалічну решітку масивного стрижня. У даному випадку руйнування стрижнів відбулося із-за неможливості стрижнів протидіяти максимальним зусиллям на розрив.

Висновки. В результаті дослідження тримальної спроможності зварних стиків арматурних стрижнів діаметром 16, 20 і 32мм встановлено:

1. Зварні стики усіх арматурних стрижнів в результаті прикладення максимального розривного навантаження залишились не пошкодженими.

2. Руйнування усіх стрижнів діаметром 16мм відбулось поблизу зварного з'єднання. Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів відносно невеликого діаметру 16мм можна пояснити розміцненням кристалічної решітки поблизу зварного з'єднання.

3. Руйнування двох стрижнів діаметром 20мм відбулось поблизу зварного з’єднання, а третій стрижень після прикладання максимального навантаження 203,5кН залишився не пошкодженим. Процес руйнування двох термічно зміцнених стрижнів діаметром 20мм можна пояснити розміцненням кристалічної решітки поблизу зварного з’єднання, а вихід із строю третього стрижня – внутрішніми дефектами кристалічної решітки.

4. Слід відзначити значні показники міцності на розрив арматурних стрижнів діаметром 20мм – 628,58 - 665,18 МПа і значно низьке відносне подовження стрижнів, що знаходиться в межах 1,76 - 4,07%.

5. Руйнування стрижнів діаметром 32 мм відбулось віддалено від зварного з’єднання. Процес руйнування термічно зміцнених стрижнів діаметром 32мм можна пояснити неможливістю впливу зварки на кристалічну решітку масивного стрижня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Manual for Detailing Reinforced Concrete Structures to EC2/ SBN 9780415663489 - CAT# Y116876. 2016. 498 p.
2. EN 1992-1-1 Eurocode 2: Design of concrete structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings.European Committee for Standardization, 2001. - 230 pp.
3. Institution of Structural Engineers. Manual for the Design of Concrete Building Stmctures to Eurocode 2. Institution of Structural Engineers, London, 2006.
4. Schlaich, J. and Schafer, K.. Design and detailing of structural concrete using strut-and-tie models. Structural Engineer,69. 2016. 113-125 pp.
5. Schiessl, P. and Raupach, M. Laboratory studies and calculations on the influence of chloride-induced corrosion of steel in concrete. ACI Mateiials Journal, 94. 2016, 56-62 pp.

УДК 351:338.432

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ АУТСОРСИНГУ

Зима Юлія Олександрівна
аспірант кафедри економіки
Дніпровський державний
аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Анотація. Сучасні технології, адекватні креативній економіці, обумовлюють застосування нових варіантів поділу праці, а аутсорсинг виступає і як інструмент, що поглиблює поділ праці і, одночасно, як інструмент кооперації праці. В умовах сьогодення аутсорсинг виступає ефективним інструментом поділу праці та розподілу, як процесу виробництва так й самого процесу управління, що посилює економічний ефект від його реалізації.

Ключові слова: аутсорсинг, інституціональне забезпечення, поділ праці, регулювання, спеціалізація, кооперація.

Одним з найважливіших питань в сучасних умовах господарювання постає організація високоефективного виробництва за умов зростаючої конкуренції. Серед ключових інструментів, що дозволяють вирішити проблему організації виробничих процесів та забезпечити системний підхід до управління є аутсорсинг.

Наявність великої кількості наукових праць вітчизняних науковців, присвячених використанню аутсорсингу, нагальна потреба в більш ефективних методах організації бізнес-процесів й застосуванні інноваційних видів діяльності та оптимізації процесів виробництва свідчать про актуальність вивчення аутсорсингу та застосування його в вітчизняних реаліях.

Аутсорсинг об'єднує переваги спеціалізації і поділу праці у виробництві, переваги поділу (перенесення) відповідальності й повноважень в управлінні,

необхідних для ефективної організації виробничої системи в умовах сучасної конкуренції. Тому поступово інструментарій й методологію виробничого аутсорсингу, як нову більш ефективну систему організації бізнесових процесів, стали широко використовувати компанії світу.

Прискорення мобільності ресурсів, товарів і послуг та формування мережевих структур визначають нові виробничі параметри й структурні зрушення суспільства та економіки, видозмінюють існуючі співвідношення елементів управлінської організаційної ієрархії і підвищують значущість горизонтальних соціально-господарських взаємовідносин для забезпечення конкурентоспроможності й стабільності розвитку. Зі зміною системи цінностей, розвитком форм самоорганізації з'являється проблема «індивідуалізованого» підходу до управління економікою й поширення просторової локалізації, наслідком чого є поглиблення регіоналізації і дифузія державних функцій управління [1; 2, с. 124].

Світовою практикою нагромаджено різноманітний досвід і дієвий інструментарій формування інституціонального простору, сприятливого для розвитку нових підходів господарювання, що об'єднують державні заходи інноваційного спрямування, кадрове, технологічне, організаційне, інфраструктурне забезпечення розвитку, стимулювання інноваційної активності[2; 3; 4].

Причинами низького рівня розвитку аутсорсингу в національній економіці є відсутність достатньої нормативної бази або інституціонального регулювання формальними нормами. Термін «аутсорсинг» фактично відсутній в законодавстві і вживається тільки в окремих нормативних актах. Як наслідок, даний термін не вживається в контрактах й угодах, хоча за змістом є договором з надання послуг за відшкодування. Ще однією причиною є поверхневе вивчення менеджментом даної бізнес-технології й недостатнє опрацювання існуючих пропозицій з аутсорсингу. Окремі власники компаній не бажають втрачати контроль над бізнес-процесами і вважають, що це послаблює вплив на діяльність підприємства (організації) в цілому. Існують також певні

застереження стосовно кваліфікації аутсорсера і ризиків витоку інформації.

Проблеми з розвитком аутсорсингу обумовлені неготовністю частки економічних суб’єктів до його реалізації, відсутністю чіткої нормативно-правової бази і низьким рівнем знань щодо аутсорсингу з боку суб'єктів ринку. На думку фахівців найкращим варіантом видається еволюція аутсорсингу на основі моделі науково-виробничої кооперації. ЇЇ перевагами є створення нових і модернізація діючих виробництв; збільшення випуску кінцевої продукції підприємств; зростання технічного рівня виробництва; вдосконалення організації та управління виробництвом; можливість для компаній брати участь в міжнародній кооперації і поділі праці.

На вітчизняному ринку у аутсорсинга є значний потенціал для зростання, обумовлений низьким рівнем проникнення даної бізнес-технології в систему виробничих відносин і міжфірмових коопераційних зв’язків. Ефективним шляхом розвитку аутсорсингу для вітчизняної компанії може стати входження в якості аутсорсера в світові виробничі процеси й ланцюги. Низька розвиненість ринку аутсорсингу досі перешкоджає максимальному отриманню переваг від його використання, але можна припустити, що дана проблема буде вирішена за рахунок природного зростання ринку аутсорсингу і розширення діяльності компаній аутсорсерів. При цьому, до впровадження аутсорсингу в компанії повинен бути проведений аналіз всіх можливих ризиків і недоліків аутсорсингу кожного конкретного процесу.

Для забезпечення подальшого розвитку аутсорсингу в національній економіці необхідно реалізувати низку заходів, спрямованих на формування відповідних інституціональних умов, пов’язаних з розробкою законопроектів, які регламентують аутсорсингову діяльність; розвитком вітчизняних структур за прикладом міжнародних інституцій аутсорсингу і асоціативних об’єднань професіоналів в сфері аутсорсингу; прийняттям міжнародних стандартів аутсорсингу; наданням ширшого спектру податкових пільг в сфері аутсорсингової діяльності й НДДКР; підготовкою фахівців з управління аутсорсинговими проектами; формуванням ефективних й актуальних

інформаційних баз даних та єдиного інформаційного середовища аутсорсингу; розвитком форм державно-приватного партнерства у проведенні наукових розробок для перспективних напрямів НТП; створенням мережі дрібних і середніх інноваційних підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРА:

1. Дементьєв В.В. Чому Україна не інноваційна держава: інституційний аналіз[Текст] / В.В. Дементьєв, В.П. Вишневський // Економічна теорія. – 2011. - № 3. – С.5-20.

2. Институциональные проблемы эффективного государства / Под ред. В.В. Дементьева, Р.М. Нуреева. – Донецк: ДонНТУ, 2011. – 372 с.

3. Дж. К. Лайкер. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / пер. с англ. Т. Гутман. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2005. 402 с.

4. Крейнер С. Ключевые идеи менеджмента / пер. с англ. Москва: Инфра-М, 2002. 348 с.

5. Denzau, A., North, D. Shared Mental Models: Ideologies and Institutions? // Kyklos. 1994. Vol. 47. - № 1. - P. 3-31.

УДК: 611

ДИНАМІКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА НАПРИКІНЦІ ДРУГОГО ТА ТРЕТЬОГО ТИЖНІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПІОЇДНОГО ВПЛИВУ

Івасівка Христина Петрівна
Здобувач кафедри нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького
Пальтов Євгеній Володимирович
к. мед. н. доцент
Масна Зоряна Зиновіївна
д. мед. н. професор
Челпанова Ілона Владиславівна
к. мед. н. доцент
Львівський національний
медичний університет імені
Данила Галицького, Україна

Анотація: у представленній нами роботі була поставлена мета вивчити патоморфологічні прояви серед структурних компонентів слизової оболонки та хрящів гортані на ранніх термінах перебігу експериментального опіоїдного впливу. Поставлена мета була досягнута за допомогою використання гістологічної методики візуалізації структурних компонентів слизової та хрящів гортані. Виготовляли гістологічні зрізи товщиною 5 – 7 мкм. Гістологічні препарати готували за загальноприйнятою методикою з використанням барвника гематоксиліну, еозину, азану за методом Гайденгайна, PAS-реакція за Мак - Манусом та Альциановий синій за Стідманом. Мікроскопічні дослідження та фотографування препаратів здійснювали за допомогою мікроскопа МБІ – 1 і цифровим фотоапаратом Nicon D 3100.

На мікроструктурному рівні наприкінці другого тижня у щурів, виявлено

підвищення проникності стінки судин, унаслідок чого на поверхні слизової оболонки різних відділів гортані нагромаджувались еритроцити. Також відзначали помірну полімофноклітинну інфільтрацію сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки надгортанника, більш виражену поблизу гортанної поверхні. У судинах власної пластинки слизової оболонки підголосникової ділянки розвивалась гіперемія, стази, периваскулярний набряк, а також поліморфноклітинна інфільтрація основної речовини сполучної тканини. На поверхні слизової оболонки підголосникової ділянки нагромаджувались еритроцити. А наприкінці третього тижня виявили наростання дисциркуляторних змін, що були найбільш виражені в судинах власної пластинки слизової оболонки шлуночка гортані. Епітеліальний пласт надгортанника був неоднорідно потовщений, особливо на глотковій поверхні

Результати дослідження у майбутньому дозволять сформувати патоморфологічну базу, яка може бути використана з метою проведення порівняльної характеристики, щодо процесів динаміки наростання патоморфологічних змін у структурних компонентах слизової оболонки та хрящів гортані на ранніх термінах та провести порівння цих змін з патоморфологічними проявами на пізніх термінах експериментального опіоїдного впливу. Вище вказане в подальшому надасть можливість встановити найбільш оптимальні часові терміни для яких є характерний набір патоморфологічних проявів початкових явищ у структурних компонентах слизової оболонки та хрящів гортані та прослідкувати динаміку наростання цих змін на віддалених термінах експериментального опіоїдного впливу.

Ключові слова: опіоїд, слизова гортані, хрящі гортані, щур, ранні терміни.

Вступ. За останні роки проведено велику кількість патогістологічних досліджень, які дозволили виявити цілий комплекс змін із сторони внутрішніх органів при вживанні опіоїдів [1, с. 62; 2, с. 83; 3, с.154; 4, с 87. 5, с. 107; 6, с. 60; 7, с.59]. Зміна структурних компонентів слизової та хрящів гортані, що

виникає під впливом опіоїда відноситься до однієї з актуальних проблем у сучасній медицині, зокрема у отоларингологічній практиці, результати якої, не представлені у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі [8, с. 9, с. 6; 10, с.23; 11, с. 1; 12, с. 73; 13, с.115].

Мета дослідження. Метою проведеного нами дослідження було дослідити вплив опіоїду на зміни структурних компонентів слизової та хрящів гортані наприкінці другого та третього тижня експериментального опіоїдного впливу.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статево зрілі, безпородні щури – самці в кількості 48 тварин, масою 92 г, віком 4,5 місяців. Тваринам проводили ін'єкції препарату налбуфін дом'язево, щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу (10-11 година ранку) впродовж трьох тижнів. Доза налбуфіну становила 15 мг/кг впродовж двох тижнів та 20 мг/кг протягом третього тижня експериментального дослідження. Таким чином створювали умови хронічного опіоїдного впливу [14,с. 102; 15, с.29]. Тварини були поділені на 2 групи. 1- а група тварин отримувала налбуфін впродовж 21 дня в одному проміжку часу (10 - 11 годин ранку) з наступним забором матеріалу дослідження (кінець третього тижня експериментального опіоїдного впливу); 2- а група контрольна, яка впродовж 21 добу отримувала ін'єкції фізіологічного розчину дом'язево в одному проміжку часу (10 - 11 годин ранку). Усі тварини знаходились в умовах віварію, експеримент проведено згідно з принципами біоетики у відповідності до положення Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986), Директиви Ради Європи 86/609/ЕЕС (1986), Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження», загальних етичних принципів експериментів на тваринах, ухвалених Першим національним конгресом України з біоетики (2001), що підтверджено висновком членів комісії з біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 10 від 15 грудня 2019 р.). Перед проведенням забору матеріалу тварин

виводили з експерименту за допомогою дибутилового ефіру. Як матеріал для мікроструктурного дослідження використали структурні компоненти слизової та хрящів гортані щурів з подальшим врахуванням збереження топографічного співвідношення структур. Виготовляли гістологічні зрізи товщиною 5 – 7 мкм. Гістологічні препарати готували за загальноприйнятою методикою з використанням барвника гематоксиліну, еозину, азану за методом Гайденгайна, PAS-реакція за Мак - Манусом та Альциановий синій за Стідманом [16, с. 90; 17,с. 147; 18, с. 119]. Мікроскопічні дослідження та фотографування препаратів здійснювали за допомогою мікроскопа МБІ – 1 і цифровим фотоапаратом Nicon D 3100.

У результаті проведеного забору експериментального матеріалу через 14 діб у щурів, що знаходилися під впливом опіоїдного анальгетика в дозі 15 мг/кг на мікроструктурному рівні виявлено підвищення проникності стінки судин, унаслідок чого на поверхні слизової оболонки різних відділів гортані нагромаджувались еритроцити. Зокрема, на поверхні слизової оболонки надгортанника. Також відзначали помірну полімофноклітинну інфільтрацію сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки надгортанника, більш виражену поблизу гортанної поверхні. Значна кількість PAS-позитивних речовин локалізувалась в основній речовині еластичного хряща надгортанника та в цитоплазмі секреторного епітелію залоз. Спостерігали зменшення вмісту кислих глікозаміногліканів у матриксі апікальних ділянок еластичного хряща надгортанника. У той же час відбувалось вогнищеве нагромадження кислих глікозаміногліканів у сполучній тканинні власної пластинки апікальної частини надгортанника.

Значну кількість еритроцитів виявляли на поверхні слизової оболонки базальної частини гортанної поверхні надгортанника. У цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз, що розташовуються біля основи надгортанника нагромаджувалась значна кількість PAS-позитивних речовин, у той же час як кислі глікозаміноглікани в секреторних епітеліоцитах залозах розташовувалися неоднорідно. Кислі глікозаміноглікани також візуалізувались

в цитоплазмі тканинних базофілів, кількість яких у власній пластинці слизової оболонки збільшувалась. У базальній частині надгортанника відзначали розшарування колагенових волокон власної пластинки слизової оболонки. На поверхні слизової оболонки шлуночків гортані також візуалізувались еритроцити, проте їхкількістьбула значно меншою ніж на поверхні базальної частини надгортанника.

У власній пластинці слизової оболонки та в епітеліальному пласті шлуночків гортані нагромаджувався поліморфноклітинний інфільтрат, що складався з лімфоцитів, макрофагів, плазматичних клітин, нейтрофілів та тканинних базофілів. PAS-позитивні речовини нагромаджувались в стінці капілярів, а місцями на поверхні епітеліального пласту шлуночків гортані. Збережені колагенові волокна були неоднорідно потовщені. У окремих потовщених колагенових волокнах нагромаджувались кислі глікозаміноглікани. Окрім цього, на поверхні епітелію шлуночків гортані та у збережених, нерівномірно потовщених колагенових волокнах, присутні нагромадження кислих глікозаміногліканів. У матриксі колагенових хрящів гортані вміст кислих глікозаміногліканів зменшувався. У голосових складках також реєструвалась поліморфноклітинна інфільтрація власної пластинки слизової оболонки та епітеліального пласту. Цитоплазма окремих епітеліоцитів голосових складок набрякала, у ній нагромаджувались дрібні ацидофільні зерна.

У судинах власної пластинки слизової оболонки підголосникової ділянки розвивалась гіперемія, стази, периваскулярний набряк, а також поліморфноклітинна інфільтрація основної речовини сполучної тканини. На поверхні слизової оболонки підголосникової ділянки нагромаджувались еритроцити. Також відзначали вогнищеве руйнування та розшарування колагенових волокон власної пластинки слизової оболонки. У стінках гіперемійованих судин власної пластинки слизової оболонки підголосникової ділянки нагромаджувались PAS-позитивні речовини, які також візуалізувались в епітеліальному пласті та на поверхні слизової оболонки підголосникової

ділянки. У матриксі перстневидних хрящів вміст кислих глікозаміногліканів дещо зменшувався. У той же час на поверхні слизової оболонки підголосникової ділянки гортані відзначали нагромадження кислих глікозаміногліканів. Наприкінці 21 доби на поверхні епітелію надгортанника у глоткової частини візуалізувалась надлишкова кількість ацидофільної, неоднорідно зроговілої, дещо розпушеної маси. Також рогова речовина з'являлась на апікальній поверхні надгортанника. У власній пластинці слизової

оболонки надгортанника зустрічались невеликі поліморфноклітинні інфільтрати. Відзначали руйнування та розшарування колагенових волокон власної пластинки слизової оболонки надгортанника, що було більш вираженим у глотковій частині.

На поверхні слизової оболонки та в матриксі еластичного хряща надгортанника нагромаджувалась значна кількість PAS-позитивних речовин Збережені колагенові волокна неоднорідно потовщувались, у них нагромаджувались PAS-позитивні речовини. Також значна кількість PAS-позитивних речовин локалізувалась в цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз. У матриксі еластичного хряща надгортанника вміст кислих глікозаміногліканів знижувався.

Судини власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані були розширені, переповнені еритроцитами. Реєстрували розвиток периваскулярних набряків. У ділянках нагромадження транссудату основна речовина власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані була просвітлена.

Унаслідок цього пучки колагенових волокна у таких зонах розшаровувались. Власна пластинка слизової оболонки шлуночків гортані була інфільтрована переважно лімфоцитами, макрофагами та поодинокими нейтрофілами. Окремі колагенові волокна власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані зазнавали руйнування.

У епітеліоцитах шлуночка гортані розвивались некротичні зміни. На поверхні слизової оболонки шлуночків нагромаджувалась еозинофільна маса. Ця маса містила десквамовані епітеліоцити, лімфоцити, значну кількість PAS-

позитивних речовин, а також кислі глікозаміноглікани . Значна кількість PAS-позитивних речовин локалізувалось в матриксі щитоподібних хрящів.

Основна речовина власної пластинки слизової оболонки голосових складок була інфільтрована переважно лімфоцитами та макрофагами. Епітеліальний пласт голосових складок був неоднорідної товщини, на його поверхні нагромаджувались розпушені маси, що містили PAS-позитивні речовини.

На поверхні слизової оболонки підголосникової ділянки також візуалізувались ацидофільні маси, з домішками лімфоцитів та PAS-позитивних речовин, а також дрібнозернисті і ниткоподібні включення кислих глікозаміногліканів. Також у підголосниковій ділянці розвивались гіперемія, периваскулярні набряки та поліморфноклітинна інфільтрація власної пластинки слизової оболонки. Проте ці дисциркуляторні та інфільтративні процеси були дещо менш вираженими ніж у шлуночках гортані.

Висновки.

1. На мікроструктурному рівні наприкінці другого тижня у щурів, виявлено підвищення проникності стінки судин, відзначали помірну полімофноклітинну інфільтрацію сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки надгортанника. У судинах власної пластинки слизової оболонки підголосникової ділянки розвивалась гіперемія, стази, периваскулярний набряк, а також поліморфноклітинна інфільтрація основної речовини сполучної тканини.

2. Наприкінці третього тижня виявили наростання дисциркуляторних змін, що були найбільш виражені в судинах власної пластинки слизової оболонки шлуночка гортані. Епітеліальний пласт надгортанника був неоднорідно потовщений, особливо на глотковій поверхні

ЛІТЕРАТУРА

1. Radomskyy VT, Serehyna NM, Dyskovskyy IS. BT. Osoblyvosti mikrostruktury shkiry shchura za umov vplyvu opioyidu. Eksperymental′na i klinichna medytsyna. 2014. № 3. S.61–64. [in Ukrainian].

2. Табачніков СІ, Лєбєдєв ДС, Трофімчук ГЄ. Епідеміологічна ситуація щодо вживання психоактивних речовин в Україні. Архів психіатрії. 2009. Т. 15. № 1 (56). С.81–88 [in Ukrainian]

3. Clausen T, Anchersen K, Waal H.Mortality prior to, during and after opioid maintenance treatment (OMT): a national prospective cross-registry study. Drug Alc. Dep. 2010. Vol. 94, № 1. P.151–157 [in English].

4. Akshat S, Ramachandran R, Rewari V. Morphine versus Nalbuphine for open gynaecological surgery: a randomized controlled double blinded trial [Електронний ресурс] Pain Res. Treat. 2014. Режим доступу:http://www.hindawi.com/journals/prt/2014/727952/. P-87[in English].

5. Narver HL. Nalbuphine, a non-controlled opioid analgesic, and its potential use in research mice. Lab. An. 2015. Vol. 44, № 3. P. 106– 110.

6. Copeland L, Robertson J, McKenzie J. [et al.]Premature mortality in Scottish injecting drug users: a life-history approach. Scott. Med. J. 2012. Vol. 57. P. 59-65. [in English].

7. Deering D, Sellman JD, Adamson S. Opioid substitution treatment in New Zealand: a 40 year perspective. N Z Med J Online.2014;127(1397):57–66. [in English].

8. Schnabel A, Reichl SU, Zahn PK. Nalbuphine for postoperative pain treatment in children [Електронний ресурс]. Cochr. Lib. 2014. Режим доступу:http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ 14651858.CD009583.pub2/full. [in English].

9. Tabachnikov SI, Viyevs′kyyAM, Zhdanova MP. Klinichni osoblyvosti ta providni chynnyky vzhyvannya psykhoaktyvnykh rechovyn u ditey ta pidlitkiv u svitli rozrobky kompleksnoyi bahatorivnevoyi systemy yoho medyko-sotsial′noyi korektsiyi ta profilaktyky Ukrayins′kyy zhurnal klinichnoyi ta laboratornoyi

medytsyny. 2012. T. 7, № 1. S.4–10. [in Ukrainian].

10. Litvintsev BS. Strukturno-funktsional'nyye izmeneniya nervnoy sistemy pri khronicheskom otravlenii opioidami: avtoref. dis. na soiskaniye uchen. stepeni kand. med. nauk.: [spets.] 14.00.18 «Psikhiatriya» M., 2003. 23s. [in Russian]

11. Pat. №76564 U Ukrayina, MPK A 61 K 31/00 Sposib modelyuvannya fizychnoyi opioyidnoyi zalezhnosti u shchuriv/ zayavnyky: Onys′ko RM., Pal′tov YEV., Fik VB., Vil′khova IV., Kryvko YUYA., Yakymiv NYA., Fit′kalo OS.; patentovlasnyk: L′vivs′kyy natsional′nyy medychnyy universytet imeni Danyla Halyts′koho. – №u201207124; zayavl. 12.06.2012; opubl. 10.01.2013, Byul. №1. [in Ukrainian].

12. Romeys B. Mykroskopycheskaya tekhnyka. M.: Medytsyna, 1953.–s. 71 – 72. [in Russian].

13. Horal′s′kyy LP., Khomych VT., Konons′kyy OI. Za redaktsiyeyu Horal′s′kyy L.P. Osnovy histolohichnoyi tekhniky i morfofunktsional′ni metody doslidzhen′ u normi ta pry patolohiyi. Navchal′nyy posibnyk. Vyd. III, vypravlenne i dopovnene. Zhytomyr: Polissya, 2015. 286 s. [in Ukrainian].

14. Onys′ko RM., Onys′ko IO. Mikrostrukturna orhanizatsiya tkanyn yazyka na 28 dobu pislya vidminy opioyida. Novyny stomatolohiyi.-2013.-№3 (76).-S.101-106. [in Ukrainian].

15. Yakymiv N. YA. Ul′trastrukturna kharakterystyka struktur rayduzhno-rohivkovoho kuta ochnoho yabluka shchuriv na 7-u, 14-u, 21-u, 28-u dobu opioyidnoho vplyvu / N. YA. Yakymiv // Ukrayins′kyy morfolohichny al′manakh. – 2014. – № 2. – S. 28–31. [in Ukrainian].

16. Yakymiv N. YA. Morfolohycheskaya kharakterystyka struktur raduzhno-rohovychnoho uhla krys na raznykh srokakh deystvyya y na rannykh srokakh posle otmeny éksperymental′noho opyoydnoho vlyyanyya / N. YA. Yakymyv // Oftal′molohyya. Vostochnaya Evropa. – 2014. – № 2. – S. 89–97. [in Russian].

17. Pal′tov E.V., Chelpanova I.V., Fik V.B., Vil′khova I.V., Kyryk KH.A., Kyryk KH.A., Kryvko YU.YA / Patomorfolohichni zminy u sharakh sitkivky cherez shist′ tyzhniv opioyidnoho vplyvu v eksperymenti // Svit medytsyny ta biolohiyi. –

№ 2 (60). – 2017. – S. 146 – 150. [in Ukrainian].

18. Pal′tov E.V., Kryvko YU.YA / Patomorfolohichni zminy u sharakh sitkivky cherez visim tyzhniv opioyidnoho vplyvu v eksperymenti // Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. – 2017 - Vyp.4, tom 2 (140). – S. 118 – 122. [in Ukrainian].

УДК 378.172-178

ПРИЙОМИ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОМОРФОЛОГІЯ» В КОНТЕКСТІ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗДОРОВ'Я ЗБЕРЕЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Іліка Віталій Валер'янович
к.мед.н., асистент
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: дана наукова публікація присвячена розгляду педагогічних прийомів здоров'язбереження як якісної характеристики сучасної системи вищої освіти. У статті аналізуються здоров'язберігаючі технології, які використовуються в процесі викладання дисципліни «Патоморфологія» у медичному ВНЗ, досліджуються всі напрями діяльності педагога та освітнього закладу щодо формування, збереження та зміцнення фізичного та психічного здоров'я студентів. В публікації здоров'язберігаючі технології представлені в комплексній оцінці умов виховання і навчання в урочний та позаурочний час у вищому навчальному закладі та доведено, що їх знання, володіння і застосування є важливою складовою професійної компетентності сучасного педагога та умовою забезпечення успішності навчальної діяльності.

Ключові слова: здоров'я студентів, здоров'язберігаючі технології, навчально-виховна діяльність, освітній процес.

Умови життя сучасної людини висувають актуальні завдання вдосконалення наукового аналізу проблем її здоров'я. Людина - найвища цінність суспільства, а здоров'я, носієм якого вона є, зумовлює гармонійний розвиток людини і тим самим є запорукою всебічного розвитку суспільства [1, с. 5]. Збереження та зміцнення морального, фізичного та психічного здоров'я студентів є одним із першочергових завдань вищої школи, що набуло особливої

актуальності в останні десятиліття [2 - 5]. Надзвичайно часто зустрічаються фактори, які негативно впливають на стан здоров'я студентської молоді, серед яких можна виділити: зростання навчального навантаження, зменшення рухової активності, проведення вільного часу пасивним чином за переглядом фільмів, за комп'ютерними іграми, тощо. Як наслідок все частіше в молодому віці, зокрема в студентські роки, вже мають місце проблеми зі здоров'ям, на кшталт гіподинамії, порушень постави, порушень зору, тощо. Отож, щоб на сучасну медицину здійснювалося менше навантаження, щодо лікування порушень здоров'я, завдання вищої школи – зберегти, зміцнити здоров'я студентів, сформувати в них культуру здоров'я, тобто вжити ряд профілактичних заходів, шляхом використання в педагогічній діяльності ряду здоров'язберігаючих технологій та прийомів.

Можна виділити наступні прийоми у викладанні навчальної дисципліни «Патоморфологія» в контексті виконання завдань здоров'язбереження студентської молоді:

- контроль за виконанням санітарно-гігієнічних норм організації навчального процесу. Не можна не враховувати й той факт, що збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді залежить також від достатньої матеріально-технічної бази, обов'язковому поєднанні її з відповідними за розміром і призначенням приміщеннями, груповими кімнатами й територією, що є важливим як для фізичного, так і для психічного розвитку студентів [6, с. 9]. Тому, одним з важливих напрямів діяльності навчального закладу в цілому, та й викладачів кафедри, зокрема, є забезпечення необхідних санітарно-гігієнічних умов внутрішнього середовища, зокрема: гігієнічних умов у навчальних аудиторіях, відповідного рівня температури, свіжості повітря, освітлення аудиторії, наявності/відсутності монотонних, неприємних звукових подразників, озеленення приміщень, контролю за штучним освітленням, контролю за чистотою навчальних кабінетів, тощо.

- створення атмосфери співтворчості «викладач-студент». Важливого значення набуває не лише підтримання фізичного здоров'я студентської

молоді, а й їх психічного здоров'я. Адже слід враховувати, що навчання у вищій школі потребує від студентів значних інтелектуальних та нервово-емоційних напружень, що сягають в період екзаменаційної сесії найвищої межі [7, с. 345]. Для профілактики у вказаному напрямку важливість має нормування навчального навантаження та профілактика перевтоми студентів. Шляхом здійснення останнього та створення атмосфери співтворчості «викладач-студент» реалізується особистісно-орієнтований підхід до навчання й виховання, який по-новому формулює основне завдання освіти – створення максимально сприятливих умов для особистісного розвитку особистості. Організація особистісно-орієнтованого середовища взаємодії у вузі передбачає ставлення до студента як до унікальної особистості, індивідуальність якої усвідомлена й прийнята педагогами. Особистісно-орієнтований підхід організовує здоров'язберігаючий освітній процес, в якому пріоритет надається інтересам і потребам особи, створенню безпечних і комфортних умов для її особистісного розвитку. Особистісно-орієнтоване середовища взаємодії у вузі пронизане духом гуманізації, демократизації, не директивної педагогіки. Її найважливішими характеристиками є: атмосфера довіри, доброзичливості, співпереживання й поваги; оптимістична віра в особистісний потенціал кожного студента; співробітництво, діалогічна взаємодія; відсутність примусу, терпимість до недоліків; розширення прав студента як суб'єкта освітнього процесу; індивідуальний підхід [8]. Все це ми намагаємося реалізовувати на практичних заняттях з навчальної дисципліни «Патоморфологія».

- сприяння формуванню доброзичливих взаємовідносин у студентському колективі. Важливого значення набуває збереження психічного, духовного та соціального здоров'я студентів, що вимагає створення у навчальному закладі особливої комфортної атмосфери, яка б відкрила кожному студентові позитивний простір для особистісного зростання в інтелектуальній, духовній та соціальній сферах [1, с. 17]. На досягнення цієї мети мають бути спрямовані зусилля і педагогів. Без цієї умови важко розраховувати на успіх усього освітнього процесу в цілому, оскільки за байдужих, рольових чи негативних

взаємовідносин психологічна ефективність навіть найвитонченіших виховних впливів буде мінімальною. Психологічний клімат у взаємовідносинах студентів повинен будуватися на принципах моралі: самоповаги та самовиховання, поваги один одного, взаємодопомоги, творчої ініціативи, вірності професійному обов'язку, гуманізму, високої відповідальності та ін. Здоровий психологічний клімат колективу, доброзичливі, шанобливі взаємини студентів сприяють їх нормальному самопочуттю, і навпаки, ворожість, а тим більше конфліктні взаємовідносини створюють ґрунт для внутрішнього дискомфорту [9, с. 284].

- виховний вплив на студентів в ключі формування в них мотивації та здоров'язбережувального світогляду можуть спричинити особливості формулювання практичних завдань, ситуаційних задач валеологічного, екологічного змісту, задач, які стосуються раціонального харчування тощо.

Крім застосування прийомів здоров'язбереження під час безпосередньої навчальної діяльності студентів на практичних заняттях з дисципліни «Патологічна анатомія», нами ряд заходів в даному напрямі здійснюється і в позаурочний час, приміром:

- провадження виховної роботи з попередження розповсюдження шкідливих звичок та залежностей, формування стійкої мотивації у студентів на здоров'я збереження, культивування еталону здорової, життєрадісної особистості, що реалізується через використання таких форм виховної роботи, як виховні години, конкурси, тощо;

- правильна організація фізичної активності студентів, шляхом їх залучення до занять у спортивних секціях (легкої атлетики, волейболу, футболу, тощо), участь у фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходах та змаганнях;

- створення умов для нормального проживання у гуртожитках: контроль адміністрації та викладачів за санітарно-гігієнічними станом гуртожитків, за режимом проживання та відпочинку студентів, перешкоджання палінню та вживанню спиртних напоїв у стінах гуртожитків, пропаганда здорового

способу життя.

Вважаємо, що перспективним напрямом в спектрі здоров'язбереження у вищій школі повинна стати систематична діяльність служби психологічної допомоги, як педагогам, так і студентам у подоланні стресів, стану тривоги чи інших психологічних проблем. Пріоритетними завданнями цієї служби повинні стати: збереження психічного здоров'я студентів у процесі навчальної діяльності; психологічна діагностика, вибір і застосування методів корекції; психологічне консультування, освіта студентів та педагогів; психологічна просвіта батьків; просвітницько-профілактична діяльність серед викладачів та студентів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с

2. Луканьова С. М., Бойчук Р. Р., Селіверстов С. І., Лютик М. Д. Формування культури здоров'язбереження як світоглядної орієнтації студентів ВНЗ в умовах ком'ютеризації навчання. Молодий вчений, 2017. № 3.1. С. 198-201.

3. Онищенко Н. П., Лиховид Н. П. Здоров'язбережувальні технології у системі підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності. Молодий вчений, 2016. № 9.1. С. 122-126.

4. Гуменюк С. Здоров'язберігаючі технології в системі освіти. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота, 2013. Вип. 26. С. 55-57.

5. Пилипишин О. І. Здоров`язберігаючі технології в організації навчально-виховного процесу в закладах освіти: теоретичний аналіз. Науковий вісник Ужгородського університету : Серія: Педагогіка. Соціальна робота / гол. ред. І.В. Козубовська. Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла», 2015. Вип. 35. С. 147-151.

6. Гриньова М., Дудка І. До питання про значення здоров'язберігаючого середовища у вищому навчальному закладі. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка. Сер. : Педагогічні науки, 2015. Вип. 140. С. 6-10.

7. Шевченко С. В., Денисов І. Г. Особливості адаптації першокурсників до навчального навантаження сучасного освітнього процесу вищої школи. Актуальні проблеми психології: зб. наук. пр., 2019. № 11(20). С. 345-361.

8. Кузьменко Н. Особистісно-орієнтований підхід в сучасному навчально-виховному процесі ВНЗ. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогіка, 2016. Режим доступу: http: //nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2016_4_11.

9. Шевченко С. В. Психологічний мікроклімат у групі як основа інтелектуального розвитку першокурсників. Вісник ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка. Серія: Психологічні науки, 2015. №. 128. С. 284-287.

УДК 378.016.018.43:81'243]:614.46

ПРОБЛЕМИ ТА ТРУДНОЩІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Коновальчук Надія Олександрівна
Старший викладач
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Аннотація: У статті розглядаються основні когнітивні, психологічні та методологічні проблеми, що значно посилилися під час карантину, з якими стикаються викладачі та студенти під час дистанційного навчання, та пропонуються шляхи їх вирішення.

Ключові слова: дистанційна освіта, дистанційне навчання, покоління Z, самомотивація, самонавчання.

Соціально-економічні зміни, що відбулися у світі й в Україні зокрема на початку XXI століття, зумовили якісні зміни в системі освіти: створення нових освітніх стандартів та програм, удосконалення способів підготовки спеціалістів, і, як наслідок, впровадження нових форм навчання. Як зазначає О. Корбут: "Забезпечення безперервності освіти є соціальним замовленням суспільства" [1]. Однією із таких новітніх форм, що забезпечує якісну та безперервну освіту, і стало дистанційне навчання, яке почало активно впроваджуватися та поширюватися в освітньому просторі України з початку XXI століття, як відгук на вимогу інформаційного суспільства, у якому з'явився запит на постійне оновлення та вдосконалення знань, умінь і навичок, підвищення кваліфікації, що забезпечує конкурентоспроможність робітника на ринку праці, але не відриває його від виробництва. У 2020-2021 роках в умовах пандемії в Україні, як і на теренах інших країн, дистанційне навчання тимчасово стає основним доступним видом навчання. Це відкриває ряд проблем, не властивих

дистанційному навчанню докарантинного часу, водночас загострює й вимагає негайного рішення уже існуючих проблем, що зумовлює актуальність даної статті. Тому метою статті є аналіз основних труднощів, з якими стикаються викладач та студенти під час дистанційного навчання та пошук можливих шляхів їх вирішення.

Головна проблема дистанційного навчання зумовлена саме його особливістю, адже, на думку І.В. Повечери "Особливість дистанційного навчання полягає в тому, що у процесі навчання студенти самостійно працюють з електронними та друкованими засобами навчання за відсутності безпосередньої участі викладача. Процес організації дистанційного навчання може бути впровадженим при наявності певних психолого-педагогічних умов, створення яких забезпечує підвищення результативності й ефективності даного процесу… Проте більшістю учених зазначається, що однією з головних умов організації дистанційного навчання є готовність студентів до самостійної пізнавальної діяльності. " [2, с.162]. Слід зазначити, що більшість як студентів, так і викладачів, були морально та психологічно не готові навчатися дистанційно. О. Г. Корбут зауважує, що "освітнє суспільство має потребу в особистості, яка здатна до самоосвіти." [3, с.74]. Але, саме здатність до самоосвіти стала каменем спотикання при масовому впровадженні дистанційної форми навчання, адже не всі студенти виявилися достатньо готові та вмотивовані. Значною мірою успіх дистанційного навчання залежить від первинного рівня мотивації. На думку Веле Штилвелда: "Ефективність дистанційного навчання заснована на тому, що ті, кого навчають, самі почувають необхідність подальшого навчання, а не піддаються тиску з боку." [4] Також науковець стверджує: "На першому курсі дистанційного навчання багато студентів страждають від нестачі контролю з боку деканату. Головна складність - змусити себе вчитися. Ще одна проблема - відсутність особистого спілкування з викладачем." [4]. Отже, як виявилося, студенти під час карантину потребують додаткової мотивації, заохочення та підтримки, адже, на відміну від категорії студентів, що свідомо обрали дистанційну систему навчання, не

мають такої стійкої мотивації й відповідальності. Одним із засобів підтримання мотивації є створення ігрових форм і комунікативних завдань, колективних проектів (наприклад, створення спільного відео або презентації, доповіді на задану тему), що не дасть студентам відчути віддаленість один від одного та викладача та соціальну ізольованість.

Крім того, як зазначає І. Большакова "Уміння критично мислити, працювати з будь-якою інформацією, навички саморегуляції – виявилися не просто не сформованими, деякі діти про це навіть не здогадувались." [5]. На жаль, репродуктивний метод навчання, коли студент лише відтворює надану викладачем інформацію, через брак аудиторних годин все ще доволі вживаний, а отже зазначені ключові когнітивні навички, необхідні саме для дистанційного навчання, виявилися несформованими у багатьох студентів. Викладачам довелося формувати їх уже у процесі дистанційного навчання: навчати студента працювати з інформацією, вибирати потрібний контент, шукати інформаційні ресурси.

Засобами, що забезпечують у дистанційному навчанні використання усіх форм взаємодії, є сучасні інформаційні телекомунікаційні технології, які дають студентам змогу самостійно долучатися до найрізноманітніших інформаційних джерел, а отже сучасним студентам не бракує джерел інформації, навпаки, студенти самі того не розуміючи можуть стикнутися з її надлишком. Більшість студентів не вміють і не готові працювати з джерелами інформації, виділяти серед них авторитетні, а з потоку інформації виділяти найнеобхідніше. Усьому цьому їх потрібно навчати.

Певною мірою така невідповідність когнітивних можливостей та навичок студентів цілям та задачам дистанційного навчання зумовлена психологічними особливостями молодого покоління. З одного боку, більшість сучасних студентів належать до покоління Z, яке "народилося зі смартфоном у руках", яке, на думку Коростіль Л.А., "Техніку знають краще, ніж розуміють почуття людей" [6], а отже з технічної точки зору перехід до дистанційної форми навчання не став для них вельми травматичним, але, разом із тим, цьому

поколінню властиві "гіперактивність, нетерплячість, зосередження на короткострокових цілях, фрагментарність образного мислення" [6] що породжує, неорганізованість та роззосередженість, нездатність довго зосереджувати увагу та наполегливо самостійно працювати для досягнення цілей та підтримувати самомотивацію тривалий час, що значно ускладнило процес навчання, адже саме дистанційна форма вимагає від суб'єкта навчання досить високого рівня організованості, зосередженості та самостійності. Подолати ці проблеми можливо шляхом перерозподілу навчального матеріалу та зміною способу його подачі. Так, щоб не перевантажувати увагу, матеріал рекомендується подавати у вигляді дуже коротких підкастів (бажано, не більше 5-7 хвилин), викладення матеріалу має бути максимально динамічним, у підкастах слід надавати тільки основну найнеобхіднішу інформацію вузької теми. Якщо тривалість відео перевищує 5 хвилин рекомендується розбити його на дві частини. Навчальний матеріал має бути візуально яскравим, його подача, здійснена оптимістичним тоном, скороченою та максимально візуалізованою. Перед початком заняття слід сформулювати для студентів чіткі, зрозумілі та невеликі цілі, щоб студенти відчували свій прогрес та бачили результат, адже представники покоління Z відрізняються прагматичністю й водночас їм важко працювати тривалий час над великою проблемою. Перевагу слід надавати ігровим та комунікативним завданням, це зробить процес навчання динамічнішим, допоможе довше утримати увагу студентів.

Крім когнітивних, на успіх дистанційного навчання впливають також психологічні проблеми, які також потребують методичного вирішення. С.В. Тарасишина, зокрема, наголошує на таких: "… можна виділити певні проблеми, які виникають при навчанні за дистанційною формою. Серед них:

1) подолання психологічної ізольованості;

2) проблема ефективного керування навчальною діяльністю студентів та ефективного зворотного зв’язку;

3) проблема психологічної непідготовленості студентів до самостійної роботи." [7, с.74] Означені проблеми були наявні ще до масового впровадження

дистанційного навчання і дослідники не раз наголошували на них, але під час карантину вони стали особливо помітні, оскільки, люди, що обирали дистанційну форму навчання свідомо були більш-менш морально підготовлені до їх виникнення, але у людей, що опинилися в цій системі мимоволі, усі означені недоліки та проблеми були виражені у значно більшій мірі. Подолати ці проблеми можливо за рахунок індивідуальних бесід або листування зі студентами, також викладач може почати заняття з мовної розминки, під час якої запитає студентів про їхні справи, настрій, самопочуття, тощо. Можна попросити студентів сказати один одному 2-3 компліменти, тощо. Це допоможе не тільки створити позитивний настрій перед заняттям, а й подолати відчуття ізольованості - у такий спосіб студенти будуть відчувати себе включеними в групу.

Крім когнітивних та психологічних, деякі студенти стикнулися із соціально-побутовими проблемами, які теж впливають на якість навчання. Так, І. Большакова виділяє такі проблеми, з якими стикається викладач та студенти під час дистанційного навчання: "Є різні соціальні умови, в яких живуть учні. Є учні, які живуть у складних життєвих обставинах." [5]. Так, студенти часто або винаймають житло спільно, або живуть в одній кімнаті в гуртожитку та навіть із батьками, не в усіх є можливість працювати бодай в окремій кімнаті, діяльність інших студентів відволікає, заважає зосередитись, також виникають труднощі під час усної відповіді, коли на задньому фоні чутно відповідь сусідів по кімнаті. Єдиний спосіб вирішити цю проблему уявляється в асинхронному проведенні занять, коли частину питань викладач обговорює зі студентами в індивідуально-консультативному порядку, або перенесенні значної частини матеріалу на самостійне опрацювання у зручний для студента час.

І хоча покоління Z і вважається "поколінням, що народилося зі смартфоном у руках", як зауважує І. Большакова, "є різні технологічні моменти, які пов’язані, знову ж таки, з тим, в яких умовах живуть діти – у багатьох просто немає інтернету". [5]. Крім того, більшість навчальних платформ потребують достатньо сучасного та потужного гаджета, безперервного та

швидкісного інтернету. Не всі студенти були технічно підготовлені до дистанційного навчання. Тут знову ж таки, єдиним виходом уявляється створення частини завдань на платформах, що не потребують особливих потужностей, наприклад, частину тестових завдань можна створювати на платформі googletest. Також для створення електронних комплексів та посібників бажано використовувати поширені програми, які не займають багато місця й не перевантажують гаджет.

Таким чином, головною особливістю дистанційного навчання є самоосвіта як основа дистанційного навчання, що передбачає самомотивацію студента щодо власного навчання, а також високий рівень самоорганізації. Але, для студентів, що опинилися в умовах вимушеного дистанційного навчання, часто бракує когнітивних навичок і мотивації до самоосвіти, тому викладач має навчати студентів не тільки предмету, а й роботі з джерелами інформації, будувати заняття таким чином, щоб максимально полегшити її сприйняття та не перенавантажувати студента, слід також посилити мотиваційні моменти, а також надавати психологічну підтримку студентам, яким вона потрібна. Крім того слід пам'ятати, що є група учнів, яким складно навчатися через соціально-побутові умови, тож їм також потрібна підтримка й надання можливості виконувати завдання та отримувати консультації у зручний для них час.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корбут О.Г. Дистанційне навчання: моделі, технології, перспективи. Матеріали науково-практичної конференції «Новітні освітні технології» (КПІ, м. Київ). URL: http://confesp.fl.kpi.ua/node/1123 (дата звернення: 06.02.2018).

2. Повечера І.В. Підготовка студентів до дистанційного навчання / І.В. Повечера // Дистанційне навчання: дидактика, методика, організація [Текст]: монографія / В.Г. Гетта, С.М. Єрмак, Г.В. Джевага, О.М. Шульга, І.В. Повечера, Н.М. Носовець, А.М. Коляда. – Чернігів, 2017. – 286 с. – С.157-201.

3. О. Г. Корбут Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія [Електронний ресурс] : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31

березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б.Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – 102 с. http://confesp.fl.kpi.ua/node/1123

4. Веле Штилвелд Дистанционное обучение - от теории к практике, актуальный сетевой семинар", "Хайвей" // http://dist.knute.edu.ua/index.php/en/metodologiya-distantsijnogo-navchannya/24-distantsijne-navchannya

5. Большакова І. Практики та підходи до дистанційного навчання – рекомендації для вчителів/ https://nus.org.ua/articles/praktyky-ta-pidhody-do-dystantsijnogo-navchannya-rekomendatsiyi-dlya-vchyteliv/ (дата звернення: 23.04.2020).

6. Коростіль Л.А. Покоління Z: пошук способів педагогічної взаємодії https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5229

7. Тарасишина С.В. Проблеми та переваги дистанційного навчання // Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія [Електронний ресурс] : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б.Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – 102 с. "

УДК 116:316.752

ЦІННОСТІ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Коротіч Галина Вікторівна
канд. філос. наук, доцент,
доцент кафедри філософських наук та історії України
Державний вищий навчальний заклад
«Приазовський державний технічний університет»
м. Маріуполь, Україна

Анотація: Досліджується аксіологічний аспект сталого розвитку. Підкреслюється, що засадничим для утворення мудрого балансу взаємопов'язаних цінностей є усвідомлення необхідності морального ставлення до людини і природи. До вищих цінностей належать цінність життя як такого, здоров'я, миру і сталого економічного розвитку, цінність діалектичного мислення, довіри і відповідальності, подальше удосконалення громадського суспільства і демократії.

Ключові слова: сталий розвиток, цінність, мораль, людина, довіра, мудрість.

Життя як окремої людини, так і світу в цілому залежить, насамперед, від вибору засадничих цінностей. На основі цього вибору визначаються цілі й сенси. Починати дослідження цінностей для сталого розвитку необхідно із розуміння цінності самого сталого розвитку для будь-якої просторової системи – світу в цілому, певного соціального утворення, індивіда... Коли ми звично і не безпідставно чуємо про кризовий стан сучасного суспільства, то йдеться і про кризу системи цінностей, навіть повинно йтися, адже саме друга криза (тобто криза цінностей) є основою кризи суспільної. Як справедливо вважає О. А. Стасевська, першою ознакою «кризового стану системи цінностей, руйнації єдності між потребами, інтересами та цінностями є втеча у сферу

морально нейтрального» [1, с. 70]. Дослідниця слушно підкреслює, що вагомим чинником суспільного прогресу може стати гармонійне поєднання цінностей наукової, художньої та політичної діяльності, при цьому зв'язок між економікою, політикою і духовною культурою є складним і мінливим. М. М. Підлісний правильно зауважує, що головна причина негараздів полягає «в бездуховності та її ескалації в глобальному масштабі. Сучасна індустріальна цивілізація з її товарним фетишизмом, споживчим відношенням до природи і до самої людини – ця речова цивілізація повинна зійти з сцени історії» [2, с. 147]. Насамперед, мова йде про зміну цінностей. Багато хто з дослідників, міркуючи про створення системи цінностей для сталого (або збалансованого) розвитку, розуміючи необхідність мудрого балансу цінностей, на перше місце висуває саме моральні цінності, моральне ставлення до людини і природи. Хоча назвати це «першим місцем» буде, все ж таки, неточним. Це щось, що перебуває у взаємозв'язку з іншими засадничими цінностями, і це те, що пронизує, охоплює собою вибір цінностей взагалі. Моральним буде обрати серед вищих цінностей для сталого розвитку людства цінність життя як такого, і формуючи стратегію цього розвитку, підкреслити значення принципу недопущення воєн, подолання бідності й постійної турботи про навколишнє середовище, про його збереження. Оскільки мова йде про систему цінностей, то для її з'ясування людині потрібно мати системне глибоке мислення, розвинуту духовність і розуміти їхнє значення, їхню цінність. Цінним є все, що сприяє сталому розвитку. Наприклад, це розвиток демократії й громадянського суспільства, якісна освіта для сталого розвитку, збереження здоров'я, сталий економічний і політичний розвиток. Дбати про це буде моральним. Оскільки всі аспекти людського життя є взаємопов'язаними, то формувати треба саме систему цінностей, розуміючи їхній взаємозв'язок і взаємовплив. Наприклад, коли ми говоримо про цінність життя як такого, ми розуміємо цінність засобів збереження життя, про що вже почали міркувати. Проблема протистояння змінам клімату є однією з нагальних, за останні десятиліття ми стали свідками неймовірних природних катаклізмів, причиною багатьох із них є нерозумна,

точніше, позбавлена мудрості діяльність людини. Розвиток науки і техніки має суспільну цінність, однак лише у зв'язку із цінністю збереження життя як такого і його сталого прогресивного розвитку. Минули часи, коли економічні критерії, взяті самі по собі, були основними для осмислення суспільного розвитку, хоча рівень добробуту, безперечно, впливає на вирішення людиною багатьох проблем, у тому числі, зі здоров'ям, освітою, створенням сім'ї, тощо. Проблеми економічного розвитку є діалектично пов'язаними із рівнем створення громадянського суспільства і розвитку демократії. Навіть ідеологи ринкової економіки в останні десятиліття особливо підкреслюють величезне значення моральних чинників, скажімо, довіри і відповідальності, для розвитку економіки, значення вміння усвідомлювати баланс індивідуальних і суспільних цінностей і реалізовувати його в житті. Щодо довіри, то, на жаль, її рівень наразі дуже невисокий для сталого розвитку суспільства, як і рівень відповідальності. Перед філософією сталого розвитку завжди стоятиме завдання осмислення засадничих цінностей, філософських основ такого розвитку. Можна повернутися до історико-філософської спадщини, наприклад, перших філософських учень. Скажімо, даосизм у свій спосіб розглядає поняття «довіра» і «природність», які відображають уявлення про нерозривний гармонійний зв'язок людини із природою, безмежну відкритість світу. Несталий, незбалансований розвиток цивілізації порушив ці гармонію і відкритість, тому, «виносячи за дужки» особливості міркувань даосизму, з якими ми можемо не погоджуватися або з приводу розуміння яких сперечатися, необхідно зауважити, що ідеї, про які йшлося вище, є засадничими і, отже, цінними й для сьогодення. Вони потребують наповнення сучасними сенсами, з урахуванням сучасних соціокультурних умов. Принцип природності – це, по суті, принцип коеволюційного розвитку суспільства і природи. Сучасні кризові соціокультурні умови не сприяють утвердженню довіри як засадничого принципу у стосунках між людьми. Тим більше фантастичними виглядають міркування Конфуція щодо аналогії відносин у державі й у родині і добросовісним виконанням кожним своїх соціальних ролей. Однак, це були

обґрунтовані спроби створити умови для сталого розвитку давньокитайського суспільства. Плідними є ідеї античних філософів щодо гармонійного нерозривного зв'язку космосу і людини, наприклад, на рівні їхнього походження і зв'язку об'єктивного й суб'єктивного логосів. Мудрість є вищим благом, вищою цінністю, оскільки мудра людина не помиляється, бо намагається зрозуміти сутність космічного закону-Логосу і адекватно використати ці знання у житті. Епохи Відродження і Нового часу додали багато цікавих ідей, які отримали своє подальше осмислення у творах сучасних філософів. Наприклад, ідея творчої активності людини, у гуманістів Відродження навіть всебічної активності. Індивідуальність, її всебічний вільний розвиток у відповідності до її бажань і намірів належать до когорти вищих цінностей. Однак, те саме Відродження порушило важливе питання про напрям такого розвитку. Індивід, піклуючись про досягнення власної мети, повинен дбати і про наслідки своїх дій для інших. Існують межі, які зараз є модним називати «червоними лініями», наприклад, моральні настанови та юридичні закони. Вони також є вищими цінностями, які, удосконалюючись, сприяють формуванню сталого прогресивного розвитку людини і суспільства. Отже, міркування щодо розвитку стратегії сталого розвитку людини або суспільства слід починати з міркувань щодо системи цінностей для такого розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стасевська О. А. Система цінностей як основа буття сучасного українського суспільства // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Серія : Філософія, філософія права, політологія, соціологія. – 2014. – № 1. – С. 62-76.

2. Підлісний М. М. Проблеми аксіології та шляхи їх вирішення: монографія. – Дніпро : Видавець Біла К. О., 2020. – 164 с.

УДК: 342.951

ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНИМИ ДАНИМИ

Костенко Олексій Володимирович
доктор філософії (Ph.D.) в галузі права
завідувач науково-дослідної лабораторії теорії і права
цифрових трансформацій науково-дослідного центру
цифрових трансформацій і права НДІ інформатики і права
Національної академії правових наук України

Анотація. В роботі досліджується питання класифікації парадигм управління ідентифікаційними даними. Процеси управління ідентифікаційними даними в інформаційно-комунікаційних системах та мережі Інтернет на сьогодні є вкрай актуальними. На основі узагальнюючих даних щодо сучасних технічних та юридичних механізмів і процедур ідентифікації суб'єктів та об'єктів запропоновано застосувати кілька парадигм управління ідентифікаційними даними.

Автор акцентує увагу на необхідність розробки та створення єдиних підходів правової регуляції в сфері управління ідентифікаційними даними.

Ключові слова. Парадигма, управління ідентифікаційними даними, ідентифікація, атрибут, ідентифікація, штучний інтелект.

Одним з рушійних елементів науково-технічної революції 4.0. без сумніву є ідентифікаційні дані суб'єктів та об'єктів. Процеси управління ідентифікаційними даними торкаються не тільки фізичних або юридичних осіб, а й пристроїв IoT та штучного інтелекту.

Проблематикою управління ідентифікаційними даними займаються багато дослідників серед яких такі відомі як: Карретеро І., Іск'єрдо-Морено Г., Василе-Кабесасі М., Буссард Л., Ді Нітто Е., Нано О., Йосанг А., Поуп С., Малікі Е. Сейньор Дж. М., Перес-Мендес А., Чадвік Д., Клаус С., Контопп М.

та інші.

Науковці формують парадигми спираючись на механізм забезпечення застосування та обробки ідентифікаційних даних. Так пропонується три парадигми управління ідентифікаційними даними:

- мережева центрична, яка формується на базі локального (корпоративного) центру обробки ідентифікаційних даних ;
- сервісна центрична, яка формується з різних та незалежних центрів обробки ідентифікаційних даних, в яких один і той же суб'єкт або об'єкт може мати різні ідентифікаційні атрибути ідентифікаційних даних;
- суб'єктно-об'єктова, в якій атрибути ідентифікаційних даних для процедур ідентифікації розміщуються на засобах якими безпосередньо володіє суб'єкт або вони невід'ємно належать суб'єкту.

На нашу думку розвиток технологій Інтернету речей та штучного інтелекту дозволяє сформувати нову, четверту парадигму управління ідентифікаційними даними – транскордонний простір довіри.

Парадигма транскордонного простору довіри буде формуватися на основі об'єднання суб'єктно-об'єктних систем управління ідентифікаційними даними з системами забезпечення довіри (третьою незалежною стороною).

Система забезпечення довіри (третя незалежна сторона) повинна забезпечити процедури надійності та достовірності наданих до системи ідентифікаційних даних, їх автентичність та юридичну відповідність об'єкту та суб'єкту володільців даних, а також забезпечити страхові гарантії та юридичну значимість транзакцій

Фактично управління ідентифікаційними даними може здійснюватися за волею суб'єктів та функціональним призначенням об'єктів за моделями, побудованими відповідно до будь-якої з трьох парадигм. В той же час правове регулювання таких процедур управління ідентифікаційними даними носитиме вкрай складний характер.

Водночас застосування моделей на основі парадигми транскордонного простору довіри передбачає впровадження на національному рівні додаткових

суб’єктів – приватних або державних довірчих центрів, які забезпечать надійні процедури ідентифікації та управління ідентифікаційними даними в приватному та державному секторі електронних послуг та транзакцій. Створення простору довіри в сфері управління ідентифікаційними даними позитивно сприятиме на зростання рівня довіри до електронних сервісів у всіх сферах життєдіяльності суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zentyal, доступ. 2017. URL: http: // www. zentyal.com/about-us/
2. Буссард Л., Ді Нітто Е., Нано А., Нано О., Ріпа Г. Підхід до управління ідентифікацією для систем, орієнтованих на обслуговування. ServiceWave. Спрінгер, 2008, С. 254–265.
3. Carretero. Jesus., Izquierdo-Moreno. G., Federated Identity Architecture of the European eID System. IEEE Access, Volume: 6-2018. Page(s): 75302 – 75326.
4. Костенко О.В. Електронні довірчі послуги: правовий аспект транскордонного використання: монографія. // Київ-Одеса. /2020. С.167.

УДК 330.341

ВЕКТОРИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ

Котеленець Анастасія Миколаївна
аспірантка Національного університету
«Чернігівська політехніка»
м.Чернігів, Україна

Анотація: Одним із важливих завдань удосконалення земельних відносин є здійснення на всій території державної кадастрової оцінки землі і забезпечення переходу на систему земельних платежів, які формуються на основі рентної вартості землі. Систематичне проведення державної оцінки земель у системі державного земельного кадастру дозволить створити механізми, що забезпечать проведення більш раціональної податкової й інвестиційної політики держави, підвищити ефективність управління земельними ресурсами, що в кінцевому підсумку забезпечуватиме збільшення дохідної частини бюджетів усіх рівнів і сприятиме якісному вирішенню соціально-економічних проблем суспільства.

Ключові слова: державна політика, земельні ресурси, економічні відносини, землекористування.

Сучасна земельна реформа в Україні в сучасних умовах акумулювала відповідні системно-універсальні характеристики й основні напрями щодо реалізації сучасної державної політики регулювання земельних відносин, які, насамперед передбачають оновлення існуючого нормативно-правового забезпечення та засобів для реформування земельних відносин на засадах децентралізації влади. Саме це вимагає розробки і формування адекватного сучасним соціально-економічним процесам механізму реалізації державної політики, включаючи сукупність законодавчих, соціально-економічних,

техніко-технологічних та організаційних заходів щодо забезпечення трансформації системи земельних відносин [1-2].

Неефективність інструментів механізму реалізації сучасної державної політики регулювання земельних відносин в Україні виправдано існуванням сукупності проблем, а саме: 1) неефективний розподіл функцій та повноважень між суб'єктами регулювання земельних відносин; 2) відсутність стабільності системи органів державного управління земельними відносинами; 3) значна кількість нормативно-правових актів, які регулюють земельні відносини; 4) корупція в системі управління земельними відносинами; 5) відсутність стратегії розвитку земельних відносин та чіткого плану дій для кожного елементу механізму реалізації державної політики регулювання земельних відносин в умовах децентралізації.

Для вирішення різного роду проблем регулювання земельних відносин в Україні пропонуємо комплексний механізм реалізації державної політики регулювання земельних відносин в умовах децентралізації, який наповнений сукупністю спеціалізованих механізмів (нормативно-правового, організаційно-адміністративний, фінансово-економічний, екологічний та механізм встановлення земельної власності) та представляє собою їх інтеграцію з комплексом інструментів, принципів, функцій та ресурсного забезпечення на різних управлінських рівнях. Для вирішення комплексу таких проблем безпосередньо на рівні держави було висунуто пропозицію надати органам місцевого самоврядування початкового рівня повноважень у вирішенні актуальних питань щодо забудови (надання дозволів на проведення будівництва, відведення відповідних земельних ділянок), представлення матеріальної основи для місцевого самоврядування майна, а саме землі, яка перебуває у власності конкретних територіальних громад сіл, селищ, міст і необхідної бази для оподаткування й інше.

Запропонований механізм орієнтований на досягнення ефективності регулювання земельних відносин в умовах децентралізації з метою забезпечення раціонального використання та охорони землі як головного

ресурсу природи, використання якого в ресурсних обмеженнях, які притаманні Україні дозволить забезпечити продовольчу безпеку країни та створити екологічно безпечні умови для ведення господарської діяльності й підвищення рівня якості життя громадян.Відтак, зауважимо, що формування механізму реалізації державної політики регулювання земельних відносин в Україні на комплексних інтеграційних засадах дозволить: а) вирішити більшість проблем у даній сфері, а також створить прозорі, стабільно діючі, ефективні механізми державного регулювання земельних відносин в умовах децентралізації; б) сприяти значному зниженню корупційних ризиків й порушень законних прав й інтересів учасників земельних відносин; в) сформувати інвестиційно-привабливий клімат при плануванні та забудові територій, а також при використанні земель сільськогосподарського призначення; г) створити сучасну інтегровану систему органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування з управління земельними ресурсами; д) удосконалити економічні і правові відносини власності, адаптувати нормативно-правове регулювання у цій сфері до вимог країн ЄС [3].

Формування механізмів реалізації державної політики регулювання земельних відносин повинно базуватися на визначенні форм землекористування, які є найбільш ефективними, підтримці будь-якої форми земельної власності з боку держави, сприянню виробників сільськогосподарської продукції у розгортанні виробництва, становленні такої економіки, яка була б заснована на двох окремих соціально-економічних системах, які співіснують на одній географічній території й основою якої мають бути різні форми власності на землю. Визначені проблеми у сфері державного управління земельними відносинами в умовах децентралізації та представлені напрями їх вирішення у контексті запровадження сучасного законодавства щодо зняття мораторію на землю в Україні. Ідентифіковані ключові можливості та ризики прийняття й впровадження представленого діючим Урядом законодавства щодо зняття мораторію на землю в Україні. З метою нейтралізації дій тіньового ринку продажу землі в Україні, налагодження

прозорих взаємних відносин між власниками паїв та тими, хто виступає потенційними покупцями або орендарями необхідно розробити чіткий механізм та його інструментарій ґрунтуючись на потребах аграрного сектору. Для цього пропонуємо створити в Україні іпотечну установу, діяльність якої повинна бути орієнтована на викуп сільськогосподарської землі у громадян (власників паїв), якщо вони не хочуть її продавати діючим орендарям, громадам. Така установа повинна також викуповувати сільськогосподарську землю у юридичних осіб, які брали у іноземних банків кредити для покупки землі, і вони або виходять з бізнесу, або компанія (власник землі) стала банкротом. Паралельно із запуском ринку землі варто створити загальноукраїнську регіональну біржу з інвестиційних проектів в аграрному секторі метою якої є зацікавлення інвесторів та диверсифікація проектів за напрямками: тваринництво, рослинництво, сільгоспкоперація тощо. Запропоновано структуру комплексного інтегрованого механізму реалізації державної політики регулювання земельних відносин в умовах децентралізації, який включає такі складові: нормативно-правову, організаційно-адміністративну, фінансово-економічну, екологічну та встановлення власності на землю. Обґрунтовані переваги використання такого механізму в сучасних реаліях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Щурик М. В. Збереження та охорона земель як ключові передумови їх поліпшення. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. Сер. : Економіка. 2017. Вип. 1. С. 61-66.

2. Бородіна О., Прокопа І. Подолання структурних деформацій в аграрному секторі України: інституціалізація і модернізація мало товарного сільськогосподарського виробництва. *Економіка України*. 2015. №4. С. 88-96.

3. Аграрії вимагають у Зеленського заборонити продаж землі іноземцям. URL: https://agropolit.com/news/13258-agrariyi-vimagayut-u-zelenskogo-zaboroniti-prodaj-zemli-inozemtsyam

УДК 364.42/.44

СПРИЯННЯ СОЦІАЛЬНІЙ АДАПТАЦІЇ ВИПУСКНИКІВ-СИРІТ ІНТЕРНАТНИХ ЗАКЛАДІВ ДО САМОСТІЙНОГО ЖИТТЯ

Кримчак Людмила Юріївна
к. пед. н., доцент
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація. Визначаються проблеми соціальної адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів у самостійному житті. Обгрунтовується процес сприяння соціальній адаптації до самостійного життя. Проводиться дослідження ролі соціальної послуги соціальної інтеграції як процесу сприяння соціальній адаптації випускників інтернатних закладів до самостійного життя. Аналізуються результати опитування, що стосується проблеми сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя. На основі отриманих результатів намічаються деякі шляхи вирішення означеної проблеми.

Ключеві слова: випускники-сироти інтернатних закладів, соціальна адаптація, сприяння, соціальна допомога, соціальна послуга соціальної інтеграції, критерії дослідження.

Соціальна адаптація випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя виступає однією з найбільш гострих проблем системи інституційного виховання. Традиційні підходи до організації життя, виховання та навчання цих дітей у державних закладах не задовольняють змінене українське суспільство. Адже труднощі, з якими вони стикаються у самостійному житті є наслідком тих негараздів, які досі мають місце в роботі інтернатних закладів.

Бажана свобода для багатьох з випускників-сиріт стає тягарем: фактично їм вперше доводиться самостійно вибудовувати та організовувати життєвий простір, «вбудовуватися» у нову соціальну структуру та процеси. Великий спектр проблем простежується і під час обрання подальшої стратегії життєдіяльності. Це пов'язано з відсутністю персоніфікованих зразків для наслідування та близьких людей, зацікавлених у долі сироти. Тому, серед випускників інтернатних закладів дуже часто можна зустріти тих, хто опиняється в стані «соціальної дезадаптованості», ворожості до соціуму.

Мета статті – проаналізувати результати опитування, що стосуються проблеми сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя та намітити деякі шляхи їх вирішення.

Держава Україна, на законодавчому рівні, подбала про успішне інтегрування в соціум молодих людей, які вийшли з інтернатних закладів. Це підтверджується наявністю ряду нормативно-правових актів, серед яких:

1. «Державний стандарт послуги соціальної адаптації», який спрямовано на допомогу в соціальній адаптації як людям похилого віку чи особам з інвалідністю, або тим, хто відбув покарання, так і випускникам інтернатних закладів, що опинилися в складних життєвих обставинах [1].

2. «Держстандарт соціальної послуги соціальної інтеграції», в якому, по-перше, визначено зміст, обсяг, умови та порядок надання даної послуги саме випускникам інтернатних закладів, а по-друге – конкретизовано показники якості послуги для наставників (соціальних працівників/соціальних педагогів), тобто тих, хто їх надає [2].

Теоретико-аналітична робота із вивчення сутності та змісту процесу сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів (Н. Гордієнко [3], Я. Гошовський [4], В. Кузьмін [5], Л. Кримчак [6] та ін.) дозволила зробити ряд висновків узагальнюючого характеру, а саме:

- відповідно до наукових джерел, «сприяння» є синонімом «соціальної допомоги». Враховуючи, що предмет нашого дослідження щільно перегукується з соціальною послугою, яка виступає однією з форм соціальної

допомоги, то в якості процесу сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів слід розглядати саме соціальну послугу соціальної інтеграції (далі за текстом СПСІ);

- СПСІ – це процес, сутність якого полягає в спрямуванні внутрішніх ресурсів випускника-сироти на розвиток соціальної компетентності, сприяння в найкращій реалізації його особистісного потенціалу в період переходу до самостійного життя;

- зміст СПСІ носить динамічний, мультидисциплінарний характер та складається з ряду елементів (суб'єкт, об'єкт, мета, завдання, принципи, технологія організації та проведення СПСІ), які визначають його цілісність й послідовність.

Отже, усе вище викладене створило підґрунтя для дослідження ролі СПСІ як процесу сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт, що вийшли з інтернатних закладів, до самостійного життя.

Першою сходинкою на етапі дослідження виступило опитування випускників-сиріт (20 осіб) інтернатних закладів 2017-2019 рр., які закінчили свого часу «Бердянську загальноосвітню санаторну школу-інтернат І-ІІІ ступенів» Запорізької обласної ради та «Запорізьку загальноосвітню санаторну школу-інтернат №7 І-ІІ ступенів» Запорізької обласної ради. Робота проводилася у березні 2021 року.

Серед критеріїв визначено: «потребу до розвитку»; «наявність батьківського капіталу»; «фактори сім'ї та середовища», «психофізіологічну адаптованість до самостійного життя». Щодо змістовного визначення кожного з показників, за сформульованими критеріями, то вони відбивали не тільки особливості розвитку респондентів, а і специфіку їх соціальної адаптації до самостійного життя.

За основу було взято комплексну Методику «Оцінка потреб випускника інтернатного закладу, який отримує СПСІ та рівня його готовності до самостійного життя» [2]. Для встановлення рівня психофізіологічної адаптованості респондентів застосовано Методику САН [7], яка базується на

трьох основних компонентах: самопочуття, психічна активність та настрій.

Для опитування ми обрали:

1. Метод збору інформації: індивідуальне інтерв'ю з випускниками-сиротами інтернатних закладів.

2. Рекрутинг респондентів. Методологія дослідження передбачала пошук респондентів за допомогою рекрутерів із числа фахівців, які працюють з цільовою групою; були задіяні методи «прямого рекрутингу» та рекрутинг за «снігової кулі».

За результатами опитування виявлено, що роль СПСІ як процесу сприяння соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя за критерієм «Потреба до власного розвитку» є незначною. Так як майже половина респондентів (12 осіб) зазначили, що:

- невдоволенні станом свого здоров'я. Це, на їх думку, заважає продовжувати навчання;

- відчувають труднощі під час спілкування з оточуючими (проявляють емоційну нестриманість та замкнутістю до нових контактів);

- відсутній постійний дохід.

Цікавою з цього приводу є думка експертів (тих, хто надає СПСІ). Так, фахівці соціальної роботи вважають, що випускники інтернатних закладів відрізняються нестабільністю у прояві власних потреб та нездатністю адекватно оцінити стан свого здоров'я. Не сформованість навичок відносно здорового способу життя та відсутнє усвідомлення цієї потреби, сприяє знаходженню чинників, які, на погляд фахівців, заважають випускникам-сиротам самостійно вирішувати дорослі проблеми.

Не зважаючи на проведену наставниками (у межах СПСІ) роботу (бесіди, онлайн-консультування, групова робота), не вдається, повною мірою, сформувати стійку модель гармонійних взаємовідносин сиріт з оточуючим середовищем. Це, на думку експертів, пов'язане з тим, що під час такої взаємодії випускники керуються власним настроєм і потребами.

Що стосується майбутньої професії, то третина респондентів так і не

визначилася з нею. Молоді люди зовсім не проявляють бажання працювати. Це говорить про не сформованість розуміння праці як життєвої цінності, що складає основу благополуччя людини в самостійному житті. Випускникам-сиротам важко усвідомити головний принцип соціальної адаптації до самостійного життя, те, що потреби особистості повинні співпадати з її можливостями.

Суперечливий характер носить думка про продовження навчання. Випускники розуміють, що відсутність освіти не дозволяє обійняти ту посаду, на яку вони претендують. Але тут же знаходять ряд чинників, які, на їх погляд їм у цьому заважають: не дозволяє здоров'я, відсутність підтримки батьків, недолік грошей, «гроші можна заробити і не маючи освіти» і т.ін.

Результати відповідей за критерієм «Наявність батьківського капіталу» свідчать про те, що СПСІ у процесі соціальної адаптації випускників, які вийшли з інтернатних закладів відіграє важливу роль.

За твердженням певної кількості опитуваних (18 осіб) біологічні батьки не чекали їх повернення до дому, тим більше, надати можливість проживати в окремій кімнаті. На думку випускників, житло батьків небезпечне для проживання, адже не підведено водопостачання, взимку не опалюється. До того ж, їх батьки є алкогольно залежними і мали приводи до органів правопорядку.

Тому, не дивно, що майже усі опитуванні звернули увагу на роль наставника в цій ситуації. На їх думку, саме завдяки фахівцю соціальної роботи вони змогли вирішити питання, які пов'язані з проживанням з батьками. Адже інформування щодо прав і гарантій, установлених чинним законодавством для дітей-сиріт та органів, організацій й закладів, які можуть надати підтримку після вибуття з інтернатного закладу, - стало у нагоді під час виникнення конфліктних ситуацій і сприяло створенню умов для безпечного проживання з родичами та батьками.

Щодо результатів відповідей за критерієм «Фактори сім'ї та середовища», то вони дали змогу виявити як негативні, так позитивні аспекти.

Так, серед загальної кількості опитуваних, деякі (5 осіб) зазначили, що

СПСІ у їх соціальній адаптації до самостійного життя відіграла незначну роль. Пояснили це: по-перше, стійким відмежуванням від батьків, у зв'язку з пережитим досвідом насилля; по-друге, тим, що батьки (один з батьків) знаходяться у місцях позбавлення волі. Наголосили, що проведена фахівцем робота (зустрічі, онлайн-консультування, бесіди, спілкування телефоном) з метою відновлення їх родинних стосунків, позитивного результату не дала.

Разом з тим були і такі відповіді, коли респонденти визначали, що перепоною на шляху їх успішної адаптації до самостійного життя було те, що біологічна сім'я проживала у тимчасовому помешканні та мала велику заборгованість за комунальні послуги. Але, можливість отримати та скористатися інформацію від фахівця соціальної роботи щодо прав та гарантій, установлених українським законодавством, дозволило випускникам-сиротам вирішити ряд питань, серед яких: допомогти одному з батьків під час пошуку роботи; подолати перешкоду щодо відчуження житла; допомогти сім'ї в отриманні державної допомоги, на яку вона має право.

Особливу увагу респонденти приділили проведенню соціальним працівником групових форм роботи (тренінгів та груп взаємодопомоги), що дозволило, на їх погляд, усвідомити особливості взаємодії з органами, організаціями та закладами, до яких можна звернутися за підтримкою після вибуття з інтернатного закладу. На таких заняттях більшість з них навчилися оформлювати документи, листуватися з іншими суб'єктами надання послуг, оформлювати запити до установ та організацій. Таким чином, за словами респондентів, вони разом зі своїми батьками вчилися самостійно долати складні життєві обставини, вчасно оплачувати рахунки, не збільшувати заборгованість за комунальні послуги та планувати свої фінансові витрати.

Результати рівня адаптованості опитуваних до самостійного життя за компонентом «самопочуття» дали можливість констатувати, що більше половини випускників скаржилися на підвищену втомлюваність, низьку працездатність, напруженість або/чи не здатність усвідомлювати проблеми, з якими вони стикаються у самостійному житті.

Третина наголосила на тому, що дуже часто проявляються нестійкі взаємини з оточуючими, суперечливе ставлення до соціальних впливів, конформізм по відношенню до норм суспільного життя. І лише дехто (4 особи) засвідчили, що повністю усвідомлюють необхідність прийняття та виконання соціальних норм і вимог, здатні будувати гармонійні взаємини з оточуючим середовищем та адекватно ставитися до соціальних впливів.

Що стосується результатів дослідження рівня адаптованості опитуваних за компонентом «психічної активності», то вони дали можливість виявити, що третина респондентів відчуває постійну втому, мають похмурий та нещасний вигляд, скаржаться на знесилення та виснаженість.

Інших характеризує прагнення до відпочинку, важкість в усвідомленні навколишніх подій та явищ, перепади в проявах уваги. І лише деякі (2 осіб) з опитаних зазначили, що мають добре самопочуття, відчувають себе сильними та щасливими, проявляють бажання працювати.

Не менш значущим для нашого дослідження стала характеристика емоційно позитивного настрою, який дозволяє підвищити працездатність, з оптимізмом сприймати навколишній світ, усвідомлювати існуючу реальність, отримувати задоволення від спілкування та взаємодії з оточуючими.

Результати опитування за компонентом «Настрій», дозволили виявити наступне. Тих, хто показав низький рівень адаптованості (8 осіб) характеризує песимістичність, в’ялість, сонливість та розчарованість життям. Тоді, як респондентів, які виявили середній рівень (12 осіб) виділяє ситуативність, суперечливість, а значить емоційна нестійкість. Високий рівень адаптованості виявлено небуло.

Резюмуючи зазначимо, аналіз отриманих даних щодо ролі СПСІ у соціальній адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя відіграє немаловажну роль.

Адже, при наявності потреби з боку молодих людей та можливості якісного надання СПСІ з боку фахівців соціальної роботи, у перших проявляється тенденція до стабілізації позитивних змін у житті, що сприяє

налагодженню контактів з родичами, вступу до навчальних закладів, покращенні психологічного стану та отриманні житла. Випускники-сироти набувають навички самостійного життя та планування власного майбутнього, налагоджують соціальні контакти в громаді та мають стабільні позитивні соціальні зв'язки.

Проте, існує потреба вдосконалювати процес надання СПСІ завдяки впровадженню в виховний процес інтернатних закладів соціально-педагогічних технологій організації доцільної діяльності, спрямованої на підвищення рівня соціальної адаптації випускників-сиріт інтернатних закладів до самостійного життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Державного стандарту соціальної адаптації: Наказ Міністерства соціальної політики України 18.05.2015 №514 (Оновлено 13.10.2007). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0665-15#Text (дата звернення: 12.05.2021)

2. Про затвердження Державного стандарту соціальної послуги соціальної інтеграції випускників інтернатних закладів (установ): Наказ Міністерства соціальної політики України 26.09.2016 №1067. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1367-16#Text: (дата звернення: 02.04.2021).

3. Гордієнко Н. М. Освітні заклади інтернатного типу як агенти кумуляції соціалізаційного потенціалу суспільства: дис. ... д-ра соц. наук : 22.00.04 / Запоріж. класич. прив. ун-т. Завпоріжжя, 2019. 525 с.

4. Гошовський Я. О. Становлення образу «Я» в підлітків школи-інтернату в умовах депривації батьківського впливу : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / АПН України; Ін-т псих. Київ, 1995. 177 с.

5. Кузьмін В. В. Теоретичний аналіз проблеми інтеграції у суспільства дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування: соціально-психологічний аспект. *Актуальні проблеми педагогіки, психології та професійної освіти*. 2017. №1. URL: http://journals.uran.ua/apppfo/article/view/

90071

6. Кримчак Л. Ю. Соціально-педагогічні умови адаптації учнів-сиріт до навчання в професійно-технічних навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05 / ДЗ «Луганський нац. ун-т ім. Т. Шевченка». Луганськ, 2011. 333 с.

7. Лучшие психологические тесты / сост. М. В. Оленникова. Москва: АСТ; СПб. : Сова, 2010. 639 с.

УДК 330.342.141

РОЛЬ КЕЙНСІАНСТВА В ТЕОРІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА

Кузик Олег Богданович
Магістр
Львівський національний університет
імені Івана Франка

Анотація Стаття присвячена ролі вчення видатного вченого Дж. Кейнса у розвитку теорії державного регулювання аграрного сектора. Автор зазначає, що саме дослідження вченого довели неспроможність самосцілення економічного занепаду, необхідність проведення державної політики як засобу, який здатний урівноважувати сукупний попит і сукупну пропозицію, виводити економіку із кризового сану та сприяти її подальшій стабілізації. Досліджено еволюцію вчення Кейнса та його взаємодію з іншими течіями.

Ключові слова: Кейнс, державне регулювання, аграрний ринок, економічна політика.

Важливим моментом теоретичного осмислення ролі держави в економічній системі є доробок видатного англійського економіста Дж. М. Кейнса. Ідеї які були започатковані під час «кейнсіанської революції» мали великий вплив на погляди щодо можливостей ринкової економіки. Адже саме вони довели неспроможність самосцілення економічного занепаду, необхідність проведення державної політики як засобу, який здатний урівноважувати сукупний попит і сукупну пропозицію, виводити економіку із кризового сану та сприяти її подальшій стабілізації.

Основним постулатом кейнсіанства є відсутність ефективної саморегуляції ринкового господарства в умовах панування монополій. Звідси виникає необхідність державного регулювання економіки з метою досягнення її

стабілізації. "Нашою кінцевою метою, - писав Кейнс, - може бути відбір таких змінних величин, які піддаються свідомому контролю або управлінню з боку центральної влади в рамках тієї господарської системи, в якій ми живемо". Для з'ясування ключових змінних, на які має впливати держава, щоб запобігти настанню економічної кризи, Кейнс виявляє причини циклічних криз в короткостроковому періоді. Загалом вплив кейнсіанських ідей на економічну думку і економічну практику важко переоцінити. У теоретичному аспекті ідеї Кейнса сприяли появі нового великого розділу економічної теорії макроекономіки, започаткований ним інструментарій ліг в основу макроекономічного аналізу. Слід зазначити, що за останні десятиліття у сфері макроаналізу висунуто чимало нових теорій, в тому числі і тих, які критикують погляди Кейнса і тих, які лежать в руслі кейнсіанських ідей [2, с. 275].

Так, на початку 30-х років у США, під час реформи Ф.Д. Рузвельта, держава із стороннього спостерігача, щоправда уважно і зацікавлено, перетворилась на безпосереднього і жорсткого учасника аграрного сектору, що стало перпедумовою не тільки виходу із важкої кризи, але й вирішальним фактором стабілізації і подальшого розвитку і досягнень АПК США [4]. Підтримав і державне втручання в економіку і Дж. Гелбрейт, який в книзі «Нове індустріальне суспільство» зазначає: «не тільки ціни і витрати виробництва, але й суспільний попит є об’єктом управління» [1, с.39].

До кагорти адептів кейнсіанського вчення слід віднести і англійського економіста А. Медіссона, який зазначав: «Роль уряду в забезпеченні економічного зростання не обмежується простим підтримуванням попиту. Уряд може також за допомогою різних способів сприяти збільшенню економічного потенціалу країни. Зокрема він може приймати міри із збільшення частки ресурсів, які використовуються для капіталовкладень, може підвищити рівень кваліфікації і знань шляхом освіти і досліджень, популяризації найкращих технологічних процесів, може дати перспективу і напрям за допомогою довгострокового прогнозування економічного розвитку. Також уряд може заохочувати конкуренцію, покращувати розподіл ресурсів, використовуючи

порогові бар'єри» [3, с. 27].

Як показує досвід, за всі роки державне втручання імплементоване в систему державного регулювання не уникло помилок. Однак , на протязі своєї еволюції воно використовувало чисельні методи, характеризувалось фундаментальним науковим і практичним підґрунтям використовуваних механізмів, значною аналітичною роботою і відкритістю результатів.

Розвиваючи вчення Дж. Кейнса в сучасних умовах П. Самуельсон виділяє наступні функції держави:

1. Прямий контроль.
2. Забезпечення суспільного споживання.
3. Пряме використання людських і природніх ресурсів.
4. Соціальне забезпечення [5, с. 155-156].

В практичному плані економічна політика заснована на ідеях Кейнса реалізовувалася через відповідні грошово-кредитні і фінансові інструменти. Зокрема регулювання сукупного попиту проводили більшість країн після другої світової війни. Вважається, що дана економічна політика великою мірою сприяла пом'якшенню циклічних коливань економіки цих країн. Починаючи з другої половини 70-х років XX століття почалось активне обговорення негативного впливу даної політики на виробництво і пропозицію. Нові практичні рекомендації були запропоновані прихильниками монетаризму – теорії раціональних очікувань і теорії пропозиції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество. Перевод на русский язык: Л. Я. Розовский, Ю. Б. Кочеврин, Б. П. Лихачёв, С.Л. Батасов. М., 2004.// Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий.— 29.03.2012.URL:https://gtmarket.ru/library/basis/5021

2. Кундицький О.О. Регулювання фінансової бази відтворення факторів виробництва /О.О. Кундицький – Львів: «Тріада плюс», 2011. – 552с.

3. А. Медиссон Экономическое развитие в странах Запада / Под ред. и

с предисл. А. А.Манукяна.— М.: Прогресс, 1967. — 374 с.

4. Овчинников О.Г. Государственное регулирование аграрного сектора США : [Монография] / О. Г. Овчинников; Рос. акад. наук. Ин-т Соединен. Штатов Америки и Канады. - М., 1999. - 663,

5. Самуельсон Пол А. Макроекономіка / Пол А. Самуельсон, Вільям Д. Нордгауз; пер. з англ. – К. : Основи, 1995. – 544 с.

УДК 004
МРНТИ 19.71

ЖАҢАЛЫҚТАР ҚЫЗМЕТІН ТЕЛЕАРНАДА ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Құтым Бегім
Назарбаев университетінің студенті
Астана, Қазақстан

Түйін Мақалада автор телеарналардағы жаңалықтар қызметіндегі редакциялық саясатты, жүйелі ұйымдастырылған жұмыстың тиімділігіне талдау жасайды. Ғылыми тұрғыда дәлелденген гипотеза бойынша, әрбір оқиғаның өзіндік әлеуеті болуы шарт. Ақпаратты көрерменге қызықты етіп көрсету тәсілдері жаңалықтар қызметінде жиі қолданылады.

Зерттеу барысында автор қазіргі көрерменнің талғамы өскенін, құндылықтардың өзгергенін анықтайды. Жағымсыз жаңалықтарға қызығушылық азайған. Автор ақпараттық нарықтың заңдылықтарына сәйкес жұмысын жүйелі ұйымдастырған редакциялар өз саясаты арқылы қоғамды ұлт мүддесін қорғауға жұмылдыра алатынын мақалада көрсете алған.

Түйінді сөздер: телеарна миссиясы, редакциялық саясат, телеөнім, жаңалықтар қызметі, сюжеттің желісі, Овертон технологиясы, медиа әлеуеті.

Қазақстан Республикасы ақпараттық кеңістігінің бәсекеге қабілеттілігін дамытудың 2006-2008 жылдарға арналған тұжырымдамасында республикаға және алыс-жақын шетелге таралу ауқымына қарай ақпараттық бағдарламасы бар телеарналардың өңірлік ішкі, жалпыұлттық, өңірлік сыртқы және құрлықтық нарықта жұмыс істейтіндігі айтылған. Өңірлік ішкі нарық – бір-біріне іргелес және жақын аумақтардағы аудитория үшін ақпарат таратын бұқаралық ақпарат құралдары (бұл нарықта КТК, 31 телеарна, Рахат, Астана, 7 арна); жалпыұлттық нарық – жалпыұлттық аудиторияға ақпарат таратады; («Қазақстан» мен Хабар телеарналары); өңірлік сыртқы нарық – екі және одан да көп мемлекеттермен іргелес аумақтардың аудиториясына ақпарат таратады

(Хабар, «Қазақстан»); құрлықтық нарық – бірнеше іргелес өңірлер деңгейінде ақпарат таратын БАҚ (Kazakh TV, Мир).

Мемлекеттік телеарналардағы эфирлік уақыттың басым бөлігін ресми, мәдени, рухани мазмұндағы телехабарлар алады. Қоғамда қозғау туғызған ақпарат коммерциялық тәуелсіз телеарналардың шығарылымында бірінші кезекте тұрса, керісінше, мемлекеттік телеарналарда орта тұсында, елеусіз ғана ақпарат түрінде таратылады. Мемлекеттік телеарнадағы жаңалықтар маңыздылығына қарай емес, оның еліміздегі саяси-экономикалық тұрақтылыққа тигізер әсеріне қарай сұрыпталып беріледі. Қоғамның тынышын «бұзатын» ақпаратқа мемлекеттік телеарна жаңалықтарында екінші мәндегі контент деп бағаланып, орын берілмеуі де мүмкін [1].

Отандық телеарналардағы ақпараттық бағдарламалардың құрылымдық ерекшеліктері де олардың ұстанған редакциялық саясатына байланысты. Цифрлық әлемде көрерменді бір телеарнаның ақпараттық бағдарламасына тәуелді ету мүмкін емес. Телевизиялық ерекше формалар: видео, интершум, тікелей қосылымдар, сұхбаттар мен кадрдан тыс мәтін, инфографика көрерменге ықпал етудің тиімді құралдары. Осыларды шығармашылық процесте тиімді пайдалана білген жаңалықтар қызметі бағдарлама өндірісін ұтымды ұйымдастыруға мүмкіндік алады. Ұтымды ұйымдастырылған өндірістік циклда жаңалықтар сәтті жасалып, ақпарат жинауға, оны талдауға жұмылдырылған журналистер жұмысын біршама жеңілдетері анық [2].

Телевизиялық жаңалықтар бағдарламасын жасау қиын да қызықты үрдіс. Жаңалықтар топтамасы эфирге дейін бірнеше сатылы ұйымдастыру кезеңдерінен өтеді. Телевизиялық жаңалықтар өндірісін түсірілімге дейінгі және түсірілімнен кейінгі кезеңдерге бөліп қарауға болады. Осыларды біріктіре отырып, біртұтас өндіріске жұмылдыру жаңалықтар дирекциясы басқарушысының міндеті. Түсірілімге дейінгі кезеңде ақпарат ағысын ұйымдастыру; оқиға туралы ақпарат жинау; қосымша материалдар табу; сюжеттік желіні анықтауға мән берілуі тиіс. Бұдан басқа ақпараттық материалды дамыту үшін қосымша сұхбат пен түсірілімдерді әзірлеу және

ақпараттық материалды эфирге әзірлеу қажет.

Ақпараттың сипаттары мен журналистердің сөйлеу шеберлігі бойынша маңызды ақпаратты бағалаудың өзіндік өлшемдері бар. Егер материал талаптарға сай келмейтін болса, онда ол журналистер жұмысының нәтижесін төмендетеді. Ақпараттың құндылығы немесе жарамсыздығы көрермен көзқарасын алдын-ала болжап отыру арқылы анықталады. Ақпарат беруші көрермен мүддесін ойлауды ұмытып, телеарна басшылығына жағынуды көздейтін фактілер де кездеседі.

Телевизиядағы жаңалықтар бүгінде қалыптасқан, талай рет сынақтан өткен дәстүрлі қағидаларға құрылады: оперативтілік, өзге арналармен бәсекелестік; драмаға толы болу. Репортаж құрамына жанды драматургия элементтерін қосу; халыққа жаңалықты таратып отырған адамды көру қызықты; динамика, бүгінгі телевизия – бұл ырғақ, жылдамдық және іс-қимыл; оң нәтиже – атақты американдық «happy end» жаңалықтардың мазмұндық құрылымына енгізіле бастады.

Тележаңалықтардың ақпарат таратуында өзіндік артықшылықтары бар. Ол – видео, бейненің болуы. Видеоның арқасында тележаңалықтар сөзбен айтып түсіндіргеннен бейнекөрініс арқылы жеткізудің әлдеқайда тиімді мүмкіндігіне ие. Жақсы көрініс пен сапалы монтаж және әркімге түсінікті мәтіннің көркемдік үйлесім тапқан өзара сабақтастығы телевизиядағы жаңалық табиғатын өзге ақпарат құралдарының жаңалықтарына қарағанда әсерлей түседі [3].

Видео арқылы көркем бейнелер мен әсерлі мәтіннен көрермен үшін танымды, ұнамды материал құрастыру ісінде кәсіби режиссураның орны ерекше. Бейнекөрініс пен мәтіннің әсерлі үйлесім тауып, өзара бірін-бірі толықтырып тұруын қадағалайтын мамандық иесі – режиссер. Бұл мамандық телевизияны ұстап тұрған маңызды діңгектердің бірі. Телевизия мүмкіндіктері өскен сайын режиссер кәсібінің де мазмұны арта береді. Режиссердің кәсіби қызметі эфирден бірден байқалады. Телевизияның күретамыры болып саналатын жаңалықтар бағдарламасында да режиссердің орны ерекше.

Ақпараттық дирекцияда жұмыс істейтін режиссердің өзге бағдарламалардағы әріптестеріне қарағанда кәсіби ерекшеліктері бар. Отандық телеарналарда ақпараттық бағдарлама режиссері бейнематериалдардың монтажына тікелей қатыспайды. Ол тек жанама түрде ғана тілшінің сұрауы бойынша сюжетке қажетті бейнекадрларды жинастырып бере алады. Хронометражы 90 секунд немесе 180 секунд болатын бейнесюжеттің монтаждалуын қадағалап отырудың қажеті аз. Бұл міндет журналистке жүктелген. Режиссер монтажға қатысуы үшін ол түсірілімге қатысуы тиіс. Жаңалықтар қызметіндегі түсірілімдердің санының көптігінен және олардың графиктерінің тұрақсыздығынан әрбір түсірілімге бірнеше режиссер үлгеріп қатыса алмайды. Сондықтан, жаңалықтарда жұмыс істейтін режиссер бейнеқорды жүргізумен айналысады [4].

Әдетте жаңалықтар дирекциясында орташа есеппен 10-15 тілші бар екенін ескерсек, тағы сонша режиссерді штатта ұстау экономикалық жағынан тиімсіз болар еді. Ал, басқа жанрлардағы хронометражы 20-30 минутқа, 1 сағатқа созылатын бағдарламаларда режиссердің журналистпен бірге жүру қажеттігі туындайды. Жаңалықтар қызметіндегі режиссердің тағы бір қыры, ол – бейнеқордың материалдарынан бөлек, дайын сюжеттердің таспаларын жүйелеп, тақырыптар бойынша жинаумен айналысады. Көптеген телеарналарда режиссер қызметі жаңалықтар продюсері деп те аталады. Ол эфирдегі жаңалықтардың сыртқы пішініне жауап береді.

Жаңа дәуірдегі тележурналистердің ақпаратты берудегі жаңаша формалары конвергенттік сипатта дамуда. Тележурналистер көп қолданатын тәсілдің бірі – тілшінің кадрде сөйлеуі (стэнд-ап – қазақша мағынасы бетпе-бет). Бұқаралық мазмұнға ие болған телевизияның бастауында техникалық құралдардың, студиядағы бейне жазу камераларының көлемінің үлкендігіне байланысты журналистердің кадрде тұрып сөйлеуі ыңғайлы болған. Мысалы, Ұлыбританияда бұл форма «пис-ту-камера» деп, яғни, сюжеттің бір бөлігін камераға қарап айту мағынасында айтылады.

Стэнд-ап бейнематериалдың басында, не аяғында қолданылады.

Журналист 20-30 секундттың көлемінде сюжеттің тақырыбын айқындап немесе соңында қорытынды ойын атып үлгеруі тиіс. Ең маңызды ақпаратты да журналист стэнд-апта беруді ойлайды. Еш жерде жазылмаған, бірақ, көрермен алдындағы этикалық ережеге сәйкес стэнд-ап міндетті түрде бас киімсіз жазылады.

Телерадио хабарларындағы жанрлық ерекшеліктер. Әрбір редакцияда спорт тілшілері штаты қарастырылған. Әдетте қазақ және орыс редакциясында 4 адам жұмыс істейді және бұған қосымша спорт жаңалықтарын жүргізуші қызметкер болады. Жаңалықтар шығарылымындағы салалық ақпарат түріне қызығушылықтың жоғары болуы елімізде спортқа қызығушылықтың да айтарлықтай екенін көрсетуде.

Биік спорттық нәтижелерге қол жеткізген дамыған мемлекеттерде денсаулық сақтауға, бұқаралық спортқа үлкен мән беріледі. Қазақ елінде тәуелсіздік алғаннан бері спортқа да басымдық берілуде. Бұрынғы кезеңдермен салыстырғанда телеарналар спорт жаңалықтарына көбірек маңыз беріп жүр. Оның нақты дәлелі, егерде осыдан 20-25 жыл бұрын жаңалықтар шығарылымында спорт оқиғаларымен жаңалықтар жүргізушісі таныстырып келсе, қазір әрбір редакцияда спорт жаңалықтарының өз жүргізушісі бар, спорт тақырыбына жазатын журналистер штаты белгіленген.

Медиа нарығын зерттеушілер кез-келген басты оқиғаның маңызды ерекшеліктерін бөліп қарайды. Маңызды жаңалыққа айналған әрбір оқиғада бұл ерекшеліктер кездеспеуі де мүмкін. Әр жаңалықтың өз кейіпкері, жеке тақырыбы мен сюжеттік желісі бөлек дамиды. Бейнематериалдың негізгі кейіпкерінің болуы көрермен аудиториясына сол тұлғаны салыстырмалы түрде қабылдауға мүмкіндік береді. Көрермен күрделі және қарама-қайшы ақпаратты барынша толық қабылдауға ынталанады. Видео сюжет немесе сұхбаттар әзірлеуде жиі қолданылатын бұл әдіс түрлі формадағы медиа құралдарда жақсы нәтиже көрсетуде. Бұл әдістің кемшіліктері де бар. Ғалымдардың пікірінше, бұл тәсілді қолданғанда көпқырлы оқиғалар бұрмаланып, аудиторияның назары жеке тұлғаларға ауып кетуі мүмкін.

Қазақстан мысалында бұл шығармашылық әдісті пайдалану Кеңестер Одағы кезеңінен басталды: қазірде де кеңінен қолданылып келеді. Елбасы қатысқан түрлі деңгейдегі кеңестерде, Мәжіліс отырыстарында және басқа да жиындарда айтылған ұсыныстар мен пікірлер жеке тұлғаға әсер ету деңгейіне қарай ақпарат құралдарының қызығушылығын туғызады. Мысалы, Үкіметте педагогтардың жалақысын көтеру туралы мәселе қаралса, жаңалықтар тілшісі қатардағы ұстаздың өмірінен сюжет әзірлеп, жалақының өсуіне ризашылығын білдірген материал дайындайды [5].

Бұл оқиғаға драма мен түрлі мүдделер қақтығысына құрылуы да мүмкін. Ол журналистің шеберлігіне байланысты. Соңғы жылдары отандық телеарналар жеңіл мазмұндағы, көңіл көтеретін контент жасауды, таратуды басты нысаналарына алып келеді. Әртүрлі шоу жобалар, студиядағы шақырылған қонақтардың ауыр тағдыры, сенсацияға толы оқиға желілері, ойдан құрастырылған сюжеттер көрермендерге ұсынылып жатыр. Аталған тенденцияларға қатысты қоғамдық пікір де екі жарылып отыр. Жеңіл мазмұнды, жанжалға негізделген тележобалар ұлттың табиғатына, менталитетіне мүлдем қарама-қайшы болып жатады.

Саяси коммуникациядан белгілі «Овертон» технологиясы адамның санасына жан-жақтан күнделікті құйылып жатқан жағымсыз ақпараттың тұлғаның психологиясына, түпкі санасына кері әсер етуін мақсат етеді. «Овертон» технологиясы теориялық және практикалық жағынан әбден дәлелденген, жиі қолданылатын тәсіл. Осы теорияның авторы американдық заңгер Джозеф Овертон 2003 жылы бар жоғы 43 жасында әуе апатынан қаза тапқан. Бастапқы мамандығы электроинженер болған екен. Соның атымен аталған бұл технологияны «Овертон терезесі» деп те атайды [6].

Джозеф Овертонның есімімен аталған технология кез-келген идеяны адам санасына құйып, қабылдатуға болады. Адамның мүлде қабылдамайтын көзқарасын сол пікірді ақпараттың көмегімен тықпалау арқылы оның санасына сіңіріп, соңында оны толық қолдайтындай өзгертуге болады. Осылайша, адамның еркінен тыс санасына түрлі әдістермен ықпал ету арқылы жеке

тұлғаны бақылауда ұстауға болады. Біз қазақ жерін ешкімге сатуға, жалға беруге болмайды, ата-бабамыздың қанымен жуылған жерімізді қорғаймыз дейміз. Ал, Овертон технологиясымен бірнеше жылдың ішінде қазақтардың өздері «ия, заман өзгерді ғой, енді мына шығыстағы немесе солтүстіктегі облыстарды көрші елдермен бірлесіп игерейік. Ешқандай қорқыныш жоқ, бейбіт заманда жерімізді ешкім алып кетпейді. Олар жаңа технология алып келеді, инвестиция құйып ауыл шаруашылығымызды дамытады» деген тұжырымның негізінде бірімізді біріміз үгіттей бастаймыз.

Келесі қадам «сол облыстарда автономия жасайық, Қазақстан федерация болса ұтады» деп келесі бір ұрпағымыз шығады. Бұның бәрі қиял-ғажайып емес. Бұқаралық коммуникация әскери қарудан да күшті әлеуеті бар күш. Әрбір ақпаратты қабылдамас бұрын бұны кім таратуда, оның артында қандай пиғыл жатыр деген сұрақтарды кәсіби журналист өзіне-өзі қоюы керек. Халыққа түсіндіруге міндетте. Әсіресе, психологиялық жағынан толық қалыптасып үлгермеген жастарға бұл өте маңызды қағида. Бүгінде жастар ғана емес, өмірлік мол тәжірибе жинаған ғалымдар да, саясаткерлер де Қазақ еліндегі ақпараттық ресурстар кімнің қолында, кімнің меншігінде деген сұрақтарға үстіртін қарайды, қауіптерді аңғармайды. Мемлекет пен ұлттың қауіпсіздігіне осындай тенденциялардың зиянды екенін бағалай білу медиа саласы мамандары үшін әрі өзекті, әрі маңызды мәселе.

Ғылыми тұрғыдан талдайтын болсақ, маңызды оқиғаның көрермен назарын өзіне тартатын белсенді әлеуеті болуы қажет. Жаңалықтың бұл сипатын абстрактылы ақпаратты қызықты етіп көрсету тәсілі жиі қолданылады. Қоғамдағы әрбір қызығушылық туғызатын оқиға, наразылық шараларын ортақ мүддеге сәйкес етіп ақпарат тарату журналистің азаматтық санасы мен моральдық ұстанымдарына байланысты [7].

Телевизия мен баспасөздің белгілі бір дерек пен оқиғаға назарын аудартудың нақты жолы – маңызды жаңалықтың негізгі және екінші кезектегі белгілерінің болуы. Оқиғада жоғарыда келтірілген белгілер көп болса, оған бұқаралық ақпарат құралдары тарапынан қызығушылық та жоғары болады.

Қазіргі қоғамның да, көрерменнің танымдық деңгейі, сұранысы мен көңіл-күйі өзгерген. Жағымсыз жаңалықтарға қызығушылық азайған. Өйткені, елдің еңсесі түзеліп, көрермен талғамы өсті, құндылықтар өзгерді. Күн тәртібіндегі даулы оқиғалар мен жаңалықтар аз болса, көрерменді қызықтыратын деректер нысанаға алынады. Меншіктің қай түрінде болмасын телеарнаның жаңалықтары бір жағынан, құрылтайшылардың мүддесіне қызмет етсе, екінші жағынан, көрермен пікірін ескереді, қоғамға, билік мүддесіне жұмылдырылады. Ақпараттық нарықтың заңдылықтарын ескеріп те ұлттың мүддесіне қоғамды жұмылдыруға болатынын журналист қауымы жақсы түсінгені абзал.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Қабылғазина К. Телерадиожурналистика: теория, тәжірибе, түйін. Оқулық // Алматы: Әл-Фараби атындағы Қазақ ҰУ-дің Баспасы. – 2017.
2. Поберезникова Е.В. Взаимодействие с телезрителем: эволюция, принципы и модели интерактивного телевидения, канд. филол.наук. – М.:,2000.
3. Матвеева Л.В., Аникеева Т.Я., Мочалова Ю.В. Психология телевизионной коммуникации. – М.: Аспект-Пресс, 2011.
4. Кэмпбэл Р. Организация службы новостей. – М., 2009.
5. Фэнг И. Теленовости: секреты журналистского мастерства. Реферат книги – М, 1996.
6. Есенбекова Ұ.М. Телевизиядағы журналистік шеберлік. Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ғылыми Кеңесі бекіткен. Оқулық // Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Баспасы. – 2018.
7. Муратов С. Телевидение в поисках телевидения. – М.: Изд-во. МГУ, 2012.

ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В ПЕРІОД ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Куцик Валентина Ісідорівна
к.е.н., професор
Іванян Діана Гамбардзумівна
Студент
Львівський торговельно-економічний університет
м. Львів,Україна

Анотація: У роботі висвітлено тенденції формування та розвитку інвестиційної політики України, а саме: сутність, мета, економічні передумови, основні напрями реалізації, пріоритетні шляхи вирішення проблем інвестування.

Ключові слова: інвестиції, інвестиційна політика, прямі іноземні інвестиції.

Одним з найважливіших елементів економічної системи держави є інвестиційна політика. В сучасних умовах економічної кризи вона набуває все більш особливого пріоритету. У компетентності держави є основні засоби регулювання відтворювального процесу. В свою чергу інвестиційна політика повинна сприяти піднесенню та ефективному розвитку економіки, підвищувати рівень та якість технологічних процесів виробництва на основі реактивного впровадження інновацій та елементів нанотехнологій. Мета інвестиційної політика держави полягає у визначенні засобів та інструментів впливу як на розвиток економіки країни в цілому, так і на підприємницьку діяльність суб’єктів господарювання, через сформованих стимуляторів. Ключовою детермінантою інвестиційної політики є створення оптимальних умов для активізації інвестиційного потенціалу. В умовах глобалізаційних економічних процесів та інтегрування у світовий простір, мета інвестиційної політики не є

постійною, вона має тенденцію змінюватись, цей фактор напряму залежить від умов економічного розвитку країни.

Напрямами інвестиційної політики є організація сприятливого режиму для діяльності вітчизняних та іноземних інвесторів, збільшення прибутковості і мінімізації ризиків в інтересах стабільного економічного і соціального розвитку, підвищення життєвого рівня населення. Результат здійснення інвестиційної політики оцінюється залежно від обсягу залучених до розвитку економіки інвестиційних ресурсів. Передумовою інвестиційної діяльності є наявність джерел фінансування інвестицій, до яких належать: заощадження домашніх господарств, нерозподілений прибуток та амортизаційні кошти підприємства, іноземні заощадження.

На сьогоднішній день Україна на шляху всебічних і всепоглинаючих перетворень. Проблема налагодження інвестиційного процесу є однією з першочергових. На жаль, інвестиційна політика не може бути охарактеризована через низку певних проблем, зокрема: нестабільність нормативно-правової бази, коливання курсу національної валюти, політична нестабільність, недостатній розвиток валютного регулювання, низький рівень привабливості об’єктів інвестування, війна. Також в Україні було створено Національну інвестиційну раду при Президентові, основними завданнями якої є: розроблення пропозицій щодо стимулювання та розвитку інвестицій, формування привабливого «іміджу».

Найбільш поширеними в Україні є прямі іноземні інвестиції (скор. ПІІ, або анг. Foreign direct investment, FDI) – це довгострокові вкладення матеріальних засобів компаніями-нерезидентами в економіку країни. Також це найбільш бажана форма капіталовкладень для країн та економік, що розвиваються, вона дозволяє реалізовувати масштабні проекти, крім цього в країну надходять нові технології та практика.

Таблиця 1

Прямі іноземні інвестиції в Україні 2014-2020 рр.(Млн. дол.США)

Роки	Прямі іноземні інвестиції				Сальдо	
	В Україну		З України			
2014	410	-4089	111	-309	+299	-92,7%
2015	-458	-868	-51	-162	-407	-236,1%
2016	3810	+4268	16	+67	+3794	+-1032,2%
2017	3692	-118	8	-8	+3684	-2,9%
2018	4455	+736	-5	-13	+4460	+21,1%
2019	5860	+1405	648	+653	+5212	+16,9%
2020	-868	-6728	82	-566	-950	-118,2%

[За даними Мінфіну].

З 2014 року- без урахування окупованих територій (Криму, Донецької та Луганської області).

Дані які наведені в таблиці 1 показують, що надходження прямих іноземних інвестицій в Україну за період з 2014-2020 року суттєво коливаються це пов’язано від стану та зміни політичної та економічної ситуації в країні та в світі. У 2015 році ситуація почала дещо покращуватись і обсяг іноземних інвестицій в економіку України складала $ 4,3 млрд прямих інвестицій. У 2016 році обсяг прямих іноземних інвестицій збільшилась на 2% та склала $4,4млрд.А ось в 2017 році ситуація дещо погіршилась, і в результаті цього надходження прямих інвестицій знизився на 43%. У 2018 році ситуація порівняно з 2017 ситуація дещо покращилась інвестиції зросли на 14,3% до майже $2,9 млрд. У 2019 році знову ситуація погіршилась, кількість вкладених грошей в Україну знизилась на 11,8%. Найбільші прямі іноземні інвестиції надійшли в такі сектори, як: промисловість, сфера фінансів та страхування, операції з нерухомістю, торгівля та ІТ-галузь. У 2015 році найбільше інвестовано грошей в сферу фінансів майже $2,7 млрд. та у ІТ-галузь $0,5 млрд. У 2016 році домінувало інвестування в промисловість на 80%. У 2017 році відбувся значний відтік інвестицій саме з фінансового сектора (-54,4%) та сфера торгівлі (-66%). У 2018 році знову саме фінансова сфера втратила ще 6% інвестицій. Але при цьому зросли операції з нерухомістю вони склали майже

224%. У 2019 році інвестиції в сферу фінансів просіли майже на чверть, але збільшилась у два рази інвестиція в промисловість. Також бачимо, що у 2020 році ситуація дещо погіршилась, це рахунок Пандемії COVID-19.

Отже, можна зробити висновок, що Україна на даний момент не є досить привабливою для інвестицій, хоча вона не знаходиться осторонь від світових економічних процесів. Також потрібно відзначити, що іноземні інвестиції є визначальним фактором в економіці нашої держави, який впливає на темпи економічного зростання та розвиток підприємств.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Міністерство Фінансів України [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://mof.gov.ua/uk
2. Показники прямих іноземних інвестицій [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/2020
3. Тесля С. Організаційно-економічний механізм залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України. Формування ринкової економіки в Україні:журнал. Вип. 19. 2018.
4. Бардась В. Інвестиційне середовище в Україні: яким воно було і буде у 2018 році? / В. Бардась //Економіст. – 2018. – № 2.
5. 2. Близнюк А. О. Інвестиційна діяльність в період економічної кризи / А. О. Близнюк, О. М. Шершенюк // Економіка. Фінанси. Право. – 2016.
6. Крючкова І. В. Фактори економічного зростання в Україні в 2016-2018 рр. / І. В. Крючкова //Економіка і прогнозування. – 2018. – № 2.

УДК 681.3

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ СТРАТЕГІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СКЛАДНИХ ОБ`ЄКТІВ ТЕХНІКИ РЕГЛАМЕНТОВАНОГО ТО

Лєнков Є. С.
к.т.н., ст.досл., старший науковий співробітник,
Центральний науково-дослідний
Інститут Збройних Сил України,
Зінчик А. Г.
к.т.н., старший викладач,
Кольцов Р. Ю.
к.т.н., доцент кафедри,
Військовий інститут Київського
національного університету
імені Тараса Шевченка
Бондаренко Т. В.
науковий співробітник
Військовий інститут телекомунікацій
та інформатизації імені Героїв Крут
Коноваленко О. І.

Анотація. Розробка присвячена одній із важливих і до кінця не розв`язаних проблем: забезпеченню надійності експлуатації складних об`єктів техніки. Це стосується оптимізації параметрів стратегії регламентованого технічного обслуговування. Запропоновано розраховувати параметри за допомогою імітаційно статистичного моделювання. Розроблена та експериментально апробована методика такої оптимізації.

Ключові слова: складні об`єкти техніки, стратегія технічного обслуговування, технічне обслуговування і ремонт.

Вступ, огляд стану проблем і постановка завдання

Технічне обслуговування складних об`єктів техніки є необхідним процесом для підвищення їх надійності та продовження технічного ресурсу. Особливо це важливо для випадків, коли ці об`єкти неможливо чи недоцільно замінити новими. Це зазвичай буває через економічні, небезпекові, соціальні та інші труднощі. Незважаючи на те, що складні об`єкти в сучасних умовах мають у своєму складі вбудовані системи технічного діагностування (СТД), засобами якої здійснюються безперервний або періодичний контроль технічного стану, а також пошук несправностей та відмов, відновити ресурс можливо лише через проведення технічного обслуговування і ремонту (ТОіР) [1, с. 73-75]. Зміст процесу ТОіР залежить від ступеня складності об’єкта, конструктивних особливостей компонентного та елементного складу, від наявності та ступеня розвиненості вбудованої СТД, від призначення об’єкта й режимів його застосування.

Його зміст визначається наступними головними складовими:

- технічне обслуговування (ТО);
- ремонт (поточний, плановий, попереджувальний тощо);
- проведення аналізу і випробувань;
- забезпечення ТО і ремонту запасними елементами, інструментами та приладами (ЗІП).

Терміни виконання ТО, поточних, планових, середніх та капітальних ремонтів ЗІПу визначається у документах [2, с. 10 - 59], [3, с. 20 - 90], [4, с. 2 - 9]. Процес ТОіР здійснюється за відповідною системою, під якою розуміється сукупність взаємопов’язаних засобів, документації і виконавців, необхідних для підтримки рівня надійності складних об’єктів.

Формалізований опис методики стратегії регламентованого ТО

Завдання оптимізації параметрів стратегії регламентованого ТО з урахуванням визначення параметрів представляємо наступним чином:

$$T_0(\langle E^*_{\text{то}\,j}, T^*_{\text{то}\,j}\rangle;\ j=\overline{1, N^*_{\text{то}}}) \geq T_0^{\text{тр}}; \qquad (1)$$

$$c_{\text{уд}}(\langle E^*_{\text{то}\,j}, T^*_{\text{то}\,j}\rangle;\ j=\overline{1, N^*_{\text{то}}}) \to \min, \qquad (2)$$

де $N^*_{\text{то}}$ - оптимальна кількість видів ТО;

$E^*_{\text{то}\,j}$ і $T^*_{\text{то}\,j}$ - оптимальні обсяги та періодичність ТО j-го виду.

Вихідною інформацією для рішення задачі є:

$E_{\text{то}}$ - безліч потенційно обслуговуються елементів даного об'єкта;

$T_0^{\text{тр}}$ - задане необхідне значення середнього наробітку на відмову, яке повинно забезпечуватися за рахунок проведення ТО.

Формування розв`язання задачі (1,2) проводиться послідовно (крок за кроком). Формальний опис методики розв'язання задачі на рис. 1 представлено у вигляді алгоритму. Розглянемо цей алгоритм.

Оператор 1 встановлює початкові значення змінних: k – номер кроку процесу пошуку рішення; j – номер виду ТО.

Оператор 2 створює порожня множина $E^{(k)}_{\text{то}\,j}$, в які в процесі пошуку рішення будуть додаватися елементи, які повинні обслуговуватися при проведенні j-го виду ТО. На кожному кроці пошуку в безліч $E^{(k)}_{\text{то}\,j}$ буде додаватися один елемент, взятий з безлічі $E_{\text{то}}$.

Оператор 3 вибирає з безлічі $E_{\text{то}}$ k-й елемент e_k і включає в безліч $E^{(k)}_{\text{то}\,j}$

Оператор 4 здійснює пошук оптимальної періодичності ТО j-го виду $T^{(k)}_{\text{то}\,j}$ по критерію:

$$c_{\text{уд}}(\langle E^*_{\text{то}1}, T^*_{\text{то}1}\rangle, \ldots, \langle E^*_{\text{то}\,j\text{-}1}, T^*_{\text{то}\,j\text{-}1}\rangle, \langle E^{(k)}_{\text{то}\,j}, T^{(k)}_{\text{то}\,j}\rangle) \to \min_{T_{\text{то}\,j}}, \qquad (3)$$

де $\langle E^*_{\text{то}\,l}, T^*_{\text{то}\,l}\rangle$ - знайдені раніше (в попередніх кроках) оптимальні значення параметрів l-го виду ТО ($l=\overline{1, j-1}$);

$\langle E^{(k)}_{\text{то}\,j}, T^{(k)}_{\text{то}\,j}\rangle$ - оптимальні значення параметрів ТО j-го виду, знайдені в поточному (k-м) кроці пошуку.

Умовно оптимальне рішення, що отримується k-го кроком позначається

$$\mathbf{STO}^{(k)}_R = \{\langle E^*_{\text{то}1}, T^*_{\text{то}1}\rangle, \ldots, \langle E^*_{\text{то}\,j\text{-}1}, T^*_{\text{то}\,j\text{-}1}\rangle, \langle E^{(k)}_{\text{то}\,j}, T^{(k)}_{\text{то}\,j}\rangle\}. \qquad (4)$$

Оператор 5 запам'ятовує в ОП ПК отримане на k-м кроці мінімальне значення питомої вартості експлуатації $c_{\text{уд}}^{(k)}$. Оператор 6 визначає величину середнього напрацювання на відмову об'єкта $T_0^{(k)}$, та параметрів ТО $\mathbf{STO}_R^{(k)}$: $T_0^{(k)} = T_0(\mathbf{STO}_R^{(k)})$.

Рис. 1. Алгоритм розв`язаня задачі оптимізації параметрів регламентованого ТО

Якщо отримане в поточному кроці значення $T_{0j}^{(k)}$ задовольняє вимогу $T_0^{(k)} \geq T_0^{\text{тр}}$, то на цьому процес пошуку рішення завершується виконанням

оператора 14. Отримані умовно оптимальні параметри $\left\langle E_{\text{то}\,j}^{(k)}, T_{\text{то}\,j}^{(k)} \right\rangle$ приймаються в якості оптимальних значень: $E_{\text{то}\,j}^{*} := E_{\text{то}\,j}^{(k)}$; $T_{\text{то}\,j}^{*} := T_{\text{то}\,j}^{(k)}$.

Таким чином, виходить остаточне рішення задачі:

$$\mathbf{STO}_{R}^{*} = \left\{ \left\langle E_{\text{то}1}^{*}, T_{\text{то}1}^{*} \right\rangle, ..., \left\langle E_{\text{то}\,j}^{*}, T_{\text{то}\,j}^{*} \right\rangle \right\}$$

Сформований до даного кроку кількість множин $E_{\text{то}\,j}^{(k)}$ j приймається в якості оптимального числа видів ТО $N_{\text{то}}^{*}$. якщо вимога $T_{0}^{(k)} \geq T_{0}^{\text{тр}}$ не виконується, оператор 7 передає управління операторам 8-13.

Оператор 8 перевіряє умова монотонності убування питомої вартості експлуатації $c_{\text{уд}}^{(k)}$ шляхом перевірки умови:

$$c_{\text{уд}}^{(k)} \geq c_{\text{уд}}^{(k-1)}. \qquad (5)$$

Оператор 9 перевіряє зростання рівня безвідмовності об'єкта:

$$T_{0}^{(k)} \geq T_{0}^{\text{тр}}. \qquad (6)$$

Якщо хоча б одна з цих умов не виконується, це свідчить про неефективність ТО при подальшому збільшенні обсягу ТО.

Для цього оператор 10 зберігає в якості оптимальних параметрів ТО *j*-го вида $E_{\text{то}\,j}^{*}$ і $T_{\text{то}\,j}^{*}$ їх останні найкращі значення $E_{\text{то}\,j}^{(k-1)}$ та $T_{\text{то}\,j}^{(k-1)}$. Оскільки показники $c_{\text{уд}}^{(k)}$ і $T_{0}^{(k)}$ є статистичними оцінками відповідних показників, доцільно виконати 2-3 кроки додатково для того, щоб надійно зафіксувати факт настання подій (24) або (25).

Оператор 11 формує номер наступного виду ТО *j*, після чого передає управління оператору 2 для створення нового виду ТО. Якщо не виконується жодна з умов (5) або (6), оператор 12 перевіряє умова вичерпання безлічі обслуговуються елементів $E_{\text{то}}$. Якщо ще не всі елементи з $E_{\text{то}}$ були включені в уже сформовані безлічі $E_{\text{то}\,j}^{(k)}$ ($k < \left| E_{\text{то}} \right|$), оператор 13 формує номер *k* наступного кроку і передає управління оператору 3 для продовження пошуку.

Розглянутий алгоритм визначає теоретичну схему методики рішення задачі (1-2). Практична реалізація цієї схеми здійснюється користувачем

(експертом). Технологія вирішення даного завдання полягає у використанні робіт [5, с.37 - 150], [6, с. 34 - 42] і розглядається далі.

Загальна технологія виконання завдання

Для розв`язання завдання необхідно створити базу даних (БД) і з використанням програми ISMPN ввести в неї всі необхідні дані про об'єкт, для якого вирішується завдання, як зробили автори у роботі [4, с. 9], [6, с. 35 - 42]. Визначити для об'єкта безліч потенційно обслуговуються елементів $E_{\text{то}}$.

Для включення елементів в безліч $E_{\text{то}}$ необхідно відкрити БД, виділити потрібний елемент в дереві конструктивної структури, ввести ознаку "у" в стовпці **PW** таблиці. Відкрити вкладку. Параметри СТО та СПР (рис. 2).

У таблиці параметрів видів ТО ввести наступні дані:

- найменування виду ТО;
- періодичність ТО $T_{\text{то}\,j}$;
- тривалість діагностування при ТО $T_{\text{д}\,j}$;
- вартість діагностування при ТО $C_{\text{д}\,j}$.

Рис. 2. Вхід параметрів видів ТО

В списку обслуговуваних елементів для обраного виду ТО встановити (клацанням миші) перемикач у включений стан для всіх елементів, які

включаються в підмножина $E_{\text{то}\,j}^{(k)}$. На першому кроці вводиться один вид ТО і виділяється один елемент, що включається в безліч $E_{\text{то}1}^{(1)}$. Пошук умовно оптимального значення періодичності ТО $T_{\text{то}\,j}^{(k)}$ виробляється за регламентом. **Для відкриття необхідно зробити наступне:**

- задати параметри варіювання періодичності ТО;
- вибрати вид ТО, періодичність якого буде варіюватися;
- натиснути кнопку «Почати».

На рис. 3 показано вигляд екрану ПК після завершення обчислень.

Праворуч від графіків відображається отримане в поточному кроці значення оптимальної періодичності $T_{\text{то}\,j}^{(k)}$, а також значення показників $c_{\text{уд}}^{(k)}$, $T_0^{(k)}$ та $K_{\text{ти}}^{(k)}$, одержувані при періодичності ТО $T_{\text{то}\,j}^{(k)}$. На цьому завершується виконання поточного (k-го) кроку, в якому виходить умовно оптимальне рішення

$$\mathbf{STO}_R^{(k)} = \left\{\left\langle E_{\text{то}1}^{*}, T_{\text{то}1}^{*}\right\rangle, \ldots, \left\langle E_{\text{то}\,j\text{-}1}^{*}, T_{\text{то}\,j\text{-}1}^{*}\right\rangle, \left\langle E_{\text{то}\,j}^{(k)}, T_{\text{то}\,j}^{(k)}\right\rangle\right\}.$$

Якщо отримане значення $T_0^{(k)}$ не задовольняє вимогу $T_0^{(k)} \geq T_0^{\text{тр}}$, виконується наступний крок. У безліч $E_{\text{то}\,j}^{(k)}$ необхідно додати наступний елемент з $E_{\text{то}}$. Для цього потрібно перейти в режим База даних і для поточного виду ТО в списку обслуговуваних елементів виділити наступний елемент (включенням перемикача, як це показано на рис. 2). При переході до наступного вигляду ТО отримане в останньому кроці значення періодичності $T_{\text{то}\,j}^{(k)}$ потрібно ввести в таблицю в якості знайденого оптимального значення $T_{\text{то}\,j}^{*}$.

Після цього знову перейти в режим Дослідження ТО | Регламентоване ТО і заново провести розрахунки по визначенню оптимальної періодичності $T_{\text{то}\,j}^{(k)}$ і відповідних значень показників $c_{\text{уд}}^{(k)}$, $T_0^{(k)}$ та $K_{\text{ти}}^{(k)}$.

Завершення пошуку оптимальної періодичності ТО $T_{\text{то}1}^{+}$ показано на рис.3.

Обчислення повторювати до тих пір, поки не буде виконана умова $T_{\text{то}}^{(k)} \geq T_0^{\text{тр}}$. Отримане в останньому кроці рішення $\mathbf{STO}_R^{(k)}$ прийняти в якості

рішення задачі $\mathbf{STO}_R^*$.

Рис. 3. Завершення пошуку оптимальної періодичності ТО $T_{\text{то}1}^{+}$ для вигляду ТО-1

Перевірка ефективності застосування методики

Для прикладу використовуємо тестовий об'єкт Test-1, дані про який було авторами наведено раніше [7, с. 12 - 24], [8, с. 25 - 45]. Далі зробимо розрахунки відповідно до описаної вище технологією.

На 1-му кроці задамо безліч $E_{\text{то}1}^{(1)} = \{132\}$. В результаті отримаємо умовно оптимальне значення періодичності ТО $T_{\text{то}1}^{(1)} = 1300$ год. При цьому отримаємо такі значення показників (рис. 4):

$c_{\text{уд}}^{(1)} = 0{,}01964$ у.е./год; $T_0^{(1)} = 1335$ год.; и $K_{\text{ти}}^{(1)} = 0{,}99801$.

На 2-му кроці включимо в безліч $E_{\text{то}1}^{(1)}$ наступний елемент, після чого отримаємо безліч $E_{\text{то}1}^{(2)} = \{132, 12\}$.

Рис. 4. Завершення розрахунків на 1-м кроці пошуку (об`єкт Test-1)

Далі аналогічним чином зробимо розрахунки для одного виду ТО при включенні в $E_{\text{то}1}^{(k)}$ всіх елементів з $E_{\text{то}}$, які зведені в табл. 1.

Таблиця 1.

Результати розрахунків умовно оптимальних параметрів регламентованого ТО (об`єкт Test-1)

Номер кроку k	Номер вигляду ТО j	умовно оптимальні параметри $\langle E_{\text{то}\,j}^{(k)}, T_{\text{то}\,j}^{(k)} \rangle$		значення показників, одержані за умовно оптимальних параметрах $\mathbf{STO}_R^{(k)}$			
		$E_{\text{то}\,j}^{(k)}$	$T_{\text{то}\,j}^{(k)}$, год	$T_0^{(k)}$, год	$c_{\text{уд}}^{(k)}$, у.е./год	$K_{\text{ти}}^{(k)}$	ε
1	1	{132}	1300	1335	0,01962	0,99801	0,158
2	1	{132,12}	1300	1465	0,01827	0,99741	0,170
3	1	{132,12,11111}	1400	1609	0,01695	0,99689	0,184
4	1	{132,12,11111, 131-1}	1400	1756	0,01657	0,99623	0,190
5	1	{132,12,11111, 131-1,131-2}	1400	1932	0,01619	0,99557	0,196

Наведені результати дають вичерпну інформацію про можливості підвищення надійності об'єкта Test-1 за рахунок регламентованого ТО. Необхідне значення середнього наробітку на відмову задамо рівним $T_0^{\text{тр}} = 1500$ год, то оптимальним рішенням є 1 вид ТО з параметрами:

$$\mathbf{STO}_R^* = \left\langle \{132,12,11111\}, 1400 \text{ ч} \right\rangle\}.$$

При цьому виходять такі значення показників:

$c^*_{уд}$ = 0,01695 у.е./год; T^*_0 = 1609 год.; та $K^*_{ти}$ = 0,99689.

Це показує достатню ефективність розробленої методики і дає підстави для її використання в практиці аналізу технічного ресурсу і його поповнення при експлуатації складних технічних систем і компонентів.

Висновки

1. В роботі розглянута одна із важливих і до кінця не розв`язаних проблем, забезпечення надійності експлуатації складних об`єктів техніки та розроблена методика оптимізації параметрів регламентованого ТО.

2. Обгрунтовано використана імітаційно статистичної моделі через неможливість моделювання іншими методами.

3. Перевірка застосування методики оптимізації параметрів стратегії технічного обслуговування регламентованого ТО, показали високу їх ефективність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Б.Н. Ланецкий, В.В. Лукьянчук, И.Н. Теребуха. Комплексная модель контроля технического состояния и восстановления работоспособности сложной технической системы с многоуровневой структурой // Системи озброєння і військова техніка. – Харків, 2011. - № 4(28). – С. 73-75.

2. ДСТУ В 3576-97. Експлуатація та ремонт військової техніки. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1998. – 59 с.

3. ДСТУ 2860-94. Надійність техніки. Терміни та визначення. Введ. 1996-01-01. – 96 с.

4. ДСТУ В 3577-97. Види технічного обслуговування. Заміна комплектувальних виробів. Загальні положення. – К.: Держстандарт України, 1998. – 9 с.

5. Вопросы математической теории надежности / Е.Ю.Барзилович, Ю.К.Беляев , В.А.Каштанов и др.; Под ред. Б.В.Гнеденко. – М.: Радио и связь, 1983. – 376 с.

6. S. Lenkov, G. Zhyrov, D. Zaytsev, I. Tolok, E. Lenkov, T. Bondarenko, Y. Gunchenko, V. Zagrebnyuk, O. Antonenko/ Features of modeling failures of recoverable complex technical objects with a hierarchical constructive structure // Східно-Європейський журнал передових технологій. – Харків, 2017. - №4/4(88) – С. 34 – 42. DOI:10.15587/1729-4061.2017.108395.

7. Половко А. М., Гуров С. В. Основы теории надежности. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 704 с.

8. Стрельников В.П., Федухин А.В. Оценка и прогнозирование надежности электронных элементов и систем. – К.: Логос, 2002. – 486 с.

УДК 53-043.86](477)'18'

РОЗВИТОК ФІЗИКИ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ В XIX СТ

Логвинюк Тетяна
кандидат історичних наук, доцент
кафедри історії і культури України
та спеціальних історичних дисциплін.
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Анотація. Дана доповідь розкриває становлення фізики на Україні за 40 років Радянської влади, щоб як найкраще розкрити стан і розвиток та показати величезні революційні процеси XIX століття, що характеризуються відкриттями радіоактивності, радіо і рентгенівських променів, розчепленням атомного ядра та рядом інших великих відкриттів.

Ключові слова: фізика, наука, техніка, радіоактивність, радіо.

Історія свідчить, що у культурі і науці всіх народів світу завжди існували свої винахідники та просвітники науки і техніки. Про те дуже важливо підіймати з минулого пласти своєї історії про життя і становлення своїх світочів науки і культури.Ще з XV століття вихідці з України займали своє місце поряд з іншими видатними знавцями науки у формуванні системи університетської освіти ряду країн Європи.

У середні віки кілька сотень наших земляків здобули вищу освіту в провідних університетах Італії, Польщі, Німеччини, Франції, Англії, десятки з них стали їх професорами і навіть ректорами.

Були серед них і представники натурфілософії-науки, в колі якої формувались елементи фізичних наукових знань (виділення фізики як окремої науки з натурфілософії припадає на початок XVII ст.). Українські учені також зробили вагомий внесок у становлення фізики як окремої науки в класичний період її розвитку. За деякими даними майже 200 учених-українців наприкінці

XIX – на початку XX ст. працювали за кордоном і користувалися неабияким авторитетом у науковому світі.

Згадаємо перш за все Юрія Дрогобича, видатного філософа, астронома і медика середини XV ст., ректора Болонського університету [1, с. 109 – 110]. Незважаючи на великі труднощі, багато вчених, зокрема фізиків, створили вітчизняній науці невмирущу славу, але справжній розквіт науки настав у нас лише після Великої Жовтневої соціалістичної революції, яка відкрила нову еру в історії людства, створила небачені до того умови і можливості для творчої діяльності вчених і всього народу.

Наукова робота в галузі фізики на Україні починає широко розвиватися відразу після закінчення громадянської війни. Відбудова і подальший розвиток народного господарства сприяли піднесенню фізичної науки.На Україні після війни було відновлено всі наукові заклади і створено нові, зокрема, інститути металофізики, металокераміки і спеціальних сплавів у Києві, Інститут радіофізики і електроніки в Харкові, які входили до складу Академії наук УРСР, розширено фізичні та створено нові радіофізичні факультети.

Зміцніли зв’язки між фізиками різних наукових і учбових закладів та виробничих лабораторій [2, с. 6].

Отже період розвитку фізики на Україні характеризувався зростанням ролі теоретичних досліджень. Техніка весь час перебувала в процесі швидкого перетворення під впливом науки і, зокрема, фізики, якій у розвитку техніки тепер належить керівна роль.

За 40 років можна виділити три основних періоди розвитку фізики:

- період становлення нової радянської фізики;
- період широкого розвитку її по всіх напрямках;
- період бурхливого піднесення на основі революційних відкриттів у ядерній та інших галузях фізики.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Мацюк О.Я. До 500-річчя з дня смерті Юрія Дрогобича. Київська старовина. Науковий історико-філологічний журнал. Київ, 1994. № 3. С. 109 – 110

2. Жмудський О.З. Розвиток фізики на Україні. Наука і суспільство. 1957. № 6. С.4 – 8

УДК (504+502.7): 55

ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В НАФТОГАЗОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к.б.н., доцент
Василик Тарас Андрійович
студент
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Статтю присвячено короткому аналізу екологічних проблем нафтогазового комплексу.

Як відомо, підприємства паливно-енергетичного комплексу спричиняють техногенне навантаження на довкілля. Це може бути одночасний вплив на різні елементи навколишнього середовища, можуть бути механічні зміни ландшафту і аж радіоактивне забруднення. Негативні ефекти проявляються не тільки на регіональному, але й на глобальному рівнях. Запропоновано низку механізмів для їх вирішення.

Ключові слова: підприємства паливно-енергетичного комплексу, об’єкти нафтогазового комплексу, техногенне навантаження, екологічні проблеми, довкілля, навколишнє природне середовище, рівень, безпека, небезпека.

Антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні є значним і об’єкти нафтогазового комплексу за ступенем впливу є лідерами серед різних видів промисловості. Вони є потенційними джерелами забруднення довкілля, що може статися у разі порушення технологічних режимів роботи устаткування чи аварійної ситуації. Деякі об’єкти забруднюють довкілля і за нормальних умов роботи, що зумовлено

існуючими технологічними процесами [1]. Тому вони вважаються об'єктами підвищеного екологічного ризику.

Екологічна безпека об'єктів нафтогазового комплексу - це безпечне для довкілля функціонування будь-якого об'єкта, з одного боку, і відсутність шкідливого впливу оточуючого середовища на об'єкт, з іншого. Отже, у системі природа - технічний об'єкт - людина повинна бути збалансована взаємодія природних, технічних і соціальних систем, яка б забезпечувала оптимальні санітарно-гігієнічні, матеріально-технічні, естетичні та інші потреби людини в зоні дії виробничого об'єкта за умови збереження природно-ресурсного та екологічного потенціалу природних систем та їх здатності до саморегулювання і відновлення. Рівень небезпеки нафтогазового об'єкта для довкілля і здоров'я людини може бути різним - від найнезначнішого відхилення від норми до критичного і навіть катастрофічного [2].

Рівень екологічної небезпеки, як зазначає В.М. Шмандій та ін. [3], формується на підприємствах нафтогазового комплексу на різних етапах діяльності: при відводі земельних ділянок під розміщення свердловин; при оформленні технічної документації без проходження Державної екологічної експертизи або без позитивних висновків; при проведенні рекультиваційних заходів після завершення буріння; дотримання необхідних екологічних норм при експлуатації свердловин до повної їх ліквідації.

Дуже небезпечними при бурінні та випробуванні свердловин є неконтрольоване фонтанування нафти і газу, що призводить до забруднення великих за площею територій та атмосферного повітря [3]. Крім цих екологічних проблем виникає низка і додаткових екологічних проблем.

Екологічні проблеми нафтогазового комплексу мають два рівні впливу – внутрішній та зовнішній [1]. Внутрішній рівень пов'язаний з технологічними та експлуатаційними проблемами функціонування нафтогазових об'єктів.

Для вирішення даних питань необхідно: розробити заходи щодо підвищення екологічної безпеки технологічних процесів на цих об'єктах; розробити і впровадити у виробництво технологічні програми переробки

відходів і відпрацьованих нафтопродуктів; розробити екологічно раціональні технології видобутку вуглеводнів з місць їх підземного накопичення; впровадити у виробництво технології щодо зменшення викидів у атмосферне повітря, очищення води та грунту від забруднення вуглеводнями; дотримання нормативних документів та їх вдосконалення щодо визначення і розрахунку шкідливих викидів з основних джерел підприємств нафтопереробної промисловості та ін.

Проблеми зовнішнього рівня стосуються питань використання продуктів діяльності нафтопереробного та газового комплексу в інших галузях промисловості і пов'язані насамперед з низькою якістю пального, що виробляється.

Отже, безпека об'єктів нафтогазового комплексу залежить від вирішення рівнів екологічних проблем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельничук О.М. Проблеми екологічного забезпечення нафтового комплексу: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів [Безпека об'єктів нафтогазового комплексу], (Івано-Франківськ, 5-7жовтня 2011 р.). -Івано-Франківськ. - 2011.- С. 116 – 119.

2. Сторчак С.О., Маслюченко В.Г., Дмитрик В.В. Актуальні аспекти екологічної політики в нафтогазовому комплексі (на прикладі Національної акціонерної компанії «Нафтогаз»). // Нафтогазова галузь України. -2015. -№ 2.- С. 40-45.

3. Шмандій В.М., Чопенко О.В., Чухрай В.Л. Аналіз чинників екологічної небезпеки при виникненні аварійних ситуацій в нафтогазовому комплексі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів [Безпека об'єктів нафтогазового комплексу], (Івано-Франківськ, 5-7жовтня 2011 р.). - Івано-Франківськ. -2011. -С. 68 – 70.

ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ВИКОНАНИХ ОБСЯГІВ РОБІТ І ПРОВЕДЕННЯ ВЗАЄМОРОЗРАХУНКІВ ЗА ВИКОНАНІ РОБОТИ ПО ОБ'ЄКТАХ БУДІВНИЦТВА ЗА ТВЕРДОЇ ТА ДИНАМІЧНОЇ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ

Макаров Артем Юрійович
Головний судовий експерт
Дніпропетровський НДЕКЦ МВС
м. Дніпро, Україна

Вступ У експертів з правом проведення судової будівельно-технічної експертизи за експертною спеціальністю актуальним питанням є: визначення вартості виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за твердої та динамічної договірної ціни.

Ціль Оскільки моє дослідження цього питання спирається на нормативну документацію, для розуміння основних понять пропоную звернутися до визначення головних термінів зазначених в нормативній базі, яка регламентує визначення вартості виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за твердої та динамічної договірної ціни.

Матеріали та методи Вартість виконаних обсягів робіт визначається відповідно до ціни договору (Кошторису зумовленого Договором підряду) (п. 2 ст. 321 ГК).

Згідно п. 2 ст. 321 ГК Договірна ціна може бути приблизним або твердим. Договірна ціна вважається **твердою**, якщо Договором підряду не передбачено іншого.

За твердим кошторисом (тверда договірна ціна) (зображення 1) підрядник не має права вимагати його збільшення, а замовник – його зменшення. У разі істотного зростання після укладення договору вартості матеріалів та устаткування, які мали бути наданні підрядником, а також послуг, що

надавалися йому третіми особами, підрядник має право вимагати збільшення встановленої вартості робіт, а у разі відмови замовника – розірвання договору в установленому порядку (п. 4 ст. 321 ГК).

Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1.1) укр. 1 1_ДЦ_ДЦ

Замовник
(назва організації)
Підрядник
(назва організації)

ДОГОВІРНА ЦІНА

на будівництво **Відновлювальні роботи квартири за адресою: м. Дніпро вулиця Жуковського, 41 квартира № 3, проведення яких необхідне для усунення пошкоджень внаслідок пожежі, що відбулась 31.03.2019.**, що здійснюється в 2019 році

Вид договірної ціни: **тверда.**
Визначена згідно з ДСТУ Б Д.1.1-1-2013
Складена в поточних цінах станом на 15 квітня 2019 р.

№ п/п	Обгрунтування	Найменування витрат	Вартість, тис. грн.		
			всього	у тому числі: будівельних робіт	у тому числі: інших витрат
1	2	3	4	5	6
1		Прямі витрати, в тому числі	144,61743	144,61743	-
	Розрахунок N1	Заробітна плата	22,39174	22,39174	-
	Розрахунок N2	Вартість матеріальних ресурсів	121,53147	121,53147	-
	Розрахунок N3	Вартість експлуатації будівельних машин і механізмів	0,69422	0,69422	-
2	Розрахунок N4	Загальновиробничі витрати	11,35217	11,35217	-
3	Розрахунок N5	Витрати на зведення (пристосування) та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд	-	-	-
4	Розрахунок N6	Кошти на додаткові витрати при виконанні будівельних робіт у зимовий період (на обсяги робіт, що плануються до виконання у зимовий період)	-	-	-
5	Розрахунок N7	Кошти на додаткові витрати при виконанні будівельних робіт у літній період (на обсяги робіт, що плануються до виконання у літній період)	-	-	-
6	Розрахунок N8	Інші супутні витрати	-	-	-
		Разом	155,9696	155,9696	-
7	Розрахунок N9	Прибуток	5,11489	5,11489	-
8	Розрахунок N10	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	0,92519	-	0,92519
9	Розрахунок N11	Кошти на покриття ризику	-	-	-
10	Розрахунок N12	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-	-	-
		Разом (пп. 1-10)	162,00968	161,08449	0,92519
11	Розрахунок N13	Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (без ПДВ)	-	-	-
		Разом договірна ціна крім ПДВ	162,00968	161,08449	0,92519
12		Податок на додану вартість	32,40194	-	32,40194
		Всього договірна ціна	194,41162		

Керівник підприємства (організації) замовника
_____

Керівник генеральної підрядної організації
_____

Зображення 1. Тверда договірна ціна

За приблизним кошторисом (динамічна договірна ціна) (зображення 2) при виникненні потреби значного перевищення вартості будівництва підрядник повинен зобов’язаний своєчасно попередити про це замовника. Якщо підрядник не попередив замовника про перевищення кошторису, він зобов’язаний виконати роботу, не вимагаючи відшкодування понесених додаткових витрат (п. 3 ст. 321 ГК).

Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1.1) укр. 1 1_ДЦ_ДЦ

Замовник

(назва організації)

Підрядник

(назва організації)

ДОГОВІРНА ЦІНА

на будівництво **Відновлювальні роботи квартири за адресою: м. Дніпро вулиця Жуковського, 41 квартира № 3, проведення яких необхідне для усунення пошкоджень внаслідок пожежі, що відбулась 31.03.2019.**, що здійснюється в 2019 році

Вид договірної ціни: **динамічна.**

Визначена згідно з ДСТУ Б Д.1.1-1-2013

Складена в поточних цінах станом на 15 квітня 2019 р.

№ п/п	Обгрунтування	Найменування витрат	Вартість , тис. грн.		
			всього	у тому числі:	
				будівельних робіт	інших витрат
1	2	3	4	5	6
1		Прямі витрати, в тому числі	144,61743	144,61743	-
	Розрахунок N1	Заробітна плата	22,39174	22,39174	-
	Розрахунок N2	Вартість матеріальних ресурсів	121,53147	121,53147	-
	Розрахунок N3	Вартість експлуатації будівельних машин і механізмів	0,69422	0,69422	-
2	Розрахунок N4	Загальновиробничі витрати	11,35217	11,35217	-
3	Розрахунок N5	Витрати на зведення (пристосування) та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд	-	-	-
4	Розрахунок N6	Кошти на додаткові витрати при виконанні будівельних робіт у зимовий період (на обсяги робіт, що плануються до виконання у зимовий період)	-	-	-
5	Розрахунок N7	Кошти на додаткові витрати при виконанні будівельних робіт у літній період (на обсяги робіт, що плануються до виконання у літній період)	-	-	-
6	Розрахунок N8	Інші супутні витрати	-	-	-
		Разом	155,9696	155,9696	-
7	Розрахунок N9	Прибуток	5,11489	5,11489	-
8	Розрахунок N10	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	0,92519	-	0,92519
9	Розрахунок N11	Кошти на покриття ризику	-	-	-
10	Розрахунок N12	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-	-	-
		Разом (пп. 1-10)	162,00968	161,08449	0,92519
11	Розрахунок N13	Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (без ПДВ)	-	-	-
		Разом договірна ціна крім ПДВ	162,00968	161,08449	0,92519
12		Податок на додану вартість	32,40194	-	32,40194
		Всього договірна ціна	194,41162		

Керівник підприємства (організації) замовника

_____

Керівник генеральної підрядної організації

_____

Зображення 2. Динамічна договірна ціна

Також згідно ДСТУ-Н Б Д.1.1-1:2013:

Договірна ціна – кошторис, яким визначається вартість робіт, узгоджена сторонами (замовником та підрядником) та обумовлена у договорі підряду (п. 3.15);)

Приблизний кошторис (динамічна договірна ціна) – Договірна ціна, визначена як приблизний кошторис, що підлягає уточненню у разі змінення поточних цін на ресурси, що враховані у договірній ціні, а також з інших підстав, визначених умовами договору підряду (п. 3.16);

Твердий кошторис (тверда договірна ціна) – Договірна ціна, визначена як твердий кошторис, що може коригуватися лише в окремих випадках за згодою сторін у порядку, визначеному договором підряду (п. 3.17); За твердою договірної ціни взаєморозрахунки провадяться на підставі виконаних обсягів робіт та їх вартості, визначеної в договірній ціні (п. 6.4.3); За динамічної договірної ціни прямі витрати при визначені вартості виконаних робіт

розраховуються на підставі нормативних витрат трудових і матеріально-технічних ресурсів, виходячи з фізичних обсягів виконаних робіт та уточнених цін ресурсів, прийнятих в договірній ціні.

Компенсація підряднику витрат, спричинених зростанням вартості матеріально-технічних ресурсів, здійснюється у складі вартості цих ресурсів за поточними цінами (п. 6.4.4, п. 6.4.4.1).

Підсумовуючи усе вищевикладене, стосовно вартості виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за твердої договірної ціни, встановлено, що вартість робіт і використаних матеріально-технічних ресурсів при виробництві будівельних робіт в Актах приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в має відповідати вартості робіт і використаних матеріалів при виробництві будівельних робіт, зазначеної в узгодженій договором підряду проектно-кошторисній документації (Договірній ціні). Тобто, якщо підрядник придбав матеріально-технічні ресурси дешевше або дорожче ніж це зазначено в узгодженій договором підряду твердій Договірній ціні, то виставити придбані матеріально-технічні ресурси для отримання оплати в Акт приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в має за вартістю зазначеній в твердій Договірній ціні.

Оскільки ресурси прямих витрат, які можуть уточнюватися за динамічної Договірної ціни, враховують у своєму складі заробітну плату робітників, вартість експлуатації будівельних машин та механізмів, вартість матеріалів, виробів, конструкцій (п. 4.1 ДСТУ-Н Б Д.1.1-1:2013), розглянемо на прикладі матеріально-технічних ресурсів можливе уточнення їх вартості при проведенні взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за динамічної договірної ціни.

Вартість виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за динамічної договірної встановлено, що вартість робіт і використаних матеріалів при виробництві будівельних робіт в Актах приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в має

уточнюватися. Для вірного розуміння яким чином має виконуватися уточнення вартості матеріально-технічних ресурсів, потрібно взяти до уваги ст. 845 ЦК Загальних положень про підряд в якій зазначено:

1. Підрядник має право на ощадливе ведення робіт за умови забезпечення належної їх якості.

2. Якщо фактичні витрати підрядника виявилися меншими від тих, які передбачалися при визначенні ціни (кошторису), підрядник має право на оплату роботи за ціною, встановленою договором підряду, якщо замовник не доведе, що отримане підрядником заощадження зумовило погіршення якості роботи.

3. Сторони можуть домовитися про розподіл між ними заощадження отриманого підрядником.

З вищенаведеного виходить, що придбання підрядником матеріально-технічних ресурсів за ціною меншою ніж це зазначено в узгодженій договором підряду динамічній Договірній ціні не є підставою для того щоб виставити придбані матеріально-технічні ресурси, які використані при виробництві будівельних робіт для отримання оплати в Акт приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в за фактичною вартістю придбання цих матеріально-технічних ресурсів. Тобто, якщо підрядник придбав матеріально-технічні ресурси дешевше ніж це зазначено в узгодженій договором підряду динамічній Договірній ціні, то виставити придбані матеріально-технічні ресурси для отримання оплати в Акт приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в має за вартістю зазначеній в динамічній Договірній ціні. Уточнення цін матеріально-технічних ресурсів які використані при виробництві будівельних робіт для отримання оплати в Акті приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в відбувається за умови зростання вартості матеріально-технічних ресурсів за поточними цінами.

При виробництві будівельних робіт які зумовлені динамічною договірною ціною узгодженою договором підряду, уточнення вартості робіт оформлюється відповідно до умов договору підряду. Можливим варіантом

оформлення узгодження вартості матеріально-технічних ресурсів які зазначаються в Акті приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в – є підписаний Замовником і Підрядником Протокол Узгодження вартості матеріалів.

При проведенні дослідження визначення вартості виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва за динамічної договірної ціни експерту має бути наданий документ погодження вартості матеріально-технічних ресурсів (підписаний Замовником і Підрядником Протокол Узгодження вартості матеріалів тощо), документи, які визначають вартість використаних матеріально-технічних ресурсів (видаткові накладні тощо).

Потрібно розуміти, що документи, які визначають вартість використаних матеріально-технічних ресурсів (видаткові накладні тощо) без погодження вартості матеріально-технічних ресурсів (підписаний Замовником і Підрядником Протокол Узгодження вартості матеріалів тощо), не можна приймати за вихідні дані вартості матеріально-технічних ресурсів, яка виставляється в Акті приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в, через те що підрядник за умов Динамічної договірної ціни опиняється в ситуації за якої він не зацікавлений придбавати матеріально-технічні ресурси за можливими найменшими цінами. Більш того, має змогу зловживати службовим становищем при придбанні матеріально-технічних ресурсів, яка полягає в тому, щоб він сам може запропонувати продавцеві виставити більшу ціну, ніж продавець початково правив за ці матеріально-технічні ресурси, а отриману грошову різницю вивести в готівку або на неї придбати матеріально-технічні ресурси і т.ін.

Результати та обговорення. Тому у разі не надання документу погодження вартості матеріально-технічних ресурсів пропоную приймати вартість придбаних матеріально-технічних ресурсів, які були використані при виробництві будівельних робіт для отримання оплати в Акті приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в приймати за встановленими

товарознавчою експертизою цінами матеріально-технічних ресурсів. Але приймаючи до уваги виникнення можливих ускладнень, пов’язаних з проведенням товарознавчої експертизи (збільшення строків проведення дослідження, неможливість визначення вартості певних видів матеріально-технічних ресурсів тощо), вбачаю за можливе вартість матеріально-технічних ресурсів приймати за документами (видаткові накладні тощо), які визначають вартість використаних матеріально-технічних ресурсів за умови не перевищення її Усереднених цін на основні будівельні матеріали, вироби та конструкції за областями України на відповідний час, який передує зазначеному періоду закриття Акта приймання виконаних будівельних робіт за формою КБ-2в. Усереднені ціни на основні будівельні матеріали, вироби та конструкції за областями України публікуються щоквартально у періодичному виданні «Ціноутворення в будівництві» (зображення 3).

Зображення 3. Періодичне видання «Ціноутворення в будівництві»

Висновки Оскільки при визначенні вартості виконаних обсягів робіт і проведення взаєморозрахунків за виконані роботи по об’єктах будівництва за динамічної договірної ціни всі ресурси прямих витрат можуть уточнюватися, що визначається договором підряду, подібне уточнення може стосуватися розміру заробітної плати робітників, вартості експлуатації будівельних машин та механізмів, пов’язане з вартістю паливно-мастильних матеріалів чи використанням орендованих машин і механізмів.

УДК 378.147:811.111

МАСОВІ ВІДКРИТІ ОНЛАЙН-КУРСИ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ

Малик Галина Дмитрівна
к. пед. н., доцент
Івано-Франківський національний
технічний університет
нафти і газу
Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Акцентовано на зростанні значення перекладацької діяльності в сучасному світі, охарактеризовано масовий відкритий онлайн-курс як революційне явище в освіті, окреслено його міжкультурну сутність та значення в підготовці перекладача як міжмовного посередника, описано особливості популярних курсів з письмового й усного перекладу.

Ключові слова: масовий відкритий онлайн-курс, міжкультурна комунікація, переклад, міжкультурний менеджмент, менеджмент перекладацького проєкту.

В епоху постіндустріалізму, глобалізації економіки та проблем світової політики, динамічного розвитку науки й техніки і комерціалізації культури, небувалого розвитку туризму й індустрії розваг, а також інтенсифікації змін у суспільному житті зростає значення перекладацької діяльності. Перекладач як посередник між різними культурами покликаний руйнувати міжмовні та міжкультурні бар’єри, а для цього він повинен отримати професійну підготовку, яка відповідає вимогам сьогодення.

Важливими ресурсами, які сприяють подоланню культурної дистанції між майбутніми українськими перекладачами та представниками інших країн, є масові відкриті онлайн-курси – МВОК. Їх характеризують як найновішу форму

дистанційного навчання, феномен цифрової революції, інноваційний освітній формат, засіб інтернаціоналізації вищої освіти.

Вчені вважають МВОК справжньою революцією в освіті:

J. Aguaded-Gómez: a new form of education from the technological paradigm [1];

P. Kim: a catalyst for reimagining education, a sign of the increased corporatization of the education sector [2];

B. Penprase: one of the largest ripples from the Third Industrial Revolution [3].

МВОК є прикладом міжкультурної комунікації в освітній сфері. Такі популярні платформи, як Coursera, EdX, FutureLearn, OpenLearn, Udacity, пропонують цікаві навчальні курси, які довели свою ефективність у підготовці майбутніх перекладачів. Зробимо короткий огляд тем деяких із цих курсів.

1.**Translation as a Career** (OpenLearn): описує особливості діяльності письмового перекладача, дає змогу студентові оцінити власну лінгвістичну підготовку, надає ресурси для підвищення рівня лінгвістичної компетентності, ознайомлює з міжнародними вимогами до професійної кометентності перекладача, залучає до реального перекладацького проєкту.

2. **Translation in Practice** (Coursera): вступ до перекладознавства, процес перекладу, теорії значення, переклад речень.

3. **Translation Quality Management** (Coursera): управління якістю перекладу, контент-аналіз, процес перекладу, оцінювання якості перекладу, робота з клієнтами.

4. **Machine Translation** (Coursera): вступ до машинного перекладу, мова, оцінювання, статистична обробка даних.

5. **Intercultural Management** (Coursera): міжкультурні команди і проблема лідерства, керівництво персоналом у міжкультурних інституціях, міжнародний маркетинг.

6.**How to Work as a Translation Project Manager** (Udemy): життєвий цикл перекладацького проекту, робота із замовниками, управління глобальною командою перекладачів, стандарти якості перекладу, фрілансери, роль і функції

керівника перекладацького проєкту, переговори, особливості міжкультурної комунікації, програмне забезпечення перекладацької діяльності.

7.**Work From Home in Translation** (Udemy): програми CAT та OCR, програми для редагування тексту, переклад відеоматеріалів, субтитрування.

8. **Translation Career Course** (Udemy): відмінності між письмовим і усним перекладом, професія перекладача, галузі перекладу, робота в перекладацькому агенстві, ринок перекладацьких послуг.

Усі платформи пропонують відео-лекції, аналіз текстів і перекладів, виступи професійних перекладачів-практиків, комплекси завдань, інтерактивні форуми. Такий педагогічний інструментарій, безперечно, забезпечує формування навичок міжособистісної взаємодії в міжкультурному контексті представників з різним національно-культурним менталітетом.

Таким чином, МВОК розширюють можливості доступу українських студентів до освітніх програм провідних університетів, урізноманітнюють їхні контакти, сприяють формуванню майбутніх перекладачів як національних і глобальних громадян, посередників у діалозі культур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Aguaded-Gómez J. I. The MOOC Revolution: A new form of education from the technological paradigm? *Comunicar*. 2013. July. № 41.XXI. Pp. 7-8.

2. Kim P. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge, 2014. 176 p.

3. Penprase B.E. The Fourth Industrial Revolution and Higher Education. In: Gleason N. (eds) Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution. Palgrave Macmillan, Singapore, 2018. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_9

УДК 373:101

КОНЦЕПТ «ЦІННІСНОГО ІНТЕЛЕКТУ» У СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОМУ КОНТЕКСТІ

Матвійчук Андрій Васильович
д.філос.н., професор
професор кафедри конституційного
права та галузевих дисциплін
Навчально-науковий інститут права
Національний університет водного господарства та
природокористування
м. Рівне, Україна

Анотація. Соціальний простір складне утворення, що можливо розглядати як нашарування індивідуальних просторів особистостей, що мають певні ціннісні преференції й орієнтації. При цьому проблемний контекст сучасного соціального простору зумовлює необхідність пошуку засобів вирішення життєвих ціннісних колізій. Перспективним засобом у зв'язку з цим вважаємо концепт «ціннісний інтелект». Як підсистема соціального інтелекту ціннісний інтелект потрактовується як здатність ідентифікувати, розуміти й толерантно сприймати різні ціннісні світи. Означено особливість формування ціннісного інтелекту й перспективи застосування цього концепту.

Ключові слова: соціальний інтелект, ціннісний інтелект, соціальна філософія, аксіологія.

Історична практика свідчить, що соціальний простір постає як нашарування життєвих просторів конкретних людей, які керуються у своїх життєвих стратегіях певними цінностями й реалізують сформовані ними ціннісні орієнтації. Показово, що німецький філософ Георг Зіммель у своїх міркуваннях про соціальне обстоював думку, що фактично активність людини

завжди обумовлюється ціннісною складовою, адже саме вона надає сенс самому існуванню людини [1]. Отож недивно, що нині аксіологічна проблематика включення до широкого спектру наукових досліджень. Сучасна аксіологія, перебуваючи у системі філософських наук, сама розгалужується в різних напрямах і взаємодіє з різними філософськими дисциплінами: від метаетики і гносеології до естетики і філософії релігії [2].

Беручи до уваги означені позиції, вважаємо за доцільне запропонувати авторський концепт «ціннісний інтелект». Його ми розглядаємо як підсистему соціального інтелекту. У зв'язку з цим наша позиція суголосна із трактуванням соціального інтелекту як інтегральної множинності форм неакадемічного інтелекту – практичного, соціального, емоційного. Ми також погоджуємося із думкою Оксани Ковальової, яка, говорячи про різні інтелекти, зазначає, що йдеться передусім про когнітивні здібності [3, с. 11].

Ціннісний інтелект людини детермінуємо як здатність ідентифікувати, розуміти й толерантно сприймати різні ціннісні світи (особистісні, групові, соціальні). Формування ціннісного інтелекту – це набуття й засвоєння навичок знаходити такі оптимальні ціннісні патерни взаємин з іншими людьми або соціальними утвореннями у процесі міжособистісної взаємодії, які створюватимуть ситуацію безпеки і спокою у відповідних взаєминах. Ціннісний інтелект ми також розглядаємо як сукупність особистих і соціальних здібностей у питаннях прийняття ціннісних рішень, визначення й реалізації ціннісних орієнтацій, що впливає на загальну здатність особи ефективно реагувати на виклики і тиск навколишнього середовища (соціального й природного). Необхідність розвитку ціннісного інтелекту зумовлена і необхідністю вирішення життєвих ціннісних колізій, і потребами особистісного характеру – ціннісними пошуками, ціннісними переживаннями, пошуками і формуванням індивідуальних ціннісних ієрархій та ціннісних орієнтацій.

Ціннісний інтелект має потенціал засобу інтеграції особистості у суспільство. Тут ми апелюємо до позиції Талкотта *Парсонса, який вказував на те, що* інтеграція в суспільство його членів має на увазі наявність зони

взаємопроникнення між соціальною і особистісною системами. Очевидно такою зоною взаємопроникнення можна вважати цінності й ціннісно-смислову сферу. Цінності, будучи елементами культурної системи й, водночас, інтерналізовані в особистостях, набувають статусу феноменів, що суттєво впливають поведінку індивіда і суспільства в цілому. При цьому, цінності можуть бути ключем до інтеграції в суспільство, й причиною дезінтеграції. Відповідний напрям особистість може обирати керуючись власним ціннісним інтелектом.

Щодо методологічної перспективи ціннісного інтелекту, то передусім відзначимо, що, на наше глибоке переконання, становлення гуманістичних цінностей у сучасному суспільстві є неможливим без розвитку ціннісного інтелекту. Контролювати формування й оперувати цінностями та ціннісними орієнтаціями може лише особистість із високим ціннісним інтелектом, тобто особа, яка володіє глибокими аксіологічними знаннями, сформованою ціннісно-смисловою сферою, розвиненою ціннісною свідомістю й високою аксіологічною культурою. У процесі життєдіяльності (соціальної чи професійної комунікації) ціннісний інтелект проявлятиметься насамперед у здатності до ефективного вирішення ціннісних колізій і конфліктів (як внутрішніх, так і зовнішніх). Зважаючи на це, ціннісний інтелект у перспективі розглядається нами як один із результатів освітньої діяльності. Отож завдання, що пов’язані із формуванням ціннісного інтелекту детермінують додаткові мотиви й аргументи щодо посилення аксіологічної складової освітнього процесу, зокрема у вищій школі.

Крім того, актуалізується питання відповідної навчально-виховної діяльності, адже очевидно, що формування ціннісного інтелекту передбачає запровадження спеціально організованого освітнього процесу, поєднання системи академічного навчання з інноваційними технологіями здобуття знань. Відповідно знання ми потрактовуємо як результат взаємодії фізичного (матеріального) світу та світу свідомості особистості, що призводить до обов’язкових позитивних змін останньої. «Взаємодія цих двох світів

реалізується у процесі пізнавальної активності (або просто життєдіяльності індивіда) як реакція суб'єкта пізнання на довкілля, під час якої інформація, отримана суб'єктом (індивідом) із навколишнього світу та пропущена через його свідомість, набуває функціонального значення (практичне навантаження), тобто перетворюється на знання» [5, с. 25]. Повною мірою окреслений підхід до знання і його здобуття поширюється й на аксіологічні знання, що знаходяться в основі ціннісного інтелекту.

Водночас ми усвідомлюємо дискусійний характер концепту «ціннісний інтелект», що характерно для теоретичних новацій, тому перспективу подальших досліджень у даному напрямі вбачаємо **у** всебічному дослідженні цього феномена, його концептуальному розробленні й практичній інтерпретації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зиммель, Г. Как возможно общество? *Избранное*: в 2 т. Созерцание жизни. – Москва: Юрист. 1996, Т. 2. – С. 510–526.

2. Hirose, I., Olson, J. The Oxford Handbook of Value Theory (Oxford Handbooks). – New York: Oxford University Press, 2015. – 456 p.

3. Ковальова, О. А. Проблема визначення поняття «соціальний інтелект» у психологічній науці. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. – 2015. – № 10. – С. 10–14.

4. Парсонс Т. Система современных обществ, монография. URL: https://gtmarket.ru/library/basis/5395 (дата обращения: 14.06.2021)

5. Матвійчук, А. В. Екологічне знання та стиль мислення сучасної науки: монографія. – Рівне: Ліста-М, 2002. – 147 с.

УДК [373.31(410)]«18»

ВАРІАТИВНІСТЬ ЗМІСТУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ТРЬОХ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ ОСВІТИ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ XIX СТ

Мокроменко Олена Володимирівна
канд.пед. наук, доцент
кафедри мовної підготовки, доцент
Харківський національний технічний
університет сільського господарства
імені Петра Василенка
м. Харків, Україна

Анотація:Стаття вивчає теоретичний та практичний досвід організації елементарної освіти у Великій Британії XIX ст. Особливу увагу приділено змісту елементарної освіти. Визначено роль зміни змісту на трьох етапах розвитку елементарної освіти згідно з соціально-політичними, культуро-педагогічними чинниками.

Проаналізовано складові змісту елементарної освіти на трьох етапах розвитку елементарної освіти у Великій Британії XIX ст. Доведено відсутність загального, обов’язкового, задокументованого змісту елементарної освіти на перших двох етапах. Визначено залежність змісту елементарної освіти від типу шкіл елементарної освіти та соціального рівня учнів у Великій Британії XIX ст. Встановлено загальну спрямованість змісту елементарної освіти на трьох етапах. Можна зробити висновки про те, що зміст елементарної освіти на трьох етапах має свої особливості.

Головні дисципліни – письмо, арифметика, читання Біблії, ремесло. Другорядні дисципліни – дисципліни природничого циклу. Визначено стислий характер елементарної освіти на перших двох етапах. Зміст мав практичну спрямованість у вивченні англійської, єдність трудового виховання та навчання

читанню, письму та арифметиці на третьому етапі. Відсутні визначені єдині навчальні програми на перших двох етапах. Одним з суттєвих недоліків змісту елементарної освіти на перших двох етапах є заборона вивчення національних мов Шотландії, Уельсу. Зміст елементарної освіти на третьому етапі характеризується обов'язковою програмою навчання письму, читанню, арифметиці англійською в елементарних школах по всій країні. На третьому етапі були запроваджені дисципліни природничого циклу та мистецтво. Було заборонено обов'язкове релігійне виховання в усіх школах елементарної освіти. Зміст елементарної освіти конкретизувався на третьому етапі шкільними комітетами, Міністерством народної освіти та комісіями.

Ключові слова: зміст, елементарна освіта, складові змісту, заклади елементарної освіти, розвиток елементарної освіти, Велика Британія.

Постановка проблеми. Входження України у Болонський процес вимагає аналізу освітніх напрацювань з метою конструктивних запозичень. Праці британських науковців аргументують тезу про те, що Британський досвід освітніх реформ є найбільш тривалим та суперечливим, але водночас багатим та успішним серед розвинених країн, тому, на нашу увагу, заслуговують як його цільові, процесуальні та результативні характеристики, тобто стратегія і реалізація реформ.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є: теорія наукового пізнання з її вимогами об'єктивності й доказовості; концептуальні ідеї педагогіки про людину як найвищу цінність суспільства; діалектико-матеріалістичні положення про соціальну зумовленість розвитку освітніх процесів. Єдність особливого і загального, національного і загальнолюдського, історичного і логічного.

Дослідження базується на принципах системності, комплексності, історичної об'єктивності й культуро відповідності. Для вирішення мети нашого дослідження були використані методи, традиційні для історико-педагогічних досліджень, зокрема: порівняльно-історичний і системно-структурний і

системно-структурний – з метою визначення ступеня наукової розробки проблеми; конкретно-пошукові – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення та систематизація наукових фактів для вивчення чинників та етапів розвитку елементарної освіти у Великій Британії у XIX ст.; вивчення історичної літератури, архівних, статистичних документів – для узагальнення досвіду організації елементарної освіти, змістовного і методичного забезпечення шкіл у Великій Британії у досліджуваний період.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження красномовно свідчить про те, що англійські вчені Е. Куберлі, Дж. Гріноу, Ф. Бедаріда, Дж. Адамсон, Г.Белфор, П. Хорн, Дж. Лавсан у різні етапи суспільного життя аналізували сутність, зміст, завдання елементарної освіти, ставили перед особистістю вимоги щодо служіння суспільству, а також формулювали завдання держави для забезпечення певних прав і свобод громадян. Наукова новизна і теоретичне значення здобутих результатів полягає і в тому, що вперше схарактеризовано поетапно зміст, особливості організації роботи в елементарних школах Великої Британії у XIX ст.

Формулювання мети статті:проаналізувати зміст елементарної освіти на всіх етапах розвитку елементарної освіти у Великій Британії досліджуваного періоду. З огляду на поставлену мету ми виділяємо наступне **завдання**: визначити складові змісту елементарної освіти у відповідних закладах Великої Британії даного періоду.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході узагальнення матеріалів з теми дослідження з’ясовано, що єдиного загального обов’язкового для всіх типів елементарних шкіл у Великій Британії на перших двох етапах розвитку досліджуваної категорії не існувало. Це пояснювалося тим, що не існувало єдиного типу масової державної елементарної школи та закону про загальну обов’язкову безкоштовну елементарну освіту. Опрацювання матеріалів з теми дослідження свідчить про те, що на практику наповнення навчальних курсів у закладах елементарної освіти у перший етап (1808 – 1833 рр.) впливала соціальна структура населення, суспільно-економічні та політичні

процеси, що відбувалися у Великій Британії у досліджуваний період [2; 7; 11]. З'ясовано, що для дітей середньої і вищої соціальних верств населення обсяги елементарної освіти визначалися вимогами статутів до вступу у граматичні і публічні школи. Ретельний історіографічний аналіз джерел доводить, що в народних школах Англії, Уельсу та Шотландії багато уваги приділяли залученню дітей до традицій різних релігійних сект, історії та церковної догматики, під наглядом яких школи перебували з XV – XVI ст. до 1870 р. [2, с. 88]. Елементарній освіті Великої Британії досліджуваного періоду притаманна традиційність: кожна школа складала свій навчальний план і програми, керуючись рекомендаціями ініціаторів відкриття цих шкіл, меценатів.

Тематика і зміст навчальних занять розроблялися з урахуванням виду виробничої сфери, пропозицій учнів і батьків, можливостей школи і регіональних потреб. На всіх етапах свого розвитку британська елементарна освіта спиралася на органічне поєднання навчання і продуктивної праці, вважаючи останню основою становлення особистості. Процес трудового виховання починався з залучення дітей до праці у побуті. Пріоритет надавався оздобленню помешкання, обслуговуванню, садівництву, городництву, догляду за домашніми тваринами.

Поступово, відповідно до віку і статі, дітьми засвоювалися ті види робіт, які входять у коло чоловічих та жіночих обов'язків, виховувалася повага до них, як до занять, гідних представників усіх верств. У формуванні кола навчальних предметів закладів елементарної освіти цінним був несок представників англійської трудової школи: Т. Мора, Дж. Мільтона, С. Гартліба, Дж. Д'юрі, У. Петті, Дж. Уінстенлі, Дж. Локка, Т. Дея, Р. Оуена. У методичних настановах цих просвітників простежується спільна ознака: надання переваги трудовому навчанню для гармонійного розвитку дитини; поєднання розумової і фізичної праці; чергування теоретичних і практичних занять, праці і відпочинку.

Досвід Великої Британії свідчить, що відтворення і збереження національних традицій трудового та фізичного виховання в сім'ї уважався

одним із провідних чинників економічного зростання держави, утвердження нації у світовому співтоваристві. У ході дослідження детально аналізується вплив соціальних реформ другого етапу на британські родини різних верств населення, що привели до зміни їх традиційних рис, а відповідно й шляхів виховання дітей у них. У ході проведеного дослідження з'ясовано, що на перших двох етапах елементарну освіту діти селян, працівників промислово-виробничої галузі, шахт могли здобути у так званих народних школах. Цей тип шкіл не давав права випускникам продовжити навчання для здобуття середньої освіти у граматичних, громадських школах, вищої освіти – в університетах [2; 10]. Народні школи надавали практично спрямовану елементарну освіту. У національних, британських школах багато уваги приділяли читанню і тлумаченню релігійних текстів.

Письмо і арифметика викладалися як обов'язкові предмети у британських школах, другорядними уважалися у національних школах (після читання і тлумачення релігійних текстів). Випускники цих шкіл на могли продовжувати навчання у середніх чи вищих навчальних закладах. З цієї причини народні школи піддавалися гострій критиці серед громадських діячів і просвітян-науковців. Однак, варто наголосити, що фактично це був чи не єдиний тип навчальних закладів, який давав змогу здобути елементарну освіту дітям із бідних сімей [2; 9]. Слід зазначити, що у зв'язку з посиленням державного контролю за народними школами у Великій Британії на третьому етапі у практиці елементарної освіти було уведено обов'язкові програмні вимоги з читання, письма англійською мовою, арифметики в усіх народних школах у зв'язку з упровадженням державних субсидій школам за результатами навчання з 1862 р. [2; 8]. Слід позитивно оцінити той факт, що програма трьох «R» стала обов'язковою на другому і третьому етапах. Хоча, як доводить аналіз історичних джерел з теми, це часто розцінювалося як умова для отримання школою державної субсидії [2; 5].

Таким чином виникали перешкоди у фінансуванні тих шкіл, що потребували коштів на вирішення нагальних проблем. Поряд з позитивною

оцінкою зрушень у формуванні змісту елементарної освіти у ході дослідження на першому і другому етапах виявлено такі недоліки: уведення у програму англійської мови призвело до заборони вивчення національних мов у школах Шотландії та Уельсу. Наведемо приклад. За результатами перепису населення 1891 р. 54 % корінного населення Уельсу володіли розмовною національною мовою, 69 % – англійською. За 10 років (1870 – 1880 рр.) розмовна англійська мова поступово витіснила національну розмовну валійську мову. Доцільність вивчення англійської мови усвідомлювалася батьками як умова подальшого навчання дітей [2; 10].

На третьому етапі особливий вплив на розвиток практики елементарної освіти у Великій Британії було поширено наукову основу для розвитку навчання мови у країні. Уперше в історії елементарної освіти представниками реформаторського руху було порушено питання про підготовку вчителів мов, диференціацію змісту навчання залежно від професійно спрямованої мети навчання. Як уже вказувалося вище, з 1870 р. було заборонено обов'язкове релігійне виховання у дусі будь-якого віросповідання чи сектантства. Але релігійне виховання здійснювалося під час викладання Закону Божого та проведення церковних обрядів (час на початку або наприкінці навчального дня). Учень за бажанням батьків міг бути звільнений від відвідування таких занять і церемоній лише на третьому етапі розвитку досліджуваної ідеї [2; 9; 10]. Навчальні плани національних та британських шкіл були проаналізовані нами з матеріалів праць, присвячених аналізу педагогічного досвіду Ен. Белла і Дж. Ланкастера, які прислужилися розвитку елементарної освіти на всіх трьох етапах.

Вивчення навчальних планів Дж. Ланкастера і Ен. Белла свідчить про єдине предметне наповнення навчального курсу поряд з іншими видами народних шкіл, що діяли на першому етапі, а саме: читання, письмо, арифметика, закон Божий, шиття та в'язання (додатково для дівчат). Порівняльний аналіз двох навчальних планів дозволив виявити відмінності: протягом дня у школах Ен. Белла проходили заняття з усіх предметів.

У школах Дж. Ланкастера учні І відділення вчилися письма і читання з 1 по 8 класи. З 5-го класу учні І відділення вивчали ще й арифметику (цей клас вважався початком ІІ відділення). У 8 класі І відділення уводили вивчення закону Божого. Отже, це доводить, що в змісті навчання в школах Дж. Ланкастера надавався пріоритет навчання письма і читання [1; 2]. З аналізу предметної програми та вивчення матеріалів про режим роботи шкіл Ен. Белла можна зробити висновок про те, що багато часу присвячувалося релігійному вихованню. Учні обов'язково слухали і виголошували щоденні молитви вранці та ввечері, щоденно співали псалми. Також виділяли години на вивчення Закону Божого [1; 2]. Встановлено, спільним у предметних програмах Дж. Ланкастера і Ен. Белла було виклад навчального матеріалу за принципом від простого до складного.

Особливістю змісту шкіл Дж. Ланкастера, на наш погляд, є зв'язок предметної програми із розподілом учнів на класи. Оскільки кожний клас мав свої завдання у навчанні письма та читання, арифметики. Подібний матеріал вивчався на заняттях читання і письма. Таким чином практично реалізувався принцип системності і систематичності, забезпечувався комплексний характер навчання грамоти [1; 2]. Зміни в університетських програмах, наукові відкриття, поступовий відхід від теології, збільшення державного контролю, перехід до світської освіти – ці та інші причини зумовлювали поширення у навчальних програмах шкіл природничого, історичного і математичного циклу. У дослідження виявлено, що на третьому етапі шкільними комітетами і комісіями за погодженням міністерства народної освіти було визначено загальну спрямованість навчальних курсів елементарних шкіл: трудове виховання і навчання читання, письма, навичок усної лічби у школах для малолітніх дітей (вік 3 – 7 років); поєднання загального характеру предметних уроків читання, письма, арифметики, малювання, шиття (для дівчат) з вивченням однієї чи кількох наук: англійської літератури, географії, природознавства, історії, опануванням одного з предметів: алгебри, геометрії, механіки, фізики, хімії, фізіології, гігієни, основ землеробства, бухгалтерії,

стенографії, французької чи німецької мов. Це було основною умовою отримання елементарними школами (для дітей віком 7 – 14 років) більшої суми грошової субсидії [2;8].

Установлено, що професійним спрямуванням навчання відрізнялися елементарні школи, які створювалися за приватної ініціативи упродовж усіх визначених етапів. Для третього етапу було притаманним постійне оновлення навчальних програм. Це підтверджує такий приклад. Комісія Брайса в 1895 р. звітувала про те, що на потреби народної освіти було зібрано пожертвувань у розмірі 735 тис. ф.ст. [2;6]. Зміни в університетських програмах, наукові відкриття, поступовий відхід від теології, збільшення державного контролю, перехід до світської освіти – ці та інші причини зумовлювали поширення у навчальних програмах шкіл природничого, історичного і математичного циклу [2;5]. За підтримки церкви у Великій Британії у досліджуваний період засновувалися парафіяльні, благодійні школи, в яких зміст спрямовувався переважно на релігійне і трудове виховання. У дослідженні виявлено такі ознаки трудового елементарного навчання: зв’язок між елементарною школою й виробництвом; різноманітний вибір практичних предметів; комплексний підхід до викладання; урахування суспільно корисного характеру трудової діяльності учнів елементарних шкіл; обов’язкове початкове професійне навчання. Жіночі навчальні заклади поділялися на категорії так само, як і чоловічі, переважна більшість їх належала до приватних шкіл. Понад 70 % дівчат здобували освіту у приватних навчальних закладах.

Суспільно-економічні, культурні процеси сприяли поступовому наближенню змісту жіночої освіти до реальних потреб дівчат, професійній спрямованості більшості предметів, що викладалися. Проведений аналіз джерел з теми дослідження підтвердив, що елементарна освіта у Великій Британії формувалася як дуалістична. Для неї були характерні такі ознаки: відсутність наступності між ланками загальної школи, розбіжність у змісті навчання між елітарними і масовими елементарними школами. Яскраво простежувалося протиріччя між формальним визнанням рівного права на освіту і фактичною

дискримінацією учнів народних елементарних шкіл через диференціацію змісту елементарного навчання за становим принципом [2;3;4]. Перешкодою було й те, що існувала невідповідність програм віковим можливостям учнів, необов'язковість існування підготовчих класів у середніх школах. Загалом визначено спільні для всіх етапів характеристики досвіду наповнення навчальних курсів закладів елементарної освіти: основні дисципліни: письмо, читання, арифметика, Закон Божий, ремесла, другорядні: дисципліни природничого циклу; відсутність чітко визначених єдиних навчальних програм, стислий опис методів елементарного навчання; практична спрямованість у вивченні мови, трудове виховання і навчання читання, письма, формування практичних навичок усної лічби.

Предметом законної гордості уряду стали позитивні результати поширення стратегій грамотності: кількість випускників елементарних шкіл Великої Британії, котрі досягли запланованого стандарту мовної грамотності, збільшилася за тридцять років у два рази ; рівень математичної грамотності зріс відповідно у три рази [7; с.76].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напряму. Установлено, що зміст елементарної освіти змінювався за етапами. Встановлено, що зміст елементарної освіти формувала група головних(письмо, читання, арифметика, закон Божій, ремесла) та група другорядних (природничий цикл) дисциплін. На перших двох етапах були відсутні єдині визначені навчальні програми. Протягом третього етапу, завдяки зусиллям шкільних комітетів, Міністерства народної освіти,міністерських комісій, зміст елементарної освіти мав практичну спрямованість у вивченні англійської мови. А також передбачалася єдність трудового навчання та навчання письму, арифметиці, читанню (у процесі технічних вправ). Подальше дослідження планується у напрямку аналізу змісту підготовки вчителів для закладів елементарної освіти та визначенні його впливу на розвиток елементарної освіти у Великій Британії XIX століття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гамель И. О способах взаємного обучения по системам Белла, Ланкастера и других. – С.-П. : Тип Глазунова, 1845. 179 с.

2. Мокроменко О.В. Розвиток елементарної освіти у Великій Британії XIX ст. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.01. Харків, 2011. 196с.

3. Adamson J.W. English Education 1789 – 1902. Cambridge: Cambridge University Press, 1930. 220 p.

4. Balfour G. The Educational System of Great Britain. Oxford: Oxford University Press, 1903. 400 p.

5. Barnard H. C. A History of English Education from 1760. London: University of London Press, 1961. 150 p.

6. Bartley G. The Schools for the people, containing the history, development and present working of each description of English school for the industrial and poorer classes. London: Daldy, 1871. 582 p.

7. Bedarida F. A Social History of England 1851 −1990. / F. Bedarida; translated by A.S. Forster. London, New York: Rontlege, 1991. 200 p.

8. Cubberley E. History of Education. The USA: Boston, 1928. 700 p.

9. Greenough J. The Evolution of the Elementary Schools of Great Britain. London: University of London Press, 1903. 205 p.

10. Horn P. Education in Rural England 1800-1914. London: University of London Press, 1978. 368 p.

11. Lawson J., Silver H. A Social History of Education in England. London: University of London Press, 1973. 210 p.

УДК: 611

ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ШАРАХ СІТКІВКИ НАПРИКІНЦІ ДЕСЯТОГО ТИЖНЯ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ВІДМІНИ З ПОДАЛЬШОЮ ЧОТИРЬОХТИЖНЕВОЮ КОРЕКЦІЄЮ

Пальтов Євгеній Володимирович
к. мед. н. доцент
Масна Зоряна Зиновіївна
д. мед. н. професор
Челпанова Ілона Владиславівна
к. мед. н. доцент
Львівський національний
медичний університет імені
Данила Галицького, Україна

Анотація: у представленній нами роботі була поставлена мета вивчити патоморфологічні прояви ангіо - та нейроретинопатій в результаті хронічного впливу терапевтичних доз опіоїдного анальгетика та можливості корекції цих змін за допомогою препарату пентоксифілін на пізніх термінах деструктуризаційних змін в шарах сітківки. Поставлена мета була досягнута за допомогою використання гістологічної методики візуалізації сітківки. Гістологічні препарати готували за загальноприйнятою методикою з використанням барвників гематоксилін, еозин, та (азан) за методикою Гайденгайна.

Результати дослідження у майбутньому дозволять сформувати патоморфологічну базу, яка може бути використана з метою проведення порівняльної характеристики, щодо процесів динаміки наростання патоморфологічних змін у шарах сітківки під час короткотривалого та довготривалого впливу малих доз опіоїдів та корекції цих змін препаратом пентоксифілін на ранніх та пізніх термінах опіоїдного впливу. Вказане вище в

подальшому надасть можливість встановити найбільш оптимальні часові терміни для яких є характерний набір патоморфологічних проявів початкових явищ ангіонейроретинопатії у шарах сітківки, що найкраще піддається корегуючому впливу.

Ключові слова: опіоїд, сітківка, щур, пізні терміни, корекція.

Вступ. У вітчизняній та зарубіжній науковій літературі зустрічаються публікації, що висвітлюють проблему неконтрольованого застосування препаратів опіоїдного ряду [1, с. 18; 2, с. 10; 3, с. 16]. Ці дослідження присвячені проблемі негативного впливу на тканини та органи в залежності від дози, частоти, терміну вживання та комбінативний вплив з паралельним вживанням речовин, що мають токсичний вплив (алкоголь) [4, с. 55; 5, с. 79; 6, с. 141; 7, с. 15]. Незважаючи, що у літературних джерелах присутні повідомлення про патоморфологічні зміни у ряді органів та систем на тлі опіоїдного впливу [8, с. 103; 9, с. 15; 10, с. 159; 11, с. 14; 12, с. 26; 13, с. 19; 14, с. 17] і, зокрема зміни структур, що стосуються органа зору [15, с. 44; 16, с. 122; 17, с. 186; 18, с. 29; 19, с 90; 20, с. 95; 21, с. 31; 22, с. 25] і досі лишається нез'ясованим питання корекції проявів опіоїдної ангіо - та нейроретинопатії на віддалених термінах вживання препаратів опіоїдної групи в експерименті.

Враховуючи вищезазначене, вважаємо, що дане дослідження є актуальним.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статево зрілі, безпородні, білі щури–самці, в кількості 15- ти тварин, масою 160 - 255 г, віком 4,5 – 7,5 місяців. Тваринам проводили ін'єкції препарату налбуфін дом'язово, щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу (10–11 година ранку) впродовж 42 діб. Початкова доза налбуфіну впродовж перших 2 – х тижнів становила 0,212 мг/кг, наступних 2 – х (II – IV тижня) – 0,225 мг/кг, а в продовж (IV – VI тижня) – 0,252 мг/кг. Таким чином, створювали умови хронічного опіоїдного впливу [23, 1]. З 42 – ої доби після відміни опіоїдного анальгетика впродовж чотирьох тижнів по 70 – ту добу проводили ін'єкції

пентоксифіліну, щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу (10–11 година ранку) впродовж 28 діб. Доза пентоксифіліну становила 2,857 мг/кг. Наприкінці 10 - го тижня забирали матеріал для проведення мікроскопічного дослідження сітківки. Тварини поділені на 3 групи. 1- а група тварин отримувала налбуфін впродовж 42 діб дом'язево в одному проміжку часу (10 – 11 година ранку) з наступним забором матеріалу дослідження (кінець 6 тижня експериментального опіоїдного впливу); 2- а група контрольна, яка впродовж 42 діб отримувала ін'єкції фізіологічного розчину дом'язево в одному проміжку часу (10 – 11 година ранку) з наступним забором матеріалу дослідження (кінець 6 тижня); 3- а група з кінця 42 доби після відміни опіоїду впродовж 28 діб отримувала пентоксифілін до кінця 70 –ої доби з наступним забором матеріалу дослідження (кінець 10 тижня експериментального чотирьохтижневого впливу пентоксифіліну). Усі тварини знаходились в умовах віварію і робота, що стосувалася питань утримання, догляду, маркування та всі інші маніпуляції проводилися із дотриманням положень "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" [Стразбург, 1985], "Загальних етичних принципів експериментів на тваринах", ухвалених Першим Національним конгресом з біоєтики [Київ, 2001], Закону України № 3447 – IV «Про захист тварин від жорстокого поводження». Як матеріал для мікроструктурного дослідження використали очні яблука щурів. Виготовляли гістологічні препарати за загальноприйнятою методикою [24, с. 71; 25, с. 115]. Фотографування здійснювали за допомогою мікроскопа МБІ – 1 і цифровим фотоапаратом Nicon D 3100.

Результати дослідження. Через десять тижнів експерименту в щурів, яким впродовж шести тижнів вводили опіоїд, а згодом впродовж чотирьох тижнів введення опіоїду було відмінено та була проведена щоденна корекція ***пентоксифіліном,*** структура пігментного епітелію (I) дезорганізована. В епітеліоцитах цитоплазма просвітлена, вакуолізована. Базальна мембрана набрякла, неоднорідна, на більшому своєму проміжку цілісна. В ділянці диска

зорового нерва стінка артеріол набрякла, місцями спостерігається проліферація ендотелію. У **фотосенсорному** шарі **(II)** спостерігається набряк, збільшення відстані між зовнішніми ділянками фоторецепторів, а місцями – розпад зовнішніх ділянок фоторецепторів. Поблизу зовнішнього пограничного шару утворюються невеликі просвітлення з формуванням порожнин між внутрішніми ділянками фоторецепторів. Подекуди у фотосенсорний шар переміщуються ядра фотосенсорних клітин. Структура **зовнішнього пограничного шару (III)** збережена. Між ядрами **зовнішнього ядерного шару (IV)** з'являються великі проміжки. Спостерігаються пікнотичні ядра фотосенсорних клітин. Досить часто з'являються проміжки між ядрами фотосенсорних клітин. В окремих клітинах можна виявити невеликі напівпрозорі вакуолі, які розташовуються поблизу ядра. **Зовнішній сітчастий шар (V)** набряклий, з просвітленнями, з формуванням мікрокістозних порожнин, з переміщеними ядрами фотосенсорних та горизонтальних клітин. Ядра амакринових клітин **внутрішнього ядерного шару (VI)** занурюються у внутрішній сітчастий шар. Виявлено ядра внутрішнього ядерного шару у стані каріопікнозу. Спостерігається просвітлення та вакуолізація цитоплазми біполярних та амакринових клітин. Між ядрами внутрішнього ядерного шару з'являються значні проміжки. **Внутрішній сітчастий шар (VII)** представлений ацидофільною сітчастою, місцями зернистою масою. У цей шар переміщуються ядра амакринових клітин та ядра радіальних гліоцитів**.** У **гангліонарному шарі (VIII)** спостерігається просвітлення цитоплазми ганліонарних клітин, формування вакуолей, пікнотичні ядра. Виявлено збільшені відстані між ядрами гангліонарних клітин. В окремих ділянках сітківки наявні невеликі ділянки, які не заповнені ядрами гангліонарних клітин. Присутні ділянки де спостерігається просвітення основної речовини гагнліонарного шару. Судини, розташовані на межі між гангліонарним та **нервоволокнистим шарами (IX)** розширені, переповнені кров'ю. Венозні судини теж розширені, переповнені еритроцитами, містять поодинокі лейкоцити. Спостерігаються помірно виражені ознаки периваскулярного набряку. Артерії теж переповнені кров'ю,

спостерігається набухання ендотелію кровоносних судин. Структурних змін **внутрішнього пограничного шару (Х)** не виявлено.

Висновок:Таким чином, у сітківці щура за умов шеститижневого введення опіоїду з подальшою чотиритижневою його відміною та корекцією пентоксифіліном відбувається вакуольна дистрофія пігментних епітеліоцитів, незначні некротичні зміни зовнішніх ділянок фоторецепторів, розшарування внутрішніх ділянок фоторецепторів, некротичні зміни окремих фотосенсорних клітин, клітин внутрішнього ядерного шару, вакуольна дистрофія фотосенсорних клітин та клітин внутрішнього ядерного шару. Незначно виражена мікрокістозна дегенерація зовнішнього сітчастого шару. Просвіти кровоносних судин розширені, переповнені кров'ю, ендотеліоцити набряклі, виступають у просвіт судин. Відбувається переміщення ядер фотосенсорних клітин та клітин внутрішнього ядерного шару у зовнішній сітчастий шар, некротичні зміни гангліонарних клітин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Адрашкин А.П. Роль сердечно – сосудистой системы в танатогенезе у опийных наркоманов второй стадии /А.П. Адрашкин, И. В. Саломатин, Б.Ф. Мурашов [и др.]// – М.,– 2003.– С18.
2. Раєцька Л.В. Тенденції поширення наркоманії в Україні /Л.В. Раєцька // Боротьба з організованою злочинністю і корупцією.– 2008.– С. 318.
3. Трещинский И.С. Некоторые вопросы наркомании и токсикомании на Украине [Текст] / И.С. Трещинский, Л.А. Харченко, В.А. Усенко // Провизор. – 1998. – № 4 . – С. 15 – 17.
4. V. Fik, Y. Paltov, Lohash M. V., Kryvko.Y. Peculiarities of morphological manifestation of the periodontal tissue in experimental animals against the ground of a short – term effect of opiod analgesic. Deutscher Wissenschaf tsherold. German Science Herald . – 2017. – №2. – p. 54 – 58.http://dwherold.de/onewebmedia/2017/2-2017/Fik.pdf
5. V. Fik, Y. Paltov, Kryvko.Y. Pathomorphological changes of

periodontium at early terms of opioid effect Natural Science Readings abstracts booc (May 18 – 21, 2017, Bratislava) . – p. 78 – 79

6. Фік В.Б., Кривко Ю.Я., Пальтов Е.В. Мікроструктурні зміни тканин пародонта за умов дії опіоїдного анальгетика на ранніх термінах. Буковинський медичний вісник. – 2018. – Т 22, (85), № 1. – С. 141 – 148.https://www.bsmu.edu.ua/files/BMV/BMV-2018-22-01%2885%29/22.pdf

7. V. Fik, Y. Paltov, Kryvko. Y.Moorphofunctional peculiarities of the periodontal tissue under conditions of simulated eight – week opioid effect. DeutscherWissenschaftsherold. GermanScienceHerald . – 2018. – №1. – p. 14 – 17.http://dwherold.de/onewebmedia/2018/14-17%20Fik.pdf

8. Онисько Р. М. Мікроструктурна організація тканин язика на 28 добу після відміни опіоїда / Р. М. Онисько, І. О. Онисько // Новини стоматології. – 2013. – № 3 (76). – С. 101 – 106.

9. Онисько І.О. Зміни на електронномікроскопічному рівні в тканинах язика під впливом малих доз опіоїду в кінці 6 і 8 тижнів (експериментальне дослідження) / І.О. Онисько, А.П. Король, О.Є.Маєвський, Р.М. Онисько// Biomedical and Biosocial Antropology. – 2013. − №2. – С. 13 – 19.

10. Попик П.М. Морфометрична характеристика змін ланок гемомікроциркуляторного русла підшлункової залози під впливом налбуфіну / П.М. Попик / Вісник Української медичної стоматологічної академії. –2013. – Т.13, Випуск 4. – С. 158 –161.

11. Вільхова І.В. Морфологічні зміни ниркового тільця при дво–, чотири– та шеститижневому впливі налбуфіну (експериментальне дослідження) / І.В. Вільхова // Український медичний альманах. – 2014. – Том 12, №1. – С.13 –16.

12. Вільхова І.В. Патоморфологічні зміни ниркового тільця на пізніх термінах хронічного опіоїдного впливу) / І.В. Вільхова // Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень . – 2015. – Том. 3, № 1. – С 25 – 31.

13. Вільхова І.В. Зміни структури ниркового тільця на різних термінах хронічного опіоїдного впливу/ І.В. Вільхова // Світ медицини та біології . – 2014. – Том. 46, №4. – С. 78 – 81.

14. Вільхова І.В. Морфологічні зміни канальців нефрона при хронічному опіоїдному впливі / І.В. Вільхова // Світ медицини та біології . – 2015. – Том. 49, №2. – С. 85 – 88.

15. Якимів Н.Я. Токсичне ураження зорових нервів внаслідок тривалого прийому левоміцетину на тлі наркотичної залежності від кодтерпіну / І. Я. Новицький, Н. Я. Якимів, О. М. Єрохова [та ін.] // Офтальмол. журнал. – 2012. – № 3. – С. 43–45.

16. Якимів Н. Я. Мікроструктурна характеристика райдужно-рогівкового кута очного яблука щурів при опіоїдному впливі / Н. Я. Якимів, Ю. Я. Кривко // Світ медицини та біології. – 2013. – № 4. – С. 120–124.

17. Якимів Н. Я. Ультраструктурна характеристика структур райдужно-рогівкового кута очного яблука щурів на 35-у та 42-у добу опіоїдного впливу / Н. Я. Якимів // Світ медицини та біології. – 2014. – № 2. – С. 185–188.

18. Якимів Н. Я. Ультраструктурна характеристика структур райдужно-рогівкового кута очного яблука щурів на 7-у, 14-у, 21-у, 28-у добу опіоїдного впливу / Н. Я. Якимів // Український морфологічнй альманах. – 2014. – № 2. – С. 28–31.

19. Якимив Н. Я. Морфологическая характеристика структур радужно-роговичного угла крыс на разных сроках действия и на ранних сроках после отмены экспериментального опиоидного влияния / Н. Я. Якимив // Офтальмология. Восточная Европа. – 2014. – № 2. – С. 89–97.

20. Підвальна У.Є. Морфометрична характеристика перебудови судинної оболонки очного яблука під впливом налбуфіну / У.Є. Підвальна // Український журнал Клінічної та лабораторної медицини. – м. Луганськ, 2013. – Т.8, №3. – С. 94–97.

21. Paltov Y. Dynamics of the onset of pathological changes in the retinal layers at the end of the first week of opioid exposure / Y. Paltov, Y. Kryvko, V. Fik, I. Vilkhova, Kh. Ivasivka, M. Pankiv, K. Voitsenko // Deutscher Wissenschaftsherold. German Science Herald . – 2016. – №2. – p. 30 – 33.

22. Paltov Y. Pathomorphological manifestations in the retina layers during

one - week of opioid analgesic exposure / Y. Paltov, Y. Kryvko, V. Fik, I. Vilkhova, Kh. Ivasivka, M. Pankiv, K. Voitsenko // Natural Science Readings abstracts booc (May 19 – 22, 2016, Bratislava) . – p. 25 – 27.

23. Патент №76565 Україна. Спосіб моделювання хронічного опіоїдного впливу/Є.В. Пальтов, В.Б. Фік, І.В. Вільхова, Р.М. Онисько, О.С. Фітькало, Ю. Я. Кривко; заявник і патентовласник Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького . – опубл. 10. 01. 2013, Бюл. №1.

24. Б.Ромейс Микроскопическая техника. – М.: Медицина, 1953.–с. 71 – 72.

25.Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. За редакцією Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. *Навчальний посібник*. Вид. III, виправлене і доповнене. Житомир: Полісся, 2015. 286 с.

УДК:611

УЛЬТРАСТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХРЯЩОВОГО КОМПОНЕНТУ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКУ ЩУРА В НОРМІ

Паньків М. В.
аспірант
Пальтов Е. В.
к. мед. н., доцент
Масна Зоряна Зиновіївна
д. мед. н. професор
Челпанова Ілона Владиславівна
к. мед. н. доцент
Львівський національний
медичний університет імені
Данила Галицького

Анотація. Мета нашої роботи, полягала у вивченні особливостей ультраструктурної характеристики хрящового компоненту міжхребцевого диску щура в нормі. Матеріалом дослідження слугували статево зрілі, безпородні щури–самці в кількості 15- ти тварин, масою 80 г, віком 4,5 місяців. У результаті проведеного ультраструктурного дослідження встановлено, що у центральній зоні локалізується драглисте ядро, виявили нечисельні нотохондральні клітини, а у периферичній зоні незначна кількість хондробластів, хондроцитів та фібробластів. Матрикс драглистого ядра об'ємний електронносвітлий, містить поодинокі дрібнозернисті електроннощільні включення. У центрі драглистого ядра колагенові фібрили відсутні або зустрічаються рідко. У периферичній зоні драглистого ядра зустрічались хондроцити та хондробласти. Зрілі хондроцити оточені капсулою, що містить дві зони. Основними клітинними елементами волокнистого кільця є фібробласти та фіброцити, а також клітини хондробластичного диферону.

Ключові слова. Міжхребцевий диск, ультраструктурні показники, норма, опіоїдний вплив, щур.

Актуальність. Впродовж останніх років одне з чільних місць серед захворювань, які є причиною тимчасової втрати працездатності посідають патології опорно-рухового апарату, зокрема – патології хребта [1, с. 459].

Руйнування хребців внаслідок остеопоротичних змін у кістковій тканині, остеохондроз різних відділів хребта веде не лише до різного ступеня вираженості розладів у функціонуванні опорно-рухового апарату, але і є причиною розвитку патологічних станів низки органів, структурно та функціонально пов'язаних з хребтом, спинним мозком та спинномозковими нервами [2, с.195; 3,с. 63; 4, с.14; 5, с. 42; 6, с.83; 7, с. 97].

Вищезазначене окреслело мету нашої роботи, що полягала у вивченні особливостей ультраструктурної характеристики хрящового компоненту міжхребцевого диску щура в нормі.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статево зрілі, безпородні щури–самці в кількості 15- ти тварин, масою 80 г, віком 4,5 місяців. Усі тварини знаходились в умовах віварію і робота, що стосувалася питань утримання, догляду, маркування та всі інші маніпуляції проводилися із дотриманням положень "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" [Стразбург, 1985], "Загальних етичних принципів експериментів на тваринах", ухвалених Першим Національним конгресом з біоетики [Київ, 2001]. Комісією з біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького встановлено, що проведені наукові дослідження відповідають етичним вимогам згідно наказу МОЗ України № 231 від 01. 11. 2000 року (протокол № 10 від 26.12. 2011 року).

Перед проведенням забору некропсійного матеріалу тварину присипляли дибу тиловим ефіром. Як матеріал для ультраструктурного дослідження використали міжхребцеві диски нижнього грудного та верхнього поперекового

відділу хребетного стовпа щурів з врахуванням збереження топографічного співвідношення структурних компонентів. Гістологічні препарати готували за загальноприйнятою методикою з використанням барвника гематоксиліну, еозину та азану за методом Гайденгайна [8, с.115], PAS-реакція за Мак - Манусом та Альциановий синій за Стідманом.

Результати дослідження.

У результаті ультраструктурного дослідження клітинного складу міжхребцевого диску інтактної групи щурів отримано такі результати. При вивчені ультраструктурної організації міжхребцевого диску інтактних тварин встановили збережене у центральній зоні драглисте ядро, виявили нечисельні нотохондральні клітини, а у периферичній зоні незначну кількість хондробластів, хондроцитів та фібробластів. Матрикс драглистого ядра об'ємний електронносвітлий містить поодинокі дрібнозернисті електроннощільні включення, в тому числі гранули протеогліканів, а також дрібні поодинокі фібрили колагенових волокон. У центрі драглистого ядра колагенові фібрили відсутні або зустрічаються рідко. У периферичних ділянках драглистого ядра кількість фібрилярних структур дещо зростає. Поперечна посмугованість фібрил колагенових волокон виражена слабо. Нотохондральні клітини відросчасті, зібрані в кластери, їх цитоплазма бідна органелами, електронносвітла, містить вакуолі та поодинокі зерна глікогену, ядро округлої форми, велике, заповнене рівномірно розпушеним гетерохроматином.

У периферичній зоні драглистого ядра зустрічались хондроцити та хондробласти. Ядро хондроцитів округлої або видовженої форми. У цитоплазмі хондроцитів, поруч з ядром, локалізується добре розвинений комплекс Гольджі, гранулярна ендоплазматична сітка, з чітко впорядкованими рибосомами, мітохондрії, дрібні вакуолі та лізосоми, зерна глікогену. На поверхні хондроцитів візуалізуються чисельні дрібні цитоплазматичні відростки у вигляді ніжок. Слід зазначити, що зустрічались хондроцити з інтенсивноосміофільною цитоплазмою та ядром, що було заповнене переважно гетерохроматином. Дещо рідше зустрічались хондроцити з відносно світлою

помірноосміофільною цитоплазмою, добре розвиненим білоксинтетичним апаратом, зернами глікогену та дрібними вакуолями в цитоплазмі, овальним ядром, гетерохроматин у якому розташовувався переважно біля внутрішньої поверхні каріолеми. Зрілі хондроцити оточені капсулою, що містить дві зони. Внутрішня зона світла, у ній місцями зустрічається тонка сітка з дрібних філаментів, що також містить дрібні зернисті електроннощільні включення. Зовнішня зона більш електроннощільна, у ній також зустрічаються дрібні фібрили колагенових волокон.

Основу волокнистого кільця формують товсті, на більшості ділянок щільно упаковані фібрили колагенових волокон що у зовнішньому шарі зібрані у плоскі фіброзні пластинки. Фібрили колагенових волокон мають здебільшого паралельне розташування. Міжволокнистий протеоглікановий матрикс дрібнозернистий. Основними клітинними елементами волокнистого кільця є фібробласти та фіброцити, а також клітини хондробластичного диферону. Фібробласти та фіброцити локалізуються переважно в зовнішніх ділянках волокнистого кільця, а хондробласти та хондроцити – у внутрішніх відділах.

Уздовж пучків колагенових волокон зовнішнього шару волокнистого кільця локалізуються фібробласти. Ядро фібробластів овальної форми з рівномірно розпушеним гетерохроматином, містить добре виражене одне ядерце. Цитоплазма фібробластів формує відростки. У активних фібробластів ядро містить значну кількість еухроматину, комплек Гольджі та гранулярну ендоплазматичну сітку в них вони добре виражені, кількість прикріплених рибосом на поверхні цистерн гранулярного ендоплазматичного ретикулуму значна, нерідко вони розташовуються у вигляді ланцюжків. Кількість мітохондрій значна, їх кристи збережені. У внутрішньому шарі волокнистого кільця між фібрилами колагенових волокон в комірках локалізуються хондробласти з овальним, інколи неправильної форми ядром, що займає значну кількість об’єму клітини. У цитоплазмі хондробластів візуалізується комплекс Гольджі, добре розвинена гранулярна ендоплазматична сітка, з чітко вираженими рибосомами, поодинокі мітохондрії. У цитоплазмі

розташовувалась значна кількість вільних рибосом та полісом. Матрикс зовнішнього шару волокнистого кільця електроннощільний, заповнений пучками товстих колагенових волокон.

Висновки.

1. У результаті проведеного ультраструктурного дослідження встановлено, що у центральній зоні локалізується драглисте ядро, виявили нечисельні нотохондральні клітини, а у периферичній зоні незначна кількість хондробластів, хондроцитів та фібробластів. Матрикс драглистого ядра об'ємний електронносвітлий, містить поодинокі дрібнозернисті електроннощільні включення.

2. У центрі драглистого ядра колагенові фібрили відсутні або зустрічаються рідко. У периферичних ділянках драглистого ядра кількість фібрилярних структур дещо зростає. Поперечна посмугованість фібрил колагенових волокон виражена слабо.

3. У периферичній зоні драглистого ядра зустрічались хондроцити та хондробласти. Ядро хондроцитів округлої або видовженої форми. У цитоплазмі хондроцитів, поруч з ядром, локалізується добре розвинений комплекс Гольджі, гранулярна ендоплазматична сітка, з чітко впорядкованими рибосомами, мітохондрії, дрібні вакуолі та лізосоми, зерна глікогену. На поверхні хондроцитів візуалізуються чисельні дрібні цитоплазматичні відростки у вигляді ніжок.

4. Зрілі хондроцити оточені капсулою, що містить дві зони. Внутрішня зона світла, у ній місцями зустрічається тонка сітка з дрібних філаментів, що також містить дрібні зернисті електроннощільні включення. Зовнішня зона більш електроннощільна, у ній також зустрічаються дрібні фібрили колагенових волокон.

5. Основними клітинними елементами волокнистого кільця є фібробласти та фіброцити, а також клітини хондробластичного диферону. Фібробласти та фіброцити локалізуються переважно в зовнішніх ділянках волокнистого кільця, а хондробласти та хондроцити – у внутрішніх відділах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Meunier P.J. The effects of strontium ranelate on the risk of vertebral fracture in women with postmenopausal osteoporosis. Meunier P.J., Roux C., Seeman E. [et al.] *N. Engl. J. Med.* 2004. Vol. 350. P. 459-468.

2. Ветриле С.Т. Краниовертебральная патология. Ветриле С.Т., Колесов С.В.. М.: *Медицина*, 2007. 320 с.

3. Воронович И.Р. Изменение деятельности нейромышечной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем у детей, больных сколиозом. Воронович И.Р., Казарин О.С., Шалатонина О.И.. *Ортопед.,травматол. и протезиров*. 2004. № 11. С. 61-64.

4. Бирючков М. Ю. Значение межпозвонковых отвер- стий в генезе компрессионного синдрома при поясничном остеохондрозе. *Нейрохирургия и неврология.* Казахстана. 2013. 3 (32): 14–15

5. Шевага В.М. Остеохондроз хребта: від патогенетично обґрунтованого діагнозу характеру больового синдрому до ефективного лікування. *Міжнарод. невролог. ж.* 2006. № 3(7). С. 40- 44.

6. Смирнов В.В. Лучевая диагностика травматических повреждений шейного отдела позвоночника. Смирнов В.В., Елисеев Н.П., Раковская Г.М.. *Мануальная терапия*. 2009. № 3(35). С. 81-91.

7. Association between osteoporosis and no-related metabolic disorders in rats. Adamovych O.O., Zayachkivska O., Kordiyak O., Safonov A.. *5th international symposion of clinical and applied anatomy and 1st paneuropean meeting of anatomists. Graz, Austria*, 24-26 May 2013. Graz, 2013. P. 97.

8. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. За редакцією Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. *Навчальний посібник*. Вид. III, виправлене і доповнене. Житомир: Полісся, 2015. 286 с.

УДК 339.92:[338.43.009.12(477)]

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Пахуча Еліна Вікторівна
к. е. н, доцент
кафедри маркетингу, підприємництва
і організації виробництва
Харківський національний аграрний
університет ім. В.В Докучаєва
м. Харків, Україна

Анотація. Розглянуто основні тенденції та чинники розвитку аграрного сектора економіки України, проаналізовано рівень конкурентоспроможності вітчизняного аграрного підприємств на світових ринках. Розкрито основні проблеми, що перешкоджають підвищенню конкурентоспроможності аграрного підприємства на сучасному етапі економічного розвитку. Окреслені основні напрями підвищення конкурентоспроможності підприємства агарної галузі в умовах євроінтеграції.

Ключові слова: конкурентоспроможність, аграрні підприємства, євроінтеграція, державна підтримка, підвищення конкурентоспроможності, конкурентне середовище.

Вступ. Процес інтеграції України до європейської спільноти вимагає пошуку шляхів для формування ефективної державної політики, не лише в аграрному секторі, але і в різних галузях економіки. Ефективна державна політика дасть змогу налаштуватись та адаптуватись вітчизняним товаровиробникам до стандартів агарної політики Європейського Союзу. Важлива складова державної політики, а саме аграрна політика, при науково-обґрунтованому та раціональному її формуванні дасть змогу залишитись

конкурентоспроможними вітчизняним підприємствам на зовнішньому ринку.

Підвищення конкурентоспроможності товаровиробників аграрного сектору та сталого розвитку країни в цілому забезпечують інституціональні перетворення в аграрному секторі економіки. Однак в силу низької економічної ефективності виробництва загострюється питання саме інституціональних перетворень. Необхідність адаптації сучасного виробництва до умов світового ринкового середовища, яке б було конкурентоспроможне на ринку аграрної продукції, пов'язане з відсутністю ефективного підходу до трансформаційних процесів у агарній сфері.

Мета роботи. Метою статті є обґрунтування наукових засад формування конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору в умовах європейської інтеграції.

Матеріали і методи. Для аналізу результатів дослідження використані статистичні дослідження та інструменти економічного аналізу конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору. Теоретичною і методичною основою дослідження стали праці науковців з даної проблематики. У роботі використано такі методи досліджень, як аналіз та розрахунково-конструктивний.

Результати дослідження. Господарська і ринкова діяльність будь-якого підприємства знаходиться в швидкозмінному середовищі, тому утримати конкурентні позиції на ринку підприємства можуть завдяки таким процесам як, планування, аналіз та постійний контроль своєї діяльності. Використання неефективної маркетингової стратегії та неякісної продукції призводить до зменшення попиту на товар чи послугу і як наслідок одержання збитків. Постійний моніторинг ринкового середовища та використання своїх сильних сторін та можливостей дасть змогу пристосуватись до змін та уникнути, або ж мінімізувати ризики підприємницької діяльності. Однак не слід забувати, що сучасних ринкових умовах функціонують аграрні підприємства, які реалізують ідентичну продукцію, то ж на ринку отримує конкурентні переваги ті суб'єкти господарювання, які аналізують і прогнозують не лише свої дії але і вивчають

потенційних конкурентів.

Наразі конкурентоспроможність українських товарів та послуг знаходиться на низькому рівні, однією з причин цього є неспроможність відстоювати та розвивати частку ринку, недостатньо кваліфікації для просування товару та небажання задовольняти споживача в повній мірі. Також проблемою є малий досвід в оцінці рівня конкурентоспроможності товару, цей процес є досить складним та трудомістким, тому займає багато часу[1, с. 24].

Україна інтегрована у світовий ринок, її пропозиція щодо продукції агарної сфери на світовому ринку, складає вісім товарних позицій, проте переважають товари сировинного походження, про що свідчать представлені дані (рис.1).

Рис. 1. Місце України на світовому ринку та процентне співвідношення в структурі світового експорту, 2019р.

Конкурентоспроможність продукції вітчизняного аграрного сектору, в наслідок невідповідність міжнародним і європейським стандартам якості та безпечності, суттєво відстає, хоча дана тенденція спостерігається не по всім видам продукції. Упровадження міжнародних і європейських стандартів ускладняється тим, що понад 90% картоплі, 80% овочів та плодоягідної

продукції, вирощується в підсобних господарствах населення. Серед продукції галузі тваринництва подібна ситуація спостерігається на ринку молока та м'яса. Однак відмічаючи позитивні тенденції, що до конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробника. У січні 2020 р. на зовнішні ринки було поставлено сільськогосподарської продукції на суму 1,98 млрд. дол. США, що на 14% більше, ніж за аналогічний період 2019 р. [2]. З загального експорту України, частка аграрної продукції становить 48%. Основний часткою аграрного експорту є зернові - 48% та олійні культури - 23%. Україна має великий потенціал щодо розвитку ринку сільськогосподарської продукції. За останні п'ять років Україна поступово збільшувала обсяги експорту сільськогосподарської продукції.

Основними стратегічними напрямами розвитку сільського господарства в Україні мають бути вдосконалення нормативно-законодавчої бази, яка б забезпечувала стабільний розвиток сільського господарства; виробництво органічної, безпечної та екологічно чистої сільськогосподарської продукції; встановлення ринкових цін на продукцію, які забезпечуватимуть рентабельність її виробництва для основної маси виробників; упровадження досягнення НТП та інновацій; залучення молодих людей у сільське господарство; забезпечення гідної оплати праці в сільському господарстві тощо [3, с. 184].

Підписання Угоди про асоціацію між Україною та країнами ЄС є важливим чинником розвитку аграрної галузі, оскільки для України відкриваються перспективи поступового освоєння ринку країн ЄС національними компаніями, підвищення рівня якості, безпечності, екологічних характеристик української продукції АПК, покращення стану продовольчої безпеки держави[4, с. 43].

Найскладнішим питанням в управлінні конкурентоспроможністю продукції аграрного сектору залишається ціновий чинник, що обумовлено піковим навантаженням у зборі окремих культур і відповідно значним коливанням цін на продукти. Потужним важелем в даній ситуації виступає

держава, яка здатна реалізовувати політику державних закупівель для підтримки вітчизняних виробників. Іншим інструментом хеджування цінових ризиків можна розглядати товарні біржі, які дозволяють з використанням різноманітних фінансових інструментів планувати результати господарської діяльності, страхуючи ризики[5, с. 103].

Досвід країн з розвиненою ринковою економікою свідчить про неможливість стабільного функціонування конкурентного середовища без активного втручання держави, яка за допомогою різних інструментів регулює всі економічні, політичні та суспільні процеси, що відбуваються на її території. А тому проблема формування умов для конкурентоспроможного розвитку аграрного сектора є необхідною передумовою ефективного розвитку економіки України в зовнішньому середовищі[6, с. 71]. Формування конкурентного ринкового середовища залежить від багатьох факторів, при цьому, особливу роль відіграє активізація інноваційної діяльності, тобто впровадження науково-технічних, соціально-економічних та управлінських нововведень. Означене актуалізується загостренням міжнародної конкурентної боротьби за ринок збуту агропромислової продукції, правилами СОТ та з огляду на євроінтеграційні перспективи.

Для українських аграріїв шляхом адаптації до нових умов, з врахуванням ризиків, які виникатимуть внаслідок зовнішньоторговельних відносин та утримання конкурентних позицій на ринку є формування механізму державної політики підвищення ефективності використання наявного потенціалу аграрного сектора економіки.

Висновки. Для України аграрний сектор економіки є перспективним, а отже і пріоритетним. Аналіз економічного стану розвитку аграрної сфери країни, вказує на наявність певних проблем, що заважають підвищенню рівня конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору на зовнішньому ринку. Основною проблемою залишається забезпечення відповідності міжнародним і європейським стандартам якості та безпечності. Розвиток вітчизняного аграрного сектору економіки залежить як від внутрішніх і

зовнішніх чинників, однак роль останніх стрімко зростає, через посилення глобалізаційних процесів. Прискорення європейської інтеграції призведе до трансформації вітчизняної економіки та поступовим прийняттям сучасного регулювання аграрного бізнесу, що призведе до реалізації і розвитку прозорої економічної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зось-Кіор М.В., Калюжний С. О. Удосконалення системи управління конкурентоспроможністю аграрного підприємства. *Економіка та держава*. 2020. № 3. С. 23-27.

2. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=ca138623-ac17-4b91-845e-8a2f10d00000&tag=MizhnarodnaDiialnistUSferiSilskogoGospodarstva. (дата звернення: 15.05.2021).

3. Рахман М.С., Книш А.С. Аналіз тенденцій розвитку експортно-імпортних операцій сільськогосподарської продукції України. *Причорноморські економічні студії.* 2019. Вип 45. С. 180-184.

4. Кицюк І.В., Фіщук І.О. Забезпечення конкурентоспроможності аграрного сектору України в умовах поглиблення європейської інтеграції. *Причорноморські економічні студії.* 2017. Вип 18. С. 41-45.

5. Данько Ю.І., Орел А.М. Сучасні напрямки забезпечення конкурентоспроможності аграрної продукції України. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 3. С. 98–105

6. Савчук О.Я. Конкурентоспроможність аграрного сектору України в умовах європейської інтеграції. Трансформаційні зміни національної економіки в умовах євроінтеграції: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дубляни, 12-13 травня, 2020 р.). Дубляни. 2020. С. 69-73.

ПРОЦЕСУАЛЬНІ ДІЇ У СПРАВІ ПРО ПОРУШЕННЯ МИТНИХ ПРАВИЛ

Петренко Ганна Олександрівна
к. е. н., доцент
Тимощук Микола Володимирович
студент
Донецький національний університет
імені Василя Стуса
м. Вінниця, Україна

Поглиблення міжнародного співробітництва у різних сферах суспільного життя України та активізація інтеграційних процесів нашої держави в глобальну економіку викликає потребу ефективного правового регулювання митних правовідносин. Правоохоронний напрямок роботи є одним з основних у діяльності митних органів, оскільки згідно п. 10 ст. 544 Митного кодексу України (далі — МК України) запобігання та протидія контрабанді, боротьба з порушенням митних правил на всій митній території України є одним з основних пріоритетних завдань зазначених органів. Принагідно зазначимо, що ці ограни забезпечують правильне застосування, неухильне дотримання, запобігання невиконанню вимог законодавства з питань державної митної справи (п. 1 ст. 544 МП України).

В юридичній доктрині не раз піднімалось питання щодо доцільності присутності переліку порушень митних правил і санкцій за них саме в МК України, а не в Кодексі України про адміністративні правопорушення (далі – КУАП), де знаходиться більшість норм, що передбачають адміністративну відповідальність. Вважаємо логічним перерахувати всі види порушень митних правил в КУАП, оскільки процедура призначення відповідальності за дані проступки не виходить за рамки загальних правил (митне законодавство повинно встановлювати митні правила, а відповідальність за їх порушення повинна визначатись в законі, що закріплює засади такої відповідальності).

Прихильники наявності правового закріплення інституту відповідальності саме в МК України посилаються на особливості провадження у цих справах та специфіку проведення процесуальних дій. Це також не раз ставало предметом дискусії у доктрині митного права. Особливо активно обговорюється питання щодо правоохоронного статусу митного органу. Не зважаючи на відсутність правоохоронного статусу, митники мають змогу вчиняти різні процесуальні дії, необхідні для всебічного і об'єктивного дослідження обставин вчинення правопорушення. Ці дії зазначені в ст. 508 МК України.

У справі про порушення митних правил процесуальні дії проводяться з метою отримання доказів, необхідних для правильного вирішення цієї справи.

До процесуальних дій ми можемо відносити 1) складення протоколу про порушення митних правил; 2) опитування осіб, які притягаються до адміністративної відповідальності за порушення митних правил, свідків, інших осіб; 3) витребування документів, необхідних для провадження у справі про порушення митних правил, або належним чином завірених їх копій чи витягів з них; 4) тимчасове вилучення товарів, транспортних засобів та документів на них; 5) митне обстеження; 6) пред'явлення товарів, транспортних засобів і документів для впізнання; 7) експертиза; 8) взяття проб та зразків для проведення дослідження (аналізу, експертизи).

Посадова особа митного органу, у провадженні якої знаходиться справа про порушення митних правил, в праві опитувати особу, яка притягується до адміністративної відповідальності за це правопорушення, а також свідків, інших осіб.

Особи, що залучені до опитування повинні з'являтися на виклики до органів доходів і зборів, повідомляти всі данні, що їм відомі про обставини, що стосуються справи про порушення митних правил.

Посадова особа митного органу, у провадженні якої знаходиться справа про порушення митних правил, може витребувати документи, необхідні для розгляду справи, у тому числі матеріали фото- і кінозйомки, звуко- і відеозапису, інформаційних баз та банків даних, а також інші носії інформації.

Важливою умовою проведення митного обстеження є складення відповідного протоколу, за формою встановленою центральним органом виконавчої влади. Саме недотримання форми і умов протоколює частим практичним порушенням [2].

За рішенням посадової особи митного органу, у провадженні якої знаходиться справа про порушення митних правил, особі, яка вчинила це порушення, а також свідку можуть бути пред'явлені товари, транспортні засоби, документи для впізнання. Пред'явлення для впізнання проводиться в присутності понятих.

Митна експертиза призначається, якщо у справі про порушення митних правил, виникає потреба у спеціалізованих експертних знаннях з мистецтва, техніки, науки тощо. До призначення експерта з'ясовуються необхідні відомості про його професіоналізм та компетентність. Експертиза повинна проводитися кваліфікованими експертами з профільного напрямку. Особа, щодо якої порушено зазначену справу, має право на проведення за її рахунок незалежної експертизи.

Витрати у справі про порушення митних правил складаються з видатків на інвентаризацію, зберігання, перевезення (пересилання) товарів, транспортних засобів, а також з інших понесених митними органами витрат на провадження або розгляд справи.

До витрат у справі про порушення митних правил належать також кошти, що виплачуються експерту за виконання його обов'язків та за роботу, виконану за дорученням органу доходів і зборів, виплати добових, компенсації на проїзд до органу доходів і зборів і назад та наймання приміщення, а також кошти, одержані свідком на відшкодування витрат, пов'язаних з викликом для дачі пояснень [3].

Витрати у справі про порушення митних правил відшкодовуються особою, щодо якої винесено постанову про накладення адміністративного стягнення. Витрати на оплату послуг перекладача відшкодовуються з державного бюджету. Посадова особа митного органу, в провадженні якої

знаходиться справа про порушення митних правил, а також посадова особа, яка здійснює розгляд цієї справи, зобов'язані зібрати та додати до справи документи про понесені у справі витрати.

Підсумовуючи, можна сказати, що МК У країни наділив посадових осіб митних органів широким колом повноважень, які дозволяють отримувати необхідну доказову базу для кваліфікації вчиненого діяння і визначення відповідальності за порушення митних правил. Проте, відсутність роз'яснення певних положень, чіткого закріплення правового статусу учасників провадження інколи можуть поставити під сумнів об'єктивність митного розслідування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аргунов В.А. Основи митної справи в Україні: підручник. В.А. Аргунов, Є.М. Березний, В.В. Бичков, А.Ю. Булана. За ред. П.В. Пашко . К. : Знання, 2008. 652 с.

2. Качан В.В. Особливості митних формальностей в режимі прикордонної торгівлі. Митна справа. 2012. № 3. С. 56-64.

3. Тимошенко А.В. Забезпечення системи економічної безпеки України в процесі реалізації державних програм розвитку митної справи. Публічне право. 2014. № 2(14). С. 163-168

УДК 616.314-085-74

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИШИЙКОВИХ УРАЖЕНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ АДГЕЗИВНИХ СИСТЕМ

Помпій Еліна Сергіївна
асистент кафедри стоматології
Помпій Олександр Олександрович
асистент кафедри стоматології
ДЗ «Луганський державний медичний університет»
м. Рубіжне, Україна

Анотація. В статті представлені результати дослідження клінічної ефективності відновлення пришийкових уражень твердих тканин зубів фотокомпозиційними матеріалами з використанням адгезивних систем V та VII поколінь. Встановлено, що використання адгезивної системи V покоління у дворічний термін спостереження забезпечує надійне функціонування реставрацій з мінімальною кількістю ускладнень.

Ключові слова: адгезивні системи, пришийкові ураження, фотокомпозиційні матеріали, відновлення анатомічної форми зубів, клінічна ефективність.

Актуальність. Застосування сучасних фотокомпозиційних матеріалів дає змогу майже в повному обсязі відновлювати та покращувати естетичні і функціональні властивості зубів. Обов’язковим етапом реставраційного лікування дефектів твердих тканин зубів фотокомпозитами є застосування адгезивних систем (АС), що забезпечують надійну та тривалу фіксацію відновлювального матеріалу на поверхні твердих тканин зубів, герметичну ізоляцію дентину та пульпи від дії зовнішніх подразників [4, с. 22]. Надійність

фіксації реставрацій залежить від конфігурації сформованої порожнини та міцності адгезивного зв'язку між фотокомпозитом та твердими тканинами зубів [2, с. 16]

Особливу увагу, з точки зору складності відновлення анатомічної форми зубів, приділяють патології твердих тканин у пришийковій ділянці, зокрема, каріозним ураженням та клиноподібним дефектам. Під час реставраційного лікування у приясенній третині зубів виникають ускладнення, що пов'язані з труднощами в ізоляції робочого поля, близьким розташуванням порожнини зуба, незначною товщиною емалевого шару тощо.

На стоматологічному ринку представлено значну кількість АС, найбільш поширеними з яких є АС V і VII покоління [1, с. 12, 3, с. 7]. Перевагами АС V покоління вважають більш надійну фіксацію фотокомпозитних реставрацій до твердих тканин зубів, низьку вартість. У той же час, використання таких адгезивних систем вимагає суворого дотримання інструкції фірми-виробника, відповідно до якої необхідна попередня обробка твердих тканин зубів 37% розчином ортофосфорної кислоти, дбайливе її видалення струменем води, з наступним нанесенням АС, висушуванням та світловою полімеризацією [5, с. 144, 6, с. 63]. Для зменшення кількості помилок на етапі адгезивної підготовки були розроблені однокомпонентні АС VII покоління, що передбачають лише нанесення АС на тверді тканини зубів та полімеризацію. Перевагами таких АС вважають простоту використання і зменшені ризики виникнення постопераційної чутливості. Серед недоліків таких систем виділяють меншу міцність фіксації прямих фотокомпозитних реставрацій, неможливість оцінити ефективність протравлення емалі та дентину та високу вартість.

Таким чином, на сьогоднішній день не вирішеним залишається питання стосовно оптимальної і універсальної АС, що може забезпечити надійний прогноз і тривале функціонування реставраційних матеріалів в умовах агресивного середовища порожнини рота з мінімальною кількістю ускладнень .

Мета. Вивчити клінічну ефективність відновлення пришийкових уражень твердих тканин зубів фотокомпозиційними матеріалами з використанням

різних адгезивних систем.

Матеріали та методи. До клінічного дослідження було залучено 96 пацієнтів віком від 25 до 35 років, у яких було діагностовано каріозні ураження або клиноподібні дефекти у пришийкових ділянках премолярів та молярів верхньої і нижньої щелеп. Після отримання інформованої згоди на проведення стоматологічного втручання всім пацієнтам здійснювали видалення назубних відкладень з поверхні твердих тканин зубів за допомогою гігієнічних щіток та полірувальних паст. Особам, що брали участь у дослідженні, виконували місцеву анестезію, препарували порожнини в твердих тканинах зубів у пришийкових ділянках, ізолювали робоче поле кофердамом та здійснювали медикаментозну обробку сформованих порожнин 2% розчином хлоргексидину біглюконату.

Пацієнтам I групи, яких було 48, тверді тканини уражених зубів обробляли 37% розчином ортофосфорної кислоти та застосовували адгезивну систему V покоління Prime&Bond NT, Dentsply. У той же час, 48 пацієнтам II групи наносили адгезивну систему VII покоління G-bond, GC, без попереднього протравлення. Хворим обох груп на стінки та дно відпрепарованих порожнин наносили рідкотекучій фотокомпозиційний матеріал Filtek Ultimate Flowable, 3M ESPE, та відновлювали дефекти зубів мікрогібридним фотокомпозиційним матеріалом Gradia Direct, GC. Фотокомпозиційний матеріал вносили пошарового та проводили полімеризацію світлом стоматологічного фотополімеризатора iLed Plus**,** Woodpecker з вихідною потужністю світлового потоку 1200 мВт/см^2 у режимі «м’який старт». Завершували лікування шлифуванням та поліруванням фотокомпозита з використанням системи паперових дисків SofLex, 3M ESPE, та полірувальної пасти Detartrine, DentSply.

Результати дослідження. Під час контрольного огляду наступного дня після лікування у 10 пацієнтів I групи (20,8% від кількості пацієнтів у групі) були скарги на наявність короткочасного болю від температурних та хімічних подразників. Інші особи цієї групи, яких було 38 (79,2%) наявних скарг не мали. У всіх пацієнтів II групи (100%) скарги були відсутні. Під час

стоматологічного обстеження реставрації не демонстрували жодних порушень і не потребували додаткових втручань.

Через рік у 2 пацієнтів I групи (4,2%) було виявлено вторинний карієс, ще у 1 пацієнта (2,1%) спостерігали втрату фіксації фотокомпозита. Даним пацієнтам було проведено повторне лікування та виключено з дослідження. У 45 інших пацієнтів (93,7%) не було визначено жодних порушень. Серед 22 хворих II групи (45,8%) було зареєстровано погіршення крайового прилягання реставрацій, таким пацієнтам було запропоновано повторне лікування та було виключено з дослідження. Останні 26 пацієнтів (54,2%) II групи скарг не мали.

Через 2 роки після відновлення пришийкових дефектів твердих тканин зубів було встановлено, що 45 пацієнтів I групи (93,7%) скарг не мали, виготовлені реставрації відповідали всім клінічним вимогам. У 2 осіб II групи (4,0%) спостерігали ускладнення у вигляді «хронічного фіброзного пульпіту», до того ж у 8 пацієнтів (16,6%) визначили виникнення пігментації на межі реставрація/тверді тканини зуба.

Висновки. Таким чином, протягом двох років найвищу клінічну ефективність на рівні 93,7% продемонстрували реставрації, які були виконані з застосуванням адгезивної системи V покоління Prime&Bond NT, Dentsply. Ефективність прямих відновлень дефектів твердих тканин зубів з використанням адгезивної системи VII покоління G-bond, GC, складала лише 33,3%. Найбільш поширеним ускладненням протягом експлуатації фотокомпозитних реставрацій було встановлено погіршення крайового прилягання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Marcus T. Особенности применения самопротравливающих адгезивных систем типа All-in-One (Все-в-Одном) / T. Marcus // Новое в стоматологии. – 2003. – №8. – С. 21-3.

2. Николаенко С. А. Влияние параметров гибридного слоя на адгезию современных фотокомпозитов / С. А. Николаенко, Р. Франкенбергер, Л. А.

Шапиро, А. И. Зубарев, У. Лобауэр // Клиническая стоматология. – 2010. – №1. – С. 16.

3. Семикозов О. В. Клинический взгляд на самопротравливающие адгезивы / О. В. Семикозов // Проблемы стоматологии. – 2010. – №4. – С. 12-4.

4. Уве Б. Адгезивные системы: обзор и сравнение / Б. Уве // ДентАрт. – 2003. – №2. – С. 5-11.

5. Joseph P. Comparative evaluation of the bonding efficacy of sixth, seventh and eight generation bonding agents: An in vitro study / P. Joseph, C. Yadav, K. Sathees // Int Res J Pharm. – 2013. – Vol. 4, Iss. 9. – P. 143-7.

6. Suh B. I. A novel concept: the introduction of cross linking monomers into a self-etch adhesive to create a more hydrophobic and durable bond / B. I. Suh, L. Chen, D. J. Brown // Oral Health. – 2011. – №94. – P. 62-6.

УДК 336.64

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ТОВ «НОВА ПОШТА»

Пурик Ольга Едуардівна
студентка 4 курсу кафедри менеджменту і
публічного адміністрування Київського національного
університету технологій та дизайну
Цалко Тетяна Ростиславівна
к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту і
публічного адміністрування
Київського національного
університету технологій та дизайну

Анотація: У статті досліджені сучасні підходи щодо побудови системи управління фінансовими ресурсами підприємства на основі вартісно-орієнтованого управління та контролінгу як інструменту управління підприємством.

Системний підхід до фінансової діяльності підприємства вимагає впровадження широкого комплексу заходів стратегічного й тактичного характеру, спрямованих на ефективне здійснення ринкової та інвестиційної діяльності підприємства для досягнення його основної мети – зростання ринкової вартості.

Ключові слова: кошти, активи, фінансові ресурси, власний, позичений та залучений капітал

Актуальність. У теперішній час багато суб'єктів господарювання мають незадовільний фінансовий стан. Тому на підприємствах виникає необхідність організації ефективного управління їх фінансовими ресурсами для вирішення цієї проблеми.

Для формування механізму якісного та ефективного управління фінансовими ресурсами підприємства, необхідно дотримуватися принципів системності та комплексності, що стає особливо актуальним у зв'язку із економічною та політичною нестабільністю у світі, глобалізацією бізнесу, збільшенням підприємницьких ризиків та жорсткістю конкуренції.

Метою статті є вивчення теоретико-методичних засад щодо управління фінансовими ресурсами підприємства та виявлення їх особливостей і напрямів удосконалення на прикладі ТОВ «Нова пошта».

Предметом дослідження є теоретико-методичні та практичні засади управління фінансовими ресурсами підприємства.

Результати дослідження. Вагомий внесок у розвиток теоретико-методичних засад щодо управління фінансовими ресурсами підприємства внесли такі відомі вчені, як М.Д. Білик, І.Т. Балабанов, І.О. Бланк, Л.Д. Буряк, О.Д. Василик, В.Г. Бєлоліпецький, А.Г. Загородній, І. В. Зятковський, В.В. Ковальов, М.Я. Коробов, В.М. Опарін, К.В. Павлюк, А.М. Поддєрьогін, О.Р. Романенко, В.М. Федосов, А.С. Філімоненков, С.В. Хачатурян та ін. Але дотепер тривають дискусії щодо визначення сутності фінансових ресурсів підприємства, джерел їх формування.

Потребують подальшого дослідження теоретичні та методичні підходи щодо організації цілісної системи управління фінансовими ресурсами підприємства.

Система вартісно-орієнтованого управління (Value Based Management – VBM), яка виникла в 70-х роках в рамках стратегічного менеджменту і набула розповсюдження в країнах з розвиненою економікою, є актуальною для впровадження в практику вітчизняних підприємств.

Передумовами переходу України до моделі вартості є глобалізація та конкуренція на продовольчому та фінансовому ринках; трансформація українських фінансово-промислових груп до моделей прямих інвестиційних фондів, розвиток українських професійних акціонерів орієнтованих на створення вартості бізнесу

Парадигма механізму вартісно-орієнтованого управління фінансами підприємств базується на таких постулатах:

1) розгляд сталого розвитку підприємства на основі єдності таких функцій підприємницької діяльності: корисності, стабільне відтворення та здатність підтримувати вартість з мінімальним ризиком; узгодженость інтересів різних груп зацікавлених осіб на основі рівноправного розподілу цінності;

2) орієнтованість на управління за ключовими факторами створення вартості за підрозділами і підприємства в цілому з позицій забезпечення його ефективності (система EBM);

3) раціональний вибір методів та інструментів з позиції забезпечення зростання ринкової вартості підприємств, до яких віднесено: ключові показники ефективності (КПЕ), методи оцінки доданої вартості, фінансова стратегія, мотивація, гудвіл;

4) спрямованість на узгодження інтересів стейкхолдерів на основі формування інтегрованої корпоративної звітності щодо результативності економічної, соціальної і екологічної діяльності підприємств та розробки стандарту корпоративного управління

[2, с. 276].

Сформована парадигма є основою розвитку методології механізму вартісно-орієнтованого управління фінансами ТОВ «Нова пошта», яка в подальшому реалізується у відповідних положеннях за визначеними його пріоритетними напрямками.

Мною було запропоновано концептуальну модель механізму вартісно-орієнтованого управління фінансами ТОВ «Нова пошта» (рис. 1), яка має за мету висвітлити всі положення та пріоритетні напрями розвитку системи управління фінансовими ресурсами на ТОВ «Нова пошта».

Рис. 1. Концептуальна модель механізму вартісно-орієнтованого управління фінансами ТОВ «Нова пошта»

Джерело: розроблено автором за [7]

Методологічним базисом механізму вартісно-орієнтованого управління фінансами підприємств є такі основні принципи: стратегічної орієнтованості, інтегрованого мислення, узгодженості інтересів стейкхолдерів, мотивації, ефективності.

Принцип стратегічної орієнтованості підприємства означає фокусування управління на максимізацію вартості очікуваних грошових потоків або

економічного прибутку на довгострокову перспективу. Для реалізації цього принципу пропонується прогнозування сталого розвитку ТОВ «Нова пошта» на основі результатів оцінки стратегічної вартості залежно від потенціалу фінансово-економічної стійкості підприємства.

Послідовність розрахунку стратегічної вартості передбачає такі етапи:

1) Формування інформаційної бази даних;

2) Вибір методу оцінки корпоративної вартості;

3) Оцінка стратегічної вартості корпорації;

4) Аналіз впливу ключових факторів на стратегічну цінність підприємства

5) визначення параметрів фінансової стратегії сталого розвитку підприємства на основі його стратегічної вартості

[3, с. 112].

Принцип інтегрованого мислення означає розгляд підприємства у взаємозв'язку між його операційними і функціональними одиницями і капіталами, які підприємство використовує або на які він впливає з точки зору створення вартості. Звідси, створення вартісного мислення є фундаментальним завданням управління вартістю підприємства [2, с. 277]. Тобто, інтегроване мислення безпосередньо впливає на ефективність формування внутрішнього механізму створення та збереження вартості в поточному і майбутньому періодах.

Принцип узгодженості інтересів стейкхолдерів щодо створення цінності означає, що сталий розвиток підприємства забезпечується збалансованістю інтересів різних груп:

1) зацікавлені особи впливають на конкурентні позиції підприємства;

2) зацікавлені особи можуть вносити вклад в унікальні ресурси і репутацію підприємства – джерело її конкурентних переваг;

3) зацікавлені особи здатні виступити в якості соціально-політичного суб'єкта.

Цей принцип необхідно розглядати у взаємозв'язку з принципом

мотивації.

Принцип мотивації менеджменту означає, що вона повинна бути прив'язана до показників вартості підприємства та сфокусована на ринку капіталу.

Спеціальні методи та інструменти управління за факторами вартості мають першочергове значення для оцінки доданої вартості підприємства.

Напрямки використання спеціальних методів і моделей оцінки вартості підприємств наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Напрямки використання моделей оцінки вартості

Індикатор	Напрямки використання
Економічна додана вартість (EVA)	оцінка ефективності діяльності компанії та філій; оцінка ефективності за видами діяльності (інвестиційна, операційна, фінансова)
Акціонерна додана вартість (SVA)	оцінка доданої вартості для акціонерів, оцінка очікуваного ефекту від нових стратегій; визначення рівня оплати праці керівників компаній
Грошова додана вартість (CVA)	прогноз розвитку ринку в майбутньому
Рентабельність грошових потоків від інвестицій (CFROI)	оцінка грошових потоків, породжених оборотними та майбутніми активами

Джерело: розроблено автором за [7]

Перевагами компанії є надання якісних послуг та обслуговування з орієнтацією на потреби споживачів. Гнучка цінова політика допоможе компанії розширити частку в сегменті та впровадити нові види послуг. Важливим фактором є те, що ТОВ «Нова пошта» - це досвідчений поштовий оператор.

Згідно з проведеним SWOT-аналізом підприємства, що був направлений на виявлення сильних та слабких сторін виявлено:

- дуже довгий ланцюжок інформатизації вищого керівництва компанії щодо виникнувших термінових проблем;

- відсутність адресної доставки, адже у цій сфері у компанії є достатньо сильний конкурент (Meest-Express);

- недосконалість страхування вантажів;

- плинність кадрів та ін.

Рівень ризику рентабельності активів компанії низький, компанія має досить високий прибуток. [5] Компанія має найвищий за українськими мірками кредитний рейтинг, що дозволяє у разі необхідності залучити нові кредити.

Висновки. Визначення керівних параметрів збереження та створення вартості ТОВ «Нова пошта» обумовлює необхідність розробки фінансової стратегії, яка орієнтована на максимізацію його вартості. Головною метою фінансової стратегії є визначення оптимальної структури капіталу, що забезпечує формування активів, необхідних для реалізації довгострокових планів діяльності підприємства. Формуванню фінансової стратегії передує комплексна оцінка стратегічної фінансової позиції підприємства, яка надає чітке уявлення щодо основних параметрів фінансової діяльності підприємства, а саме: рівень стратегічного мислення власників, фінансових менеджерів про динаміку найважливіших елементів зовнішнього середовища, потенціалу фінансово-економічної стійкості та ключових факторів, що впливають на стратегічну вартість підприємства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрусів У.Я. Контролінг як ефективна технологія антикризового управління / У.Я. Андрусів, І.І. Атаманюк // Причорноморські економічні студії. - 2018. - Вип. 25. - С. 58-61.

2. Загурський О.М. Застосування вартісно-орієнтованого управління для оцінки фінансового стану підприємства / О.М. Загурський, А.А. Погоріла // Бізнес Інформ. - 2018. - № 12. - С. 275-280

3. Кушнір Н.Б. Фінансовий моніторинг підприємства на засадах вартісно-орієнтованого підходу до управління / Н.Б. Кушнір, Д.С. Царук // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. - 2019. - № 4. - С. 110-114.

4. Огородник В.О. Стратегічний контролінг ефективності / В.О. Огородник, А.Р. Фіалковський, Л.В. Жорж, Н.Я. Біла // Науковий вісник

Ужгородського університету. Серія : Економіка. - 2018. - Вип. 2. - С. 124-129.

5. Офіційний сайт компанії Нова Пошта в Україні URL: https://novaposhta.ua. (дата звернення: 10.03.2021).

6. Сова О.Ю. Контролінг як ефективний інструмент управління підприємством / О.Ю. Сова // Облік і фінанси. - 2019. - № 4. - С. 119-123.

7. Чут М.А. Впровадження системи вартісно-орієнтованого бюджетування на підприємствах України / М.А. Чут // Облік і фінанси. - 2019. - № 2. - С. 109-117

8.Zalunina O., Kasych A., Tsalko T., Nevmerzhytska S., Fedoriak R. Formation of criteria for evaluating the development of the state construction complex. Revista Espacios. 2020. Volume 41, Issue: 10. URL: http://w.revistaespacios.com/a20v41n10/20411020.html

УДК 618.146-003.87]:618.15-078

ОСОБЛИВОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ БАКТЕРІОСКОПІЧНОГО І БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ВМІСТУ ПІХВИ У ХВОРИХ ІЗ ЛЕЙКОПЛАКІЯМИ ШИЙКИ МАТКИ

Саврун С. С.
к.мед.н., медичний директор,
Самбірська ЦРЛ
Сенчук А. Я.
д.мед.н., професор,
завідувач кафедри
Андрійчук Т. П.
аспірант
Басараба Т. С.
лікар-інтерн
кафедра акушерства та гінекології
Київський медичний університет, Київ, Україна

Аннотація: з метою вивчення стану екосистеми піхви у хворих із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки обстежено 100 хворих. Забір матеріалу для бактеріоскопічного і бактеріологічного обстеження здійснювали під час первинного звертання по допомогу за умови відсутності статевих контактів і спринцювань протягом 3-х діб, а також за відсутності прийому антисептичних і антибактеріальних препаратів протягом 2-х–3-х тижнів. Комплексне бактеріологічне обстеження проводили за 10-12 днів до операції. Матеріал піхвового, цервікального та уретрального вмісту фіксували на скельцях з наступним фарбуванням їх за Грамом та Романовським-Гімзою для дослідження клітинних елементів та визначення основних бактеріальних морфотипів. Мікробіологічне обстеження вмісту піхви проводили шляхом посіву виділень на елективні середовища: тіогліколевий і м’ясопептонний

бульон, на кров'яний агар та ін., а потім на тверді диференційно-діагностичні поживні середовища: 0,3% агар ЕНДО, агар САБУРО, МРС-2, Блаурока, КАБ, КДС, Левіна, Плоскірєва, жовточно-сольовий агар та ін. (Г.І. Назаренко, 2010).

ВПЛ визначали методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) у лабораторіях, ліцензованих МОЗ України за допомогою тест-систем для апліфікації гомологічних фрагментів ДНК.

Аналіз показав, що бактеріоскопічно у хворих із ЛШМ виявляється III-й і IV-й ступінь чистоти і в 90,0% випадків лужна реакція вагінального вмісту (pH 5,7-5,9), у 33,0% випадків виявляються ознаки бактеріального вагінозу. Бактеріологічно у пацієнток із ЛШМ переважають помірний і надлишковий (у 97,0% випадків) рівні загальної бактеріальної маси, зниження частоти виділення представників облігатного бактеріоценозу піхви (в 11,0% лакто- і в 5,0% біфідобактерії). Разом із цим виявляється широкий спектр представників умовно-патогенної флори, аеробних мікроорганізмів і анаеробів, має місце значна (29,0% обстежених) контамінація дріжджовими грибами роду Candida.

За нашими даними в етіології плоскоклітинних дисплазій шийки матки провідна роль належить ВПЛ, частота виявлення яких доходить до 100,0%, з них у 91,0% – це високоонкогенні типи вірусів, які у 40,0% випадках асоціюються з найпростішими.

Ключові слова: плоскоклітинні дисплазії шийки матки, мікроекологія піхви.

Захворювання шийки матки посідають важливе місце серед захворювань жіночої статевої сфери й є дуже актуальною медико-соціальною проблемою [1, 2, 3]. На сучасному етапі поширеність патології шийки матки становить, за даними різних джерел, від 15-20 до 38%, зокрема 49,2% серед гінекологічних хворих [4, 5]. Незважаючи на впровадження нових методів діагностики і лікування, не спостерігається тенденції до зниження. За даними ВООЗ, в економічно розвинених державах за останні 10 років зафіксовано зростання частоти дисплазій й омолодження раку шийки матки (РШМ), зокрема й у

вагітних, оскільки захворюваність у молодих жінок зросла вдвічі [6, 7].

До передпухлинних захворювань шийки матки зараховують лейкоплакії шийки матки (ЛШМ), які мають власні етіопатогенетичні особливості, труднощі в діагностиці та лікуванні, а також досить часто рецидивують і малігнізуються. Частота ЛШМ становить 5,2%, а в жінок із порушеннями менструального циклу зростає до 12-13%. Виникнення та прогресування ЛШМ безпосередньо пов'язують з інфекційними чинниками і передусім з високоонкогенними штамами вірусу папіломи людини (ВПЛ). Злоякісна трансформація лейкоплакії виникає у 31,6% хворих, інфікованих ВПЛ [8, 9, 10].

Плоскоклітинні дисплазії (лейкоплакії) мають свої етіопатогенетичні особливості, труднощі в діагностиці та лікуванні, а також які досить часто рецидивують і малігнізуються [11, 12, 13]. Виникнення та прогресування плоскоклітинних дисплазій безпосередньо пов'язують з інфекційними чинниками і передусім з високоонкогенними штамами ВПЛ [14, 15, 16].

Слід зауважити, що ширші дослідження патогенезу захворювання і, зокрема, механізмів регуляції апоптозу, стану місцевого імунітету і екосистеми піхви можуть сприяти розумінню патологічних станів репродуктивної системи, що, у свою чергу, може стати могутньою терапевтичною стратегією майбутнього в плані впливу на патогенетичному шляху ЛШМ на клітинному і субклітинному рівнях. Такі дослідження допоможуть відкрити нові перспективи в розширенні лікувальної тактики й оцінці її ефективності, тобто наблизитися до рішення найважчих завдань етіологічного розуміння плоскоклітинних дисплазій шийки матки і можливостей їхньої профілактики .

Метою нашого дослідження було вивчити стан екосистеми піхви у хворих із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки.

Матеріали та методи дослідження. На виконання мети було обстежено 100 хворих із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки. Забір матеріалу для бактеріоскопічного і бактеріологічного обстеження здійснювали під час первинного звертання по допомогу за умови відсутності статевих контактів і спринцювань протягом 3-х діб, а також за відсутності прийому антисептичних і

антибактеріальних препаратів протягом 2-х–3-х тижнів.

Для вивчення мікроекології піхви оцінювали результати бактеріоскопії й мікробіологічного дослідження піхвового вмісту. Комплексне бактеріологічне обстеження проводили за 10-12 днів до операції. Матеріал піхвового, цервікального та уретрального вмісту фіксували на скельцях з наступним фарбуванням їх за Грамом та Романовським-Гімзою для дослідження клітинних елементів та визначення основних бактеріальних морфотипів.

Мікробіологічне обстеження вмісту піхви проводили шляхом посіву виділень на елективні середовища: тіогліколевий і м'ясопептонний бульон, на кров'яний агар та ін., а потім на тверді диференційно-діагностичні поживні середовища: 0,3% агар ЕНДО, агар САБУРО, МРС-2, Блаурока, КАБ, КДС, Левіна, Плоскірєва, жовточно-сольовий агар та ін. (Г.И. Назаренко, 2010).

ВПЛ визначали методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) у лабораторіях, ліцензованих МОЗ України за допомогою тест-систем для апліфікації гомологічних фрагментів ДНК.

Результати та їх обговорення. За результатами бактеріоскопічного дослідження вагінальних мазків у всіх пацієнток ми виявили III-й і IV-й ступінь чистоти вагінальної флори. У разі III-го ступеня у мазку визначали невелику кількість паличок Додерлейна, багато лейкоцитів, помірну кількість епітелію, значну кількість кокової флори. Реакція виділень була слабокислою. За IV-го ступеня чистоти палички Додерлейна відсутні, відзначалася велика кількість лейкоцитів і кокової флори. Реакція виділень у 90,0% випадків була лужна (pH вагінального вмісту становила 5,7-5,9), у решті – нейтральна. У 33,0% випадків бактеріоскопічне дослідження вагінального мазка показали наявність «ключових клітин», переважання епітеліальних клітин над лейкоцитами, відсутність лактобацил у полі зору, що свідчило про наявність супутнього бактеріального вагінозу.

Мікробіологічні дослідження якісного і кількісного складу мікрофлори піхвового вмісту показали, що у пацієнток із ЛШМ має місце збільшення загальної бактеріальної маси порівняно із здоровими жінками. Ступінь

інфікування різними збудниками в обстежених пацієнток наведений в табл. 1.

Аналіз наведених даних показав, що у хворих із ЛШМ переважає помірний (10^2 – 10^5 КУО/мл) і надлишковий (>10^5 КУО/мл) рівень загальної бактеріальної маси.

Виявлено зниження частоти виділення представників облігатного бактеріоценозу піхви (лакто- і біфідобактерій). Повна відсутність лактобацил відзначена у 89,0% пацієнток. Разом із цим виявлений широкий спектр представників умовно-патогенної флори, аеробних мікроорганізмів (ентерококи, золотистий стафілокок, ентеробактерії) і анаеробів. Слід також звернути увагу на той факт, що в обстежених спостерігали значну (27,0% обстежених) контамінацію дріжджовими грибами роду Candida.

Таблиця 1

Ступінь інфікування збудниками, абс (%)

Ріст збудника	**Скудний (<10^2 КУО/мл)**	**Помірний (10^2 – 10^5 КУО/мл)**	**Надлишковий (>10^5 КУО/мл)**	**Відсутність росту**
Основна група (n=100)	1 (1,0)	64 (64,0)	33 (33,0)	2 (2,0)
Контрольна група (n=50)	29 (58,0)	17 (34,0)	2 (4,0)	2 (4,0)

Склад та частота виявлення аеробних мікроорганізмів у пацієнток із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Склад та частота виявлення аеробних мікроорганізмів в обстежених пацієнток, n (%)

Вид збудника	**Основна група n=100**	**Контрольна група n=50**
Echerichia coli	25 (25,0%)	3 (6,0%)
Lactobacillus species	11 (11,0%)	39 (78,0%)
Staphylococcus epidermidis	21 (21,0%)	7 (14,0%)
Corinebacterium species	19 (19,0%)	0
Klebsiella species	9 (9,0%)	3 (6,0%)
Staphylococcus aureus	13 (13,0%)	0
Enterococcus	8 (8,0%)	2 (4,0%)
Streptococcus b.Hemolyticus	3 (3,0%)	0

Аналіз даних, наведених у таблиці, вказує на те, що у хворих із ЛШМ у піхвовому секреті за частотою виявлення переважають такі аеробні збудники, як Echerichia coli (25,0%), Staphylococcus epidermidis (21,0%), Corinebacterium species (19,0%), Staphylococcus aureus (13,0%). На значне порушення екосистеми піхви вказує часте (29,0%) виявлення Candida albicans. Lactobacillus species виявлені тільки у 11,0% обстежених пацієнток.

Таблиця 3 містить дані бактеріологічного обстеження пацієнток із ЛШМ про склад та частоту виявлення анаеробних мікроорганізмів.

Аналіз даних, наведених у таблиці 3, показує, що у пацієнток із ЛШМ в піхвовому вмісті частіше за усе виявляють такі збудники, як Gardnerella vaginalis (33,0%), Enterobacterium spp. (17,0%), Bacteroides species (16,0%), Staphylococcus spp. (14,0%), Bacteroides Melaninosenicus (12,0%), Peptococcus species (11,0%). Bifidobacterium species виявлено тільки у кожної 5-ої хворої, що вказує на значне порушення екології піхви у хворих із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки.

Таблиця 3

Склад та частота виявлення анаеробних мікроорганізмів в обстежених пацієнток, n (%)

Вид збудника	**Основна група n=100**	**Контрольна група n=50**
Gardnerella vaginalis	33 (33,0%)	7 (14,05)
Bifidobacterium species	5 (5,0%)	6 (12,0%)
Enterobacterium spp.	17 (17,0%)	3 (6,0%)
Bacteroides species	16 (16,0%)	2 (4,0%)
Staphylococcus spp.	14 (14,0%)	0
Bacteroides Melaninosenicus	12 (12,0%)	0
Leptotrex spp.	12 (12,0%)	3 (6,0%)
Streptococcus spp.	11 (11,0%)	0
Peptococcus species	11 (11,0%)	3 (6,0%)
Eubacterium spp.	9 (9,0%)	1 (2,0%)
Peptostreptococcus species	7 (7,0%)	3 (6,0%)
Clostridium species	4 (4,0%)	0

Отже, результати бактеріологічного аналізу піхвового вмісту у пацієнток із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки показали переважання

помірного (10^2 – 10^5 КУО/мл) і надлишкового (>10^5 КУО/мл) рівня загальної бактеріальної маси, зниження частоти виділення представників облігатного бактеріоценозу піхви (лакто- і біфідобактерій). Повна відсутність лактобацил відзначена у 89,0%, а біфідобактерій у 79,0% пацієнток.

Разом із цим виявлено широкий спектр представників умовно-патогенної флори, аеробних мікроорганізмів (ентерококи, золотистий стафілокок, ентеробактерії) і анаеробів. Слід також звернути увагу на той факт, що в обстежених спостерігали значну (29,0% обстежених) контамінацію дріжджовими грибами роду Candida.

Таблиця 4 містить отримані нами результати ПЛР реакції з виявлення найпростіших у пацієнток із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки.

Таблиця 4

Склад та частота виявлення найпростіших збудників інфекції в обстежених пацієнток, n (%)

Вид збудника	Основна група n=100	Контрольна група n=50
Ureaplasma ur.	13 (13,0%)	3 (6,0%)
Micoplasma hominis	4 (4,0%)	1 (2,0%)
Micoplasma vag.	8 (8,0%)	0
Trichomonas vag.	7 (7,0%)	0
Chlamidia tr.	8 (8,0%)	0

Аналіз наведених даних у таблиці 4 вказує на значну роль молікутів (міко- та уреаплазма) та облігатних внутрішньоклітинних паразитів (хламідії) в етіології плоскоклітинних дисплазій шийки матки. Методом ПЛР ми виявили переважання таких збудників, як Ureaplasma ur. (13,0%), Micoplasma hominis (4,0%) Micoplasma vag. (8,0%). У 8,0% і 7,0% випадків діагностовано відповідно Chlamidia tr. І Trichamonas vag.

У таблиці 5 представлені результати обстеження пацієнток із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки на наявність різних типів ВПЛ.

ВПЛ 16, 18, 31 і 33-го типів (віруси високого онкогенного ризику) визначено у 50,0% хворих. ВПЛ тільки 6-го і 11-го типів (низького онкогенного ризику) виявлено у 9,0% пацієнток. Сполучення вірусів високого і низького

онкогенного ризику (16, 18, 31, 33-го і 6, 11-го типів) діагностовано у 41,0% хворих.

Таблиця 5

Типи та частота виявлення ВПЛ в обстежених пацієнток, n (%)

Тип ВПЛ	Основна група n=100	Контрольна група n=50
ВПЛ 16, 18, 31 і 33-го типів (віруси високого онкогенного ризику)	50 (50,0%)	0
ВПЛ 16, 18, 31, 33-го і 6, 11-го типів (сполучення вірусів високого і низького онкогенного ризику)	41 (41,0%)	0
ВПЛ 6-го і 11-го типів (низького онкогенного ризику)	9 (9,0%)	0

Отже, у пацієнток із ЛШМ частіше за усе діагностується інфікування ВПЛ високоонкогенними типами окремо (50,0% випадків) і в сполученні з низькоонкогенними типами (41,0% випадків), що становив в суммі 91,0% хворих. Тільки в 9,0% випадків ми діагностували плоскоклітинні дисплазії шийки макти у сполученні з низькоонкогенними типами ВПЧ.

Отже, аналіз результатів бактеріоскопічних, бактеріологічних та результатів ПЛР на виявлення простіших і ВПЛ у пацієнток із плоскоклітинними дисплазіями шийки матки дає змогу зробити такі висновки:

1. Бактеріоскопічно у хворих із ЛШМ виявляється III-й і IV-й ступінь чистоти і в 90,0% випадків лужна реакція вагінального вмісту (pH 5,7-5,9), у 33,0% випадків виявляються ознаки бактеріального вагінозу.

2. Бактеріологічно у пацієнток із ЛШМ переважають помірний і надлишковий (у 97,0% випадків) рівні загальної бактеріальної маси, зниження частоти виділення представників облігатного бактеріоценозу піхви (в 11,0% лакто- і в 5,0% біфідобактерії). Разом із цим виявляється широкий спектр представників умовно-патогенної флори, аеробних мікроорганізмів і анаеробів, має місце значна (29,0% обстежених) контамінація дріжджовими грибами роду Candida.

3. В етіології плоскоклітинних дисплазій шийки матки провідна роль

належить ВПЛ, частота виявлення яких доходить до 100,0%, з них у 91,0% – це високоонкогенні типи вірусів, які у 40,0% випадках асоціюються з найпростішими.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Джоан К. Мерфи, Робби Хоулетт. Скрининг рака шейки матки // Репродуктивная эндокринология. − 2013. − № 2 (10). − С. 61-67.

2. Коханевич Е.В. и соавт. Патология шейки и тела матки: руководство для врачей. – Нежин: Гидромакс, – 2009. – 352 с.

3. Zuchna C, Hager M, Tringler B, Georgoulopoulos A, Ciresa-Koenig A, Volgger B, et al. Diagnostic accuracy of guided cervical biopsies: a prospective multicenter study comparing the histopathology of simultaneous biopsy and cone specimen // Am J Obstet Gynecol. – 2010. – 203(4). – 321.e1–321.e6.

4. Bigrigg M.F., Colding B.W., Pearson M.D., Swingler G.R. Colcoscopic diagnosis and treatment of cervical dysplasia at a single clinik visit // Lanzet. – 2010. № 396. P. 229-231.

5. Подзолкова Н.М., Роговская С.И., Фадеев И.Е. и др. Папилломавирусная инфекция в акушерстве и гинекологии: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2012. – 64 с.

6. Качалина Т.С., Шахова Н.М., Качалина О.В. и др. Возможности диагностики и лечения ВПЧ-ассоциированных преинвазивных цервикальных неоплазий у женщин репродуктивного возраста в современных условиях // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2014. – № 7 (82). – С. 33-38.

7. Вдовиченко Ю.П., Мельниченко А.Ю. Підвищення ефективності ранньої діагностики захворювань шийки матки, враховуючи клініко-спадкові фактори ризику // Здоровье женщины. – № 6 (72). – 2012. – С. 126-128.

8. Murphy J, Kennedy EB, Dunn S, McLachlin M, Fung Kee Fung M, Gzik D, et al. Cervical screening: a guideline for clinical practice in Ontario. J Obstet Gynaecol Can, – 2012. – № 34(5). – P. 453–58.

9. Роговская С.И. Папилломавирусная инфекция у женщин и патология

шейки матки: в помощь практикующему врачу // Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2014. –192 с.

10. Жук С.И., Таран О.А., Кошмиринская А.Н. Современные подходы к диагностике и терапии цервикальной неоплазии, ассоциированной с папилломавирусной инфекцией // Здоровье женщины. – 2012. – № 5 (71).– С. 134-136.

11. Бойчук А.В., Бойчук Ю.Б. Особливості лікування хворих на папілома вірусні інфекції // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: «Полиграф плюс», 2012. – С. 37-40.

12. Павлушенко С.Д., Бабенко О.М. , Долгошапко О.М. Стан вагінального біоценозу у жінок репродуктивного віку з рецидивуючими доброякісними захворюваннями шийки матки // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: «Поліграф плюс», 2013. – С. 296-299.

13. Вдовиченко Ю.П., Гопчук Е.Н. Интерферон альфа-2b рекомбинантный - местное применение в схемах лечения патологии шейки матки // Здоровье женщины. – 2012. – № 9 (75). – С. 128-130.

14. Гайворонская С.И., Танько О.П., Паращук В.Ю. Применение стимуляторов интерфероногенеза в комплексном лечении папилломавирусной инфекции шейки матки // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: «Поліграф плюс», 2013. – С. 61.

15. Генитальная папилломавирусная инфекция: руководство по ведению генитальной ВПЧ-инфекции. Общество сексуального здоровья Новой Зеландии, 2013 // Репродуктивная эндокринология. − 2013. − №4 (12). − С. 89-99.

16. Дубініна В.Г., Лук’янчук О.В. , Кузєва, Н.Г., Пацков А.О. Особливості ведення фізіологічної ектопії шийки матки при наявності ВПЛ // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: «Полиграф плюс», 2012. – С. 152-155.

УДК 598-1(470)

К ЭКОЛОГИИ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОХРАНЫ КАСПИЙСКИЙ ГЕККОН - (TENUDACTYLUS CASPLUS EICHWALD, 1881) В ТАДЖИКИСТАНЕ

Сатторов Тохирджон Сатторович
д.б.н. профессор
Таджикиский государственный
Педагогический Университет
имена Садриддин Айни г. Душанбе
Хидиров Худойкул Облокулович
к.б.н. доцент
Худжанский государственный
Университет имена акад. Б.Гафуров
Хидирова Ирода Маматкуловна
Старший преподаватель педагогический
коллеж им.акад.Б.Гафурова
г. Худжанд. Республика Таджикистан

Аннотация: В настоящее время ящерицам и змеи нашей фауны в той или иной степени полезны. Они истребляют грызунов, вредных насекомых, являются объектом питания других полезных животных, дают ценное сырье для фармакологической помышленности и т.д.

Однако некоторые виды ящериц в Таджикистане могут приносить незначительный вред. Так, гекконы, агамы, некоторые ящурки, среднеазиатская черепаха и другие являются промакуточными хозяенами ряда видов гельминтов иксодовых клещей, носителями некоторых инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: Каспийский геккон, распространение, биология, экология, враги, охрана.

Описание. (d=15экз.) Составлено по сборам из окр.к.Курганча и Шаартузкого района.- 40,8-62,2 мм (M $\pm m = 56{,}6 \pm 3{,}4$); Lcd-51-75 vv (M $\pm m = 63{,}7 \pm 5{,}77$); L\L.Cd-0,83-0,88 (M $\pm m = 0{,}86 \pm 0{,}01$); GVA-93-97 (M $\pm m = 95{,}0 \pm 0{,}81$);

Ventr. – 25-28 (M $\pm m = 26{,}2 \pm 0{,}37$); Lab-10-11 ($M \pm m = 10{,}58 \pm 0{,}15$),

нижнегубных щитков 7-9 (M $\pm m = 8{,}50 \pm 0{,}19$), P.an+P.m – 19 – 30, максимальный вес 2500-3000 мг. Голова и туловища заметно приплюснуты сверху вниз, морда выпуклая, сверху покрыта маленькими многоугольными щитками. Поперекла между центрами глаз 9-12 (M $\pm m = 10{,}33 \pm 0{,}42$), подбородочный щиток треугольный у 66,7%, пятиугольный – у 33,3% .

Первые пары нижнечелюстных щитков имеют контакт между собой у 100%. Тело сверху покрыто плоской мелкой неправильной и многоугольной чешуй и большими трехгранными щитками в виде бугорков. Они на спине расположены в 12-14 ($M \pm m = 12{,}83 \pm 0{,}40$) правильных продольных рядов. Спинные бугорки ребристые у 100 %.

Количество носовых щитков, контактирующих с ноздрей, три у 100%. Горловые и брюшные чешуи расположены сегментами, между сегментами покрытии мелкими, сильно ребристыми шиповатыми чешуями. Снизу хвост покрыт один продольным рядом заметно расширенных щитков по два в каждом сегменте. Общий тон окраски каспийских гекконов сверху светло-буроватого цвета с желтоватыми или сероватыми цветами. По бокам и на поверхности морды имеются продольные темные и неясные темные полосы. На шее и спине 5 темных поперечных, неправильных полос, такого же цвета 10-12 полос имеется на хвосте (рис.1). Нижняя часть тела светло-белого или зеленоватого цвета.

Распространение. Каспийский тонкопалый геккон распространен в Северном и юго-западном Таджикистане.

Стации и количественные данные. [7.с.145] сообщает, что каспийский геккон в Южном Таджикистане обитает в щелях и трещинах построек, обрывах оврагов к в роможнах, а также в нежилых норах грызунов.

[1.стр.207] и др. упоминают, что гекконы обитают в степных Кизылкумах. В таких же биотопах каспийского голопалого геккона обнаружили и другие герпетологи [5.стр.47-65], [3.стр.250].

По нашим наблюдениям, в Северном и Юго-западном Таджикистане гекконы обитают только в норах грызунов на склонах лессовых холмов и на прилегавшем к ним такыре. В обрывах и стенах старых заброшенных построек, также на других вертикальных поверхностях (рис.1).

В Северном Таджикистане численность каспийских гекконов не высокая. 19.06.2018 г. в окр.к.Курганча за три часа пешей экскурсии с 21.00 до 24.00 вечера встретили всего 3 особи. В августе 2018 г. на северном склоне горы Акчоп (правый берег Каракумского водохранилища) за 1,5 часа экскурсии с 20.30 до 22.00 встретили двух гекконов. [7.стр.145] в окр.Кумсангира на расстоянии 10-13 км встретил 7 гекконов.

Отношение к температуре. Наши наблюдения показали, что каспийские гекконы из зимних убежищ появляются при температуре воздуха +20-22^{0}С. В августе они были активны до температуры воздуха +36-38^{0}С. Ветер и понижение температуры воздуха (особенно после кратковременного дождя) влияет на активность этих ящериц. 13.06.2019 г. при ветре температура воздуха была +23-27^{0}С, но на поверхности обнаружили всего одного геккона.

Суточный цикл активности. [2.стр.57-59] пишет, что в Туркмении гекконы ведут дневной и ночной образ жизни. [7.стр.145] встречал на юге Таджикистана гекконов в утренние часы. По нашим наблюдениям, в апреле и мае гекконы встречаются утром между 9.20 и 11.40 дня и активны вечером 17.30 до 20.00. Летом их встречали только до 24.00-1.30 ночи, отдельных особей до утренних часов. В сентябре каспийские гекконы были активны днем с 10-11.00 до 18.00 вечера. Из сказанного следует, что в зависимости от сезона года, суточный цикл активности каспийских гекконов меняется (двухвершинный цикл и одновершинный).

Сезонный цикл активности. По данным [2.стр.57-59], в долине Маргаба (ТуркмССР) гекконы после зимовки появляются с 20 февраля.

Ю.Ф.Сапоженков (1959) на ст.Репетек наблюдал 4 января и 17.02.1958 г. первую пробудившуюся ящерицу. Мы обнаружили первую пробудившуюся ящерицу 4.06.2019 г. у зимнего убежища.

На зимовку ящерицы уходят, по видимому, в конце сентября или начале октября.

Линька. [1.стр.207] в Туркмении встречали линящих гекконов 11 мая, 1 июня и затем снова 27 июля. [7.стр.145] находил линяющих ящериц в июне 1956 г. в окр.Дусти. Все ящерицы, которых мы встречали с 18 по 28.06.2018 г. были в состоянии линьки.

Питание. По данным [3.стр.250], в Узбекистане пища каспийских гекконов, в основном, состоит из насекомых (80%): мокриц, скорпионов, фаланг и др. Сведения о питании каспийских гекконов имеются в работах [1.стр.204] , [7.стр.135] и др. В желудке из пяти вскрытих ящериц, в двух мы обнаружили жуков, паукообразных и др.

Размножение. [2.стр.57-59] находил отлаженное яйцо 5.05.1952 г. в окр.Мары, а ящерицы, добытые им 20 мая, имели два готовых к окладке яйца, размером 13 х 8 мм. [1.стр.204] в окр.ст.Кизиларвата самок с готовыми яйцами к откладке в период с 11.05 по 31.07.1931 г. По данным [7.стр.135], саки, добытые в апреле-мае, 1955-1958 гг. имели по 2-4 развитых фолликула размером 10-11 х 5,5-6 мм.

30.05.2021 г. в окр.к.Курганча в развалине старой могилы (открытое место) мы нашли два свежеуложенных яйца каспийского геккона, размером 13 х 8,5-9 мм, весом 235-255 мг. В конце июля или начале августа встречаются молодые ящерицы.

Судя по указанным данным, можно сказать, что у каспийских гекконо не подтверждают сообщения [7.стр.135], о том, что в мае 1955 г. в яйцеводе геккона обнаружил 4 готовых яйца (10 х 5 мм).

Темпы роста. В литературе сведения о темпах роста отсутствуют или отражены очень слабо. По нашим данным, самки каспийского геккона становятся половозрелыми при длине туловища не менее 45 мм, самцы не

менее 49 мм. Можно предположить, что их возраст составляет 13-14 месяцев. [6.стр.173-202] 26.04.1951 г. добыл молодого геккона размером 23 мм, [7.стр.135], 21.09.1957 г. добыл гекконов размером 40-45 мм. Отсюда можно сказать, что каспийские гекконы медленно растут и становятся половозрелыми на втором году жизни в возрасте 13-14 месяцев. Они участвуют в спаривании на следующий сезон. В 08.2018 г. мы встретили половозрелых особей в возрасте двух лет, размером 60-62,5 мм (без хвоста).

Враги. [1.стр.204] геккона находки в желудке поперечисполосатого полоза. [3.стр.57-59] в окр.Мургаба (Турк.Р.) каспийского геккона находил в желудке стрелы-змеи, песчаной эфы и краснополпсатого полоза. Г.П.Деменьтев и др. (1958) этого геккона находили в гнезде черного коршуна. В Таджикистане врагами этого вида являются полозы и стрела-змея.

Стереотип поведения и убежища. В Таджикистане каспийские гекконы очень подвижны и осторожны. Хорошо передвигаются по обрывам и вертикальным поверхностям. Плохо двигаются среди травянистых растений. Перед выходом из временных убежищ гекконы долго остаются без движения у выхода из убежища. С приближением преследователя или при освещении электрофона рем (в ночное время) гекконы быстро скрываются в убежища. У выхода гекконы повторно появляются через 1-1,5 часа или вообще не появляются. Для поиска пищи гекконы отходят от убежища на 4-6 м., мы их встречали на стенках руин лессовых построек и на склонах промоин.

По нашим наблюдениям убежищами гекконов служат нежилые норы грызунов, в которых они проводят и зимовку.

Практическое значение и охрана. По данным [3.стр.254] и других авторов каспийские гекконы питаются насекомыми, среди которых встречаются в значительном количестве вредные виде. Каспийские гекконы в Северном Таджикистане являются редким видом, а на юго-западе также сокращаются их численность, поэтому они подлежат охране и включению в Красную книгу Таджикской республики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрушко А.М., Ланге Н.О., Емельянова Е.Н. Экологические наблюдения над рептилиями в районе г. Кызыл-Арват, станции Искандер и в районе г. Красноводска (Туркмения). – Л.: Мед ГИЗ, 1939. – 207 с.

2. Богданов О.П. О видовом составе агам Бадхыза // ДАН Уз. ССР, 1955, № 7. – С. 57-59.

3. Богданов О.П. Фауна Узбекской ССР, ч. 1. Земноводные и пресмыкающиеся. - Ташкент: Изд. АН Уз. ССР, 1960. - 254 с.

4. Дементьев Г.П., Карташев Н.Н., Ташлиев А.О. Материалы по фауне наземных позвоночных Сев.-Вост. Туркмении: - Тр. Ин-та биол. АН Туркм. ССР, т. 4, 1958. – С. 77-120.

5. Костин В.П. Заметки по распространению и экологии земноводных и пресмыкающихся древней дельты Амударьи и Каракалпакского Устюрта: Тр. ИЗИП АН Уз. ССР, 1956, т. 8. – С. 47-65.

6. Карташев Н.Н. Материалы по амфибиям и рептилиям Юго-Западной Туркмении. // Уч. зап. МГУ, вып. 171, Биология, изд. МГУ, 1955. – С. 173-202.

7. Саид-Алиев С.А. Земноводные и пресмыкающиеся Таджикистана. - Душанбе: Дониш, 1979. – 145 с.

УДК: 618.15/.16-008.87-06:616.177

МІКРОБІОМ ВУЛЬВОВАГІНАЛЬНОГО ВМІСТУ У ЖІНОК З НЕПЛІДНІСТЮ ІІ ТИПУ

Сидорчук Леонід Ігорович
канд. мед. наук, доцент,
доцент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
Міхєєв Андрій Олександрович
канд. біол. наук, доцент,
доцент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
Джуряк Валентина Степанівна
асистент, асистент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
Гаврилюк Олеся Іванівна
асистент, асистент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
Сидорчук Руслан Ігорович
док. мед. наук, професор,
професор кафедри загальної хірургії
Буковинський державний медичний університет
Сидорчук Ігор Йосипович
док. мед. наук, професор,
професор кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
Бендас Володимир Васильович
асистент, асистент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: Неплідність ІІ типу у жінок фертильного віку супроводжується елімінацією та вираженим дефіцитом найважливіших у представницькому складі біотопу з мультифункціональною роллю бактерій роду *Lactobacillus spp., Bifidobacterium spp., Propionbacterium spp.*На такому фоні формується виражена колонізація біотопу патогенними та умовно патогенними грибами роду *Candida,* та бактеріями (*S.aureus, E.coli, K.pneumoniae, E.faecalis, N.gonorrhoeae, B.fragilis;* найпростішими *T.vaginalis*), більшість з яких (85,33%) проявляє цитадгезивну активність. Патогенні та умовно патогенні мікроорганізми виявляють у біотопі в асоціаціях, що складаються із 2 таксонів (35,82%), 3-х (40,30%), 4-х (13,44%), із 5-ти і 6-ти таксонів (у 1,49% кожний). Умовно патогенні бактерії, що колонізують вульвовагінальний вміст у біотопі досягають помірного і високого популяційного рівня (4,39±0,23 lgКУО/мл – 6,83±0,42 lgКУО/мл).

Ключові слова: Мікробіом вульвовагінального вмісту, жінки дітородного віку, неплідність ІІ типу.

Мікробом вульвовагінального вмісту жінки репродуктивного віку містить 8-10% мікробіоти всього організму, який відіграє суттєву роль у підтриманні її здоров’я і репродуктивної функції (9,10). Функціонування і взаємодія мікробіому вульвовагінального вмісту забезпечується факторами і механізмами вродженого (неспецифічного) протиінфекційного та імунного специфічного захисту. Компоненти (таксони) нормального мікробіому будь-якого біотопу дуже чутливі до змін зовнішнього середовища проживання та внутрішнього стану і функціонування життєзабезпечуючих і регуляторних (ендокринної, нервової та імунної) систем. Ці зміни служать сигналом про порушення адаптаційно-компенсаторного напруження, тканинної реактивності та у відповідній ланці мікробіому організму у цілому і в окремому біотопі. Таксономічний склад, його популяційний рівень, якісні і кількісні показники екосистеми «організм жінки-мікробіом» постійно знаходяться у динамічній рівновазі цієї екосистеми [3]. Будь-які порушення у макроорганізмі (тип

харчування, поведінка, захворювання та ін), в тому числі порушення репродуктивної функції, можуть призвести до змін таксономічного складу, популяційного рівня, мікроекологічних показників мікробіому будь-якого біотопу.

Біотопи людини суттєво відрізняються за локалізацією, газовим складом повітряного середовища, кислотністю середовища, набором біологічних та факторів неспецифічного протимікробного захисту. Підвищений інтерес до мікробіому цього біотопу переважно пов'язаний із неухильним зростанням числа жінок дітородного віку, хворих на гінекологічні захворювання та неплідність у шлюбі, що є однією з актуальних і серйозних проблем сучасної медицини, практики охорони здоров’я і демографічної ситуації [6,8]. Нормальний вагінальний мікробіоценоз жінки – специфічний, життєво важливий екстракорпоральний орган, який виконує широкий діапазон захисних, метаболічних, газообмінних, імунологічних, регуляторних та інших функцій, що є свідченням його складності і відносної стабільності, що залежить від провідних бактерій біотопу роду *Lactobacillus* [11,14]. Це визначає актуальність дослідження.

Метою дослідження було встановлення таксономічного складу, популяційного рівня, якісних і кількісних мікроекологічних показників екосистеми «організм жінки-мікробіом» мікробіоти вульвовагінального вмісту, що відноситься до облігатної і факультативної анаеробної та аеробної мікробіоти; визначити мікроорганізми, що формують головну, додаткову і випадкову мікробіоту, а також дослідити силу цитадгезії у провідних збудників інфекційно-запальних процесів у біотопі.

Для розкриття механізмів колонізації слизової оболонки піхви використовували екологічний метод, який дозволив здійснити характеристику співіснування представників екологічної системи «макроорганізм (хазяїн) - мікробіом» і прослідкували спрямованість динамічних змін мікроекології вульвовагінального вмісту за дестабілізації мікробіоти біотопу.

Типологію домінант проводили на підставі визначення індексу

постійності. При цьому домінуючими таксонами вважалися мікроби з індексом постійності 50% і вище, додатковими – від 25 до 50%, і випадковими за значенням показника менше 25%. Для характеристики різноманіття мікробіоценозу вульвовагінального вмісту вираховували індекс видового багатства Маргалефа і видового різноманіття Уіттекера, як своєрідних рейтингів біотопу, які характеризують просторово-харчові ресурси та умови середовища існування асоціації мікроорганізмів. Домінуючий таксон в угрупуванні мікробіоти визначили за індексами домінування Сімпсона і Бергера-Паркера.

У вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу переважають умовно-патогенні дріжджоподібні гриби роду *Candida, S.aureus, T.vaginalis, Peptostreptococcus spp*. та ентеробактерії. За частотою зустрічання та індексом постійності, видового багатства Маргалефа, різноманіття Уіттекера та видового домінування за Сімпсоном і Бергер-Паркером головну і домінуючу мікробі оту вульвовагінального вмісту у жінок із неплідністю складають умовно патогенні гриби роду *Candida, S.aureus*; додаткову - представляють патогенні та умовно-патогенні для біотопу *T.vaginalis, E.coli* і *Peptostreptococcus spp*. Як другорядні або випадкові, за перерахованими аналітичними показниками, виявлені представники головної мікробіоти, які є найважливішими у вульвовагінальному вмісті за мультифункціональною роллю в екосистемі «Макроорганізм-мікробіом» - бактерії роду *Lactobacillus spp.*

Формування інфекційно-запального процесу у жінок, що страждають на неплідність II типу, супроводжується елімінацією із біотопу у 76,11% жінок бактерій роду *Lactobacillus spp.* Елімінують також бактерії роду *Bifidobacterium, Propionbacterium* та інші автохтонні для біотопу мікроорганізми. На цьому фоні настає контамінація і колонізація біотопу *T.vaginalis (*у 46,27% жінок*), S.aureus* (у 63,67%)*, Peptostreptococcus spp*. (у 29,85%), *E.coli* (28,36%)*, K.pneumoniae* (4,48%)*, B.fragilis* (7,46% випадків), що призводить до змін середовища біотопу, яке сприятливе для колонізації біотопу дріжджоподібними грибами роду *Candida (*у 67,16%*), T.vaginalis (*у 46,27% жінок*), S.aureus, Peptostreptococcus*

spp., E.coli, N.gonorrhoeae, B.fragilis та іншими умовно-патогенними мікроорганізмами.

У вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу персистує один і більше (асоціація) штамів, що важливо знати не тільки для діагностики запального процесу. Це є особливо важливим моментом у формуванні патогенезу захворювання та в лікувальній тактиці. Тому наступним етапом було встановлення кількісних та якісних показників асоціативних взаємовідношень умовно-патогенних мікроорганізмів, що персистують у вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу.

Лише у 7,46% жінок із неплідністю II типу ізольована лише одна культура умовно-патогенних мікроорганізмів. У 76,12% жінок виділені асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів, що складались із двох та більше штамів мікроорганізмів, які належать до різних таксономічних груп. У вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу найчастіше (у 14,93% жінок) персистує асоціація, що складається з дріжджоподібних грибів роду *Candida, S.aureus, T.vaginalis,* а також асоціація, що складається з двох таксонів - *S.aureus, T.vaginalis* (у 10,45% жінок). Асоціації, що складаються з трьох таксонів *S.aureus, E.coli, Peptostreptococcus spp.* виявлена у 5,97% жінок із неплідністю II типу. Асоціації, що складаються з чотирьох таксонів умовно-патогенних мікроорганізмів (*S.aureus, E.coli, T.vaginalis* і *Peptostreptococcus spp.*) трапляються у 4,48% жінок із неплідністю II типу. У стільки же жінок із неплідністю II типу виявлені асоціації, що складаються з трьох таксонів (*C.albicans, S.aureus, Peptostreptococcus spp.,C.albicans, S.aureus, B.fragilis*), а також асоціація, що сформована з двох таксонів - *C.albicans, S.aureus.* Інші асоціації, що складаються з двох та трьох таксонів, виявляються рідше (від 1,49% до 2,99%).

Слід відзначити, як негативний факт персистенції, що в однієї пацієнтки у вульвовагінальному вмісті наявні асоціації, що складаються із *C.albicans, S.aureus, B.fragilis, E.coli* та *T.vaginalis* та в однієї жінки із неплідністю II типу ізольовано та ідентифіковано шість таксонів - *C.albicans, E.coli, E.faecalis,*

K.pneumoniae та бактерії роду *Peptostreptococcus*.

Таким чином, у вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу виявляються, крім автохтонних облігатних анаеробних бактерій роду *Lactobacillus* (у 20,9%) і *Bifidobacterium* (у 7,46%), патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми, що належать до 10 різних таксономічних груп. Останні ізолюються з вульвовагінального вмісту в монокультурі в 7,46% жінок та у 92,54% жінок виявляються в асоціаціях, які складаються із 2-х (35,82%), 3-х (40,30%), 4-х (13,44%), 5-ти (1,49%) та 6-ти штамів мікроорганізмів (у 1,49% жінок). У жінок із неплідністю II типу, в яких із вагінального вмісту виявляються асоціації, що складаються з 4-6 таксонів, автохтонні облігатні лактобактерії і біфідобактерії не виявляються. Останні виділяються з біотопу, в якому персистує монокультура або бактерії, що знаходяться у вигляді асоціацій, які складаються з двох таксонів умовно-патогенних мікроорганізмів.

Вивчення цитадгезивних властивостей у умовно-патогенних бактерій (*E.coli, K.pneumoniae, S.aureus, S.epidermitis, E.faecalis, N.gonorrhoeae, C.albicans, B.fragilis і Peptostreptococcus*) дають можливість виявити, що у 85,33% штамів виявлена здатність до цитадгезії. За рівнем сили цитадгезії 14,67% ізолятів були неадгезивними, 14,00% - низькоадгезивними, середньоадгезивними були 13,33%, і високоадгезивними – 58,00%. Середьоадгезивними і високоадгезивними були 71,33%. Ця властивість умовно-патогенних бактерій сприяла колонізації біотопу і персистенції тривалий час, відіграючи провідну роль у патогенезі інфекційно запального процесу.

Найінформативнішими показниками стану мікробіоти будь-якого біотопу є популяційний рівень кожного компонента угрупування. Саме цей показник характеризує рівень умовно-біологічної ніші для існування, росту, розмноження та реалізації потенційної здатності мікроба, який знаходиться в монокультурі або в асоціації. У жінок із непліддям II типу у вульвовагінальному вмісті понижується на 50,56% (на три порядки) популяційний рівень основного представника мікробіоценозу біотопу – лактобактерій. Кількість біфідобактерій знижується на 9,04%. Домінуюче

значення популяційного рівня лактобактерій значно (у 3,82 раза) понижене, у біфідобактерій – у 6,18 раза. Роль лактобактерій у мікроекології вульвовагінального вмісту знижена в 57,14 раза, у біфідобактерій – у 12,50 рази. Пропіоновокислі бактерії взагалі елімінують із вульвовагінального вмісту.

На фоні зниження популяційного рівня, коефіцієнту кількісного домінування і значущості, а також екологічної ролі в мікробіоценозі автохтонних облігатних для біотопу лактобактерій і частково біфідобактерій зростає популяційний рівень, рівень домінування та роль у мікроекології умовно-патогенних мікроорганізмів. Популяційний рівень *C.albicans* підвищується на 84,76% (на два порядки), пептострептококів – на 81,04%, фекального ентерокока на 31,80%, епідермального стафілокока – на 33,33%, кишкової палички на 95,97%. Мікроорганізми (золотистий стафілокок, гонокок, бактерії, клебсієли), що колонізують порожнину піхви ростуть і розмножуються у вульвовагінальному вмісті і досягають помірного і високого популяційного рівня від 4,39±0,23 lgКУО/мл – 6,83±0,42 lgКУО/мл.

Висновки

1. Неплідність у жінок дітородного віку супроводжується динамічними змінами таксономічного складу мікробіоти вульвовагінального вмісту. Настає часткова елімінація із біотопу автохтонних облігатних лактобактерій, біфідобактерій, пропіоновокислих бактерій. На такому фоні формується колонізація біотопу патогенними та умовно-патогенними дріжджоподібними грибами роду *Candida, S.aureus, T.vaginalis,* бактеріями роду *Peptostreptococcus,* ентеробактеріями (*E.coli, K.pneumoniae*), *E.faecalis, N.gonorrhoeae, B.fragilis* та іншими, які досягають помірний індекс постійності в біотопі.

2. Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми у вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу виявляються (персистують) у вигляді асоціацій, що складаються з двох таксонів (у 35,82% жінок), трьох – у 40,30% жінок, чотирьох у 13,44% жінок. Асоціації інколи досягають п’яти – шести таксонів. Найчастіше (у 14,93% жінок) трапляється асоціація, що складається із *C.albicans, S.aureus*та *T.vaginalis,* дещо рідше (у 10,45% випадків) виявлена

асоціація, що сформована *S.aureus* та *T.vaginalis.* Ізольовані та ідентифіковані штами умовно-патогенних бактерій (*E.coli, K.pneumoniae, S.epidermitis, E.faecalis* та ін.) у 85,33% проявляють різного рівня цитадгезію, а у 71,33% виявлений середній та високий рівень цитадгезії, що сприяє колонізації і персистенції у біотопі.

3. У вульвовагінальному вмісті жінок із неплідністю II типу настає зниження популяційного рівня лактобактерій і біфідобактерій (пропіоновокислі бактерії елімінують) і суттєве підвищення популяційного рівня та ролі в мікробіоценозі вульвовагінального вмісту дріжджоподібних грибів роду *Candida*, пептострептококів, епідермального стафілокока, фекального ентерокока, кишкової палички. Бактерії, що колонізують вульвовагінальний вміст (*B.fragilis, S.aureus, N.gonorrhoeae, K.pneumoniae*) у біотопі досягають помірного і високого популяційного рівня (4,39±0,23 lgКУО/мл – 6,83±0,42 lgКУО/мл).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глебова Н.С. Изменение микробиоценоза кишечника под влиянием дестабилизирующего действия бластцистной инвазии / Н.С. Глебова // Весн. ОГУ. - 2007. - №5. - С.155-160.
2. Уиттенр Р. Сообщества и экосистемы: Перевод с английского. - М.:1980. - С.217.
3. Лопач С.И. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.И. Лопач, А.В.Чубенко, Н.Н.Бабич.- К.: МОРИНГ, 2000.-С.320.
4. Уиттенр Р. Сообщества и экосистемы: Перевод с английского. - М.:1980. - С.217.
5. Assessing the prevalence of bacterial vaginosis among infertile women of Qomcity / MahdiehGhiasi, HodaFazaeli, NaserKalhor [et al.]. // Iranian Journal of Microbiology. - 2014. - №6. - P. 404-408.
6. Bacterial agents as a cause of infertility in humans / M. Ruggeri, S.

Cannas, M. Cubeddu [et al.] // The new microbiologica. - 2016. - №39 (3). - P. 206-209.

7. Biological control of vaginosis to improve reproductive health / P. Mastromarino, R. Hemalatha, A. Bartonetti [et al.]. // Indian J Med Res. - 2014. - №140 (1). - P. 91-97.

8. Franasiak J. M. Introduction: Microbiome in human reproduction / J. M. Franasiak, R. T. Scott. // Fertility and sterility. - 2015. - №104 (6). - P. 1341-1343.

9. Franasiak J. M. Reproductive tract microbiome in assisted reproductive technologies / J. M. Franasiak, R. T. Scott. // Fertility and sterility. - 2015. - №104 (6). - P. 1364-1371.

10. Green K. A. Gynecologic health and disease in relation to the microbiome of the female reproductive tract / K. A. Green, S. M. Zarek, W. H. Catherino. // Fertility and sterility. - 2015. - № 104 (6). - C.1351-1357.

11. Risks associated with bacterial vaginosis in infertility patients: a systematic review and meta-analysis / H.Verstraelen, N. van Oostrum, J. Meys, P. De Sutter. // Sex Transm Infect. - 2013. - №89. - P. A82.

12. Sirota I. Potential influence of the microbiome on infertility and assisted reproductive technology / I. Sirota, S. M. Zarek, J. H. Segars // Seminars in reproductive medicine. - 2014. - №32 (1). - P. 35-42.

13. Sleha R. Bacterial infection as a cause of infertility in humans / R. Sleha, V. Bostikova, M. Salavec. // EpidemiolMikrobiolImunol. - 2013. - №62. - P. 26-32.

14. Smith S. B. The vaginal microbiota, host defence and reproductive physiology [Електронний ресурс] / S. B. Smith, J. Ravel // The Journal of Physiology. - 2016. - Режимдоступудоресурсу: http://onlinelibrary. wiley.com/wol1/doi/10.1113/JP271694/full.

15. The genital tract microbiome in infertile couples / R. Mändar, N. Borovkova, E. Lapp [et al.] // Microbial Ecology in Health & Disease. - 2013. - Supp. Vol. 24. - P. 11.

УДК 338.48:640.4

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Столярчук Валентина Миколаївна
к.т.н., доцент
Даниленко Владислав Андрійович
Студент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна

Анотація: Представлено, що у Волинська область володіє значними природними та культурно-історичними спадщинами. Наведено найбільш розвинуті засоби розміщення в межах області. Розкрито територіальні відмінності між різними регіонами, що в свою чергу впливає на розвиток туристичних потоків та їх привабливість.

Вступ. У структурі туристично-рекреаційного комплексу Волинської області визначальна роль належить готельному господарству. Розвинуте готельне господарство визначає обсяги й направленість туристичних потоків в'їзного та внутрішнього туризму, удосконалення виробничих процесів, позитивну роль у забезпеченні населення відповідними послугами [1, с. 99].

Волинська область володіє значним потенціалом для залучення туристів, у тому числі й закордонних. Регіон займає вигідне географічне положення, через його територію проходять важливі транспорті шляхи, які сполучають Європейський Союз із країнами Східної Європи. Окрім цього, область багата на природні та історико-культурні рекреаційні ресурси, проте їх освоєння залежить від якості допоміжної та рекреаційної інфраструктури, до якої відносимо готельну індустрію. Наявність значної кількості закладів гостинності, а також їх вигідне географічне розміщення безпосередньо

впливають на кількість туристів, хоча й не є вирішальним чинником розвитку туризму.

Стан розвитку готельної індустрії безпосередньо залежить від розвитку туристичної галузі. Проте на сучасному етапі він гальмується загостренням політичної й економічної ситуації в державі, що відображається у зниженні статистичних показників кількості туристів та закладів гостинності. Покращення економічної та політичної ситуації, активна державна підтримка туристичної галузі, реконструкція пам'яток історії, культури, мистецтва, архітектури, а також покращення стану інфраструктури дадуть змогу активізувати розвиток туризму в регіоні.

Мета статті. Тому метою статті є дослідження сучасних тенденцій та особливостей розвитку готельного господарства Волинської області.

Готельна індустрія стрімко розвивається, що приносить значні грошові надходження, у тому числі валютні. Звернувши увагу на те, що дана галузь на Волині розвивається зовсім невеликий період часу, спостерігається збільшення чисельності туристів, яких приваблює відпочинок на Волині. Так, протягом 2020 року в області побувало 40815 туристів, що на 4048 осіб (11%) більше, ніж у 2019 році. З них: 38927 - громадяни України, 1888 - іноземці. Українські туристи перебувають на Волині в середньому 3 доби. Іноземні - півтори. Основні статистичні показники туристичної галузі області за 2020 рік свідчать про продовження росту активності туристичної діяльності, початок якого прийшовся на 2019 рік. Спільними зусиллями обласної державної адміністрації та туристичних підприємств різних форм власності досягнуто певної стабілізації розвитку туризму. Відбувся певний злам у виборі пріоритетів. Так, сумарна кількість туристів та екскурсантів зросла на 5,3%. Послугами туристичних підприємств області скористалося 96487 осіб. Найпривабливішими закладами розміщення є готелі. Протягом минулого року в них зупинялося 22974 туристи. З них, 21129 - громадяни України, 1845 - іноземці. Не в повній мірі реалізовуються можливості санаторіїв, баз відпочинку, приватного сектору області. На сьогоднішній день на території

області Державним підприємством “Волиньстандартметрологія” сертифіковано 16 закладів з тимчасового розміщення в т.ч. 2 дитячих табори, 3 санаторії, 11 готелів. Подальший розвиток готельного господарства неможливий без сучасного обладнання і новітніх технологій, про що нагадує девіз Всесвітньої туристської організації на 2020 рік. Це стосується насамперед інформаційних технологій, ефективних і надійних систем захисту, без чого неможливо досягти високого рівня якості послуг. Структурні зміни в готельному господарстві України вимагають упровадження уніфікованих технологій для створення нової політики "готельної марки": підвищення якості послуг і комфортності підприємств, використання нових технологій та комплексної автоматизації технологічних процесів. Засоби розміщення є основними джерелами статистичних даних із внутрішнього туризму. Для обстеження засобів розміщення використовуються конкретні методи: 1) реєстрація засобів розміщення; 2) перепис засобів розміщення; 3) обстеження гостей у засобах розміщення. Взагалі станом на 2020 рік намітились тенденції розвитку та зростання внутрішнього туризму та екскурсійної діяльності як на Волині так в Україні загалом.

Висновки. Розкрито сутність сучасних тенденцій розвитку готельного господарства Волинської області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Черчик Л. М. Туристично-рекреаційний комплекс Волинської області: передумови розвитку : монографія. Ч. 1 / Л. М. Черчик, О. В. Міщенко, І. В. Єрко ; МОНУ. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. – 128 с.

УДК 1751

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ОНІМІВ У КИТАЙСЬКОМОВНИХ БАЙКАХ І ПРИТЧАХ УКРАЇНСЬКОЮ

Стоянова Тетяна Володимирівна
к. філол.н., викладач
Нікорчук Дарія Дмитрівна
здобувачка вищої освіти
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

Анотація: у дослідженні розглянуто особливості відтворення китайськомовних онімів, що зустрічаються у байках і притчах українською і виявлено основні операції, що були застосовані у процесі перекладу. Розглянуто точки зору щодо визначення поняття онім та його класифікації.

Ключові слова: переклад, антропоніми, топоніми, транскрибування, калькування.

Відтворення онімів часто помилково вважається не важким завданням. Проте наразі все більше науковців наголошують на важливості адекватної передачі онімів та глибоко розглядають цю проблему, але для початку необхідно зрозуміти, що позначають зазначені лексичні одиниці і це питання також викликає дискусії серед лінгвістів.

Ономастика – розділ мовознавства, що вивчає власні назви [1, с. 698]. Ономастику було виділено як окрему наукову дисципліну не так давно. Оскільки вище було зазначено, що ономастика вивчає власні імена інакше – «оніми», розглянемо далі дефініції цього поняття. Дослідниця О. Ю. Карпенко вважає, що власна назва є назвою одного предмета [2, с. 164]. На думку

Л. А. Булаховського, досить важко чітко розмежувати загальні імена та власні назви, адже основна частина онімів є загальними словами [3, с. 102]. Дискусійним є твердження лінгвіста В. С. Виноградова, який пояснював оніми як слова, що позначають вигаданий або унікальний об’єкт, особу чи місцевість [4, с. 105], оскільки доцільно до цього класу лексем віднести також реальні об’єкти, місцевість, тощо.

Поряд з питанням про визначення поняття «онім», постало інше – класифікація цих одиниць. У 70-х роках XX ст. жваво обговорювалася тема систематизації онімів і багато науковців почали висувати свої варіанти типологій. На підставі дослідження лінгвістичних та екстралінгвістичних особливостей онімів, відомий мовознавець М. П. Кочерган виділяє наступний тип класифікації, у якій позначено класи об’єктів та їх розряди: «антропоніми (імена людей), топоніми (географічні назви), теоніми (назви божеств), зооніми (клички тварин), астроніми (назви небесних тіл), космоніми (назви зон космічного простору і сузір'їв), хрононіми (назви відрізків часу, пов'язані з історичними подіями), ідеоніми (назви об'єктів духовної культури), хрематоніми (назви об’єктів матеріальної культури) та ін.» [5, с. 187].

Окрім великої кількості різних класифікацій, оніми вивчають і у текстах художньої літератури. Вони відіграють важливу роль та займають особливе місце в художньому творі, оскільки часто у ньому є персонаж або назва місця дії. При виборі того чи іншого імені автор надає певних характеристик та таким чином намагається донести свою ідею до читача. Оніми є невід’ємними елементами художнього твору, адже вони наділені різноманітністю та багатством асоціативних зав’язків і конотацій та актуалізують достатньо великий об’єм екстралінгвістичної інформації. У процесі отримання нових конотацій всередині твору, оніми формують свою власну семантичну структуру у наслідок чого може виникнути індивідуально-художнє значення слова, яке буде суттєво відрізнятися від його загальномовного значення. Як було зазначено раніше, письменник обирає оніми для свого твору з певними

намірами: вплинути на читача та викликати емоції, але окрім цього власні назви є елементом мовної особистості автора. У цьому випадку ми можемо говорити про «картину світу» та «мовну особистість». Картина світу втілюється в мові, яка є засобом фіксації і зберігання накопичених людством знань. Тобто, картина, яка заснована на знаннях, навіяних мовою, її одиницями та категоріями [6, с. 47].

Велику частину літературної спадщини китайського народу складають твори з повчальним змістом та глибокими роздумами над життям, відносинами з іншими, мораллю. Повчальністю та мудрістю наповнені байки та притчі. Китайська байка є поєднанням розповіді й аргументації, що визначає характеристики її як основної форми побудови давньокитайського прозового тексту. Байки та притчі завжди виконували роль інструмента для обґрунтування правильного вчинку. Стародавні китайські байки не мають самостійної стилістичної форми, їх мовні особливості – це своєрідний інструмент для утвердження певних політичних поглядів або філософських роздумів. Мовні засоби байки мають національну специфіку, оскільки містять культурну інформацію, що грає більш значну роль, у порівнянні з іншими літературними жанрами.

Так, у процесі дослідження було виявлено, що перекладачі послуговувалися транскрибуванням, калькуванням і їх поєднанням. Отже, значна частина антропонімів була відтворена за допомогою транскрибування. Наприклад, такі імена як: *《卞和》– «Бянь Хе», 《徐少渔》– «Сюй Шаоюй», 《养由基》 – «Янь Юцзі», 《张祜》 – «Чжан Ху», 《密须奋》 – «Мі Сюйфень».* Потрібно зазначити, що антропоніми для дослідження були взяті із перекладів з великою різницею у часі його творення, тому є відмінності у транскрибуванні, що пояснюється різними правилами транскрибування у різні періоди часу. Отже, під час аналізу першою відмінністю у відтворенні імен було використання букв «г» і «ґ»: *《公冶长》– «Гун Єчжан», 《公石师》 – «Гун Шиші», 《光棍汉》 – «Гуан Гуньхань»* були відтворені з буквою «г»*:*

«Гун», «Гуан», «Гунь», 《宫子奇》 – «Ґун Цзиці», 《更嬴》 – «Ґен Їн», 《公息忌》 – «Ґунсі Цзі». Іншою відмінністю, окрім використання «г» і «ґ», є написання прізвища та імені разом або окремо. У давніших перекладах імена з прізвищем писалися разом. Наприклад: *《甲父史》* складається з трьох ієрогліфів, де *《甲父》* є прізвищем і перекладено як *«Цзя Фуші»*. Наступним прикладом можуть слугувати антропоніми *《公石师》*, де прізвищем виступає *《公石》*, але перекладено як *«Гун Шиші»*.

Для китайських творів з повчальним змістом є характерним використання імен реальних осіб. Часто це відомі політики, філософи, митці, тобто в китайських байках і притчах основні герої – прецедентні імена – відомі історичні діячі, що зумовило вибір перекладачами транскрибування, адже імена такого типу пов'язані з історичними сюжетами та подіями, і в такому випадку важливо дати читачу познайомитися з цими особами та глибше пізнати китайську історію і культуру. Певна частина антропонімів, яка була транскрибована, у своєму складі містить такі ієрогліфи як *《王》* і *《子》* і при перекладі таких власних назв є деякі особливості. При відтворенні подібних імен, ієрогліф *《王》* був транскрибований як «ван» та написаний з малої літери через дефіс. Наприклад: *《燕王》 – «Янь-ван», 《厉王》 – «Лі-ван», 《楚王》 – «Чу-ван».* Іншою особливістю при перекладі китайських антропонімів є імена з шанобливою часткою *《子》*, які також пишуться з малої літери та через дефіс. Наприклад, ім'я китайського філософа *《孟子》* відтворено як *«Мен-цзи»*. У процесі аналізу було виявлено, що при перекладі китайськомовних байок і притч деякі антропонімічні одиниці були відтворені за допомогою калькування. Більшість з них є іменами вигаданих персонажів або героїв давніх легенд та міфів, тобто можна стверджувати, що калькування було обрано саме для відтворення так званих «міфоантропонімів». Наприклад:

*《牛郎和**织女**结婚后，男耕女织，情深意重，他们生了一男一女两个孩子，一家人生活得很幸福。》 – «Ню Лан і Небесна Діва жили разом*

*щасливим життям… **Діва-ткаля** народила двоє дітей, хлопчика й дівчинку…»*

Однак, під час аналізу зустрілися випадки поєднання транскрибування та калькування. Наприклад:

*《当时的**夏王**启听说后羿本领高超，于是派人召后羿进宫……》 – «Одного разу **Імператор Ся** захотів викликати Хоуї до палацу…»*

У цьому випадку комбінація калькування і транскрибування є вдалим перекладацьким рішенням, тому що зберігаються деякі елементи оригінального звучання й іншомовності. Під час аналізу відтворення топонімів у китайськомовних байках і притчах українською були отримані такі результати: більшість одиниць перекладено за допомогою транскрибування, калькування та їх поєднання Під час дослідження виявлено, що при відтворенні ойконімів перекладачі використали транскрибування. Прикладом можуть слугувати назви провінцій: *《陕西》 – «провінція Шеньсі», 《浙江》 – «провінція Чжецзян», 《湖南》 – «провінція Хунань»*. При відтворенні назв міст та селищ перекладач також вдався до транскрибування, наприклад: *《钱塘》 – «Цянтан», 《磁州》 – «місто Цзичжоу», 《邯郸》 – «місто Ханьдань», 《襄阳》 – «місто Сянян», 《南京》 – «місто Наньцзін»*. Як можна побачити з вищевказаних прикладів, зазвичай перекладач вказує родову назву, адже китайський читач володіє інформацією і знає, що це саме за місце, але для іншомовного читача воно може бути невідомим, тому автор перекладу має конкретизувати переклад.

Оскільки притчі та байки є також і художніми творами, топонімічна лексика, яка використана в них, може мати важливе значення, що обов’язково потрібно передати, тому для відтворення деяких оронімів перекладачі вдалися до калькування. Наприклад: *《西山》 – «Західні гори», 《南山》 – «Південна гора», 《博山》 – «гора Скарбів»*.

Окрім транскрибування і калькування, у процесі дослідження було виявлено, що лише хороніми були відтворені українською мовою за допомогою поєднання калькування і транскрибування. Побачити це можна на наступних прикладах: *《晋国》 – «країна Дзинь», 《赵国》 – «царство Чжао», 《越国》*

– *«царство Юе»,* *《楚国》* – *«царство Чу»*. Взагалі, більшість з цих назв царств є прецедентними. Оскільки вони також є позначенням певної території при відтворенні подібних назв перекладачі першу частину переважно транскрибують, а другу – калькують. Як і в попередніх випадках, такий прийом полегшує сприйняття тексту та знайомить читача з певними історичними елементами пов'язаними зі стародавнім Китаєм. У притчах та байках також зустрічаються так звані «міфотопоніми», як у прикладі нижче:

《相传黄河上有座高峻的龙门……》 – «Розповідають, що на річці Хуанхе є кам'яний поріг – ***Брама дракона, Лун-мен****».*

У даному випадку перекладач вдався одразу до двох операцій: транскрибування і калькування. Калькування було використано для передачі значення, спрощення розуміння тексту, адже цей міфотопонім є ключовим у творі і без пояснення, читачу важче зрозуміти про що саме йде мова. Окрім цього, образ дракона в китайській міфології є одним із символів нації та доброго початку, тому за допомогою калькування перекладач зберігає елемент національного колориту.

Отже, значна частина антропонімічної і топонімічної лексики була відтворена за допомогою транскрибування зумовлене це тим, що байки і притчі містять прецедентні назви. Проте, інколи перекладач обирає калькування як основний спосіб відтворення антропонімів, таке рішення зумовлене міфічним походженням оніма.

Подібні назви є носіями важливої інформації, тому однією із головних завдань перекладача є відтворити їх таким чином, щоби смисл, який закладено зберігся у повному обсязі. Окрім цього, за допомогою калькування і його поєднання з транскрибуванням перекладач спрощує розуміння тексту. Оніми такого типу мають тісний зв'язок з історією і є прецедентними, перекладач у такий спосіб також знайомить читача з певними історичними постатями, подіями та взагалі з історією стародавнього Китаю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Словник української мови / ред. І. К. Білодід. Київ : Наук. думка, 1974. Т. 5. 840 с.

2. Карпенко О. Ю. *Записки з ономастики*. Одеса : Астропринт. 2012. Вип. 15. С. 164-168.

3. Булаховский Л. А. Введение в языкознание. Москва : Учпедгиз, 1984. 174 с.

4. Виноградов В. С. Введение в переводоведение. Москва : Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 224 с.

5. Кочерган М. П. Вступ до мовознавства. Київ : Академія, 2005. 368 с.

6. Морковин В. В., Морковина А. В. Язык как проводник и носитель знания. *Русский язык за рубежом*. 1997. № 1-2. С. 44–53.

УДК 78.03:786.2(510)«19»

ВПЛИВ ЯПОНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ТА МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ НА СТАНОВЛЕННЯ ТАЙВАНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ

Сун Наталія Юріївна
аспірантка Харківського національного
університету мистецтв
імені І.П.Котляревського (Україна),
викладач факультету мистецтв
Міського Університету Хунань (м. Іян, Китай)

Анотація: Розглядається вплив японської культури і музичної освіти на становлення творчості тайванських композиторів Цзян Веньє, Чень Сичжи, Гуо Чжиюань та ін. Доводиться, що період колоніального панування Японії з 1894 по 1945 роки був важливим етапом розвитку фортепіанного мистецтва на острові, пов'язаний з впливом Японії, завдяки якій тайванські музиканти отримали подальшу можливість долучатися до системи західної класичної музичної освіти.

Ключові слова: японська музична освіта, фортепіанне мистецтво, тайванські композитори, західноєвропейська музика.

Важливим аспектом еволюції музичної освіти і становлення композиторської творчості на Тайвані став вплив японської культури. Тайвань став колонією Японії в 1895 році, в результаті чого японський уряд підтримав західних місіонерів, що дало більш широкий доступ до західної класичної музики. На додаток до надання допомоги місіонерам в поширенні західної християнської музики через церковну освіту, японський уряд став впроваджувати методики навчання західної класичної музики в шкільну систему освіти Тайваню. З 1895 року освіта стала одним з головних інструментів, які були використані, щоб заслужити довіру і запросити до

співпраці жителів острова. Японці навчали тайванців економічним, політичним і соціальним предметам, щоб домогтися їх асиміляції в японську культуру. Після 1895 японці почали будівництво своїх шкіл на острові, відкривали музичні курси і всіляко заохочували до музичної освіти. Для того, щоб мати вплив на думки і дії тайванців, вони вмовляли тайванських студентів їхати в Японію, щоб удосконалювати свою освіту.

Класична західна музика поступово приймалася суспільством і стала цінуватися в Тайвані після того, як японський уряд і західні місіонери досягли її популяризації, що відбулося приблизно в 1920 році. Вивчення західної класичної музики, з одного боку, стало модним захопленням для тайванських музикантів, а з іншого – стало шляхом служіння Богу, якщо хтось із тайванців вибирав цей шлях. Музичну освіту в Японії тайванці могли отримати, відвідуючи курси музики в «Токійській музичній школі» та «Школі музики Висхідного сонця». «Інститут поширення національної мови» також мав клас навчання музиці, в тому числі, з поглибленим музичним курсом. Одним з перших тайванських музикантів, які отримували уроки музики в «Токійській музичній школі» в 1906 році, був композитор Чжан Фусін (Zhang Fuxing) (1888 - 1954) [1, с. 72]. Починаючи з 1923 року, невелика кількість тайванських студентів отримала вищу освіту з предметів, пов'язаних із західною класичною музикою в Японії. Один або два тайванських студента надходили в музичні школи Японії щороку з 1923 по 1930 роки. Цей факт вказує, що тайванські батьки не тільки дозволяли своїм дітям вивчати західну класичну музику, а й підтримували отримання додаткової музичної освіти в Японії.

Після 1930 року збільшилась кількість тайванських студентів, які поїхали в музичні школи Японії [2]. Хоча кількість студентів, які поступили на музичні відділення, була відносно невеликою в порівнянні з сотнями студентів, які навчалися за іншими спеціальностями, це зростання свідчить про посилення інтересу тайванців до західної класичної музики після 1930 року. Процес становлення музичного мистецтва на Тайвані у другій половині XX століття привів до кардинальних змін в естетичних смаках слухацької аудиторії і

свідомості композиторів, які переключили свою увагу на інструментальну, зокрема, на фортепіанну музику. Першими тайванськими композиторами-піаністами стали Цзян Веньє, Чень Сичжи і Гуо Чжиюань.

Цзян Веньє (Jiang Wen-Ye) (1910 - 1983) був одним з перших тайванських музикантів, які використовували в своїх творах західну композиційну техніку. Незважаючи на те, що він був першим композитором, який отримав міжнародне визнання в 1930 роки (завоював кілька призів в Японії і Європі), роль Цзяна Веньє в китайській музичній історії XX століття продовжує залишатися темою гарячих дискусій. Багато в чому це пов'язано з біографічними подіями в житті китайського музиканта.

Безумовно, Цзяна Веньє нелегко віднести до певної творчої групи або класифікувати іншим способом. Японці не вважають його повноцінним громадянином Японії, а китайці почувають в ньому японця, оскільки він навчався і працював в Японії під час Другої світової війни. І хоча композитор – уродженець Тайваню, тайванці його майже не знали і не згадували в тайванському музичному світі, так як більшу частину свого життя Цзян Веньє прожив в материковому Китаї. Тільки за останні десять років миру стали повертатися твори цього композитора. Хоча вплив творчості Цзяна Веньє продовжує бурхливо обговорюватися, важко заперечувати його внесок в сучасну китайську музичну історію: він був першим з тайванців, який написав симфонію (1940), фортепіанний концерт (1937), симфонічну поему (1953), балетну музику (1940) і т.п. Значним є внесок композитора в фортепіанну музику – понад вісімдесят творів. Однак, після 1987 року, коли поновилися взаємини між Тайванем і материковим Китаєм, інтерес до творчості Цзяна Веньє значно зріс. Атмосфера відкритості дозволила сучасним дослідникам зібрати інформацію про втрачену творчість знаменитих композиторів і повернути увагу міжнародної музичної громадськості до них і їх робіт.

Тайванський композитор і піаніст Чень Сичжи (Chen Sizhi) (1911 - 1992) народився в передмісті Шиліна, одного з передмість Тайбея. Його творчість характеризується яскравим етнічним та пасторальним колоритом. Всі його

фортепіанні твори увійшли до хрестоматії «Репертуар піаніста» Моріса Гінсона, відомого американського піаніста і музикознавця.

Інтерес Чень Сичжи до фортепіано почав проявлятися з ранніх років, коли він вперше зіткнувся з західною класичною музикою. З юних років Чень Сичжи співав і диригував хором хлопчиків в школі Даньшуй, займався фортепіано в класі Ізабель Тейлор. Після закінчення Тайбейської духовної семінарії у 1934 році вступив на навчання до Токійського теологічного університету в Японії, де активно займався творчою діяльність як композитор і піаніст. Чень Сичжи вніс вагомий вклад в хорове і фортепіанне мистецтво Тайваню.

Серед тайванських композиторів, Гуо Чжиюань, безумовно, один з піонерів розвитку тайванської музики, починаючи з періоду японського колоніального правління. Гуо Чжиюань (Chih-Yuen Kuo) (р. 1921) – видатний тайванський композитор XX століття, який здобув освіту в Японії. Після закінчення навчання він плідно розвивав композиторську діяльність, сміливо використовуючи західні і східні музичні традиції, а також композиційні прийоми XX століття. Віддаючи в своїй творчості данину національним музичним традиціям, разом з тим, композитор спирається на сучасні композиційні системи європейського музичного мистецтва. Його "Симфонічні варіації на теми тайванських балад" (1955) стали першим симфонічним твором, створеним на Тайвані.

Важливе місце в творчості Гуо Чжиюаня займають фортепіанні твори: три фортепіанні концерти, Варіації на тему Гайдна, "Рапсодія - фантазія", "Дочка губернатора", Соната До-мажор, збірник "Дитячі фортепіанні п'єси" і ін. Еволюція фортепіанної творчості композитора тісно пов'язана з синтезом національного і європейського музичного досвіду. Разом з тим, принципи композиції, що викристалізувалися в західному музичному континуумі, найчастіше використовуються композитором саме для втілення національного начала. Творчість композитора визнана на Тайвані і в Японії. Однак, його музика практично невідома в Європі і Америці, що багато в чому визначилося

політичною ізоляцією Тайваню аж до 1987 року. На даний момент, коли між островом Тайвань і материковим Китаєм встановлено тісний контакт, творчість Гуо Чжиюаня заслуговує пильного вивчення.

В останні роки Рада з культурних справ Тайваню видала ряд біографій досить відомих тайванських композиторів. До кожної біографії був дан досить гарний поетичний підзаголовок, що відображає характер творчої діяльності або особистості композитора. Так, наприклад, Гуо Чжиюаня назвали "дикою трояндою", очевидно, маючи на увазі його завзятість при створенні робіт за часів радикальних політичних змін і т. п . Але, коли черга дійшла до біографії Цзяна Веньє, ми побачили епіграф: "Квітка, що стоїть самотньо серед шипів" [2, с. 27].

Висновки. Період колоніального правління Японії з 1894 по 1945 роки був важливим етапом розвитку фортепіанного мистецтва на острові, пов'язаний з впливом Японії, завдяки якій тайванські музиканти отримали подальшу можливість долучатися до системи західної класичної музичної освіти. Починаючи з 1930-х років, найбільш талановиті молоді тайванські музиканти стали виїжджати в Країну висхідного сонця, щоб отримати там музичну освіту. Такий вибір був обумовлений не стільки тим, що територія Тайваню була окупована японцями, скільки через те, що Японія була єдиною країною в Азії, де західна музика виконувалася і викладалася на найвищому рівні. Таким чином, важко переоцінити роль японської музичної освіти в становленні тайванської музичної культури і композиторської творчості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хуан Чжулин. Пути развития детской фортепианной музыки в Китае : дис. … канд. искусствовед. : 17.00.03 . Харьков, 2009. — 245 с.

2. Shuan-ChenYang. Struggle for Recognition: Wen-Ye Jiang, Chih-Yuen Kuo, and Their Piano Music:D.M.A. diss.; Division of Research and Advanced Studies of the University of Cincinnati – [USA], 2008. – 92 p.

УДК 343.431: 343.985

МІСЦЕ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ

Телійчук Віталій Григорович
доцент кафедри
оперативно-розшукової діяльності
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
кандидат юридичних наук,
старший науковий співробітник, доцент
Лазарєва Яна Анатоліївна
здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців
для підрозділу кримінальної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Аннотація: У статті розглянуто місце оперативно-розшукової діяльності у системі протидії злочинності. Звернута увага на значення оперативно-розшукового запобігання злочинам як одного з різновидів запобігання злочинам оперативними підрозділами Національної поліції України. Проаналізовано погляди фахівців у галузі теорії оперативно-розшукової діяльності щодо визначення провідної ролі ОРД у системі протидії злочинності. Визначено ряд проблемних питань щодо правового регулювання оперативно-розшукової діяльності взагалі і протидії злочинності зокрема.

Ключові слова: оперативно-розшукова діяльність, протидія злочинності, оперативні підрозділи, оперативно-розшукове запобігання

Протидія злочинності – це діяльність держави, яка спрямована на напрацювання стратегії реакції суспільства на злочинність (загальносоціальний рівень) та профілактику злочинів, виявлення та запобігання (припинення) злочинним діям, реагування на вчинений злочин кримінально-правовими засобами (притягнення винних до кримінальної відповідальності) (спеціальний рівень). Однією із складових спеціальної протидії злочинності є оперативно-розшукова протидія [1, с.272]. З метою ефективної боротьби зі злочинністю правоохоронці повинні знати аспекти самої злочинної діяльності, інформацію, необхідну для визначення науково обґрунтованих та ефективних заходів організації, тактику оперативних та слідчих дій, засоби та заходи в процесі запобігання розслідуванню кримінальних правопорушень у будь-якій сфері. Тому справедливо, що всі перелічені аспекти визначає оперативно-розшукова характеристика, що є одним із важливих зв'язків між теорією оперативно-розшукової діяльності та практичною роботою оперативних підрозділів, та створює умови для їх ефективної роботи щодо запобігання оперативним підрозділам випадків вчинення кримінальних правопорушень.

Як відзначає професор М.П. Водько, теорія ОРД, як і будь-яка наука, розвивається не тільки за принципом інтеграції, але й з урахуванням принципу диференціації наукових знань. Загальна теорія ОРД неминуче розчленовується на окремі теорії, її складові, серед яких має право розраховувати на самостійний статус і окрема теорія ОРД по боротьбі зі злочинністю [2]. На нашу думку, протидія злочинності характеризується як одна із необхідних умов реформування українського суспільства. За роки незалежності в Україні було прийнято багато – законів, програм, указів, концепцій та інших нормативно – правових актів, спрямованих на запобігання та протидію зі злочинністю [3].

Відповідно до положень ст. 2 Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність», визначено поняття такої діяльності, що являє собою систему гласних і негласних пошукових та контррозвідувальних заходів, що здійснюються із застосуванням оперативних та оперативно-технічних засобів [4].

У протидії злочинності особливе місце відводиться запобіганню злочинним проявам та іншим видам правопорушень. Значення запобігання злочинам як головного напрямку протидії визначається тим, що воно є найбільш гуманним та ефективним засобом підтримки правопорядку, забезпечення безпеки суспільства тощо. Одним з різновидів запобігання злочинам НПУ є оперативно-розшукове запобігання [5].

Шаповалов О.О. зазначає, що оперативно-розшукова діяльність здійснюється у вигляді: як оперативного (ініціативного) пошуку, так і оперативної розробки за оперативно-розшуковими справами. Разом з тим оперативний пошук складається з, власне, отримання первинної інформації та її перевірки. В процесі виявлення злочину виникає необхідність проведення ряду оперативно-розшукових заходів за відсутності всіх елементів кримінального правопорушення (тобто, стверджувати, що в діях особи вбачаються ознаки злочину ще неможливо) – це пов’язане зі специфікою вчинення злочинів певного виду [6, с.102].

І. В. Сервецький, О. М. Юрченко оперативно-розшукову діяльність розглядають крізь призму закономірностей злочинної поведінки осіб, які відображають їх сутність і зміст, а саме: закономірності, пов’язані з виявленням злочинного потенціалу осіб; зовнішні ознаки протиправної поведінки, а також психологічні, що дозволяють виявити осіб, які вчинили протиправні діяння; взаємодію осіб, які вчинили протиправні діяння, що призвело до порушення цілісності живої та неживої природи, традицій, звичаїв, законодавства, яке закріплює такі діяння, як карні; негласне інформаційне забезпечення кримінального процесу для виявлення носіїв інформації, вдосконалення процесу надходження до розшукових підрозділів такої інформації, її перевірка, зіставлення, вивчення, узагальнення, прогнозування наукових висновків; встановлення, налагодження негласної співпраці з особами, які є конфідентами (встановлення осіб, які є носіями оперативної інформації), визначення тактичних прийомів, які необхідно застосувати для спонукання їх до активної співпраці, забезпечення конфіденційності передання інформації, гарантування

безпеки конфідентів, забезпечення матеріального заохочення, сприяння розробленню технічного оснащення обліку осіб, які є носіями злочинної поведінки й учинили небезпечні діяння; негласне документування ознак злочинної діяльності, задуму, готування, замаху і вчинення злочинного діяння та негласне дослідження результатів злочинної поведінки; використання даних, зафіксованих під час негласного провадження у кримінальне судочинство [7, с. 5–6].

Одним із напрямів удосконалення будь-якої діяльності є належне унормування її правової основи. Оперативно-розшукова діяльність не є виключенням. На тлі системних змін, що відбуваються в правоохоронних органах, не можна залишати поза увагою правове регулювання оперативно-розшукової діяльності. Сучасний стан правового регулювання оперативно-розшукової діяльності потребує вдосконалення. Все частіше лунають думки серед експертів, вчених, представників громадськості, що чинний Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» не відповідає міжнародним стандартам негласної діяльності, а також чинному кримінальному процесуальному закону. Такі думки мають суттєве підґрунтя, адже діючий Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність», прийнятий у далекому 1992 році, є дійсно морально застарілим, незважаючи на постійні зміни.

Аналіз чинного Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», наукових публікацій з означеної тематики та діяльності практичних підрозділів дає можливість визначити ряд проблемних питань щодо правового регулювання оперативно-розшукової діяльності взагалі і протидії злочинності зокрема. Найбільш суттєвими з них є:

1) втрата монопольного правового регулювання проведення оперативно-розшукових заходів. Прийняття нового КПК України та запровадження нового правового інституту – негласних слідчих (розшукових) дій у кримінальному провадженні, суттєво вплинуло на організацію оперативно-розшукової діяльності в частині документування злочинних дій; 2) найсуттєвішим недоліком чинного Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», на

нашу думку, є створена система стримувань і противаг, закріплена в статтях 6, 8 та 9; 3) соціальний та правовий захист осіб, які надають допомогу оперативним підрозділам у боротьбі із злочинністю на конфіденційній основі (останнім часом оперативні підрозділи відмовляються від осіб, з якими укладаються трудові угоди. Це викликано низкою об'єктивних обставин, пов'язаних із чіткою персоніфікацією соціального страхування громадян, а звідси і проблемами, які стосуються дотримання вимог конспірації та режиму секретності. Переважна більшість осіб, що залучаються до виконання завдань оперативно-розшукової діяльності не укладають письмових угод про співробітництво. Зазначене не може позитивно впливати на якість негласного апарату і на результати його роботи [8, С.62].

Отже, місце оперативно-розшукової діяльності у протидії злочинності характеризується системою оперативно-розшукових та інших заходів, котрі можуть реалізуватися в окремих організаційно-тактичних формах. Теперішнє значення оперативно-розшукової діяльності набуває значно нових та відкритих форм, що визначаються доцільністю більш широкого кола можливостей оперативно-розшукової профілактики з метою зменшення практичної можливості реалізації злочинних намірів особами з криміногенними тенденціями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Телійчук В.Г., Приступа Д.В., Щодо питання протидії розбоям підрозділами кримінальної поліції. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2019. №4. С.271-276

2. Водько Н.П. Основы оперативно-розыскной деятельности: учебное пособие. Москва: Московский университет МВД России, 2005. 254 с.

3. Телійчук В.Г. Оперативно-розшукове запобігання розбійним нападам. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2015 р. № 1. С. 435 – 441.

4. Закон України «Про оперативно – розшукову діяльність» від 18.02.1992

№ 2135-XII (Редакція станом на 15.03.2021) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2135-12#Text

5. Мишко В.В. Складові запобігання злочинам оперативними підрозділами ОВС. Південноукраїнський правничий часопис. 2014. № 4. С. 48-51.

6. Шаповалов О.О. Правові основи проведення оперативно-розшукових заходів при виявленні ознак злочинів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (ДДУВС, 20.10.2017). С. 102 – 104.

7. Сервецький І. В. Спеціальна діяльність правоохоронних органів, що здійснюється під час проведення гласних, негласних слідчих (розшукових) дій // І. В. Сервецький, О. М. Юрченко, В. В. Редька // Часопис Академії адвокатури України. 2012 р. № 2 (15). С. 1–6.

8. Телійчук В.Г. Щодо проблем правового регулювання оперативно-розшукової протидії корисливо-насильницьким злочинам. Актуальні правові та гуманітарно-економічні проблеми в період реформування демократичного суспільства: збірник тез IX Всеукраїнської наук.-практ. конф. (5–6 лютого 2021 р.). Кропивницький: ПВНЗ КІДМУ, 2021. С.60-63

БУДАПЕШТСЬКИЙ МЕМОРАНДУМ

Тертична Альона Андріївна
Студентка
Харківський національний
медичний університет

Анотація: цінність Будапештського меморандума як документа, міфи про цей документ, передумови підписання і наслідки; проблема ядерної зброї в Україні і у світі, науково-технічний прогрес; вирішення проблеми порушення пунктів договору країною-агресором, зберігання незалежності і територіальної цілісності України.

Ключові слова: ядерна зброя, безпека, цілісність, незалежність, Україна, ООН, меморандум, ядерний потенціал, агресор.

Будапештський меморандум – документ, який передбачав територіальну цілісність України в обмін на відмову від ядерної зброї.

Актуальність: зараз це питання дуже актуальне, його обговорюють на рівні держави та серед інших країн. Ядерна ера почалася у 1945, коли США випробували ядерну зброю і першою та єдиною її застосувала на практиці – у Херосимі, Нагасакі. Померло більше 100 тисяч людей. На зараз більшість країн відмовляються та не підтримують розповсюдження ядерної зброї, але вона не є забороненою. Ми живемо в століття високих технологій, порушення екології приведе до глобальної катастрофи. Бурний розвиток ядерної зброї може мати негативні наслідки. Україна віддала свою ядерну збою, ставши державою без ядерного потенціалу [1].

Після розпаду СРСР у 1991 році Україна мала великий ядерний запас: 176 міжконтинентальних ракет, 1272 ядерних зарядів, 44 важких бомбардирувальників та інше. Українська держава була третьою у світі за ядерним озброєнням. У 1994 році Київ не мав ні коштів, ні технічних засобів

для якісного обслуговування зброї масового ураження. Це стало передумовою для підписання Будапештського меморандуму [2].

Меморандум про гарантію безпеки у зв'язку з приєднанням України до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї був підписаний і вступив у силу 5 грудня 1994 року. Він був підписаний між чотирма країнами: Україною (Леонід Кучма), Російською Федерацією (Борис Єльцин), Об'єднанним Королівством Великобританії та Північної Ірландії (Джон Мейджор) і США (Білл Клінтон). Основними пунктами було:

1) те що ці країни зобов'язуються поважати суверенітет, незалежність та існуючі кордони України;

2) утримуватися від загрози силою щодо територіальної цілісності України та її незалежності, крім випадків коли це буде потрібно у цілях самооборони;

3) надавати допомогу, якщо Україна стане жертвою акта агресії;

4)обговорювати свої обов'язки, у разі появи необхідності [3].

Якщо уважно прочитати текст документа в англійському варіанті тексту, можна помітити як використовується слово «assurances», яке означає «запевняти», «завіряти». Захід тиснув на Україну погрожуючи ізоляцією. Якщо вірити словам Леоніда Кучми, це було пов'язане з тим, що ракети були націлені на США, тож відмова від зброї була «єдиним вирішенням ситуації». Крім гарантій, Україна отримала енергоресурси із Росії, фінансову допомогу із США. Леонід Кравчук відмітив, що гарантії були формальними, адже санкції у разі порушення договору не були прописані. Українські ракети були вивезені у Росію і знищені [3].

Чому це питання таке актуальне зараз? У 2014 році була проведена анексія Криму. Це було зроблено Росією, однією з країн, які підписали Будапештський меморандум. Анексія Криму, або тимчасова окупація Автономної Республіки Крим і Севастополя, не визнаються Україною, більшістю держав та Організацією Об'єднаних Націй. Пізніше у 2014 році, весною, почалася окупація Донбасу, яка теж суперечить договору [4].

Деякі міфи про Будапештський меморандум:

1) Захід не дотримався пунктів договору.

Тільки Росія порушила пункти договору, при чому майже всі. Щодо США та Великобританії: у меморандумі було сказано, що при нападі на Україну іншим підписантом, країни зобов'язуються проводити консультації. Навіть ціль консультації вказана не була. До речі, консультації все ж проводилися, 5 березня 2014 року. Росія відмовилася від участі, тим самим порушив ще один пункт договору.

2)США і Великобританія не захистили Україну.

Насправді у документі не було написано, що США і Великобританія надають безпеку Україні. У 1994 році Верховна рада України поставила умову, що ядерну зброю віддадуть тільки тоді, коли Україні гарантують безпеку. Здається, Кучмі не вдавалося домовитися про це, а почати роззброєння хотілось, адже ми фінансово залежали від Заходу. Тоді було знайдено шлях, щоб обманути Раду. В українському тексті було сказано, що це меморандум про гарантії безпеки. В інших варіантах було сказано лиш слово «запевнення». Це означало відмінність мовних версій, тож із тексту видалили слова « тексти англійською, російською, українською мовою у рівній мірі аутентичні». Цьому політичному ходу не має схожих за всю історію!

3) Країни ООН мали були захищати Україну.

Це не зовсім так. Згідно з меморандумом, країни зобов'язувалися домагатися негайних дій у ООН для допомоги Україні тільки у випадку ядерного нападу. Нагадаю, що багато політиків вважають, що Будапештський меморандум – «ні про що». Навіть екс-президент Леонід Кравчук казав, що це – лиш формальність, так як Київ був безсильним [5].

Президент Володимир Зеленський заявив, що його адміністрація шукає шляхи вирішення територіального питання України. Він вирішив підняти питання Будапештського меморандуму. Але на зараз це питання залишається актуальним. До цього про це говорив ще Віктор Ющенко, а його підтримав Петро Порошенко. Звичайно, мова іде не про «перегляд», а про змінення

положень у Будапештському меморандумі. Ідея полягає в тому, щоб сформулювати нові гарантії для України і узгодити їх з новим списком держав-гарантів [5].

Відновлення ядерного статусу також має місця для дискусії. Наскільки ймовірно, що це відбудеться? Є декілька підстав, які нададуть право вважати,що цього не станеться. По-перше, Україні потрібно буде оголосити про розірвання договору Будапештського меморандуму. По-друге, доведеться вийти із Договору про ядерне нерозповсюдження. Це один із небагатьох міжнародних договорів, який діє майже на всі країни світу. Тільки 4 держави не підписали його: Індія, Пакистан, Ізраїль і Південний Судан. Тільки одна країна, яка раніше підписала договір, в кінці оголосила про виходу з нього – Південна Корея. Теоретично, відновлення ядерного статусу України допоможе стримувати Росію, але це загрожує нашій державі купою наслідків. Це зупинить стратегічне співробітництво із західними партнерами, відмова в допомозі протидії агресору, політичний бойкот [5].

Ми вважаємо, що з проблемою Будапештського меморандуму повинен бути ознайомлений кожний свідомий громадян України і всього світу. Зараз розвивається епоха науково-технічного прогресу, людство не стоїть на місці, але проблема ядерної зброї залишається актуальною. Для нашої держави вирішення цього питання мало багато негативних наслідків. Ми живемо у часи змін, у часи коли кожна думка має значення. Тож будемо сподіватися, що проблема територіальної цілісності України буде вирішена, тим чи іншим шляхом!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. « Проблема ядерної зброї» Кірєєва Алма [Електронний ресурс]. URL:https://intolimp.org/publication/probliemy-voiennogho-konflikta-s-primienieniiem-iadiernogho-oruzhiia-i-inykh-vid.html (дата звернення 24.04.2021)

2. «Капітуляція або другий Чорнобиль: як обманули Україну» Дмитро Окунєв. URL: https://www.gazeta.ru/science/2019/01/10_a_12123019.shtml (дата

звернення 24.04.2021)

3. «Будапештський меморандум»[Електронний ресурс]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D1%88%D1%82%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BC (дата звернення 24.04.2021)

4. «Анексія Криму». URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%96%D1%8F_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%83_(2014) (дата звернення 24.04.2021)

5. «Шантаж з ядерною зброєю» Сергій Сидоренко. Стаття із газети «Європейська правда» [Електронний ресурс]. URL: https://www.google.com.ua/amp/s/www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2020/10/19/7115465/index.amp (дата звернення 24.04.2021)

УДК 621.039.73

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕХОДА НА МОНОЭТАНОЛАМИНОВЫЙ ВОДНО-ХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АЭС

Тихомиров Анатолий Юрьевич
аспирант
Государственний университет «Одесская политехника»
г. Одесса, Украина

Аннотация. Выполнено усовершенствование процессов перехода на моноэтаноламиновый водно-химический режим работы энергетического оборудования АЭС с ВВЭР-1000. Это позволяет обеспечить безопасное применение моноэтаноламина в качестве корректирующей добавки для ведения водно-химического режима второго контура энергетических блоков АЭС, а также повысить надежность эксплуатации энергетического оборудования АЭС, такое как, насосное, теплообменное и тепло-массо-обменное

Ключевые слова: моноэтаноламин, водно-химический режим, атомная электростанция, энергетическое оборудование.

Введение. В настоящее время водно-химический режим (ВХР) второго (2-го) контура энергоблоков АЭС может проводиться согласно требованиям [1] с коррекционной обработкой охлаждающей воды гидразин-гидратом, морфолином, гидроксидом лития, оксиэтилидендифосфоновой кислотой [2] моноэтаноламином (ЭТА) [3–5]. Характерной особенностью ведения ВХР 2-го контура энергоблоков АЭС является поддержание нормируемых показателей за счет дозирования, например, гидразина и подщелачивания котловой воды парогенераторов (ПГ) гидроокисью лития. Недостатки такого существующего ВХР 2-го контура энергоблоков АЭС: поддержание величины pH питательной и

продувочной воды осуществляется аммиаком (NH_3), полученным в результате разложения гидразина; высокая летучесть NH_3 не обеспечивает величину pH_t =7,0-8,0 в объеме ПГ; высокое содержание NH_3 в основном конденсате турбины способствует выносу продуктов коррозии медьсодержащих сплавов с поверхности теплообмена конденсаторов в ПГ. Применение в качестве корректирующей добавки морфолина для условий АЭС может привести к нарушениям требований к предельно-допустимым концентрациям (ПДК) по сбросу морфолина в окружающую среду. Подпитка системы охлаждения статора турбогенератора 2-го контура энергоблоков АЭС охлаждающей водой с большим содержанием NH_3 (150–350 мкг/дм^3) приводит к внутренней коррозии меди статора элементов турбогенератора и отложению шламов. Высокое содержание продуктов коррозии во 2-ом контуре вызывает: образование отложений на теплопередающей поверхности ПГ; накопление шлама в определенных зонах парогенератора ПГ, интенсификацию коррозионных процессов в зоне скопления шлама, необходимость проведения частых химических ПГ.

Цель исследования – повышение надежности эксплуатации оборудования АЭС путем выполнения усовершенствования процессов перехода на ЭТА ВХР работы энергетического оборудования АЭС с ВВЭР-1000 и безопасное использование ЭТА в качестве корректирующей добавки во 2-ом контуре энергоблоков АЭС.

Задачи. Выявление: требований к ведению ВХР 2-го контура энергоблоков АЭС; определение влияние ЭТА на энергетическое оборудование 2-го контура энергоблоков АЭС; влияния концентрации аминов на величину pHt; влияния аминов на содержание Fe в воде; влияния органических кислот, образовавшихся в процессе термического разложения аминов, на катионную электропроводимость воды; влияния аминов на фильтрующие материалы; влияния аминогрупп на выбросы в окружающую среду.

Материалы и методы. Для исследования были выбран реагент – ЭТА и его смеси с водой, и циркуляционная система технического водообеспечения

энергетического оборудования энергоблоков 2-го контура АЭС.

Результаты и обсуждение.

Требования к ведению ВХР 2-го контура энергоблоков АЭС. Перечень требуемых нормируемых параметров при ведении ВХР 2-го контура энергоблоков АЭС представлен в табл.1 и табл. 2.

Таблица 1.

Нормы качества питательной воды ПГ и продувочной воды "солевого" отсека ПГ при эксплуатации энергоблока АЭС на энергетическом уровне мощности более 35%

Показатель, единицы измерения	Питательная вода ПГ после ПВД	Продувочная вода "солевого" отсека ПГ
Нормируемые показатели	Диапазон допустимых значений показателей	
Величина pH при 25°С, единиц	-	8,0 – 9,2 (8,0–9,4) ***
Удельная электрическая проводимость Н-катионир. пробы, мкСм/см, не более	0,3	5,0
Массовая концентрация натрия, мкг/дм^3, не более	-	300
Массовая концентрация хлорид-ионов, мкг/дм^3, не более	-	100
Массовая концентрация сульфат-ионов, мкг/дм^3, не более	-	200
Массовая концентрация кислорода, мкг/дм^3, не более	10 **	-
Диагностические показатели	Контрольные уровни показателей	
Величина pH при 25 °С, единиц	9,0±0,2 (8,8–9,3) ***	-
Массовая концентрация железа, мкг/дм^3, не более	15	-
Массовая концентрация меди, мкг/дм^3, не более	5 (3)*	-
Массовая концентрация гидразина, мкг/дм^3, не менее	40 (10 ***)	-
Массовая концентрация этаноламина, мг/дм^3	0,6-0,8	
Массовая концентрация морфолина, мг/дм^3	2-5 ***	-
Массовая концентрация нефтепродуктов, мкг/дм^3, не более	100	-

Примечания: ПВД – подогреватель высокого давления; Массовая концентрация меди определяется за последним по ходу среды ПВД. * – При оснащении конденсатного тракта ПВД трубками из нержавеющей стали.

** – После деаэратора. *** – При коррекции среды морфолином или ЭТА.

Таблица 2.

Нормы качества насыщенного пара и конденсата турбины при эксплуатации энергоблока на энергетическом уровне мощности более 35%

Показатель, единицы измерения	Конденсат турбины до БОУ	Насыщенный пар
Диагностические показатели	Контрольные уровни показателей	
Удельная электрическая проводимость Н-катионированной пробы, мкСм/см, не более	0,3	0,3
Массовая концентрация натрия, мкг/дм^3, не более	2,0	-
Массовая концентрация кислорода, мкг/дм^3, не более	30	-

Концентрация ЭТА во время опытно-промышленных испытаний должна определяться: при входном контроле поступающей на АЭС продукции; после приготовления в баке гидразин-аммиачной установки; в основном конденсате (для учета влияния ЭТА на фильтрующие материалы БОУ и определения коэффициента распределения, а также для определения влияния ЭТА на систему охлаждения статора генератора); за конденсатной очисткой (во время наладки режима для определения влияния ЭТА на фильтроцикл фильтров смешанного действия (ФСД); в питательной воде (для определения диапазона концентраций ЭТА для регулирования pH питательной воды и влияния ЭТА на содержание продуктов коррозии); в объеме ПГ (для определения диапазона концентраций для регулирования pH продувочной воды, определения коэффициента распределения ЭТА между паром и водой, для определения влияния ЭТА на фильтроцикл СВО-5 в период наладки режима); в регенерационных водах БОУ (перед сбросом для учета воздействия ЭТА на окружающую среду и расчета режима разбавления); в трапной воде после регенерации СВО-5 (для анализа возможного попадания ЭТА с водой контрольных баков в окружающую среду и в баки собственных нужд предприятия).

Влияние аминосоединений на оборудование 2-го энернетического оборудования АЭС. В табл. 3 приведены значения коэффициентов распределения *Kd* для аминов в двухфазной среде (пар-вода).

Таблица 3.

Коэффициенты распределения амина в двухфазной среде (пар-вода)

Наименование амина	Коэффициент распределения Kd при температуре	
	150 °C	250 °C
Аммиак	9,6	4,9
Морфолин	0,8	1,3
Этаноламин	0,1	0,4
5-аминопентанол	0,1	0,2

Примечание: амины с более низким значением *Kd* больше концентрируются в жидкой фазе.

Влияние концентрации аминов на величину pHt. На рис. 1 приведена зависимость концентрации аминов от температуры для достижения pH_t на единицу выше нейтрального значения.

Рис. 1. Зависимость концентрации аминов от температуры для достижения pH_t на единицу выше нейтрального значения: 5АР – 5-аминопентанол.

Влияние аминов на содержание железа в воде. В табл. 4 приводится сравнение физико-химических показателей для морфолина и ЭТА в том числе со средней концентрацией аммиака, средним pH при температуре теплоносителя (pH_t), со средней концентрацией растворимого железа при температуре теплоносителя $[Fe^{2+}]t$, рассчитанной относительно уровней питательной воды, продувки ПГ и дренажей сепаратора.

Таблица 4.

Сравнение физико-химических показателейдля морфолина и ЭТА

Место отбора пробы	Показатель и един. измерен.	Регулирование pH морфолином	Регулирование pH ЭТА
Питат.вода	аммиак,мг/дм^3	4,9 (pH $_{25°C}$ 9,2)	0,8 (pH $_{25°C}$ 9,2)
	pH_t	6,2	6,0
	$[Fe^2]_t$, мкг/дм^3	1,5	2,4
Продувка ПГ	аммиак,мг/дм^3	4,3	2,1
	pH_t	5,9	6,0
	$[Fe^2]_t$, мкг/дм^3	1,4	1,1
СПП	аммиак,мг/дм^3	5,5	3,8
	pH_t	6,5	6,7
	$[Fe^2]_t$, мкг/дм^3	2,5	1,5

Из табл. 4 следует, что при использовании ЭТА величина pH_t в продувочной воде ПГ и в сепараторе пароперегревателе выше, количество растворенного железа ниже. В табл. 5 приводится сравнительный анализ морфолина и ЭТА в части средней концентрации нерастворимого железа в питательной воде, продувке ПГ и сепараторе пароперегревателе (СПП).

Таблица 5.

Сравнительный анализ морфолина и ЭТА в части средней концентрации нерастворимого железа

Место отбора	Форма железа	Регулирование pH морфолином	Регулирование pH этаноламином
Питатель-ная вода	Нераствори-мое железо, мкг/дм^3	3	5
	Магнетит,%	61	67
	Гематит и др оксиды железа , %	33	83
Продувка ПГ	Нераствори-мое железо, мкг/дм^3	4	11
	Магнетит,%	82	37
	Гематит и др оксиды железа, %	14	10
СПП	Нераствори-мое железо, мкг/дм^3	2,6	1,3
	Магнетит,%	55	79
	Гематит и др. оксиды железа, %	45	21

Из приведенных данных следует, что при корректировке ВХР 2-го контура морфолином и ЭТА наблюдается одинаковая концентрация нерастворимого железа, однако, при корректировке ВХР ЭТА доля оксида

железа в форме (Fe^{3+}), которая активизирует процесс коррозии поверхности теплообмена ПГ, ПВД и сепаратора-пароперегревателя, ниже, чем при аммиачном и морфолиновом.

Влияние аминогрупп на коррозию медьсодержащих сплавов. В табл. 6 приведены, в качестве примера, результаты типичных испытаний на АЭС Сант-Албан (Франция) по содержанию меди при морфолиновом и ЭТА ВХР 2-го контура.

Таблица 6.

Результаты типичных испытаний на АЭС Сант-Албан (Франция) по содержанию меди при морфолиновом и ЭТА ВХР 2-го контура

Место отбора показатель, единицы измерения	Регулирование pH морфолином	Регулирование pH этаноламином
Питательная вода растворимая медь, мкг/дм^3	< 0,3	< 1

Содержание растворимой меди в питательной воде при использовании ЭТА менее 1 мкг/дм^3, что существенно ниже требований [1] (не более 3 мкг/дм^3).

Влияние органических кислот, образовавшихся в процессе термического разложения аминов, на катионную электропроводимость. При ведении ВХР второго контура с морфолином и ЭТА в результате распада аминов под воздействием температуры наблюдается образование органических кислот. В табл. 7 приводятся данные по удельной электропроводимости Н-катионированной пробы воды при температуре 25°С, обусловленной наличием в теплоносителе органических кислот.

Таблица 7.

Данные по удельной электропроводимости Н-катионированной пробы воды

Место отбора пробы	Регулирование pH морфолином	Регулирование pH этаноламином
ПВ, мкСм/см	0,18	0,12
Продувка ПГ, мкСм/см	0,36	0,28
Пар ПГ, мкСм/см	0,13	0,12
СПП, мкСм/см	0,64	0,47

Вклад органических кислот в показатель удельной электропроводимости

Н-катионированной пробы продувки ПГ составляет 0,12 мкСм/см, что составляет 5,6% от нормируемой по [1] величины 5,0 мкСм/см. Вклад продуктов разложения аминов удельную электропроводимость Н-катионированной пробы питательной воды и пара ПГ необходимо учитывать.

Влияние аминов на фильтрующие материалы. При вводе аминов для корректировки ВХР 2-го контура часть обменной емкости катионита системы продувки СВО-5 переходит в форму аминогруппы. В условиях АЭС с ВВЭР, где концентрация натрия после системы очистки продувочной воды ограничена 50 мкг/дм^3 количество регенераций установки СВО-5 ожидается 2 раза за топливную компанию. Ввод ФСД конденсатной очистки планируется только при отклонении качества основного конденсата выше нормируемых пределов (концентрация натрия в основном конденсате более

2 мкг/дм^3, удельная электрическая проводимость Н-катионированной пробы более 0,3 мкСм/см). При ведении ВХР с использованием аминов предпочтительнее применять макропористые, а не гелевые иониты.

Влияние аминогрупп на выбросы в окружающую среду. При ведении ВХР 2-го контура с ЭТА снизится концентрация соединений аммиака и гидразина в сбросных водах. Ожидаемая концентрация ЭТА в питательной воде для обеспечения pH=8,8-9,2 должна составить 0,6-0,8 мг/дм^3, в связи с этим обеспечивается качество сбросных вод неорганизованных протечек второго контура и регенерационных вод ФСД БОУ. ПДК для ЭТА в сбросной воде не должна превышать 0,5 мг/дм^3 и 0,01 мг/дм^3 для воды рыбохозяйственных водоемов. Уменьшение количества гидразина в питательной воде уменьшит риск воздействия на окружающую среду (ПДК гидразина – 0,01 мг/дм^3. Концентрация морфолина для создания pH в питательной воде составляет 2,5–3,5 мг/дм^3, ЭТА - 0,6–0,8 мг/дм^3. Ввиду того, что количество морфолина, необходимое для создания величины pH, в 4 раза больше по сравнению с ЭТА, а стоимость морфолина в 2 раза выше ЭТА, ожидаемые затраты на ведение ВХР 2-го контура с ЭТА в 8 раз меньше, чем с морфолином.

При усовершенствовании процессов перехода на ЭТА ВХР работы энергетического оборудования АЭС с ВВЭР-1000 необходимо выполнить расчеты:

1. Сравнительный расчет влияния технологии ведения водно-химического режима второго контура с ЭТА и морфолином на окружающую среду. В этом расчете надо рассматривать следующие пути поступления ЭТА и морфолина в окружающую среду: полная потеря (дренирование) теплоносителя второго контура энергоблоков АЭС; сброс регенерационных вод БОУ.

2. Влияния корректирующей добавки ЭТА на обменную емкость ФСД БОУ и фильтров СВО-5. При этом надо выполнять расчет: влияния ЭТА на фильтроцикл ФСД БОУ; влияния ЭТА на фильтроцикл СВО-5.

3. Потребности в ЭТА для ведения водно-химического режима 2-го контура энергоблока с ВВЭР-1000. При этом надо расчет для восполнения потерь: ЭТА для компенсации потерь теплоносителя второго контура энергетического оборудования АЭС; ЭТА при работе ФСД БОУ.

Выводы. Выполнено усовершенствование процессов перехода на ЭТА ВХР работы энергетического оборудования 2-го контура АЭС с ВВЭР-1000. Это позволяет обеспечить безопасное применение ЭТА в качестве корректирующей добавки для ведения водно-химического режима 2-го контура энергетических блоков второго контура АЭС с ВВЭР-1000 и обеспечить повышение надежности эксплуатации энергетического оборудования 2-го контура АЭС, в том числе насосное, теплообменное и тепло-массо-обменное.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ГНД 95.1.06.02.002-04 Водно-химический режим второго контура АЭС с реакторами типа ВВЭР. Технические требования к качеству рабочей среды. Коррекционная обработка гидразин-гидратом, морфолином, гидроксидом лития. – Киев: Энергоатом: Минтопэнерго Украины, 2004. – 25 с.

2. РД 34.22.503-89 Методические указания по стабилизационной обработке охлаждающей воды в оборотных системах охлаждения с градирнями

оксиэтилидендифосфоновой кислотой. ВТИ, 1989, 25 с.

3. Т.В. Мальцева, Ю.А. Зинченко, И.Ю. Добровольская, А.В. Архипенко. Влияние коррекционной химической обработки теплоносителя первого контура и рабочих сред второго контура ВЭС с ВВЭР, PWR на радиационную безопасность. *Ядерна та радіаційна безпека*, 2012, 4(56), с.37-43.

4. СОУ НАЕК 171:2018. Водно-хімічний режим другого контуру АЕС з реакторами типу ВВЕР. Технічні вимоги до якості робочого середовища другого контуру. «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом», 2018, 41с.

5. СОУ НАЕК 172:2018. Водно-хімічний режим систем охолодження обмоток статора турбогенераторів типу ТВВ АЕС України. Технічні вимоги і способи забезпечення якості охолоджувального середовища. «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом», 2018, 24с.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ПРАЦІВНИКІВ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЗАПРОПОНОВАНОЮ АНТИСЕПТИЧНОЮ КОМПОЗИЦІЄЮ ДЕПС

Токар Ольга Михайлівна
Асистент кафедри терапевтичної стоматології
Буковинського державного медичного університету
М.Чернівці

Вступ. Рівні професійної захворюваності є основними показниками стану охорони праці в тій чи іншій галузі промисловості в регіоні чи в державі вцілому. Сьогоднішній його стан профспілки оцінюють як критичний[1]. За даними ряду досліджень встановлено, що комплекс професійно-виробничих факторів сприяє розвитку хронічних захворювань ротової порожнини, зокрема виявлені запальні захворювання слизової оболонки, тканин пародонта, каріозні та некаріозні ураження твердих тканин зубів [2]. Висока поширеність захворювань пародонту у працівників, які мають професійний контакт з несприятливими факторами виробничого середовища, залишається актуальною проблемою в стоматології [1,2,3]. Значна чутливість структурних компонентів пародонту робить його вразливим до дії зовнішніх фізичних і хімічних подразників, а безперервне і непомітне потрапляння в організм промислових ксенобіотиків створює хімічний тиск, спричинює появу імунодепресивних станів, зменшуючи специфічний та не- специфічний захист, порушення мікробної рівноваги та зменшення мінеральної щільності кісток [2,3,4]. До шкідливих факторів виробничого середовища підприємств деревообробної галузі промисловості відносять забруднення повітря виробничого приміщення шкідливими речовинами (формальдегід, оксид азоту, діоксид азоту, оксид вуглецю тощо) та деревним пилом, шум від роботи обладнання, тривалим одностатичним напруженням тіла працівників, у ряді випадків несприятливими

мікрокліматичними умовами, перенапруженням окремих органів і систем (фізичне, статичне і динамічне перевантаження опорно-рухового апарату, м'язів, нервової системи, органів зору, слуху та інші) [5]. Стан організму людини в цілому і стан захисно-компенсаторних механізмів пародонтального комплексу визначає ступінь поширеності, тривалості та інтенсивності протікання запального і дистрофічного процесів в пародонті та інших аналогічних органах ротової порожнини і назофарингіальної області. Метою терапії пацієнтів із зазначеною патологією є досягнення стійкої ремісії, а в подальшому довготривалої стабілізації тканин пародонта, що супроводжується відсутністю запального процесу. Після закінчення першої та другої фаз лікування рекомендується постійна підтримуюча терапія. Для підтримуючої терапії пародонтологічних пацієнтів рекомендується як загальні, так і місцеві засоби, спрямовані як на підвищення опірності імунної системи, так і на попередження запальних компонентів в тканинах пародонта. Для оптимізації лікування запальних та запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта нами рекомендується антисептичний композиційний розчин ДЕПС у складі підібраних в оптимальних дозах окремих біологічно активних препаратів, що знайшли клінічне застосування у медицині та ветеринарії [6].

Мета. Оптимізація схеми лікування захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної промисловості Чернівецької області, які в процесі професійної діяльності мають тривалий контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища.

Матеріали і методи Для вивчення лікувального ефекту розробленого антисептичного засобу нами було відібрано 70 працівників деревообробної промисловості з діагностованим хронічним генералізованим пародонтитом I ступеню (35 чол. – основна група (А); 35 чол. – група порівняння (В)) віком від 25 до 45 років (*Табл.1*). Для порівняння результатів лабораторних досліджень додатково провели обстеження 25 здорових осіб такої ж вікової категорії з інтактним пародонтом і збереженими зубними рядами, які склали контрольну групу (С). 77,14% основної групи склали чоловіки (27 осіб), 22,86 % - жінки (8

осіб). В групі порівняння розподіл за статтю відповідно був 71,42% чоловіків (25 осіб) та 28,58% жінок (10 осіб), у контрольній групі – 68% чоловіків (25 осіб) та 32% жінок (8 осіб).

Критеріями виключення були: наявність гострих і хронічних соматичних захворювань; протипоказання до використання запропонованої медикаментозної композиції; вагітність або період лактації у жінок; алкогольна або наркотична залежність; вираженою деформацією зубних рядів; някісне ортопедичне лікування.

Клінічне обстеження пацієнтів проводили за загальноприйнятою методикою: суб'єктивне (скарги, анамнез захворювання, анамнез життя) та об'єктивне (огляд, індексна оцінка, визначення рівня ясенного прикріплення). Для оцінки вихідного стану тканин пародонта та контролю за динамікою лікування використовували індексну оцінку, зокрема для визначення стану гігієни ротвої порожнини - індекс Грін-Вермільйона (Green J.C., Vermillion J.R.,1964), спрощений індекс зубного нальоту на апроксимальних поверхнях - API (Lange D.E., Plagmann H., 1977), для оцінки поширеності та вираженості запального процесу - папілярно-маргінально-альвеолярний (ПМА) індекс за C.Parma (1960), індекс кровоточивості (Muhlemann, 1971 в модифікації Cowell I., 1975), пародонтальний індекс Рассела (Russel A., 1956).

Комплексна терапія всіх пацієнтів проводилася за аналогічною схемою та включала: первинне пародонтологічне та медикаментозне лікування. Перша фаза включала виявлення та усунення місцевих подразників, лікування карієсу та його ускладнень, проведення інструктажу щодо догляду за ротовою порожниною з наступним контролем за якістю гігієни та застосуванням індикаторів зубних відкладень. Усім пацієнтам проводили професійну гігієну ротової порожнини: видалення супра- та суб'ясенних зубних відкладень комбінованим методом (мануальний, ультразвуковий та повітряно-абразивний) з наступною обробкою поверхонь коренів зубів (SRP – scaling and root planning). В якості підтримуючої терапії пацієнтам основної групи призначали запропоновану композицію ДЕПС у вигляді ротових ванночок двічі на день

тривалістю 3 хв протягом 2 тижнів. Пацієнтам групи порівняння призначали полоскання 0,12% розчином хлоргекседину біглюконату двічі на день протягом 2 тижнів.

Препарати, що входять до складу запропонованого антисептичного засобу, володіють високою антимікробною активністю з широким спектром дії, репаративністю відносно клітин епітелію слабо аналгезуючою та адгезивною на поверхнях тканин пародонта активністю: декаметоксин, етоній, прополіс, етанол (C2H5OH).

Результати дослідження. Для оцінки ефективності запропонованої нами схеми ліквання генералізованого пародонтиту у працівників деревообробної промисловості стан тканин пародонта досліджували через 6 та 12 місяців після проведеної терапії. Показники індексу гігієни OHI-S у пацієнтів основної групи спостереження (А) через 6 місяців після проведеного лікування збільшилися і 1,68 разів з 0,19±0,02 до 0,32±0,07, однак різниця між значеннями даного індексу одразу після лікування та через 6 місяців не є статистично значимою, $p_{A2-A3}>0,05$. Через 12 місяців лікування у пацієнтів основної групи (А) значення індексу гігієни OHI-S становили 0,41±0,06, що у 2,16 разів більше, ніж одразу після лікування, однак так само відповідає хорошому рівню гігієни порожнини рота, $p_{A2-A4}<0,05$. У пацієнтів групи порівняння (В) показники індексу гігієни OHI-S через 6 місяців після лікування достовірно збільшилися у 1,95 разів з 0,21±0,03 до 0,41±0,06, $p_{B2-B3}<0,05$. Через 12 місяців після лікування даний показник становив 0,73±0,09, що у 3,48 разів перевищує дані одразу після лікування та відповідає задовільному рівню гігієни порожнини рота, $p_{B2-B4}<0,05$. Різниця у значенні даного показника між пацієнтами основної групи (А) та групи порівняння (В) через 6 місяців після лікування залишалася статистично незначною, $P_{A3-B3}>0,05$. Через 12 місяців лікування показник індексу гігієни OHI-S у пацієнтів групи порівняння (В) був статистично вищим, ніж у пацієнтів основної групи спостереження (А), $P_{A4-B4}<0,05$. Значення індексу гігієни апроксимальних поверхонь у пацієнтів основної групи спостереження (А) через 6 місяців після проведеного лікування збільшилося у 1,19 разів з 38,9±2,23 до

46,2±2,8, однак статистично значимої різниці не виявлено, $p_{A2-A3}>0,05$. Через 12 місяців значення даного показника у пацієнтів цієї ж групи становило 51,9±2,6, що достовірно більше у 1,33 рази, ніж одразу після лікування, $p_{A2-A4}<0,05$. Таким чином, згідно індексу API стан гігієни ПР у пацієнтів основної групи через 6 та 12 місяців був оцінений як задовільний, що свідчить про високу мотивацію пацієнтів і підтверджує тривалий ефект проведеного лікування. У пацієнтів групи порівняння (В) стан гігієни ротової порожнини згідно індексу API через 6 місяців після лікування достовірно збільшився у 1,38 разів з 39,4±1,97 до 54,2±2 і був оцінений як задовільний, $p_{B2-B3}<0,05$. Через 12 місяців після лікування у пацієнтів даної групи індекс API становив 59,5±2, що у 1,5 разів більше, ніж одразу після проведеної терапії, та відповідає задовільному стану гігієни ПР, $p_{B2-B4}<0,05$. Різниця у значенні індексу нальоту апроксимальних поверхонь API у пацієнтів основної групи (А) та групи порівняння (В) через 6 та 12 місяців після лікування статистично достовірна, $P_{A3-B3}<0,05$, $P_{A4-B4}<0,05$.

Через 6 місяців після проведеного лікування стан тканин пародонта у пацієнтів основної групи (А) згідно індексу РМА був оцінений 9,97±0,6, через 12 місяців - 10,94±0,6, що достовірно відрізняється від вихідного стану тканин пародонта у пацієнтів даної групи - $p_{A1-A3}<0,001$ та $p_{A1-A4}<0,001$ відповідно. Статистично значимої різниці між даним досліджуваним показником одразу після лікування та у віддалені терміни спостереження не виявлено - $p_{A2-A3}>0,05$, $p_{A2-A4}>0,05$. Таким чином, стан тканин пародонта у віддалені терміни спостереження практично не змінився порівняно з даними одразу після лікування, що свідчить про тривалий ефект проведеного лікування, а також про високий рівень вмотивованості пацієнтів. У пацієнтів групи порівняння (В) значення індексу РМА через 6 місяців після лікування становило 15,1±0,3, через 12 місяців - 19,22±1,4, що достовірно відрізняється від значення даного показника до лікування – $p_{B1-B3}<0,001$ та $p_{B1-B4}<0,001$. При цьому, різниця у значенні індексу РМА одразу після лікування та через 6 місяців є статистично незначною, $p_{B2-B3}>0,05$, однак різниця даного показника одразу після лікування

та через 12 місяців є статистично достовірною - $p_{B2-B4}<0,05$, що свідчить про рецидив запальних змін у тканинах пародонта у пацієнтів групи порівняння (В). При цьому, різниця між групами є достовірною - $P_{A3-B3}<0,05$, $P_{A4-B4}<0,05$, що свідчить про ефективність запропонованої схеми лікування у віддалені терміни спостереження.

У пацієнтів основної групи (А) значення індексу кровоточивості практично не змінилося у віддалені терміни спостереження і становили відповідно 0,24±0,03 через 6 місяців та 0,32±0,03 через 12 місяців, $p_{A2-A3}>0,05$, $p_{A2-A4}>0,05$. При цьому значення індексу кровоточивості у даній групі залишалися статистично відмінними від вихідних даних, $p_{A1-A3}<0,001$, $p_{A1-A4}<0,001$. У пацієнтів групи порівняння (В) значення індексу кровоточивості у через 6 місяців збільшилося у 1,21 раз і становило 0,51±0,05, при цьому відмінність від значень даного показника одразу після лікування статистично значима, $p_{B2-B3}<0,05$. Через 12 місяців після лікування значення індексу кровоточивості у пацієнтів групи порівняння становило 0,63±0,07 і достовірно відрізнялося від аналогічного показника одразу після лікування - $p_{B2-B4}<0,05$. Показники індексу кровоточивості у пацієнтів групи порівняння у віддалені терміни спостереження залишалися статистично відмінними від значень даного показника до проведеного лікування, $p_{B1-B2}<0,001$, $p_{B1-B3}<0,001$. При цьому, різниця між групами є достовірною - $P_{A3-B3}<0,05$, $P_{A4-B4}<0,05$, що свідчить про ефективність запропонованої схеми лікування у віддалені терміни спостереження.

Значення пародонтального індексу Рассела у пацієнтів основної групи (А) через 6 місяців після проведеного лікування становило 0,61±0,04, при цьому статистичної відмінності зі значенням даного показника одразу після лікування, $p_{A2-A3}>0,05$. Через 12 місяців після проведеного лікування показники пародонтального індексу Рассела становили 0,71±0,06, що є статистично відмінним від показників даного індексу одразу після проведеного лікування, $p_{A2-A4}<0,05$. При цьому відмінність показників пародонтального індекса Рассела від вихідних даних залишалася статистично значимою у віддалені терміни

лікування, $p_{A1-A3}<0,001$, $p_{A1-A4}<0,001$. У пацієнтів групи порівняння показники пародонтального індексу Рассела через 6 місяців після проведеного лікування становили 0,79±0,06 і достовірно не відрізнялися від показників одразу після лікування, $p_{B2-B3}>0,05$. Водночас, через 12 місяців після проведеного лікування, значення даного показника становило 0,96±0,08, що було статистично відмінним від показників одразу після лікування, $p_{B2-B4}<0,05$. При цьому, достовірність різниці показників даного індексу до лікування та у віддалені терміни спостереження після проведеного лікування залишалася статистично значимою, $p_{B1-B2}<0,001$, $p_{B1-B3}<0,001$. Різниця між показниками даного індексу у пацієнтів основної групи (А) та групи порівняння (В) було статистично достовірною у віддалені терміни спостереження, $p_{A3-B3}<0,05$, $p_{A4-B4}<0,05$.

Висновок. Таким чином, запропонована нами схема лікування генералізованого пародонтиту у працівників деревообробної промисловості з використанням запропонованої композиції лікарських засобів ДЕПС виявилася ефективною у віддалені терміни спостереження - через 6 та 12 місяців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Левчук К. О., Копил О. В. Виробничий травматизм в Україні: причини та шляхи запобігання. *Збірник наукових праць Дніпродзержинського державного технічного університету. Технічні науки.*2016. №1.С.208-14.

2. Гаврищук АВ. Обґрунтування комплексної профілактики основних стоматологічних захворювань у робітників металургійної промисловості *[автореф. дис. канд. мед. наук] ДУ" Інститут стоматології НАМН України". Одеса*. 2015.20.

3. Solanki, S., Dahiya, R., Blaggana, A., Yadav, R., Dalal, S., Bhayana, D. Periodontal health status, oral mucosal lesions, and adverse oral habits among rubber factory workers of Bahadurgarh, Haryana, India. *Indian Journal of Dental Sciences*, 2019; 11(1).P112-21.

4. Таірова Т. М., Ткачук К. Н., Бирса Р. В. Дослідження взаємозв’язку специфічних умов праці в будівельній галузі з професійними захворюваннями

працівників. *Проблеми охорони праці в Україні.*2015. №. 29. С.70-81.

5. Melinda R. Mylek, Jacki Schirmer. Beyond physical health and safety: supporting the wellbeing of workers employed in the forest industry. *Forestry: An International Journal of Forest Research*. 2015. № 88 (4) P.391–406.

6. Державна фармакопея України.-1 видання. Х.:РІРЕГ.2001.556.

УДК 631.4 : 631.8

БАЛАНС ГУМУСУ В ҐРУНТІ ЗА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ

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

Анотація: Останнім часом учені багатьох країн висловлюють велику тривогу з приводу зменшення застосування органічних добрив, що призводить до зниження стабільності врожаїв сільськогосподарських культур. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають методи контролю за вмістом органічних речовин в орних ґрунтах. Для безпосереднього контролю за складними біологічними процесами і динамікою органічних речовин важливе значення має складання балансу гумусу, що дозволить своєчасно вживати заходи з метою відновлення і підвищення родючості ґрунту, запобігає зниженню в ньому вмісту гумусу.

Ключові слова: баланс гумусу, органічна речовина, удобрення, гуміфікація, мінералізація, польова сівозміна

Основою родючості чорноземів є рівень вмісту органічних речовин. Техногенний шлях його підвищення в сучасних умовах стає економічно не вигідним через дорожнечу енергоресурсів і малоприйнятним внаслідок екологічних обмежень.

За статистичними даними у 1990 році в Україні на 1 га загальної площі посівів було внесено 8,6 т органічних і 141 кг мінеральних добрив. На даний час їх норми зменшилися відповідно до 3,2 т і 21 кг на 1 га, в зв'язку з чим склався гостродефіцитний баланс гумусу і елементів мінерального живлення

культур. Від'ємний баланс гумусу в зоні Лісостепу досяг 150 кг/га, а в цілому по Україні – 360 кг/га. Втрата пожнивних речовин з ґрунту перевищила нижню гранично допустиму межу в 2 – 3 рази. Якщо відмічена тенденція зберігатиметься й надалі, то в найближчі роки вміст гумусу в орному шарі знизиться з 3,2 % до 2,8 %, а великі площі ґрунтів вищих агрономічних класів трансформуються в нижчі [1].

Основою балансу гумусу є складання витратної і прибуткової частин. Витратною частиною є мінералізація гумусу, а також винос його з кореневого шару за рахунок вертикального і поверхневого стоку. Прибуткова частина балансу гумусу складається з надходження органічних речовин з післяжнивними залишками польових культур, органічними добривами, насінням і садивним матеріалом, а також за рахунок мікроорганізмів. Так, серед основних витратних статей, що спричиняють від'ємний баланс гумусу в ґрунті, можна зазначити такі: посилена мінералізація органічних компонентів ґрунту внаслідок інтенсивного обробітку, застосування мінеральних добрив і витрати органічних речовин на формування врожаю; недостатнє надходження в ґрунти господарського використання післяжнивних залишків, органічних добрив; швидка мінералізація традиційних органічних добрив, що вносяться в ґрунти, включаючи сидерати; прискорення мінералізації органічної речовини при деяких прийомах гідротехнічних і хімічних меліорацій; втрати гумусу внаслідок ерозії і дефляції; відчуження орного шару, що збагатився гумусом, при проведенні сільськогосподарських заходів і, особливо, при збиранні врожаю [2].

Щорічні втрати за рахунок мінералізації при низьких нормах гною і мінеральних добрив становлять у середньому в чорноземах лісостепової зони 0,7 – 0,9 т/га. Так, одержані результати Є.І. Ломако і Ш.А. Алієвим [3] свідчать, що витратні статті балансу гумусу включають мінералізацію його під час вирощування сільськогосподарських культур, парування полів і втрати внаслідок ерозії. Для забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в землеробстві необхідно вносити на кожен гектар ріллі не менше 8,1 т

органічних добрив (у перерахунку на підстилковий гній).

Розорювання чорнозему опідзоленого призводить до зменшення кількості органічних речовин, що потрапляє в ґрунт за рахунок зменшення кореневої маси і відчуження з полів надземної частини врожаю. У результаті цього мінералізація гумусу в ґрунтах сільськогосподарського використання домінує над гуміфікацією. Інтенсивність втрат гумусу чорноземом опідзоленим в даний час коливається від 0,45т/га до 0,85т/га в рік. За тривалого періоду біологічної активності ґрунту запаси органічного вуглецю зменшуються. Запаси гумусу коливаються в широких межах у відношенні до середнього значення, відхилення в шарі 0 – 100 см може складати (±) від 0,5 % до 39 %. Кількість щорічного поновлення гумусу в чорноземних ґрунтах становить 0,2 – 0,4 т/га, а втрати гумусу коливаються від 14 – 62% до 33 – 75% початкового запасу. При цьому темпи втрат гумусу в середньобагаторічному виразі становлять 1,3 т/га [4].

Дослідженнями В.М. Володіна і М.В. Кумані [5] встановлено, що середній за чотири роки баланс гумусу в сівозміні з врахуванням гуміфікації післяжнивних залишків і втрат ґрунту від ерозії виявляється від'ємним. Ситуацію можна виправити шляхом внесення органічних добрив. Розраховані за даними балансу гумусу необхідні середні річні норми гною для компенсації втрат гумусу становлять 2,9 – 7,8 т/га без урахування змиву і від 9,1т/га до 16,8 т/га з врахуванням ерозійних втрат для ґрунтів різного ступеня змитості.

Дані Н.Н. Нікітаєва [6] показують, що на чорноземі типовому без застосування добрив у сівозміні відмічений від'ємний баланс гумусу (0,5 т/га). Для покриття його дефіциту необхідно вносити 7,6т/га в рік гною. Внесення 25 т гною (з розрахунку 2,8 т/га в рік) і $N_{330}P_{400}K_{280}$ за ротацію сівозміни не ліквідовує дефіциту балансу гумусу. Застосування 45 т гною (з розрахунку 5,0 т/га в рік) на фоні мінеральних добрив ($N_{150}P_{140}K_{100}$ за ротацію сівозміни) забезпечило практично бездефіцитний баланс гумусу (– 0,08 т/га).

В досліді І.П. Такунова з співавторами [7] встановлено, що у сівозміні інтенсивного типу заорюванням соломи, люпину і жита озимого не вдається

досягти бездефіцитного балансу гумусу. Стабілізувати вміст гумусу на нижчому в порівнянні з вихідним рівнем можливо внесенням 10 – 12 т гною і 3 – 4 т соломи на 1 га сівозмінної площі. У сівозміні з часткою люпину 40 % (на сидерацію і зерно) бездефіцитний баланс гумусу досягається заорюванням 40 т/га зеленої маси люпину і 2,5 – 3 т соломи на 1 га сівозмінної площі. Додаткове внесення 60 т/га гною в полі з просапними культурами сприяє збільшенню вмісту гумусу і зростанню його запасів у ґрунті.

Застосування соломи як органічного добрива в польовій сівозміні, насиченої зерновими культурами на фоні внесення помірної норми мінеральних добрив і засобів захисту, забезпечувало додатній баланс гумусу. Інтенсивність балансу гумусу в ґрунті без внесення соломи і мінеральних добрив складала 16 – 18 %. Із внесенням помірної норми мінеральних добрив зростала інтенсивність балансу до 24 – 29 %, а за високої — 30 – 37 %. Застосування соломи покращувало цей показник у три рази [8].

Результати досліджень С.Н. Зуділіна [9] показали, що мінімальні значення відтворення гумусу спостерігалися в ланці із зайнятим паром без добрив – 6,57 ц/га, що і забезпечило по цій ланці максимальний в досліді дефіцит гумусу (1,01 ц/га). Внесення мінеральних азотних добрив знижувало втрати гумусу ґрунтом, оскільки цей азот використовується рослинами, сприяє зниженню виносу азоту з ґрунту і збільшенню кількості новоутвореного гумусу за рахунок більшої маси рослинних залишків. У ланках з сидеральним паром забезпечувався додатній баланс гумусу (0,17 – 2,01 ц/га). У досліді, який проводили Н.А. Середа та С.А. Лук’янова [10], додатній баланс гумусу в ґрунті складається на фоні середніх ($N_{60}K_{20}$ – 1,07 т/га) і підвищених ($N_{90}K_{20}$ – 1,98 т/га) норм азотних добрив на фоні гною і сидератів – відповідно 6,26 т/га і 0,98 т/га.

Дослідженнями В.П. Вєрєтєльнікова та В.А. Рядової [11] встановлено, що баланс гумусу в середньому по типу сівозміни, фону удобрення і ступеню змитості ґрунтів за п’ятирічний період в орному шарі був із дефіцитом 3 т/га. Процес гуміфікації післяжнивних залишків культур усіх ланок сівозміни не

переважав над мінералізацією гумусу за щорічного внесення мінеральних добрив у нормі $N_{80}P_{70}K_{70}$, розрахованої на запланований врожай в ґрунтозахисній сівозміні. Мінералізація гумусу за ротацію ланки сівозміни з багаторічними травами в шарі ґрунту 0 – 20 см зменшувалася на 1,8 т/га в порівнянні з ланкою із кукурудзою на силос – 3,6 т/га.

На чорноземі типовому при внесенні різних норм і форм добрив зміни в запасах гумусу залежно від агрофону були від від'ємного до додатнього балансу гумусу і склали відповідно від 1,4 т/га до 3,0 т/га за ротацію 6-пільної сівозміни. Внесення лише мінеральних добрив ($N_{90}P_{60}K_{30}$) забезпечувало від'ємний баланс гумусу, який склав 0,5 т/га. Найбільше додатній баланс гумусу було виявлено на фоні внесення гною в нормі 60 т/га і мінеральних добрив ($N_{90}P_{60}K_{30}$) – 3,0 т/га. Відновлення втрат гумусу забезпечується шляхом збільшення надходження свіжих органічних речовин у ґрунт та при створенні сприятливих умов для мікробного синтезу гумусових речовин [12].

Отже, забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті можливо передбачити за рахунок підвищення норм органічних добрив, але не важко зрозуміти безпідставність цих заходів, оскільки для відновлення щорічних втрат гумусу в результаті лише ерозії потрібно близько 500 млн т гною, або вдвічі більше, ніж вносилося його в кращі роки. Тому накопичення гумусу в ґрунтах потребує значно вищих норм органічних добрив, а також залишення на полі частини нетоварного врожаю з наступним її зароблянням у ґрунт. Це досить важливо, так як чорноземні ґрунти зазнали істотних деградаційних змін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Патика В. В., О. Г. Тараріко. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 296 с.

2. Гнатенко О. Ф., Капштик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Ґрунтознавство з основами геології: навч. посіб. – К.: Оранта, 2005. – С. 261–263.

3. Ломако Е. И., Алиев Ш. А. Баланс гумуса в почвах Республики Татарстан // Земледелие. – 2003. – № 6. – С. 2–3.

4. Орлов Д. С., Бирюкова О. Н., Рыжова И. М. Зависимость запасов гумуса от продолжительности периода биологической активности почв // Почвоведение. – 1997. – № 7. – С. 818–822.

5. Володин В. М., Кумани М. В. Учет баланса гумуса при проектировании противоэрозионных комплексов // Земледелие. – 2001. – № 2. – С. 20–21.

6. Никитаева Н. Н. К балансу гумуса чернозема типичного в зерносвекловичном севообороте // Агрохимия. – 1992. – № 2. – С. 83–86.

7. Такунов И. П., Яговенко Л. Л., Поликарпова Н. Я. и др. Баланс гумуса серой лесной почвы в севооборотах при разных способах использования люпина // Агрохимия. – 1995. – № 12. – С. 32–39.

8. Смолин Н. В. Влияние средств химизации и соломы на баланс гумуса в зерновом севообороте на черноземе выщелоченном // Агрохимия. – 1998. – № 1. – С. 21–27.

9. Зудилин С. Н. Влияние расчетных доз минеральных удобрений на продуктивность полевых культур и баланса гумуса в звене севооборота с занятым и сидеральным паром на черноземе обыкновенном в среднем Поволжье // Агрохимия. – 2001. – № 3. – С. 9–13.

10. Середа Н. А., Лукьянов С. А. Влияние удобрений на баланс органического вещества и продуктивность полевых культур на черноземе обыкновенном Башкортостана // Агрохимия. – 1998. – № 1. – С. 13–20.

11. Веретельников В. П., Рядовой В. А. Бездефицитный баланс гумуса и плодородие эродированных почв // Земледелие. – 1996. – № 2. – С. 11.

12. Богданович Р. П., Предоляк М. О. Потенційна здатність до гумусоутворення чорнозему типового в умовах Правобережного Лісостепу // Агрохімія і ґрунтознавство. – Харків, 2010. – Кн. друга. – С. 4–16.

УДК 625

ЩОДО ПИТАННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ШУМОЗАХИСНИХ СПОРУД

Федоров Володимир Вікторович
к.т.н., доцент
Сахно Володимир Прохорович
д.т.н., професор
Матейчик Василь Петрович
д.т.н., професор
Національний транспортний університет
м. Київ, Україна

Анотація: Для зниження рівня транспортного шуму, що створюють автотранспортні засоби при русі по магістралях, широко використовуються шумозахисні споруди. Дані споруди бувають багатьох видів залежно від габаритних розмірів, матеріалу, акустичних властивостей тощо. Існує чимало методик розрахунку їхньої акустичної ефективності. Але, не дивлячись на світовий досвід та високу вартість, ці споруди в Україні досі не проходять обов'язкові сертифікаційні випробування. Обґрунтовано необхідність сертифікації шумозахисних споруд, що встановлюються вздовж магістралей. Запропоновано два шляхи визначення акустичної ефективності даних споруд: встановлення звукопоглинаючих та звукоізолюючих властивостей матеріалів цих споруд і випробування останніх в польових умовах, максимально наближених до реальних.

Ключові слова: транспортний шум, шумозахисна споруда, матеріал, звукопоглинання, звукоізоляція, акустична ефективність, сертифікація.

За результатами проведених досліджень у роботі [1, с. 40–42] був зроблений невтішний висновок: «*теоретична ефективність зниження транспортного шуму екраном значно вища за реально виміряну!*» Даний

висновок показав, що формули та методики визначення ефективності шумозахисних споруд (ШЗС) на сьогодні є недосконалими. А оскільки їх монтаж продовжується наростаючими темпами, то альтернативою недосконалим розрахункам може стати сертифікація шумозахисних споруд, яка, до речі, вже визнана у всьому цивілізованому світі.

Наше бачення стосовно сертифікації ШЗС: сертифікувати останні необхідно з двох незалежних та таких, що взаємно не виключають одна одну, позицій: як матеріали та як вироби.

1. Сертифікація матеріалів шумозахисних споруд за звукопоглинаючими властивостями

Визначення звукопоглинаючих властивостей матеріалів ШЗС може відбуватись у реверберaційній камері, що сертифікована на проведення відповідних робіт, наприклад, у Київському ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» [2].

План і розріз камери показані на рис. 1.

Камери і апаратна обладнані комплексом акустичної апаратури.

Схема включення приладів приймального і передаючого трактів реверберaційної камери наведені на рис. 2.

У верхніх кутах камери згідно рекомендацій стандарту [3, с. 12] для збудження звукового поля у реверберaційній камері встановлені чотири гучномовці *4*, що забезпечують отримання у камері звукових рівнів не менше 90 дБ.

У передаючому тракті (рис. 2) використовується генератор «білого шуму» *1*, октавний фільтр *2*, підсилювач *3*, на вхід якого підключені чотири гучномовці *4*, з’єднані паралельно.

Приймальний тракт камери складається із конденсаторного мікрофона з підсилювачем *5*, спектрометра *6* і самописця рівнів *7*.

При записі часу реверберації гучномовці відключаються від підсилювача потужності за допомогою спеціального перемикача, а вхід гучномовців закорочується.

Рис. 1. Реверберaційна камера

Рис. 2. Схема включення передаючого і приймального трактів реверберaційної камери (при визначенні спаду реверберації):

1 – генератор «білого шуму»; 2 – октавний фільтр; 3 – підсилювач; 4 – гучномовець; 5 – мікрофон; 6 – спектрометр; 7 – самописець рівнів; 8 – поворотний пристрій; 9 – пульт керування поворотним пристроєм

Камери обладнані перехідними вимірювальними щитами, що забезпечують з’єднання камер з апаратною і комутацію апаратури.

Монтаж у камері та апаратній виконано екранованим багатожильним кабелем.

У комплект обладнання камери входить металева рама і дерев'яні рейки, що використовуються при випробуваннях звукопоглинаючих матеріалів.

Розміщення гучномовця у тригранних кутах камери, у зоні пучності тиску, дозволяє досягти більш рівномірного збудження поля на всіх власних частотах приміщення і отримати максимальну віддачу потужності гучномовця (тобто збільшити звукові рівні, що отримуються). Крім того, при розміщенні гучномовців у верхніх кутах камери легко забезпечується умова проведення вимірювань вдалині від «ближнього» звукового поля джерела.

При вимірюваннях у камері використовуються ненаправлені мікрофони, тобто при певному ступені їх направленості (наприклад, на високих частотах) поле у камері може виявитися недостатньо дифузним.

Суть експериментального визначення звукопоглинаючих властивостей зразка ШЗС полягає у визначенні зміни часу реверберації, внаслідок наявності у реверберaційній камері даного зразка. Час реверберації визначається за формулою:

$$T = \frac{kV}{\alpha_{cp} S},$$

де V – об'єм реверберaційної камери, м^3;

α_{cp} – середній коефіцієнт звукопоглинання;

S – площа всіх перешкод (стін), для даної камери це 24 м^2;

k – коефіцієнт, що залежить від форми приміщення.

Час реверберації T змінюється в залежності від зразка, що випробовується. За цією зміною за формулою знаходиться середній коефіцієнт звукопоглинання α_{cp} всього приміщення, а оскільки відома площа зразка, то відповідно знаходить коефіцієнт звукопоглинання самого зразка.

2. Сертифікація матеріалів шумозахисних споруд за звукоізоляційними властивостями

Визначення звукоізоляційних властивостей матеріалу ШЗС відбувається у камері для вимірювання звукоізоляції, що сертифікована на проведення відповідних робіт, наприклад, [2].

Комплекс звукоізоляційних камер Науково-дослідного інституту будівельних конструкцій складається з однієї камери високого рівня (КВР) і двох суміжних з нею камер низького рівня (КНР), одна з яких розміщена поруч з камерою високого рівня, служить для вимірювання ізоляції перегородок та інших вертикальних огороджувальних конструкцій від повітряного шуму – КНР-1 (рис. 3), а друга, що знаходиться під камерою високого рівня, використовується для вимірювання звукоізоляції перекриттів від повітряного і ударного шуму – КНР-2.

Камера високого рівня звуку (КВР), що слугує для створення інтенсивного звукового поля на одну сторону досліджуваної конструкції (перегородки або перекриття), має об'єм $V = 158 м^3$. Площа підлоги КВР (з урахуванням отвору) становить 28 м^2, площа огороджувальних поверхонь $S_{огор} \approx 172\ м^2$. Висота камери $H \approx 5{,}7\ м$. Для встановлення досліджуваних перекриттів при вимірюванні ізоляції від повітряного шуму в стіні між КВР і КНР-1 є отвір розміром 3,74×2,68 м ($S = 10 м^2$).

Досліджуваний зразок матеріалу ШЗС розміщується у перегородці між камерами (рис. 3) та визначаються звукоізоляційні властивості матеріалу шумозахисної споруди за різницею звукових рівнів у камері низького рівня у двох випадках: із досліджуваним зразком та без останнього.

3. Сертифікація шумозахисних споруд у польових умовах

Сертифікація шумозахисних споруд у польових умовах необхідна, щоб максимально наблизити прогнозовану ефективність останніх до реальної. Пропонуємо при розробці заходів щодо сертифікації ШЗС взяти за основу вимірювання зовнішнього шуму автотранспортних засобів [4].

Рис. 3. Камери для вимірювання звукоізоляції: I - камера високого рівня (КВР); II - камера низького рівня для дослідження перегородок (КНР-1)

Необхідно враховувати вимоги до експериментальних досліджень, перш за все відтворюваність результатів експериментів. Очевидно, що для

сертифікаційних випробувань ШЗС як джерело шуму автотранспортні засоби не підійдуть (в силу непостійності амплітудно-частотної характеристики шуму, що ними створюється).

Виходячи з вищесказаного, нами пропонується такий експериментальний комплекс (рис. 4). Шум автомобілів під час випробувань імітується набором еталонних джерел шуму *2* (у даному випадку їх 8), що розміщуються одне за одним двома симетричними (відносно роздільної лінії *5*) смугами (рис. 4, а). Довжина еталонного джерела шуму (ЕДШ) становить $l_Д$, відстань між одиночними ЕДШ – l_1, зсув двох смуг ЕДШ однієї відносно одної – l_2.

Ширина дорожньої смуги руху (відстань між роздільною лінією *5* і краєм проїзної частини руху *7*) становить a, відстань від осі смуги руху *6* до зразка ШЗС *1* – b, відстань від осі смуги руху *6* до мікрофона *4* – c, відстань від осі смуги руху *6* до звуковідбивної стіни *3* – d. Довжина зразка ШЗС *1* становить l_E, а довжина звуковідбивної стіни *3* – l_3.

Висота зразка ШЗС *1* становить h_E (рис. 4, б), висота ЕДШ *2* – $h_Д$, висота звуковідбивної стіни *3* – h_3, мікрофон *4* знаходиться на висоті від рівня землі h_M.

На рис. 5 показана блок-схема обладнання при проведенні сертифікації шумозахисних споруд. Основними частинами необхідного обладнання є еталонне джерело шуму *1*, широкосмугові акустичні колонки *2* та генератор «білого шуму» *3*.

Еталонне джерело шуму *1* (рис. 5) являє собою сталеву панель відповідних розмірів, що знаходиться на висоті h_1 від рівня землі (рис. 5, б). На одиничному ЕДШ знаходиться певна кількість широкосмугових акустичних колонок *2* (пропонуємо 16 з кожної сторони, виходячи із запланованих розмірів ЕДШ та рівномірності створення акустичного поля останнім).

Рис. 4. До сертифікації шумозахисних споруд у польових умовах: а - вид зверху; б - поперечнй розріз

Рис. 5. Блок-схема обладнання при проведенні сертифікації шумозахисних споруд: а) основний вид; б) вид зліва; 1 – еталонне джерело шуму; 2 – широкосмугові акустичні колонки; 3 – генератор «білого шуму»

На кожну з акустичних колонок кожного окремо взятого еталонного джерела шуму за допомогою генератора «білого шуму» *3* подається стандартизований саме для неї електричний сигнал. Завдяки цьому буде здійснюватись випромінювання акустичного шуму, максимально наближеного до натурального.

Генератор «білого шуму» *3* випромінює почергово шум у різних частотних діапазонах зі стандартною амплітудою, яка відповідає конкретній частоті сигналу. Наприклад, цих діапазонів буде 4: A, B, C, D. Кожному діапазону відповідає певна частотна смуга з чіткими нижніми та верхніми частотами: $A \rightarrow [f_н^A, f_в^A]$, $B \rightarrow [f_н^B, f_в^B]$, $C \rightarrow [f_н^C, f_в^C]$, $D \rightarrow [f_н^D, f_в^D]$. Електричні сигнали генератор «білого шуму» подає на кожне окремо взяте ЕДШ з певними часовими затримками та різними амплітудами, тим самим імітуючи рух автомобілів.

Для кожного частотного діапазону визначається осереднена та частотозалежна ефективність зразка ШЗС. Всі отримані результати випробувань фіксуються у паспорті відповідного зразка ШЗС.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коротченко М.В., Шевченко Ю.С. Дослідження ефективності акустичних екранів на автомобільних дорогах України// «Автомобільні дороги. – 2012. – № 6. – С. 40 – 42.

2. ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» http://www.niisk.com/pro-nas/.

3. ГОСТ 16297-80. Материалы звукоизоляционные и звуко-поглощающие. Методы испытаний. Введен с 01.01.1981 г. – 12 с.

4. ДСТУ UN/ECE R 51-02-2002 «Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження автотранспортних засобів, що мають не менше чотирьох коліс, стосовно створюваного ними шуму» (Правила ЄЕК ООН № 51-02 : 1996, IDT).

УДК 330

АНТИМОНОПОЛЬНА ПОЛІТИКА СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ

Фісуненко Надія Олександрівна
к.е.н., доцент кафедри
аналітичної економіки та менеджменту
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Анотація. В статті досліджено еволюцію американського антимонопольного законодавства згідно ключових федеральних антимонопольних законів США. Розглянуто особливості «Закону Шермана», вивчено ключові розділи «Закону про Федеральну торгову комісію», простежено наслідки «Закону про антимонопольний закон Клейтона». наведено приклади розвитку антимонопольної політики США.

Ключові слова: антимонопольна політика, монополізація**,** Закон Шермана, Закон про Федеральну торгову комісію, Закон про антимонопольний закон Клейтона.

Антимонопольне законодавство США, має на меті обмежити зусилля фірм щодо зменшення конкуренції на ринку або створення або збереження монополій. Ці закони загалом прописують певні злиття та ділову практику, залишаючи судам конкретно вирішувати, які злиття та практики є незаконними, виходячи з фактів кожної справи.

Згідно досліджень протягом багатьох років антимонопольне законодавство США мало одну й ту саму основну мету: захистити процес конкуренції на благо споживачів, переконавшись, що підприємства мають сильні стимули для ефективної роботи, зниження цін та підвищення якості. Хоча він недосконалий у застосуванні (як і всі юридичні установи),

Перш ніж перейти до практик антимонопольного законодавства, еволюції американського антимонопольного законодавства та останніх суперечок, які ставлять під сумнів доцільність сучасної антимонопольної політики, я починаю з короткого огляду ключових федеральних антимонопольних законів.

Існують три основні федеральні антимонопольні статути: Закон про антимонопольний закон Шермана 1890 року, Закон про Федеральну торгову комісію 1914 року та Закон про антимонопольний закон Клейтона 1914 року. На додаток до цих федеральних статутів, більшість штатів мають антимонопольні закони, які виконуються державними прокурорами або приватних позивачів.

Перший федеральний антимонопольний закон – «Антимонопольний закон Шермана» (1890 р.). Був значною мірою відповіддю на занепокоєння щодо шкідливих наслідків для економіки та суспільства великих нових концентрацій економічного багатства. Інтереси великого бізнесу були зображені як участь у монополістичній поведінці, яка завдає шкоди малому бізнесу та простим громадянам, та як загроза для американської демократії.

Як засвідчує в своїх дослідженнях М. В. Бондаренко «у 1958 році Верховний суд назвав Закон Шермана «всеосяжною партією економічної свободи, спрямованою на збереження вільної та безперешкодної конкуренції, як правила торгівлі» [1, с. 47].

Також науковець стверджує, що згідно «розділу 1 Закону Шермана забороняється кожен контракт, комбінацію або змову з обмеженням торгівлі, а розділі 2 забороняється будь-яка "монополізація, спробу монополізації або змову чи комбінацію для монополізації» [1, с. 47].

У 1911 році Верховний суд вирішив, що Закон Шермана не забороняє будь-яких обмежень торгівлі, лише ті, що є "нерозумними". Наприклад, проста угода між двома особами про створення партнерства стримує торгівлю в певному сенсі. Складання партнерських відносин не обов'язково є нерозумним (хоча це може бути нерозумним, якщо, скажімо, це прикриває угоду про картель). Однак певні дії вважаються настільки шкідливими для конкуренції,

що майже завжди є незаконними. Сюди входять чіткі домовленості між що конкурує приватними особами або компаніями щодо встановлення цін, розподілу ринків або встановлення тендерних пропозицій. Ці акти самі по собі є порушенням статті 1 Закону Шермана; іншими словами, для таких дій забороняється захист чи виправдання. З усім тим, більшість обмежень, передбачених контрактами, самі по собі не є незаконними [2].

Розділ 2 Закону Шермана вже давно тлумачиться судами як не засуджуючи самі монополії, а як забороняючи лише "поведінку, що виключає" (конкретну ділову поведінку, що не включає конкуренцію по суті, що створює, посилює або захищає монопольну владу). Так, наприклад, у відомій справі « США проти Microsoft» 2001 р. Апеляційний суд США за ланцюгом DC не засудив Microsoft за отримання монопольної влади в операційних системах для ПК, а скоріше за участь у різноманітних «поганих» практиках. що заважало потенційним конкурентам правомірно оскаржувати свою монополію. Найчастіше цитований стандарт того, що становить порушення розділу 2, зустрічається у справі США 1966 року проти Гріненка, в якому Верховний суд визначив незаконну монополізацію як наявність двох необхідних елементів: «(1) володіння монопольною владою на відповідному ринку та (2) навмисне придбання або підтримка цієї влади на відміну від зростання чи розвитку як наслідок чудовий товар, ділову хватку чи історичну аварію» [2].

Покарання за порушення закону Шермана може бути суворим. Хоча більшість виконавчих дій є цивільними, Закон Шермана також є кримінальним законом, і фізичні та юридичні особи, які його порушують, можуть бути притягнуті до відповідальності Міністерством юстиції США (DOJ) через його антимонопольний відділ. З усім тим, він може вимагати цивільних покарань у несамостійних випадках. Він також може домагатися структурних змін у компанії (хоча це трапляється рідко), таких як корпоративний «розпад» монополіста, де інші форми потенційного полегшення вважаються неадекватними. (Багаторічний телекомунікаційний монополіст AT&T погодився бути розбитий на кілька компаній у врегулюванні закону про

монополізацію МЮ у 1982 році.) наприклад, корпоративний «розпад» монополіста, де інші форми потенційного полегшення вважаються неадекватними.

Хоча Закон Шермана сьогодні є потужною зброєю, багато критиків, які вимагали більш цілеспрямованого антимонопольного законодавства, було визнано недостатнім. Справді, необхідність нових, більш спеціалізованих антимонопольних правоохоронних органів була підкреслена в президентській кампанії 1912 року. Два нові закони - Закон про Федеральну торгову комісію та Закон Клейтона - були прийняті після виборів 1912 року.

Закон про Федеральну торгову комісію є основним статутом Комісії. Відповідно до цього Закону зі змінами та доповненнями, Комісія уповноважена, серед іншого:

1) запобігати недобросовісним методам конкуренції та недобросовісним або оманливим діям чи практиці, що торкається торгівлі або зачіпає її;

2) вимагати відшкодування грошових коштів та інших заходів щодо поведінки, що шкодить споживачам;

3) прописати правила, що визначають конкретні дії чи практики, які є несправедливими або оманливими, та встановлюють вимоги, призначені для запобігання таким вчинкам або практикам;

4) збирати та збирати інформацію та проводити розслідування, що стосуються організації, бізнесу, практики та управління суб'єктами господарської діяльності;

5) робити звіти та законодавчі рекомендації для Конгресу та громадськості [3].

Цей акт був частиною більш широкого руху на початку 20 століття за використання спеціальних груп. Закон про Федеральну торгову комісію та обидва антимонопольні закони були створені з єдиною метою "захистити процес конкуренції на користь споживачів, переконавшись, що існують сильні стимули для бізнесу ефективно працювати, утримувати ціни та підтримувати якість вгору ". Ці акти вважаються стрижнем антимонопольного законодавства

і мають велику значущість в сучасному суспільстві.

Ця комісія була уповноважена видавати великі корпорації накази про припинення та припинення боротьби з недобросовісною торговою практикою. Крім того, Закон про Федеральну торгову комісію також вважається заходом, що захищає конфіденційність, оскільки дозволяє FTC карати компанії, які порушують власну політику, шляхом неправдивої реклами та інших дій, які можуть завдати шкоди споживачам. Деякі з несправедливих методів конкуренції, на які було націлено, включають оманливу рекламу та встановлення цін.

Закон Клейтона про антимонопольний закон, закон, прийнятий в 1914 р. Конгресом США для роз'яснення та посилення антимонопольного закону Шермана (1890 р.). Нечітка мова останнього надала великим корпораціям численні лазівки, дозволяючи їм брати участь у певних обмежувальних ділових домовленостях, які, хоча і не є незаконними як такі, призводять до концентрацій, що негативно впливають на конкуренцію [4].

Таким чином, всупереч діяльності, що руйнує довіру адміністрацій президентів Теодора Рузвельта та Вільяма Говарда Тафта згідно З законом Шермана, комітету конгресу в 1913 році здавалося, що великий бізнес продовжує зростати та що контроль за грошима та кредитом у країні була такою, що кілька чоловіків мали силу впасти націю у фінансову паніку. Коли прес. Вудро Вільсон просив про кардинальний перегляд теперішнього антимонопольного законодавства, Конгрес у відповідь прийняв захід Клейтона. Тоді як Закон Шермана лише оголосив монополію незаконною, Закон Клейтона визначив незаконною певну ділову практику, яка сприяє утворенню монополій або результатам яких є.

Наприклад, були заборонені конкретні форми холдингових компаній та взаємозв’язаних дирекцій, а також дискримінаційні фрахтові (судноплавні) угоди та розподіл територій продажу між так званими природними конкурентами. Пізніше два розділи Закону Клейтона були змінені Законом Робінзона-Патмена (1936) та Законом Селлера-Кефавера (1950) для зміцнення

його положень. Поправка Робінзона-Патмена зробила більш придатним до виконання розділ 2, який стосується цін та інших форм дискримінації серед споживачів. Закон Селлера-Кефавера посилив Розділ 7, забороняючи одній фірмі забезпечувати або запаси, або матеріальні активи (тобто машини та обладнання) іншої фірми, коли придбання зменшило б конкуренцію; він також поширив охоплення антимонопольного законодавства на всі форми злитті, коли ефект суттєво зменшив би конкуренцію та сформував би монополію. Раніше законодавчі заходи просто обмежували горизонтальні злиття - ті, в яких брали участь фірми, що виробляють однотипні товари. На відміну від цього, Закон Целлера-Кефавера пішов далі, обмеживши навіть злиття компаній різних галузей (тобто злиття конгломератів). Закон Клейтона та інші антимонопольні норми та норми захисту прав споживачів виконуються Федеральною торговою комісією [4].

Антимонопольне законодавство США розвивалося протягом століття правоохоронного та судового нагляду, і їх застосування все частіше інформується завдяки надійній економічній практиці, що застосовується до конкретних фактів. Сьогодні антимонопольні правоохоронці та суди загалом прийняли сприяння добробуту споживачів як лідера антимонопольної політики, і консенсус щодо антимонопольної політики щодо цього стандарту склався.

Однак нещодавно деякі критики стверджували, що антимонопольна політика була неефективною для подолання проблем великого бізнесу та погіршення конкурентного клімату. Ці люди закликали до радикального посилення антимонопольного законодавства, що дозволило б різко зменшити частку пропонованих злиттів, дозволених до продовження, накласти великі обмеження на операції, укладені панівними компаніями, і почати враховувати інші фактори, крім добробуту споживачів при оцінці можливих антимонопольних порушень. Нео берендейські пропозиції базуються на хибних приміщеннях щодо стану конкуренції в американській економіці. Мало того, ці пропозиції, якби були прийняті, могли б скоріше нашкодити, ніж принести користь економіці, і вводитимуть нову невизначеність до антимонопольного

контролю. Хоча деякі незначні корективи антимонопольного законодавства можуть виявитись корисними, збереження консенсусного підходу щодо добробуту споживачів видається набагато кращим, як питання права та економіки, радикальним змінам антимонопольного законодавства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бондаренко М. В. Антимонопольне законодавство у різних країнах світу. *Управління розвитком.* 2014. № 8. С. 46-50. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uproz_2014_8_21
2. Sherman Anti-Trust Act, and Analysis". 12 March 2011. Archived from the original on 18 November 2011. URL : https://butnowyouknow.net/those-who-fail-to-learn-from-history/sherman-anti-trust-act-and-analysis/
3. Federal Trade Commission Act. URL: https://www.ftc.gov/enforcement/statutes/federal-trade-commission-act
4. Clayton H. J. Clayton Antitrust Act. Henry De Lamar Jr. Clayton. SIXTY-THIRD CONGRESS. SEES. II . CHs. 320, 323. URL: http://www.legisworks.org/congress/63/publaw-212.pdf

УДК 339.137

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Цалко Тетяна Ростиславівна
к.е.н., доцент
Громадський Антон Олександрович
Студент
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація: Дану роботу присвячено узагальненню теоретичних підходів до аналізу конкурентоспроможності підприємства та розробленню конкурентної стратегії. Об'єктом роботи є процеси управління конкурентоспроможністю. В роботі виконані наступні завдання: визначено сутність та складові конкурентоспроможності підприємства; розглянуто методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємства; проведено аналіз конкурентного середовища підприємства; здійснено оцінку профілю конкурентоспроможності підприємства; розроблено програму забезпечення конкурентоспроможності підприємства; провести прогнозну оцінку ефективності реалізації запропонованого механізму.

Ключові слова: управління, умови, механізми, конкуренція, ефективність, покращення.

В умовах глобалізації та постійних трансформаційних змін в державі необхідною частиною ринкової економіки є конкуренція. Саме вона спонукає підприємців в найбільш стислі терміни впроваджувати все те нове, що є в результаті наукових досліджень і досягнень науково-технічного прогресу.

Розвиток конкуренції визначає нові вимоги до учасників ринкових відносин, у зв'язку з цим підприємствам необхідно навчитися враховувати та

вміло керувати факторами внутрішнього і зовнішнього ринкового середовищ, конкурентними перевагами, ресурсами та факторами виробництва, що забезпечують ефективну конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Конкурентоспроможність – це здатність підприємства здійснювати виробництво конкурентоспроможних товарів і послуг за допомогою раціонального використання свого конкурентного потенціалу, з метою досягнення поставлених стратегічних цілей розвитку підприємства і забезпечення ефективності його функціонування при будь-яких діях факторів внутрішнього і зовнішнього ринкового оточення.

Управління конкурентоспроможністю є основним напрямком стратегічного менеджменту підприємства, яке можна розглядати як стратегічне управління його конкурентними перевагами. Необхідною умовою при цьому є узгодженість цілей і взаємозв'язок основних напрямків стратегій реалізації конкурентних переваг із загальною стратегією розвитку підприємства.

Основні напрямки конкурентної стратегії підприємства:

1) стратегія розвитку персоналу;

2) стратегія забезпечення і підвищення якості продукції або послуги, що випускається;

3) стратегія інноваційного зростання і розвитку;

4) техніко-технологічна стратегія, яка пов'язана з факторами вимірювання профільної технології виробництва [5, с. 332].

Конкурентоспроможність є універсальним показником, який може застосовуватися в багатьох сферах життєдіяльності. Все ж за своєю суттю вона залишається поняттям економічним, і найбільш правильним є її застосування саме до економічних об'єктів.

Все різноманіття конкурентних відносин, що виникають у сфері економіки, можна з певною часткою умовності розділити на три рівні:

– мікрорівень (конкретні види продукції, виробництва, підприємства) – характеристики, що вказують на якість і ціни продукції;

– мезорівень (галузі, об'єднання підприємств і фірм) – характеристики,

що забезпечують стійке поліпшення показників ефективності використання наявних виробничих ресурсів галузей;

– макрорівень (народногосподарські комплекси, країни, об'єднання країн) – характеристики, що вказують на загальний стан господарських систем, їх збалансованість, інвестиційний клімат [1, с. 54].

Саме на макроекономічному рівні визначаються основні умови конкурентоспроможності функціонування всієї господарської системи. Мезорівень формує перспективи розвитку галузі або корпорації, що охоплює групу підприємств. На мікрорівні конкурентоспроможність знаходить свою остаточну, завершену форму у вигляді конкурентоспроможності підприємства, товару, що виявляється у співвідношенні ціни і якості. Це співвідношення залежить від умов, що сформувалися на попередніх двох рівнях, і від персоналу підприємства, його здатності використовувати як свої ресурси, так і порівняльні національні загальногосподарські та галузеві переваги.

Нині в економічній літературі всі конкурентні переваги поділяються на дві групи: переваги низького порядку і переваги високого порядку.

Переваги низького порядку пов'язані з можливістю використання дешевих джерел: робочої сили, матеріалів (сировини), енергії. Низький порядок цих конкурентних переваг пов'язаний з тим, що вони дуже нестійкі та легко можуть бути втрачені або внаслідок зростання цін і заробітної плати, або через те, що ці дешеві виробничі ресурси точно так само можуть використовувати конкуренти. Іншими словами, переваги низького порядку – це переваги з малою стійкістю, які нездатні забезпечити перевагу над конкурентами надовго.

Перевагами високого порядку є унікальна продукція, унікальна технологія, оптимальна маркетингова структура, організація виробництва, хороша репутація фірми. Якщо конкурентну перевагу досягнуто шляхом випуску на ринок унікальної продукції, заснованої на власних конструкторських розробках, то для знищення такої переваги конкурентам доведеться або розробляти аналогічну продукцію, або придумати щось краще.

Конкурентні переваги М. Портер [4, с. 112] поділяє залежно від природи

їх чинників: якості товарів і витрат. Джерелом конкурентної переваги, заснованої на якості, є унікальні споживчі характеристики товару, що підвищують її цінність для покупця. Ця конкурентна перевага має зовнішній характер, оскільки дозволяє встановлювати на товар вищу ціну, ніж у конкурентів. В свою чергу, конкурентна перевага, яка заснована на витратах є результатом підвищеної продуктивності праці, а також високої ефективності діяльності підприємства.

М. Портер вважає, що в основі конкурентоспроможності підприємства лежить не тільки конкурентна перевага, якою воно володіє, але і його здатність створювати та забезпечувати стійкість цієї конкурентної переваги в довгостроковій перспективі.

Основні методи оцінки конкурентоспроможності підприємства умовно поділяються на три категорії: в залежності від способу отримання інформації, від характеру використовуваної інформації та від форми представлення даних.

В залежності від способу отримання інформації існують такі методи, як:

– соціологічний (опитування, анкетування, статистична обробка даних);

– органолептичний (за допомогою органів відчуття);

– вимірювальний (використання спеціального вимірювального обладнання).

В залежності від характеру використовуваної інформації:

– якісний метод (SWOT-аналіз, маркетинговий аналіз);

– кількісний метод (маркетинговий метод, фінансовий аналіз результатів діяльності підприємства та ін.);

В залежності від форми представлення даних існують такі методи, як:

– графічний (багатокутник конкурентоспроможності, радар конкурентоспроможності тощо);

– матричний (матриці ADL, BCG, GE / McKinsey та ін.);

– розрахунковий (метод середньозваженого арифметичного, метод

аналізу ієрархій, індексний метод тощо).

Таким чином, система управління конкурентоспроможністю підприємства – це спосіб організації ефективної взаємодії керуючих та виконавчих підрозділів, що беруть участь у створенні, виготовленні, використанні, а також сервісному обслуговуванні продукції з метою надання їй властивостей, що забезпечують задоволення певних потреб і запитів споживання при мінімальному витрачанні всіх видів ресурсів і коштів. Лише конкурентоспроможне підприємство здатне вижити, «залишитися на плаву», зберегти свій товарообіг на постійному рівні або поступово нарощувати його.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волкова Н.Ю. Інформаційні ресурси як інструмент підвищення конкурентоспроможності сучасного підприємства // Економіка і управління. - 2012. - № 9. - С. 52-57.

2. Єремєєва, Н. В. Конкурентоспроможність товарів і послуг: підручник і практикум для академічного бакалаврату / Н. В. Єремєєва. - 2-е вид., Випр. і доп. - М.: Видавництво Юрайт, 2018. - 196 с.

3. Карпенко О.М. та ін. Методологічні підходи до оцінки рівня конкурентоспроможності підприємств // Регіональні перспективи. - 2000. - № 2-3. - С. 259-262.

4. Портер М. Міжнародна конкуренція / Пер. з англ .; Під. ред. В.Д. Щетиніна. - М .: Міжнародні відносини, 1993.

5. Фатхутдінов Р.А. Конкурентоспроможність організації в умовах кризи: економіка, маркетинг, менеджмент. М.: Видавничо-книготорговий центр «Маркетинг», 2012. С. 329-337.

6. Zalunina O., Kasych A., Tsalko T., Nevmerzhytska S., Fedoriak R. Formation of criteria for evaluating the development of the state construction complex. Revista Espacios. 2020. Volume 41, Issue: 10. URL: http://w.revistaespacios.com/a20v41n10/20411020.html.

7. Невмержицька С.М., Цалко Т.Р. Оптимізація системи операційного

менеджменту на підприємствах ІТ-зв’язку як інструмент посилення конкурентоздатності. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 50. С. 148-154. Режим доступу: http://market-infr.od.ua/journals/2020/50_2020_ukr/26.pdf.

8. Цалко Т.Р. Альтернативні підходи до підвищення ефективності існуючих бізнес-процесів організації/Цалко Т.Р., Цалко О.М. // Економіка, фінанси, облік і право: аналіз тенденцій та перспектив розвитку: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 7 грудня 2020 р.): у 3 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 1. 71 с. – С. 60-63 http://www.economics.in.ua/2020/12/1_27.html.

УДК 632.92:582.28:664.7

ЗАБРУДНЕННЯ МІКОТОКСИНАМИ ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗЕРНА: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ, ПРОФІЛАКТИКА

Черних Світлана Анатоліївна
к.с.-г.н, доцент
Лемішко Світлана Миколаївна,
старший викладач
Березань Ігор Сергійович
здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»
Дніпровський державний
аграрно- економічний університет,
м. Дніпро, Україна

Анотація: приведені результати досліджень по висвітленню шкодочинності плісеневих грибів, які мають здатність продукувати значну кількість мікотоксинів, кількість яких щорічно збільшується. Наведений механізм дії мікотоксинів, що призводить до порушення різних обмінних процесів в організмі: інгібування синтезу протеїну, ДНК, РНК, порушення структури мембран та ініціювання перекисного окислення ліпідів.

Ключові слова: зерно, якість, мікотоксигенні гриби, забруднення, токсичність.

В Україні, як і в інших державах, на сьогодні спостерігається тенденція до збільшення забруднення зерна та зернової продукції токсикогенними мікроскопічними грибами, а також отруйними вторинними низькомолекулярними метаболітами цих грибів – мікотоксинами, отже проблема забруднення продукції сільського господарства такими сполуками є глобальною. На теперішній час виділено й описано майже 30000 видів плісеневих грибів близько 250 видів грибів (з них більше 40 - фітопатогени), які

мають здатність продукувати понад 500 мікотоксинів, але їх перелік ще далеко не повний, оскільки щороку до нього додаються нові. Розвиток токсиногенних грибів у посівах сприяє ослабленню рослин біотичними та абіотичними факторами. Боротьба з мікотоксинами є міжнародною проблемою, оскільки у структурі втрат зерна на долю мікотоксинів припадає 25% [1, с.27-29]. Мікотоксини становлять собою вторинні метаболіти мікроскопічних грибів, які накопичуються у продуктах харчування і є небезпечними для людини та тварин. Поряд з вираженою загальною токсичною дією, окремі мікотоксини мають канцерогенні, мутагенні, тератогенні та галюциногенні властивості. Найбільш поширеними мікотоксинами є афлатоксин, фумонізин, деоксініваленол, зеараленон та охратоксин А. Серед мікотоксигенних грибів найбільш поширеними та небезпечними є представники родів Aspergillus, Fusarium, Alternaria та Penicillium. Формування грибів відбувається протягом росту зерна в полі, збору, зберігання та після переробки його в сприятливих для росту грибів умовах.

За оцінками зарубіжних аналітиків, більше 40 % світового зерна забруднено мікотоксинами [3]. Сучасні дослідження показали, що приблизно чверть врожаю зернових культур у світі містить афлатоксини [4, с. 6-8]. За даними FAO, на сьогоднішній день 25% світового виробництва зерна уражено токсиногенними грибами. У країнах, що розвиваються, до 36% всіх захворювань прямо чи опосередковано пов'язані з дією грибкових мікотоксинів. Мікотоксини представляють собою обширу та різноманітну групу екотоксикантів природного походження. За останні 10 років в Україні та в інших країнах, в яких виробляються основні зернові культури, спостерігається значне зростання зараження мікотоксинами. Все це виводить товарне зерно не тільки з категорії продовольчого, але і робить його непридатним для використання на корм.

Механізм дії мікотоксинів призводить до порушення різних обмінних процесів в організмі: інгібування синтезу протеїну, ДНК, РНК, порушення структури мембран та ініціювання перекисного окислення ліпідів. Тривале

використання продуктів, виготовлених з ураженого зерна, призводить до виснаження організму, втрати зору та порушення психіки. У тварин характерними симптомами отруєння є відмова від корму, пригнічення рефлексів.

Зернові культури вражають близько 20 видів фузарієвих грибів, але основна увага у зв'язку з небезпекою забруднення зерна мікотоксинами, приділяється Fusarium graminearum, F. culmorum, F. sporotrichioides, F. avenaceum, F. poae, F. Sambucinum [2, с. 24-29]. Вони відрізняються один від одного за морфологічними ознаками макро- та мікроконідій, за наявностю або відсутнітю хламідоспор.

За шкідливістю фузаріоз займає одне з перших місць серед хвороб зернових культур, призводить до значних втрат врожаю,погіршення якості вирощеної продукції. В Україні це захворювання має масштабний та стабільний прояв. За ураження фузаріозом всього колоса відмічається зниження врожаю на 87%, половини - на 76%, третини колоса - на 44%. Також внаслідок фузаріозного зараження відбувається зниження схожості насіння (на 23%), маси 1000 зерен (на 45%), кількості зерен у колосі (на 46%), маси зерна (на 64%). В зерні пшениці, ураженому F. culmorum, порівняно із здоровим зменшується вміст протеїну на 0,1-0,5%, знижується маса зерна - з 39,5 - 51 г до 29 - 46,5 г, вміст «сирої» клейковини - з 29,2 до 14,7 - 22% . При цьому погіршується якість борошна та хліба [2, с. 82-84]. Фузаріоз значною мірою впливає на фізичні, хімічні та технологічні властивості зерна: знижує натуру, погіршує скловидність, впливає на технологічні та хімічні якості борошна.

Токсичність мікотоксину проявляється впливом його на здоров'я та продуктивність сільськогосподарських культур, людей і тварин. Окрім прямої токсичної дії на організм людини при вживанні рослинних продуктів, мікотоксини впливають також опосередковано. Вони здатні накопичуватися у м'ясі, молоці, яйцях та інших продуктах тваринництва і вже з цими продуктами потрапляти до людського організму.

Зростання шкідливості їхнього впливу фахівці пов'язують з такими

факторами як інтенсифікацію землеробства; погодними умовами, що суттєво змінилися за останні 50 років; систематичного порушення технологій, значної кількості застосованих пестицидів, що порушують природний баланс сільськогосподарських продуктів. Застосування мікотоксинів для зниження ураження рослин грибними хворобами одночасно сприяє підвищенню утворення мікотоксинів за рахунок стресу від впливу фунгіцидів на них.

Протягом останніх років відбувається посилення законодавчо регламентованих обмежень на вміст мікотоксинів у рослинницькій продукції в усіх країнах світу з потужним зерновиробництвом.

Якість зібраного зерна пшениці може помітно погіршуватися вже після збирання врожаю. Біотичні фактори, такі як тип зерна і ступінь зрілості, в поєднанні з важливими абіотичними факторами, такими як вміст води і температура, а також концентрація консерванту, будуть впливати на безпечне зберігання та рівень забруднення мікотоксинами. Ці мікотоксини включають деоксиніваленол (DON), що продукується до збору врожаю, та зеараленон (ZEA) – продукується у період після жнив збудниками Fusarium graminearum і Fusarium poae, а також, відповідно, охратоксин (OTA) від Penicillium verrucosum, що утворюється у післязбиральний період у холодних вологих північних європейських кліматичних умовах; й, можливо, Т-2 і НТ-2 токсини, які продукують Fusarium langsethiae. Це важливо, тому що недостатнє сушіння після збору врожаю та помилки при зберіганні збіжжя можуть погіршити рівень забруднення мікотоксинами, які були вже присутні до жнив [4, с. 12-17].

Важливими заходами щодо запобігання розвитку мікотоксиногенних грибів в продовольчому зерні є підбір якісного насіннєвого матеріалу, дотримання сівозміни, контроль розвитку шкідників, своєчасне збирання врожаю (запобігання перестою врожаю в полі), лабораторний фітопатологічний аналіз насіння, передпосівне протруювання, з використанням сучасних хімічних і біологічних протруйників високої захисної здатності, якісне та своєчасне висушування зерна, а також застосування фунгіцидів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дрынча В. М., Цыдендоржиев Б. Д. Основные положения управления процессами сохранности зерна. — Хранение и переработка зерна. – №4 (130). – 2010. – 76 с.

2. Билай В. И., Пидопличко Н. М. Токсинобразующие микроскопические грибы. – К., 1970. – 123 с.

3. Know Mycotoxins - Global Mycotoxin Information Resourcehttp: //www.knowmycotoxins.com/ru/vpig.htm.

4. Фузаріози культурних рослин. Монографія // В. В. Швартау, О. Л. Зозуля, Л. М. Михальська, О. Ю. Санін. – К.: Логос, 2016. – 164 с.

УДК 378.147:811

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Яковенко Наталія Василівна
старший викладач
кафедри романо-германських мов
Національна академія Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Анотація: Стаття присвячується проблемі використання технології розвитку критичного мислення на уроках іноземної мови. Розкривається сутність поняття критичного мислення. Підкреслюється, що тільки поєднання традиційних і сучасних технологій навчання дозволяє залучати здобувачів освіти у різні види діяльності: розумову, комунікативну, наукову, творчу та ін. Акцентується важлива роль критичного мислення у формуванні світогляду і особистості в цілому.

Ключові слова: критичне мислення, технологія, читання, текст, особистість.

Інтеграційні зміни, які відбуваються в суспільстві, впливають і на основні орієнтири в освіті, що змушує нас ураховувати актуальні тенденції розвитку європейської школи. Актуальною і важливою є реалізація технології розвитку критичного мислення як засобу формування ключових компетентностей. Сьогодні критичне мислення стає технологічною базою сучасної освіти, його розвиток зумовлений різноманітними соціальними зрушеннями.

Для України, яка обрала європейський напрям розвитку, критичне мислення виступає засобом виховання свідомого та відповідального громадянина. Критичне мислення дасть змогу теперішньому прогресивному здобувачу освіти пристосуватися до постійних соціальних змін, продукувати

нові ідеї, уміти аналізувати отриману інформацію та об'єктивно її оцінювати. Саме тому в сучасному освітньому просторі критичне мислення відіграє важливу роль. Розвиток критичного мислення можна впроваджувати у викладання будь-якої академічної дисципліни, у такий спосіб підвищуючи ефективність засвоєння відповідної дисципліни, осучаснюючи освітній процес загалом.

Критичність мислення цікавила людину на всіх етапах її розвитку. Ідея формування критичного мислення виникла у США у XX ст. Вона широко представлена в працях відомих американських психологів XX ст. У. Джемса та Дж. Д'юї. Проблеми розвитку критичного мислення також досліджували Д. Клустер, Д. Халперн, А. Кроуфорд, М. Ліпман, К. Мередіт, С. Метьюз, Р. Пауль, Р. Стернберг, Дж. Стіл, Ч. Темпл та ін. В Україні інтерес до технології розвитку критичного мислення як освітньої інновації з'явився в кінці 90-х років. Серед вітчизняних науковців вивченням цього питання займалися І. Бондарчук, Т. Воропай, О. Пометун, С. Терно, О. Тягло та ін. Проте у порівнянні з дослідженнями методології, теорії і практики критичного мислення, які здійснюються на Заході (Дж. Стіл, К. Мередіт, Ч. Темпл, С. Уолтер), для науково-педагогічної думки України ця галузь практичного застосування все ще залишається «білою плямою» і розвивається головним чином завдяки спільним міжнародним проектам, семінарам-практикумам, майстер-класам, які періодично проводяться у вітчизняних освітніх закладах [1, с.229-232].

Слід зазначити, що у колі науковців немає єдиного визначення поняття критичного мислення. З огляду на різноманітність поглядів та підходів до його тлумачення у сучасній педагогіці маємо значну кількість авторських трактувань цього поняття. Видатний американський філософ і педагог Дж. Д'юї критичне мислення розуміє як складну, пов'язану з діями людини мережу діяльності [2, с.137]. К. Мередіт та М. Ліпман розглядають критичне мислення як здатність аналізувати точки зору учасників навчального процесу, висувати та захищати власну точку зору стосовно певної проблеми [3, с.32]. Сучасний дослідник О.

Тягло тлумачить критичне мислення як активність розуму, спрямовану на виявлення й виправлення своїх помилок, точність тверджень і обґрунтованість міркувань. Воно є специфічним видом рефлексії, яка спирається на знання елементарної логіки й відповідних конкретних наук [4]. О. Пометун визначає критичне мислення як здатність людини усвідомлювати власну позицію з того чи іншого питання, вміння знаходити нові ідеї, аналізувати події і оцінювати їх, приймати ретельно обдумані, зважені рішення стосовно будь-яких думок і дій [5]. Як свідчать наведені визначення, критичне мислення – це складний багаторівневий процес, який слід розглядати комплексно з урахуванням усіх аспектів.

Освітня технологія формування критичного мислення в процесі навчання – це сукупність різноманітних методів і педагогічних прийомів, які спонукають учасників освітнього процесу до дослідницької творчої активності, створюють умови для усвідомлення ними матеріалу, узагальнення отриманих знань. Іноземна мова як навчальна дисципліна має величезний загальноосвітній потенціал, що дозволяє розглядати її не лише як мету навчання і засіб спілкування, але і як засіб пізнання і розвитку своїх інтелектуальних умінь, зокрема вмінь критичного мислення.

Для формування критичного мислення недостатньо лише одного змісту навчального матеріалу. Для досягнення цієї мети потрібно також застосовувати відповідні дидактичні засоби, одним із яких є активне використання читання і письма. Читання тексту іноземною мовою дає можливість проаналізувати логіку викладу і зробити певні висновки, спонукає до постановки і обговорення запитань, які стимулюють критичне мислення. Традиційні загальновизнані види роботи з текстом такі як: дати назву тексту; поділити текст на частини і дати назву до кожної з них; скласти план; знайти в тексті відповіді на запитання; скласти запитання до тексту та переказати текст – прості і дають позитивний результат. Однією з найефективніших технологій роботи з текстом вважається технологія «Читання та письмо для розвитку критичного мислення» (далі – ЧПКМ), в якій чільна роль відведена тексту. Його читають, переказують,

трансформують, інтерпретують. Ця технологія підвищує мотивацію до навчання, формує інформаційну грамотність, культуру письма і читання, соціальну компетентність. Вона включає обов'язкові етапи: виклик, осмислення змісту, рефлексія.

Перший етап – виклик – передбачає актуалізацію вже наявних у здобувача освіти знань, спонукання інтересу до отримання нової інформації. Викладач «заставляє» міркувати на задану тему за допомогою певних прийомів і вправ.

Другий етап – осмислення змісту – це безпосередня робота з текстом, активне отримання нової інформації, її розуміння, аналіз, систематизація.

Третій етап – рефлексія – передбачає формування особистісного ставлення до тексту.

Технологія ЧПКМ дозволяє використовувати деякі прийоми і завдання на будь-якому етапі уроку, а також поєднувати різні форми роботи: індивідуальну, парну, роботу в групах [6].

Робота в режимі читання більш складна з точки зору її організації. Але, як зазначають автори технології ЧПКМ, читання більшою мірою стимулює критичне мислення, оскільки це процес індивідуальний. Під час навчання здобувач освіти, виходячи із реальних і конкретних цілей, самостійно формує і відслідковує напрямок свого розвитку і визначає кінцевий результат. Використання даної технології орієнтовано на розвиток навичок вдумливої роботи з інформацією та текстом.

Звичайно, використання технології ЧПКМ, як і будь-якої інновації в освіті, буде успішним, якщо розглядати її разом з іншими теоріями навчання, які спрямовані на розвиток особистості.

У розвитку критичного мислення на уроках іноземної мови слід ураховувати всі аспекти, працювати з усіма формами та методами спілкування і дослідження – з читанням, слуханням, з письмовими та усними висловлюваннями. Водночас необхідно розвивати будь-які вміння, необхідні для здійснення всіх цих процесів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тягло О. В. Критичне мислення як освітня інновація. *Вісник Університету внутрішніх справ*. 1997. Вип. 2. С. 229 – 232.

2. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления. М., 1997. 137 с.

3. Чарльз Темпл, Джінні Стіл, Курт Мередіт. Методична система «Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів» (Підготовлено для розвитку критичного мислення) / Посібник I-IV, Науково-методичний Центр розвитку критичного та образного мислення: Інтелект, 1998. 32 с.

4. Тягло А. В. Критическое мышление: Проблема мирового образования XXI века. Х.: Изд-во Ун-та внутренних дел, 1999. 284 с.

5. Пометун О. І. Основи критичного мислення: навчальний посібник для учнів старших класів загальноосвітньої школи. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. 216 с.

6. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. 2-ое изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. 223 с.