



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



The II International Science Conference
«Issues of practice and science»

September 27 - 29, 2021

London, Great Britain

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

Abstracts of II International Scientific and Practical Conference

London, Great Britain
(September 27 – 29, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40362-460-0

The II International Science Conference «Issues of practice and science»,
September 27 – 29, London, Great Britain. 210 p.

Text Copyright © 2021 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2021 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Bekenova A.B., Shvidchenko V.K., Kiyani V.S. Infection of spring wheat cultivated in northern Kazakhstan // Issues of practice and science. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference. London, Great Britain 2021. Pp. 10-13.

URL: <https://eu-conf.com>.

TABLE OF CONTENTS

| AGRICULTURAL SCIENCES | | |
|-----------------------|--|----|
| 1. | Bekenova A.B., Shvidchenko V.K., Kiyani V.S. INFECTİON OF SPRİNG WHEAT CULTİVATED İN NORTHERN KAZAKHSTAN | 10 |
| 2. | Ohorodnyk N., Chorniy A. THE USE OF GRAİN OF WİNTER BARLEY İN FEEDİNG OF ANIMALS | 14 |
| 3. | Гаджимурадова А.М., Киргизова И.В. АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАРАЖЕНИЯ ПОТАТО VIRUS X | 16 |
| 4. | Кухар Е.В., Смагулова А.М., Яцюк С.В. ФИТОСАНИТАРНАЯ ОБСТАНОВКА НА ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ | 19 |
| 5. | Шубенко Л.А. УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛОДОВ ЧЕРЕШНИ К РАСТРЕСКИВАНИЮ | 23 |
| BIOLOGICAL SCIENCES | | |
| 6. | Дрозд І.П., Павловський В.В. ДОЗИМЕТРІЯ ЗА ВНУТРІШНЬОГО НАДХОДЖЕННЯ ІЗОТОПУ 131І ДО ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ WİSTAR | 25 |
| CHEMICAL SCIENCES | | |
| 7. | Əkbərov N.Ə.O., Cəfərov İ.A.O. KİMYADA TƏDQİQAT METODLARI. KİMYƏVİ EKSPERİMENT | 28 |
| 8. | Əkbərov N.Ə., Babayeva G.V., Qəhrəmanova S.N. PLANLAŞDIRILMIŞ ÜZVİ SİNTEZLƏRDƏN NÜMUNƏLƏR | 35 |
| ECONOMIC SCIENCES | | |
| 9. | Karpiak M. SOCIAL EXCLUSION AND ITS İNFLUENCE ON HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT İN UKRAİNE AND GLOBALY | 42 |

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

| | | |
|---------------------|--|----|
| 10. | Бридун І.Є. REGULATION OF THE LATEST TECHNOLOGIES IN THE INSURANCE INDUSTRY | 46 |
| 11. | Мартин О.М., Живко З.Б., Прокопишин О.С. ЛОГІСТИЧНА ТА МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ НАДАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ ЯК ЕФЕКТИВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ | 49 |
| 12. | П'ятак Т.В., Борзенко В.І. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 52 |
| GEOLOGICAL SCIENCES | | |
| 13. | Амралинова Б.Б., Матайбаева И.Е., Ағалиева Б.Б. ГИДРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОЗЕР ШАГАН-ЧАРСКОГО УЧАСТКА НА РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ | 54 |
| LEGAL SCIENCES | | |
| 14. | Guyvan P. TEMPORAL CHARACTERISTICS OF PROTECTIVE CIVIL LEGAL RELATIONS | 57 |
| 15. | Гоцуляк С.Л. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ЗАХОДИ У СТАРОДАВНІХ ІНДІЙСЬКИХ ЦИВІЛІЗАЦІЯХ | 61 |
| 16. | Долинська М.С. РЕЦЕПЦІЯ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ УКРАЇНИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ | 65 |
| 17. | Петрова І.А., Кіпушева Т.В., Курдес Е.П. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОЇ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОЇ УСТАНОВИ | 68 |

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

| MANAGEMENT, MARKETING | | |
|-----------------------|--|-----|
| 18. | Гринько В.М., Супруненко В.І. КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТОК ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАВЛЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ РІЗНИХ СФЕР ДІЯЛЬНОСТІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ПІД ЧАС ТА ПІСЛЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19 | 74 |
| MEDICAL SCIENCES | | |
| 19. | Nazarova D.I., Kramar S.B., Marazha I.O. ASYMMETRIC GISTOSTRUCTURAL CHANGES OF CEREBRAL HEMISPHERES DUE TO CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION IN THE EXPERIMENT | 84 |
| 20. | Shelestova L., Ushullu L. THE PROBLEM OF ACUTE AND RELAPSING CANDIDAL VULVOVAGINITIS WITH WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE | 86 |
| 21. | Синіцька Т.В., Табачніков С.І., Товалович Т.В. АНАЛІЗ ТИПУ РЕАГУВАННЯ НА ЗАХВОРЮВАННЯ У ОСІБ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА SARS-COV-19 | 89 |
| 22. | Трубачова О.А., Табачніков С.І., Товалович Т.В. ДІАГНОСТИКА ТА КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19 | 91 |
| PEDAGOGICAL SCIENCES | | |
| 23. | Shcherbinina O. USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF MUSIC EDUCATION | 93 |
| 24. | Батырова К.И., Шкилева Е.С. КРАТКИЙ АНАЛИЗ УЧЕБНИКА БИОЛОГИЯ (7 КЛАСС) | 96 |
| 25. | Братковська А.В. ЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ МОЛОДШИХ УЧНІВ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ | 101 |
| 26. | Бірюк Л.Я., Ремньова Н.Ю. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ | 104 |

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| 27. | Гузій Н.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЧИННИКИ УПРАВЛІННЯ УВАГОЮ МУЗИКАНТА-ВИКОНАВЦЯ | 107 |
| 28. | Коцюрuba В.П., Кухнюк О.В., Кухнюк В.В. ІНТЕГРОВАНІ ЗАНЯТТЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ | 110 |
| 29. | Полонська Т.К. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕФЛЕКСІЇ У ПРОЦЕСІ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У 5–6 КЛАСАХ ГІМНАЗІЇ | 113 |
| 30. | Полубоярина І.І., Бондарева О.Н., Афанасенко Л.М. ВПРОВАДЖЕННЯ ХОЛІСТИЧНОГО ПІДХОДУ У ПІДГОТОВКУ СТУДЕНТІВ-МУЗИКАНТІВ | 116 |
| 31. | Підсосонна О.В. ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО РОЗВИТКУ ГНУЧКИХ СОЦІАЛЬНИХ УМІНЬ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ | 120 |
| 32. | Сажко Г.І., Чайка А.В. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ | 123 |
| 33. | Сулаєва Н.В. ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МИСТЕЦТВА ДО ВИКОРИСТАННЯ МУЗИКИ У РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ | 128 |
| PHARMACEUTICAL SCIENCES | | |
| 34. | Ходаківська В.П., Сеньків Н.М., Приступко О.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ | 131 |
| PHILOLOGICAL SCIENCES | | |
| 35. | Shumenko O., Kashenko P., Savchenko Y. ENGLISH LEGAL TERMS: SEMANTIC ASPECT | 134 |

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| 36. | Лещенко Т.О., Юфименко В.Г. АДАПТАЦІЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО УКРАЇНСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ | 140 |
| 37. | Лещенко Т.О., Юфименко В.Г., Жовнір М.М., Курило В.О. РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО МЕДИКА НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ | 143 |
| 38. | Марінашвілі М.Д., Польщина Д.С. ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО ГАСТРОНОМІЧНОГО ДИСКУРСУ | 146 |
| PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES | | |
| 39. | Гулиев А.А. ПОСТРОЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ (ОДНОЧЛЕННОЕ УРАВНЕНИЕ) С ПОРЯДКОМ | 149 |
| PSYCHOLOGICAL SCIENCES | | |
| 40. | Ismaylova R.N. THEORETICAL AND PRACTICAL APPROACHES IN THE STUDY OF SOCIAL PSYCHOLOGICAL FACTORS OF DOMESTIC VIOLENCE | 151 |
| 41. | Данилова А.Д. ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ | 154 |
| 42. | Сальнікова Т.В. РЕАБІЛІТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ОСОБИСТІСНОГО ФОРМУВАННЯ «Я-КОНЦЕПЦІЇ» ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ВОЇНІВ АТО/ООС | 157 |
| SOCIOLOGICAL SCIENCES | | |
| 43. | Олійник Г.М. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ АРТ-ПЕДАГОГІКИ ТА АРТ- ТЕРАПІЇ У СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ З ЛЮДЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ | 160 |

| TECHNICAL SCIENCES | | |
|--------------------|---|-----|
| 44. | Mikheev R., Slepov D. EVALUATION OF THE FILLER MATERIALS STABILITY REGIONS IN THE FRICTION SURFACING PROCESS OF STEEL-ALUMINUM COMPOSITIONS | 164 |
| 45. | Mikheev R., Savitskiy G. INVESTIGATION OF THE COMPOSITE MELTS FLUIDITY UNDER ARC SURFACING CONDITIONS | 167 |
| 46. | Muhamediyeva D.T., Tukhtamurodov N. APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEMS OF MONITORING WATER OBJECTS USING REMOTE EARTH SENSING DATA | 170 |
| 47. | Muhamediyeva D.T., Tukhtamurodov N. MONITORING OF WATER BODIES USING REMOTE EARTH SENSING DATA | 173 |
| 48. | Plyatsuk L., Lutsenko S. SEPARATION OF DRILLING WASTE IN THE CENTRIFUGAL FIELD USING A TRICANTER | 176 |
| 49. | Єфименко О.В. МОНІТОРИНГ СТАНУ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ ДОРОЖНЬОЇ МАШИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ | 178 |
| 50. | Кононихін О.С., Плуґіна Т.В., Кепешук Л.В. ЗАДАЧА ВИБОРУ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДОРОЖНІХ РОБІТ В УМОВАХ ІНТЕРВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ | 184 |
| 51. | Петров В.Н., Жданов А.А., Мацей Р.А. ПРЕССЫ С ЗУБЧАТЫМИ КОЛЕСАМИ И ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ | 189 |
| 52. | Серебрянникова В.Ю. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СУММИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ ЗВУКОТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ И СИЛОКОЙ КОНСТРУКЦИИ САЛОНА В МОДИФИКАЦИЯХ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ | 192 |

| VETERINARY SCIENCES | | |
|---------------------|--|-----|
| 53. | Uakhit R.S., Kiyani V.S., Lider L.A. IDENTIFICATION OF SPECIES TAENIA (CESTODA: TAENIIDAE) ISOLATES FROM WOLF | 195 |
| 54. | Zhumalin A.K., Syzykova A.S., Kiyani V.S. TRICHINELLE IDENTIFICATION BY 5S RIBOSOMAL DNA SEQUENCING | 198 |
| 55. | Гутий Б.В., Сус Г.В. ПОКАЗНИКИ ГЛУТАТИОНОВОЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ | 200 |
| 56. | Гутий Б.В., Магрело Н.В. РІВЕНЬ ПРОДУКТІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ | 203 |
| 57. | Фединяк Р.І., Пеленьо Р.А. МОНІТОРИНГ РОЗВИТКУ ПТАХОГОСПОДАРСТВ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ | 206 |
| 58. | Смагулова А.М., Глотова Т.И., Кухар Е.В. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ ПЛОТОЯДНЫХ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ КОШЕК Г. НУР-СУЛТАН | 207 |

INFECTION OF SPRING WHEAT CULTIVATED IN NORTHERN KAZAKHSTAN

Bekenova A. B.

master of technology degree, doctoral student
Research platform for agricultural biotechnology
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan

Shvidchenko V.K.

candidate of agricultural sciences, docent
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan

Kiyan V.S.

doctorate PhD, Associate Professor, National Laboratory Astana, Nazarbayev
University, Kazakhstan

Cereals have a growing role in the structure of crops in the northern region of the Republic of Kazakhstan. Wheat is strategic and has economic, national economic importance, as a national wealth, which is an everyday food product for the population. Spring wheat occupies a leading place in the grain wedge, sown areas occupy up to 80% (about 10.0 million hectares) [1].

Spring wheat crops are negatively influenced by a complex of pathogens and pests, which in turn leads to a shortage of crops and a decrease in the quality of the resulting products, the ingress of pathogens of fungal and bacterial nature into the soil with contaminated seed material. This problem becomes especially urgent in the northern region of Kazakhstan with its huge areas allotted for sowing of spring wheat of durum and strong varieties [2].

Seeds affected by pathogenic microflora serve as the main source of infection, lose germination, germination energy, and the growth force of seedlings, disrupt the normal course of biochemical processes, which often leads to the death of plants, especially in the first half of the growing season [3]. The influence of weather conditions (high temperature and low humidity) on the level of infestation of seed material and the intensity of root rot of fusarium-helminthosporium etiology of spring wheat, with a predominance of saprophytic fungi *Fusarium* spp. and *Altemaria* spp., which are harmful to a bruchids. A decrease in the development of fusarium and alternaria infections from the use of disinfectants and an increase in efficiency up to 100%, depending on the conditions of the year, have been established [4]. Therefore, in laboratory conditions, in order to identify pathogenic microflora of seeds, a phytosanitary examination of the seed is necessarily carried out, on the basis of the results of which measures are developed for farmers to improve their sowing and phytosanitary qualities.

The work was performed on the assignment within the framework of program funding under the BR10865099 program "Building a decision-making system for the production of main types of crops based on the adaptation of the DSSAT model of growth and development of crops, an integrated management system for livestock production based on Smart technologies with the formation of an information base scientific and technical documentation on agricultural technologies for agro-industrial complex entities in order to create Smart-systems in agriculture".

The research was carried out on the material of "SK SHOS" LLP North-Kazakhstan Agricultural Experimental Station.

The plant material of spring wheat of two sown areas with and without fertilizers applied to the field was analyzed.

The identification of pathogens of wheat diseases was carried out on nutrient media in accordance with GOST 12044-93. Agricultural seeds. Methods for determining the incidence of diseases.

We selected areas of the plant with pathological changes on the leaves, stems and ears for the analysis (Figure 1).



Figure 1. Diseased seed of spring wheat

Analysis of the results obtained made it possible to identify contamination of spring wheat from unfertilized fields in the following quantities: *Fusarium* spp. - 5%, *Alternaria* spp. - 70%, *Bacillus* spp. - 20%. From plant material delivered from the farm from fertilized fields, the following was isolated: *Alternaria* spp. - 50%, *Bacillus* spp. - 85%, *Bipolaris* - 5% (Figure 2).

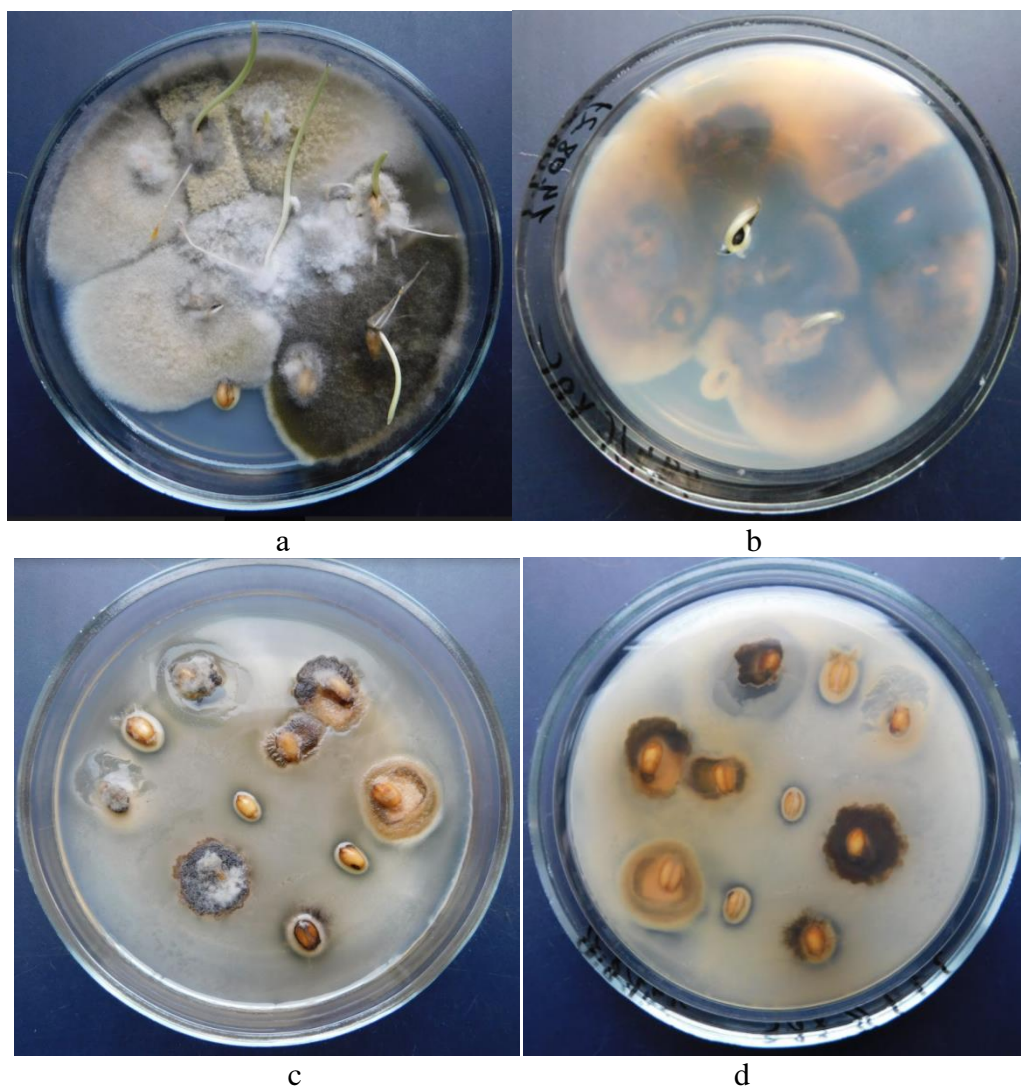


Figure 2. Growth of mycoses pathogens on nutrient media: from above - samples from unfertilized fields, from below - samples from fertilized fields. a and b - front side of colonies, c and d - back side of colonies

As can be seen from the results, pathogens of the genus *Alternaria* were mainly isolated from spring wheat, the infection with which was 50-70%. Also requires a solution to the issue of cleaning the seed of spring wheat from *Fusarium* spp. and *Bipolaris* spp.

Obtained results offer prospects for the development and using of domestically-produced fungicidal preparations.

List of references

1. Aubakirova A.T. Diseases of spring wheat in the steppe and forest-steppe zones of Northern Kazakhstan and protective measures against them // diss ... cand. agricultural sciences on spec. 06.01.07 - Plant protection. - St. Petersburg - Pushkin, 2013 . P. 21.
2. Nikiforova S.A. Spring wheat protection begins before sowing // Plant protection and quarantine. 2016. № 2 (44). P. 26-27.

3. Lavrinova V.A. Changes in the infection of winter wheat seeds during storage // Plant protection and quarantine. 2015. № 8. P. 15-16.
4. Polunina T.S., Evseeva I.M., Lavrinova V.A. The dependence of the infection of spring wheat seeds and the effectiveness of the fungicide on climatic factors // Bulletin of Russian universities. Maths. 2017. № 2
5. Lapina V.V., Smolin N.V., Perov N.A., Dimitrienko I.A., Erofeev A.A. Influence of seed infection on the formation of grain yield of spring wheat // Advances in science and technology of the agro-industrial complex. 2012. № 3.
6. Wheat Disease Identification. <https://cropwatch.unl.edu/documents/Wheat+Disease+Identification.pdf>

THE USE OF GRAIN OF WINTER BARLEY IN FEEDING OF ANIMALS

Ohorodnyk Nataliia,

Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher,
Head of Department of Animal Husbandry and Fodder Production,
Lviv National Agrarian University, Ukraine

Chorniy Andriy,

6th year student
Educational and Scientific Institute
of Correspondence and Postgraduate Education,
Ukraine

In countries with a highly developed livestock, winter barley is the most desirable forage crop [1]. It is divided into food, feed and brewing. Food barley is used for making of groats and flour. Barley flour is used as an admixture to the wheat or rye flour. Coarse-grained barley has glassy grain, it is used to make pearl and barley groats. The content in pearl and barley groats of protein makes 9-11 %, and starch – 82-85 %.

The grain of fodder barley varieties contains more protein (12 %) and less starch (55-60 %) than the grain of food barley varieties [2]. The grain of fodder barley is characterized by a low content of gluten and high content of vitamins (thiamine, riboflavin, ascorbic acid and tocopherol). Fodder barley contains a large amount of lysine, phosphorus and silicic acid. These components are an indicator of the quality of raw materials. They are absent or contained in small quantities in other cereals [3].

Brewing barley, which is traditionally grown in Western Ukraine, is characterized by a high extractability and starch content – 82-85 % and a low of protein content – 9-10 % in the dry matter [4]. High content of protein – more than 13 % impairs the taste of beer, so these varieties are used as feed for animals.

The climatic factors of our region with more summer rainfall and lower temperatures contribute to the reduction of protein content in grain. Large agricultural holdings grow winter barley as a niche crop and use its for livestock feed and for the production of cereals and in the brewing industry. Derived varieties of winter barley in terms of grain quality do not meet the needs of the food industry and are used as fodder [5]. Winter barley grain is better digested by animals than oats. There are 100 gs of digestible protein and 1,2 forage units contains in one kilogram of barley grain. When feeding dairy cows with barley grain, better milk is obtained and better quality butter is produced [6]. It is recommended to add a small amount of winter barley grain to compound feeds. This enhances immunity in cattle [7]. Barley is considered one of the best feeds for fattening of pigs.

Barley grain consists of 12-20 % of water and 80-88 % of dry matter [1]. The chemical composition of barley grain depends on the variety, region of cultivation, ground and meteorological factors, the mass ratio of individual parts. The dry matter of grain contains 70-75 % of carbohydrates, 12-13 % – protein and 2,1-5 % – fat [8].

The uniqueness of winter barley grain is in its amino acid composition. The protein complex of barley contains 8 essential and 20 essential amino acids. Protein of winter barley grain is more complete than other cereals, but contains 2,5-3,2 % lysine [1]. During the period of fattening animals should increase the quantities of lysine in the ration. Lysine deficiency in protein of winter barley is 20 %, and in wheat – 43 %, respectively barley grain is better to use for cattle feeding [7].

The largest quantity of fat is contained in the germ of winter barley grain. The fat contains by 43,7 % – linoleic acid, 26,5 % – butyric acid, 7,4 % – palmitic acid, 2,6 % – stearic acid, 0,44 % – linolenic acid and 5,4 % – unsaponified residue [9]. With neutral fats, barley grain contains lipoids. Lipoids are fat-soluble substances, among which phosphoglycerides have the greatest value. In barley fat, the main phosphatide is lecithin [10]. Due to a lecithin, winter barley grain is one of the unique feed components of rations for all farm animals. Lecithin affects the increase in average daily gains of animals. Lecithin promotes the digestion of non-dairy lipids in the feed of young animals after weaning, supports growth processes and increases egg production of poultry [8].

Yield and nutritional value of grain depend on the characteristics of winter barley varieties, ground-climatic conditions and technological methods in growing crops. It is necessary to study the characteristics of winter barley and more intensive to use this grain in feeding of animals.

References

1. Vasilescu L., Bude A. New winter barley varieties released at Agricultural Research and Development Institute Fundulea. Probleme de genetic teoretica si aplicata. Snst. De cercetare. 2009. Vol. 37. № 1/2. P. 51-61.
2. Thomas T. Winter barley is still a viable option. Tillage Farmer. 1994. Vol. 2. № 2. P. 6-7.
3. Noworolnik K., Pecio A. Wplyw nawozenia azotem na produktyjnosc nowych odmian jeczmienia ozimego. Pam. Pulawski. 1990. S. 1. S. 169-182.
4. Schelling K., Born K., Weissteiner C. Relationships between yield and quality parameters of malting barley and phonological and metrological data. J. Aron. and Crop Sci. 2003. Vol. 189. № 2. P. 113-122.
5. Yadav V., Kumar R., Ram L. Genetic analysis of malt yield and some of its components in Barley. Plant Arch. 2002. Vol. 2, № 2. P. 269-273.
6. Dong-Soo Park, Jong-Min Ko, Hynn-Tae Kim. Improvement of field screening for winter hardiness of barley. Korean J. Crop Sci 2005. Vol. 50. № 4. P. 276-280.
7. Yang W. Z, Beauchemin K. A., Farr B. I., Rode L. M. Comparison of barley, hulless barley, and corn the concentrate of dairy cows. J. Dairy Sci. 1997. № 80. P. 2885-2895.
8. Wibberley E. J. Fertilising small-grain cereals for sustainable yield and high quality. Horqen: International Potash Institute, 2006. 178 p.
9. Yadav V., Kumar R., Ram L. Genetic analysis of malt yield and some of its components in Barley. Plant Arch. 2002. Vol. 2, № 2. P. 269-273.
10. Mahfoozi S., Limin A. E., Ahakpaz F. Regulation of low-temperature tolerance in barley under field conditions in northwest. Canad. J. Plant Sci. 2005. Vol. 85. № 3. P. 587-592.

АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАРАЖЕНИЯ РОТАТО VIRUS X

Гаджимурадова Айсарат Махмудовна,
Магистр технических наук, старший научный сотрудник НАО
«Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», Казахстан

Киргизова Ирина Васильевна,
аспирант 2 курса, ФГБОУ ВО «Омский государственный
технический университет», Россия

В условиях заражения картофеля вирусом PVX (семейство *Alphaflexiviridae*, род *Potexvirus*) потери урожая клубней составляют до 20% [1]. Одной из наиболее ранних ответных реакций растительных клеток на инфицирование патогеном, в том числе вирусной природы, является образование активных форм кислорода (АФК) [2]. Для защиты от потенциально цитотоксических форм активированного кислорода растительная клетка вырабатывает ферментативные и неферментативные антиоксидантные компоненты [3]. Основными элементами ферментативной системы являются - супероксиддисмутаза (СОД), пероксидаза (РОХ) и каталаза (САТ) и др. Данные компоненты дезактивируют свободные радикалы, превращая их в менее реактивные формы [4,5].

В качестве модельной системы для оценки активности исследуемых ферментов антиоксидантной системы в ответ на вирусное заражение в наших исследованиях использованы каллусные культуры клеток картофеля, а также горшочные растения 2 сортов картофеля «Улан» и «Альянс» казахстанской селекции.

Индукцию каллуса проводили на питательной среде Мурашиге-Скуга с 2,4-Д (1 мг/мл), кинетин (0,05 мг/л), с добавлением феруловой кислоты (0,05 мг/л). Среда для регенерации содержала 6-БАП (0,5 мг/л). Заражение каллуса проводили внесением инфекционного сока в суспензионную культуру в стерильных условиях [6]. Горшочные растения заражали инфекционным соком с применением карборундума. После получения сока из гомогенизированных листьев и каллуса картофеля проводили нативный гель-электрофорез в ПААГ. Определение активности ферментов проводили по методу Бояркина Н.А. [7].

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в ответ на вирусную инфекцию в тканях растения, так же как и в клетках каллусов происходит активация синтеза антиоксидантных ферментов и образование их изоформ.

Наиболее высокий уровень активности ферментов отмечен на 3-5 день после инфицирования. Изоформы каталазы САТ1 преобладали как в инфицированных образцах, так и в контрольных на 3-и сутки после заражения, однако далее количество и активность САТ2 значительно увеличивалась. Обе изоформы ферментов реагировали на вирусное инфицирование как в каллусной ткани, так и в растениях. В сорте Альянс активность и количество обеих изоформ была выше контроля на 21%, однако очень быстро снижалась, когда как в сорте Улан

на 3-ий день уровень каталазы был выше на 8,7% относительно контроля, что может свидетельствовать о большей устойчивости данного сорта к вирусу. При электрофоретическом анализе в образцах каллусной ткани были обнаружены изоформы СОД FeSOD, MnSOD и 2 изоформы Cu/ZnSOD, однако в образцах растений обнаружены только изоформы FeSOD, MnSOD и Cu/ZnSOD. Это свидетельствует о более высоком уровне иммунного ответа на инфицирование у каллусных тканей в условиях *in vitro*. Общий уровень активности супероксиддисмутазы был максимальным на третий день после инфицирования на 32% выше контроля в растениях, и на 21% в каллусных тканях по сравнению с контрольным неинфицированным вариантом. Уровень пероксидазы резко повышался во всех образцах (растения, каллусы) у обоих сортов картофеля ($p \leq 0,05$). При инфицировании активность фермента POX в растениях картофеля сорта Улан значительно превосходит такую в растениях сорта Альянс, что свидетельствует о более активном ответе клеток растений на вирус.

Таким образом, в анализируемых образцах отмечается максимальный уровень активности исследуемых ферментов на третий день от начала инокуляции каллусных и растительных тканей вирусным инокулятом с последующим уменьшением этих значений к пятому и седьмому дням. На основании сравнительного анализа активности ферментов сортов картофеля Улан и Альянс отмечены достоверные отличия в изменении активности ферментов по сравнению с контролем. В результате проведенных исследований была выявлена закономерная корреляция между вирусным инфицированием и антиоксидантным статусом картофеля в культуре *in vitro* на каллусной культуре и нативных растениях. Изоформный спектр ферментов незначительно отличался в каллусных тканях и растениях.

Список литературы

1. Lehrer AT, Moore PH, Komor E. Impact of sugarcane yellow leaf virus (ScYLV) on the carbohydrate status of sugarcane: Comparison of virus-free plants with symptomatic and asymptomatic virusinfected plants. *Physiol Mol Plant Pathol*. 2007; 70: 180–188.
2. Максимов И.В., Черепанова Е.А. Про/антиоксидантная система и устойчивость растений к патогенам // *Успехи соврем. биологии*. - 2006. - Т. 126, № 3. - С. 250-261
3. Larkindale Jane, Huang Bingru Effects of Abscisic Acid, Salicylic Acid, Ethylene and Hydrogen Peroxide in Thermotolerance and Recovery for Creeping Bentgrass // *Plant Growth Regulation*. – 2005 v. 47, p.17–28
4. Baxter A, Mittler R, Suzuki N. ROS as key players in plant stress signalling. *J Exp Bot*. 2014; 65: 1229–1240. doi: 10.1093/jxb/ert375 PMID: 24253197
5. Goyer A, Hamlin L, Crosslin J, Buchanan A, Chang J. RNA-Seq analysis of resistant and susceptible potato varieties during the early stages of potato virus Y infection. *BMC Genomics*. 2015; 16: 1–13. doi: 10.1186/s12864-015-1666-2

6. Методические рекомендации по применению иммуноферментного анализа для диагностики вирусов картофеля под ред. И.Г. Атабекова, А.Ф. Бобковой, Н.М. Нацвлишвили, Москва. - 1985. - 20 с.

7. Бояркин А.Н. (1951) Быстрый метод определения активности пероксидазы Биохимия. 16(4), 352-355.

ФИТОСАНИТАРНАЯ ОБСТАНОВКА НА ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

Кухар Е.В.

доктор биологических наук, ассоциированный профессор,
Директор Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной
биотехнологии Казахского агротехнического университета
им. С.Сейфуллина, Казахстан

Смагулова А.М.

магистр химических наук, Старший научный сотрудник Научно-
исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии
Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, Казахстан

Яцюк С.В.

кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры
защиты и карантина растений Казахского агротехнического университета им.
С.Сейфуллина, Казахстан

Ввозимая на территорию Республики Казахстан подкарантинная продукция, включенная в Перечень подкарантинной продукции, подлежащей карантинному фитосанитарному контролю (надзору) на таможенной границе Таможенного союза и таможенной территории Таможенного союза, должна отвечать фитосанитарным требованиям Республики Казахстан и подлежать карантинному фитосанитарному контролю. Согласно документу «Основные фитосанитарные требования к ввозимой на единую таможенную территорию Таможенного союза подкарантинной продукции» к подкарантинной продукции относятся семена подсолнечника (дробленые или недробленые) [1].

Подсолнечник восприимчив к поражению многими видами болезней и повреждается вредителями. Вредоносными объектами на подсолнечнике являются грибные, бактериальные и вирусные болезни, цветковый паразит – зарази́ха, насекомые-вредители и сорняки. Растения подсолнечника во все фазы своего развития по-разному поражаются различными болезнями. На семядолях и в фазе 2-х пар настоящих листьев интенсивнее проявляется ложная мучнистая роса. В фазе 2-4-х пар настоящих листьев, включая бутонизацию, появляются признаки поражения листьев альтернариозом и фомопсисом, белой гнилью и фузариозным увяданием. Интенсивному накоплению инфекционного начала возбудителей этих болезней и массовому нарастанию инфекции способствует засоренность посевов подсолнечника [2].

Анализ поражения подсолнечника по фазам вегетации показывает, что белая гниль проявляется на протяжении всего вегетационного периода, но наиболее интенсивно – во время созревания корзинок. Серая гниль поражает

всходы, стебель, цветки и особенно часто корзинки. Пепельная гниль вызывает общее увядание и усыхание всего растения, ломкость стебля. Ложная мучнистая роса поражает листья, стебли, корзинки. Болезнь проявляется при образовании 3-4-х пар листьев, растения отстают в росте, урожайность снижается [3].

Если рассмотреть распространенность заболеваний на посевных площадях подсолнечника, то выявляется следующая картина. Из листостеблевых болезней ржавчина (*Puccinia helianthi* Schw.) была обнаружена авторами на 69% обследованных площадей с распространенностью 62,8% и развитием 20,8%, септориоз (*Septoria helianthi* Ell. et Kell.) – на 27% (соответственно, 56,7 и 17,9%), альтернариоз (*Alternaria alternata* Keissl.) – на 94% (85,3 и 24,9%), фомоз (*Phoma oleraceae* var. *helianthi* Sacc.) – на 95% (46,8 и 19,8%), вертициллезное увядание (*Verticillium dahlia* Kleb.) – на 22% до 4,8% пораженных растений. Среди болезней корзинок было выявлено доминирование фузариозной гнили (*Fusarium* spp.) на 63% обследованных площадей с распространенностью 79,5% и развитием 29,7%, белая гниль (*Sclerotinia sclerotiorum* de Bary) была выявлена на 34 % (соответственно, 42,1% и 15%), серая гниль (*Botrytis cinerea* Pers.) на 20 % (33,2 и 11,4 %), сухая гниль (*Rhizopus nodosus* Namysl.) – на 31 % (45,6 и 17,8 %) [4].

При массовом их развитии потери урожая могут превышать 60 % с полной утратой его пищевой ценности [5]. Поэтому защита этой масличной культуры от вредоносного влияния болезней, вредителей и сорняков является актуальной. Одним из способов оздоровления посевного материала подсолнечника является фитосанитарный мониторинг, в том числе выявление возбудителей бактериозов и микозов и своевременная обработка эффективными препаратами.

Работа выполнена по заданию в рамках программно-целевого финансирования по программе BR10865099 «Построение системы принятия решений для производства основных видов сельскохозяйственных культур на основе адаптации модели DSSAT роста и развития сельскохозяйственных культур, интегрированной системы управления производства животноводческой продукции на основе Smart-технологий с формированием информационной базы научно-технической документации по агротехнологиям для субъектов АПК с целью создания Smart-систем в сельском хозяйстве».

Исследования проводились на территории ТОО «СК СХОС» Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция.

Анализировался растительный материал подсолнечника с двух сроков посева в мае с интервалом в 5 суток.

Выявление возбудителей болезней подсолнечника проводили на питательных средах согласно ГОСТ 12044-93 [6]. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения зараженности болезнями.

На анализ отбирались органы растений с патологическими изменениями (рисунок 1).



Рисунок 1. Подготовленный к посеву растительный материал подсолнечника

Фитопатологический анализ показал, что растения подсолнечника первого срока посева были поражены: *Fusarium* spp. – на 5%, *Alternaria* spp. – на 40%, *Bacillus* spp. – на 60%. В свою очередь, растения подсолнечника второго срока посева были поражены: *Fusarium* spp. – на 5%, *Alternaria* spp. – на 5%, *Bacillus* spp. – на 80% (рисунок 2).

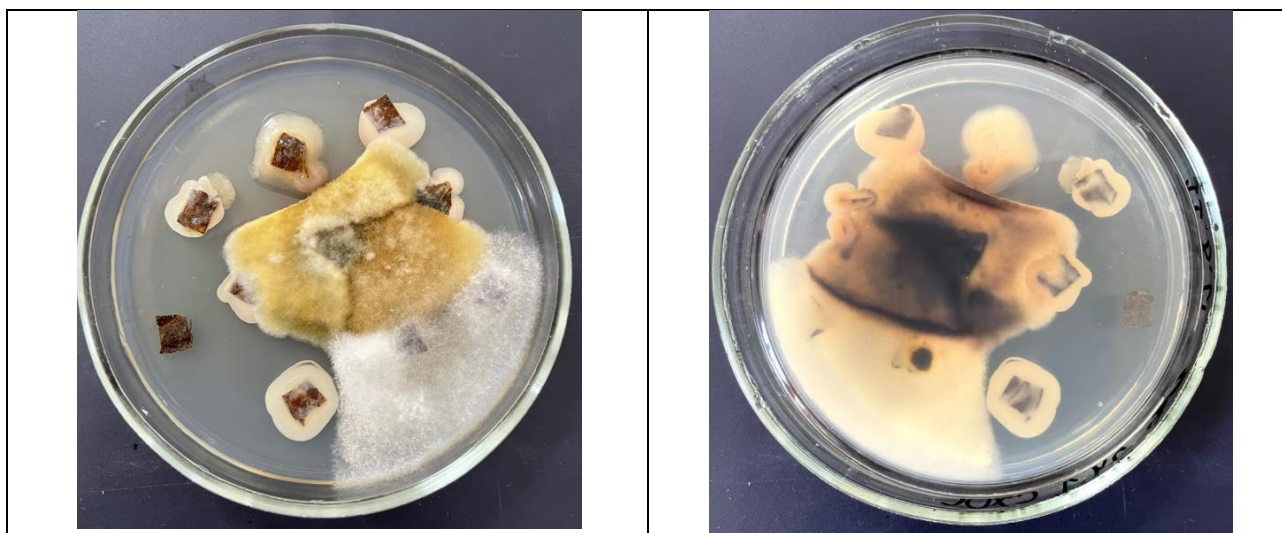


Рисунок 2. Рост колоний возбудителей болезней подсолнечника на питательном агаре:

а – лицевая сторона колоний, б – обратная сторона колоний

Как видно из результатов, основными возбудителями болезней подсолнечника в некоторых хозяйствах Северного Казахстана являются фитопатогенные грибы родов *Fusarium* spp. и *Alternaria* spp. Причем ранние посевы более подвержены заражению, чем поздние.

Список литературы

1. Основные фитосанитарные требования к ввозимой на единую таможенную территорию Таможенного союза подкарантинной продукции [Текст] / [Elektronnyi resurs]. URL: <http://portal.minagri.gov.kz/Fito/Resources/fito-requirements-260111.pdf> [Дата обращения 22.09.2021].
2. Пивень В. Т., Шуляк И. И., Семеренко С. А., Мурадасилова Н. В., Бушнева Н. А. Фитосанитарное состояние посевов подсолнечника и меры защиты от вредных организмов // Масличные культуры. 2012. №1 (150). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitosanitarnoe-sostoyanie-posevov-podsolnechnika-i-mery-zaschity-ot-vrednyh-organizmov> (дата обращения: 22.09.2021).
3. Якуткин В.И., Сауличисточник М.И. Фитосанитарные риски болезней и заразики в ареалах подсолнечника России, Украины, Молдавии и Казахстана [Текст] / Вестник защиты растений. – №2(88) – 2016. – С. 15-21.
4. Семынина Т.В., Наумов М.М. Фитосанитарное состояние посевов подсолнечника – как нормализовать его [Текст] // Защита и карантин растений. – 2013. – №12. – С. 41-45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitosanitarnoe-sostoyanie-posevov-podsolnechnika-kak-normalizovat-ego> (дата обращения: 22.09.2021).
5. Лукомец, В.М. Защита подсолнечника /Защита и карантин растений (Библиотечка по защите растений) / В.М. Лукомец, В.Т. Пивень, Н.М. Тишков, И.И. Шуляк. – М., 2008. – № 2. – 32 с.
6. ГОСТ 12044-93. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения зараженности болезнями. (Переиздание) / ГОСТ от 02 июня 1994 г. № 12044-93.

УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛОДОВ ЧЕРЕШНИ К РАСТРЕСКИВАНИЮ

Шубенко Л.А.

Канд. с.-х. наук, доцент
Белоцерковский национальный
аграрный университет
г. Белая Церковь, Украина

В условиях Правобережной Лесостепи Украины в отдельные годы повреждения из-за растрескивания плодов могут полностью уничтожить урожай черешни [1]. Степень растрескивания зависит от влажности воздуха, температуры, размера, плотности плодов, урожайности [2]. Стойкость к растрескиванию в значительной степени определяется особенностями помологического сорта и сроком созревания – больше повреждаются позднеспелые сорта [3].

Причиной растрескивания является чрезмерное поглощение поверхностью плодов воды под действием осмотического давления вызванного сахарами. Установлено индекс растрескивания, когда фиксируется промежуток времени до появления трещин после погружения плодов в дистиллированную воду. Однако, сорта с высоким индексом оказались мелкоплодными, малоурожайными и с посредственным вкусом.

Целью исследований было установить устойчивость плодов черешни к растрескиванию подвергая их погружению в дистиллированную воду. А также исследовать зависимость устойчивости к растрескиванию от толщины и эластичности кожуры плода черешни. Объектами исследований были плоды черешни сортов разных сроков созревания: Аборигенка, Аленушка, Амазонка, Бирюза, Дар Млиева, Донецкий уголек, Дрогана желтая, Зоряна, Млиевская желтая, Меотида, Мираж, Мелитопольская крапчатая.

Устойчивость плодов к растрескиванию изучали с помощью "Широкое унифицированного классификатора СЭВ рода *Cerasus* Mill." Толщину кожуры плодов определяли микрометром.

Интенсивность поглощения и распространения воды, строение кожицы ее толщина и эластичность влияют на устойчивость плодов черешни к растрескиванию. У плодов раннеспелого сорта Млиевская желтая толщина кожуры была наименьшей 0,0639 мм, поэтому вероятно, что кожура этого сорта имеет лучшую эластичность и меньше повреждается при длительном внешнем насыщении влагой.

Среди среднеспелых плодов сорт Аленушка имел наибольшую толщину кожуры – 0,1186 мм и степень растрескивания плодов этого сорта был высокий.

В отличие от ранне- и среднеспелых сортов, в группе позднеспелых сортов наблюдалась обратная зависимость: более устойчивым к растрескиванию были плоды сорта Амазонка с толщиной кожуры – 0,1132 мм. У плодов сорта Дрогана желтая толщина кожуры была наименьшей – 0,0723 мм, а количество плодов при

експозиції в воді, растрескалось більше (80%).

Результати лабораторних досліджень свідчать, що серед досліджуваних сортів к растрескиванню відносно стійкими виявились плоди ранньозрілих сортів Дар Млиєва, Млиєвська жовта, пізньозрілих Амазонка, Дрогана жовта, Донецький уголок, Меотида.

Список літератури:

1. Кіщак О.А., Кіщак Ю.П. Шляхи підвищення продуктивності насаджень черешні в умовах північного Лісостепу України // Садівництво. 2015. Вип. 50. С. 5–7.

2. Шубенко Л.А., Сабадин В.Я., Кубрак С.М. Визначення стійкості плодів черешні до розтріскування // Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН». Вінниця: ТОВ «Твори», 2018. Вип. 3. С. 82-89.

3. Brüggewirth M, Knoche M. Mechanical properties of skins of sweet cherry fruit of differing susceptibilities to cracking. J Am Soc Hort Sci. 2016;141: 162–168.

ДОЗИМЕТРІЯ ЗА ВНУТРІШНЬОГО НАДХОДЖЕННЯ ІЗОТОПУ ^{131}I ДО ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ WISTAR

Дрозд Іван Петрович

доктор біологічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
Інститут ядерних досліджень
Національна Академія Наук України

Павловський Владислав Володимирович

аспірант
Інститут ядерних досліджень
Національна Академія Наук України

Вступ. Формування доз внутрішнього опромінення в організмі ссавців визначається, головним чином, особливостями кінетики інкорпорованих радіоізоотопів в органах і тканинах. При цьому значення так званих біокінетичних констант навіть для одного певного виду тварин не є постійними величинами. Вони залежать від статі, віку, складу раціону, умов утримання, сезону тощо. Разом з тим саме від них залежить коректність оцінки доз внутрішнього опромінення.

Наприкінці минулого століття відбулися якісні зміни в розрахунковій дозиметрії внутрішнього опромінення людини - перехід до вік-залежних багатокамерних моделей. Можливість застосування теорії камерних моделей до вищих живих істот для опису кінетики радіонуклідів, що надійшли до організму, було обґрунтовано в роботі [1].

Автор переконливо показав, що:

- камерні моделі в цих випадках дають лише стійкі розв'язки;
- якщо в системі (і моделі) виникають коливання, то вони є неодмінно згасаючими;
- заключний транспортний процес в системі розвивається за експоненціальним законом.

Обґрунтувавши можливість застосування теорії камерних моделей для описування кінетики радіоізоотопів в організмі ссавців і людини, автор також показав наступне:

1. організм ссавця (і людини) можна зобразити у вигляді просторово і функціонально гетерогенної системи, що являє собою сукупність певного числа окремих органів і тканин (камер);
2. кінетика радіоізоотопів в організмі згідно камерної моделі описується системою лінійних диференціальних рівнянь;
3. розв'язком цієї системи диференціальних рівнянь є значення констант переходу

радіоізоотопів з однієї камери в іншу (біокінетичних констант).

Отже, для камерного аналізу використовують камерні моделі, де камерами вважають певні органи чи тканини організму з характерними лише для них особливостями кінетики радіоізоотопів (багатокамерна модель) або організм в цілому (чи окремий орган) - однокамерна модель.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили у двох експериментах (“А” - одноразове та “Б” - тривале надходження ізоотопу до організму). В цих дослідах використовували щурів-самців лінії Вістар з початковою масою 200 ± 15 г., яким одноразово чи тривало вводили перорально через зонд розчин натрію йодиду (Na^{131}I) у дистильованій воді. Тварин утримували у стандартних умовах віварію.

Експериментальне дослідження кінетики радіоізоотопів в організмі. Кінетику ^{131}I за його одноразового надходження досліджували у експерименті “А”. Для цього трьом групам тварин, які налічували по 35 особин, одноразово вводили перорально за допомогою металевого зонду ізоотоп активністю відповідно 3,3; 19,2 та 114,8 кБк на тварину. У процесі експерименту тварин виводили з експерименту шляхом швидкої декапітації згідно з графіком досліджень (по 5 тварин на точку) – через 0,125; 0,25; 1; 2; 3; 7; і 14 діб із дотриманням вимог Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей [2]. Після цього виокремлювали органи та тканини, зважували їх на електронних вагах і вимірювали вміст у них ізоотопу γ -спектрометричним методом з використанням Ge-Li напівпровідникового детектора.

З метою вивчення кінетики ^{131}I за його тривалого надходження провели дослід “Б”. Цей дослід проводили з метою моделювання “залпового” викиду ^{131}I у випадку радіаційної аварії атомного реактора і вивчення накопичення ізоотопу в організмі за цих умов. Для цього кожній із 25 задіяних у експерименті тварин щоденно впродовж 13 діб вводили водний розчин натрію йодиду. Початкова активність розчину становила 32,3 кБк/тварину. У кожний наступний день активність, що надходила до організму, зменшувалась на величину добового розпаду радіоізоотопу. Тварин виводили з експерименту (по 5 на кожен точку) через 1, 2, 3, 8 та 14 діб після початку експерименту і вимірювали вміст ізоотопу в органах і тканинах гамма-спектрометричним методом.

Визначення кількості радіоактивних розпадів в органах і тканинах. Для визначення кількості розпадів ізоотопу в камерах спочатку визначали конкретні числові параметри надходження та виведення ізоотопу для кожного органу чи тканини (камери), з характерними лише для них особливостями кінетики радіоізоотопу (багатокамерна модель) або організму у цілому чи окремого органу (однокамерна модель).

За реально визначеним вмістом радіоізоотопу у кожній камері у різні терміни експерименту визначали значення сталих переходів між камерами (біокінетичних констант). Інтегруючи функції з визначеними біокінетичними константами у заданих часових інтервалах, що описують баланс ізоотопу в камерах, визначали загальну кількість радіоактивних розпадів у кожному органі

чи тканині. Отримані дані були базовими для подальшого розрахунку доз внутрішнього опромінення тварин.

Статистична обробка результатів досліджень. Статистичну обробку результатів виконували з використанням стандартних параметричних та непараметричних методів за допомогою програмних пакетів Microsoft Excel 2010, Statistica-8 та Origin-8.5.1.

Результати досліджень. Результатами досліджень була оцінка поглинених в організмі тварин доз.

Для багатоканальної моделі сукупність поглинених доз в органах представляли як n -вимірний вектор

$$\bar{D} = k f \varepsilon F, \int_{t_0}^t q(\tau) d\tau \quad (1)$$

де $(\bar{D})_i \equiv D_i$ - поглинена доза в i -му органі за термін t_0 - t від початку спостереження t_0 , Гр; $(q(\tau) d\tau)_i \equiv q_i(\tau)/m_i$ - активність радіонукліду в i -му органі в момент часу τ ($\tau \in [t_0, \dots, t]$), віднесена до маси цього органу, Бк/кг; F - матриця розміром $n \times n$ з елементами $F_{ij} = F(j \rightarrow i)$, ($i, j = 1, \dots, n$), де $F(j \rightarrow i)$ - середня фракція поглиненої енергії в камері-мішені i від випромінювання, що створюється в камері джерелі j ; ε - середня енергія випромінювання даного виду, МеВ/розпад; f - квантовий вихід даного виду випромінювання на 1 розпад; $k = 1,6 \cdot 10^{-13}$ Дж/МеВ - узгоджувальний коефіцієнт між енергією в МеВ і Дж.

Для одноканальної моделі поглинену дозу в органі чи тканині розраховували за виразами:

$$D(t) = 1,6 \cdot 10^{-13} \cdot N_t \cdot E_{ef} / m; \quad (2)$$

$$N_t = \int_0^t Q(t) dt, \quad (3)$$

де N_t - кількість радіоактивних розпадів в органі за час t , розп; E_{ef} - ефективна енергія для органу при опроміненні ізотопом ^{131}I , МеВ/розп; m - маса органу, кг; $Q(t)$ - функція зміни активності в органі; $1,6 \cdot 10^{-13}$ - узгоджувальний коефіцієнт, Дж/МеВ.

Розраховані дози, поглинені у критичному органі тварин - щитоподібній залозі - становили: за одноразового введення - 0,9 Гр; 6,6 Гр і 33,8 Гр за введених активностей відповідно 3,3; 19,2 та 114,8 кБк; за тривалого введення - приблизно на 15-ту добу поглинена доза виходила на плато на рівні 68 Гр.

Список літератури

1. Лихтарев И.А. Кинетика транспорта радиоизотопов в организме человека и экспериментальных животных: Автореф. дис. ... докт. физ-мат. наук / ЛИРГ. - Ленинград, 1974. - 32 с.
2. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей // Збірка договорів Ради Європи.- К.: Парламентське видавництво, 2000.

KİMYADA TƏDQIQAT METODLARI. KİMYƏVİ EKSPERİMENT

Əkbərov Nizami Əlisahib oğlu,

kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Analitik və üzvi kimya kafedrasının dosenti
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Cəfərov İsa Ağa oğlu,

kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Analitik və üzvi kimya kafedrasının dosenti
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Metod – bu və ya digər müəyyən bir məqsədə çatmağın, konkret problemi həll etməyin yoludur.

Bütün elmlərdə istifadə olunan *ümumi elmi metodlar* var. Lakin hər bir xüsusi elmin də özünəməxsus (özəl) üsulları ola bilər. Kimyada və digər elmlərdə istifadə olunan ümumi elmi üsullara aiddir:

1. Müşahidə
2. Təcrübə
3. Modelləşdirmə
4. Proqnozlaşdırma.

Kimya elminin özünəməxsus metodlarına isə:

1. Kimyəvi eksperiment
2. Maddələrin analiz üsulları
3. Maddələrin sintez üsulları daxildir.

Müşahidə - hadisələrin və onların baş vermə şəraitlərinin birbaşa və ya bilavasitə qeydə alınması vasitəsilə məlumatların əldə edilməsi üsuludur. Müşahidə, həm də hər hansı bir obyekt haqqında məlumat əldə etməyə imkan verən ilkin idrak üsuludur (biliklərin ilkin formasıdır).

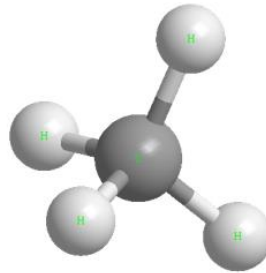
Müşahidə məqsədyönlü və sistemli bir üsuldur: əvvəlcədən təyin edilmiş vəzifələri həll etmək üçün, tədqiqatçı tərəfindən tərtib edilmiş plana uyğun olaraq, qoyulmuş vəzifələrlə əlaqələndirilir. Müşahidənin nəticələri müşahidə olunan obyektin xüsusiyyətlərinin təsviri, cədvəllər, diaqramlar və s. ilə qeyd olunur. Müşahidələr insanın hiss və duyğu orqanları vasitəsilə xüsusi cihazlardan (məsələn, mikroskop, teleskop, müxtəlif linzalar, eynəklər və s.) istifadə etməklə birbaşa ola bilər.

Eksperiment (*təcrübə*) – hadisələrin müəyyən bir şəraitdə tədqiqi metodudur (və ya təcrübi metoddur). Bu, *müşahidə* ilə müqayisədə daha mürəkkəb bir idrak üsuludur. Lakin onun fərqli cəhətləri də var. Belə ki, təcrübə zamanı tədqiqatçılar şəraiti (təzyiq, temperatur, həcm, kütlə, gərginlik və s.) dəyişə və əlavə faktorları aradan qaldıra

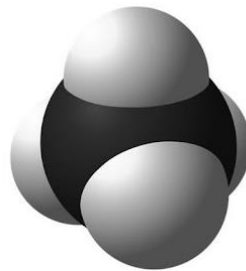
bilərlər. Ən etibarlı nəticələr əldə edilənə qədər eksperiment (təcrübə) bir neçə dəfə təkrarlana bilər.

Modelləşdirmə - mücərrəd (abstract), qrafik və riyazi modellərin köməkliliyi ilə real aləmin tədqiqat prosesidir. Modelləşdirmə modeli öyrənməyə əsaslanır. Model orijinala bənzər şəkildə qurulur, onun üzərində orijinala xas olan proseslər təkrarlanır və əldə edilən məlumatlar modelləşdirilmiş obyektə - orijinala köçürülür. Məsələn, kimyada molekul modelləri geniş tətbiq edilir ki, onlar da molekulun həqiqi quruluşunu tamamilə təsəvvür edib başa düşməyə kömək edir. Kimyada iki cür molekul modeli var [1]:

1. *Çubuq-kürə modeli* – molekulda atomları və onları birləşdirən rabitələri də göstərir. Məsələn, metanın modeli çubuq-kürə modeli:



2. *Yarımkürə modeli* – atomlar bir-biri ilə kimyəvi rabitələrlə birləşməyib və sanki bir-birinə yapışıblar. Məsələn, metanın yarımkürə modeli (Styuart-Briqlebin modeli):



Proqnozlaşdırma - tədqiqatlara əsasında gələcəkdə hadisələrin və ya proseslərin inkişafının elmi cəhətdən proqnozlaşdırılmasıdır.

Təhlil - bir obyektə (zehni və ya real olaraq) ayrı -ayrılıqda öyrənmək üçün onun tərkib hissələrinə bölmək.

Analiz (təhlil) - obyektə tərkib hissələrinə ayraraq (xəyali və ya reallıqla), onların ayrı-ayrı (fərdi) elementlərini öyrənməyə imkan verir.

Sintez – hər hansı bir obyektin bütövlükdə öyrənilməsi üçün onun tərkib hissələrinin birləşməsidir. Bir obyektə bütövlükdə öyrənmək üçün onun tərkib hissələrini bütövləşmiş məcmu şəkildə, vəhdətdə nəzərdən keçirmək lazımdır. Sintez prosesində tədqiq olunan obyektin tərkib hissələri bir-birinə birləşir.

Analiz (parçalanma) və sintez (birləşmə) yalnız vəhdətdə gerçəklik haqqında tam və əhatəli bir məlumat verə bilər.

Kimya laboratoriyalarında işləmək qaydaları. Kimya laboratoriyalarında tədris prosesi zamanı aşağıdakı müəyyən iş qaydalarına ciddi əməl olunmalı və təhlükəsizlik texnikasının tələbləri mütləq yerinə yetirilməlidir [2-4]:

1. Kimya laboratoriyasında olan hər bir şəxs xalat geyinməlidir.

2. Laboratoriyaya daxil olan kimi, dərhal qapı və pəncərələr açılaraq, otağın

havası dəyişdirilməlidir.

3. Tələbələr təcrübi işə başlamazdan əvvəl, işə aid nəzəri materialı müəllimə cavab verməli, işdə istifadə edəcəkləri cihaz, qurğu və reaktivlər haqqında müəyyən biliklərə malik olduqlarını, aparacaqları laboratoriya işinin metodikasını mükəmməl öyrəndiklərini və ən nəhayət, baş verəcək reaksiyanın tənliyini yaza bildiklərini və onun mahiyyətini başa düşdüklərini təsdiq etməlidirlər. Məhz bundan sonra tələbələrə praktiki işi icra etməyə icazə vermək olar.

4. Təcrübi işi başlamazdan əvvəl, təhlükəsizlik texnikasının və yanğın təhlükəsizliyinin bütün qaydalarına əməl olunmalıdır.

5. Təcrübi işlər aparılan zaman sakitliyə, nizam–intizama və təmizliyə ciddi riayət edilməlidir. Tələskənliyə, ehtiyatsızlığa və səliqəsizliyə yol vermək olmaz! Çünki bunlar işin uğursuz alınmasına, bəzən isə nəticəsi ağır olan bədbəxt hadisələrə gətirib çıxara bilər.

6. Kimyəvi reaktivlərlə yalnız rezin əlcəklərlə və sorucu şkafın içində təmasda olunmalı, şüşə qablarla, cihaz və qurğularla son dərəcə ehtiyatla, təhlükəsizlik texnikasının bütün tələblərinə riayət etməklə davranılmalıdır.

7. Hər hansı təcrübənin yerinə yetirilməsi zamanı lazımi qurğular quraşdırılmalı, və işin icrasına ciddi surətdə nəzarət etməlidir.

8. Kağızı, süzgəci, süzgəcdəki qalıqları, qum və digər bərk maddələri hər bir işçi stolunda yerləşən xüsusi zibil qabına tullamaq lazımdır. Onları su çanağına atmaq olmaz. Su çanağına ancaq təmiz su və mineral maddələrin durulaşdırılmış məhlullarını tökməyə icazə verilir. Su çanağına yağlı üzvi maddələri, turşu və qələvinin qarışığı olan məhlulları, iyli və tez alışan, zəhərli mayeləri axıtmaq qəti qadağandır. Belə maddələr sorucu şkafda yerləşdirilmiş xüsusi şüşə qablara tökülməlidir.

9. Kimyəvi maddələrin olduğu ağzı bağlı qabları ona üst tərəfindən baxmaqla açmaq olmaz.

10. Kimyəvi qablarla (kolba, stəkan, qəbuledicilər və s.) işləyərkən onların təmiz və quru olmasına əminlik yaranmalıdır. Təcrübə qurtardıqdan sonra isə qabları təmiz yuyub qurutmaq lazımdır.

11. Qablarla, cihazlarla və digər avadanlıqlarla ehtiyatla və səliqə ilə davranmaq lazımdır. Cihazlarla işləyərkən çətinlik çəkəndə məsləhət üçün laboranta və ya müəllimə müraciət edilməlidir. Əvvəlcə, yerinə yetiriləcək praktik işin texniki tərəfdən tamlığını aydınlaşdırdıqdan sonra təcrübəyə başlamaq olar. İş yerinə yetirdikdə reaksiyaya daxil olan maddələri (substrat və reagentləri) az miqdarda götürmək lazımdır. Bu, reaktivlərin qənaətinə və təcrübənin tezliklə yerinə yetirilməsinə gətirib çıxarar.

12. Heç bir ağzı bağlı qabda, cihazda, aparatda maddələri (yüksək təzyiqlə davamlı xüsusi cihazlardan başqa) qızdırmaq və distillə zamanı qəbuledicini bağlamaq olmaz. Bu, partlayışa səbəb ola bilər.

13. Su ilə soyudulan şüşə soyuducuya suyun az sürətlə verilməsini tənzimləmək lazımdır. Şüşə qıfların su ilə dolmasına nəzarət etmək lazımdır. Soyuducudan axan su borusunun sonu şüşə qıfıdan və ya su çanağından kənara çıxmamalıdır.

14. İş qurtardıqdan sonra suyun bağlı olduğu, qaz və elektrik cihazlarının söndürüldüyü yoxlanılmalıdır. Qaz lampasını və elektrik cihazlarını şkafa, metal

şativləri isə stolun üzərindəki xüsusi yerlərə qoymaq lazımdır.

15. Laboratoriyada yemək yemək, içki içmək qadağandır.

Kimya laboratoriyalarında təhlükəsizlik qaydaları. Kimya laboratoriyalarında təhlükəsizlik qaydalarına ciddi əməl olunmalıdır. Çünki hər bir hərəkət insanın sağlamlığına, onun təhlükəsizliyinə xidmət etməlidir! Laboratoriyada kiçik bir ehtiyatsızlıq yanğına və digər arzu olunmaz hallara, hətta ağır nəticələrə belə gətirib çıxara bilər. Ona görə də tələbələr aşağıdakı təhlükəsizlik qaydalarına ciddi əməl etməlidirlər:

1. Tələbələr, ilk növbədə, yanğın və ya digər arzuolunmaz hallar (zəhərlənmə, bədən xəsarətləri və s.) baş verdikdə ilk yardım qaydalarını (yanğın söndürən ləvazimatların və vacib reaktivlərin yerini və s.) dəqiq bilməlidirlər.

2. Laboratoriyada baş verə biləcək yanğıni söndürmək üçün bir vedrə qum və ədyal olmalıdır ki, yanğın sahəsi onunla örtülsün və hava axınının qarşısı alınsın.

3. Elektrik şəbəkəsindən və qazdan istifadə zamanı ehtiyatlı olmalı, və bu enerji mənbələri qənaətlə işlədilməlidir. Qaz lampası və elektrik cihazlarını yanan vəziyyətdə qoymaq olmaz. İş qurtardıqdan sonra da bütün cihazları söndürmək, quraşdırılmış qurğuları sökmək və istifadədən sonra çirklənmiş qabları yuyub təmizləyərək, quruducuda qurumağa qoymaq lazımdır.

4. Qaz lampası və qızdırıcı cihazlar olan yerdə tez alışan və asan uçucu mayelərdən, həlledicilərdən, xüsusilə, dietil efirindən istifadə etmək arzu olunmazdır.

5. Elektrik naqillərinin, qaz və ya su xətlərinin, laboratoriyadakı cihazların, eləcə də sorucu şkafların nasazlığı aşkar edilərsə, bu barədə mütləq növbətçi laboranta və ya müəllimə məlumat vermək lazımdır.

6. Sınaq şüşəsində, kolbada və digər qablarda bərk və ya maye maddələri qızdırarkən onun ağız hissəsini özünə və ya yoldaşlarına tərəf tutmaq olmaz. Əks təqdirdə sınaq şüşəsində qızmış məhlul sıçrayışla bədbəxt hadisə törədə bilər.

Zəhərli və aşındırıcı maddələrlə davranış qaydaları. Əksər kimyəvi maddələr bu və ya digər dərəcədə zəhərli və ya aşındırıcıdır. Ona görə də hər hansı bir təcrübəni başlamazdan əvvəl, reaksiyada iştirak edən üzvi maddələrin və reaksiya qarışığının ayrılmasında və reaksiya məhsulunun identifikasiyasında işlədilən həlledicilərin əsas fiziki, kimyəvi və toksiki xassələri, həmçinin, o maddələr vasitəsilə zəhərlənmələr və yanğınlara olduğu halda ilk yardım barədə məlumat əldə edilməlidir. Zəhərli və aşındırıcı, yandırıcı maddələrlə işləyərkən aşağıdakı qaydalara əməl olunmalıdır:

1. Laboratoriyada qoruyucu üz maskaları, eynəklər və əleyhqazlar olmalıdır.

2. Zəhərli və alışıb-yana bilən qazlarla və asan uçucu mayelərlə bütün işlər sorucu şkaflarda aparılmalıdır. Bunun üçün:

a) sorucu şkafların qapısı müəllim göstərdiyi səviyyədə saxlanılmalıdır;

b) sorucu şkafların içərisinə boylanmaq olmaz;

c) zəhərli və ya digər zərərli qaz və buxarlar daxil olmuş cihaz və qurğuları yalnız sorucu şkaflarda söküb-yığmaq lazımdır.

3. Xüsusi təhlükəli maddələrlə (məsələn, brom, qatı turşular və s.) yalnız müəllimin və ya laborantın nəzarəti altında işləmək lazımdır.

4. Brom gec sağalan və ağırlı yanıqlar yaradır. Bromun buxarları isə havadan ağırdır və dərhal tənəffüs orqanlarına təsir edir. Bromla işləyərkən:

a) brom buxarları olan hava ilə tənəffüs etməməli, əl və gözü qorumaq;

b) rezin əlcək geyinməli və bromu bir qabdan digərinə tökəndə çox ehtiyatlı olmaq lazımdır.

5. Qatı turşular, turşu anhidridləri və halogenanhidridləri, ammonyak və aminləri bir qabdan digərinə tökəndə sorucu şkafda qıfndan istifadə edilməlidir.

6. Qatı sulfat turşusunu durulaşdırarkən (bu ekzotermik prosesdir) turşunu suya (əksinə yox!) hissə-hissə əlavə edərək qarışdırmaq lazımdır.

7. Qələviləri suda həll etdikdə, xrom qarışığını hazırladıqda, qatı sulfat və nitrat turşularını qarışdırdıqda güclü qızma baş verir. Ona görə də bu kimi proseslər istiyə davamlı şüşədən hazırlanmış nazik divarlı kimyəvi qablarda aparılmalıdır. Çox isti mayeləri qalın divarlı şüşə qablara və cihazlara tökmək olmaz.

8. Qələvilərin (quru halda), yodun, qələvi metalların və digər aqressiv maddələrin xırdalanma prosesləri yalnız sorucu şkafda icra edilməlidir.

Asan alıxan və partlayış təhlükəsi olan maddələrlə işləmək qaydaları. Kimya laboratoriyalarında üzvi həlledicilərsiz keçinmək mümkün deyil. Onların bir çoxunun – efirlərin (xüsusilə, dietil efirinin), spirtlərin, benzolun, asetonun və s. buxarları asanlıqla alışıq (onlara xüsusi ad verilib – TAM, yəni tez alıxan mayelər). Ona görə də TAM ilə işləyən zaman aşağıdakı qaydalara əməl olunmalıdır:

1. TAM-ı alova, qızdırıcı cihazlara yaxın və isti yerdə saxlamaq olmaz.

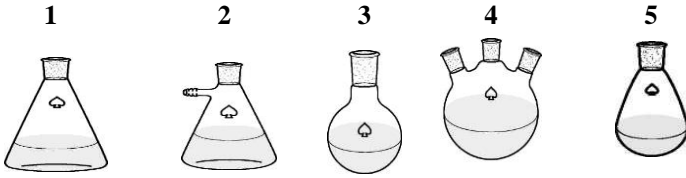
2. TAM-ı açıq alovda, tor üzərində qızdırmaq, alova yaxın yerdə, ağız açıq halda tutmaq təhlükəlidir. Onları distillə edərkən effektiv soyuduculardan, qızdırmaq üçün isə yalnız su hamamından, kolbaqızdırıcılardan və ya xüsusi “qapalı” qızdırıcılardan istifadə edilməlidir.

3. TAM-ı nazik divarlı şüşə qablarda kip bağlanmış halda saxlamaq olmaz

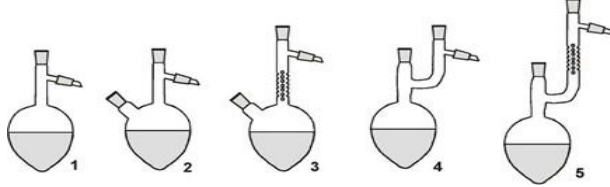
4. TAM-ı su çanağına tökmək olmaz. Onlar sorucu şkafda qoyulmuş xüsusi qablara yığılmalıdır.

5. Əgər təsadüfən TAM-ın müəyyən miqdarı dağılırsa, dərhal qaz lampaları və bütün qızdırıcı cihazlar söndürülməli, pəncərə açılaraq dağılmış TAM əski və ya dəsmalla yığılmalıdır.

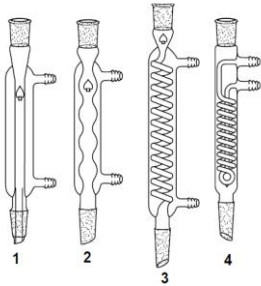
Üzvi kimya laboratoriyalarında işlədilən kimyəvi qablar və avadanlıqlar. Üzvi kimya laboratoriyalarında işlədilən kimyəvi qablar, adətən, odadavamlı şüşədən hazırlanır və onların ucları *cilalanmış* olur (onlar müxtəlif ölçülərdə ola bilər: 10, 14.5, 19 və 29 mm). Kipliyi təmin etmək üçün cilalanmış ucluqlar yağlayıcılar vasitəsilə yağlanılır. Bir çox cihazların cilalanmış hissələri *kranlardır*. Onlar, adətən, standart konusvari formada olur və daxili hissələri teflondan hazırlanır. Cilalanmış ucları olan şüşə qablara aiddir: müxtəlif ölçülü reaksiya və distillə kolbaları, soyuducular, termometrər, qəbuledicilər və s. Onlar, adətən, kimyəvi qurğularda və *kiplik* tələb olunan yerlərdə işlədir. Laboratoriyada işlədilən kimyəvi qablar termiki davamlı olur və bir neçə tipə bölünür [2-5]:



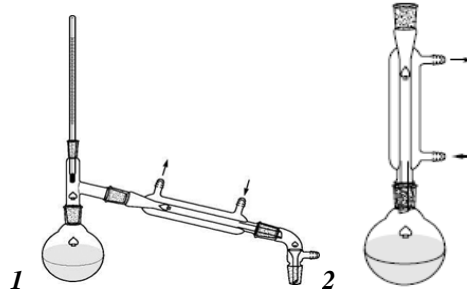
Kolbalar: 1- konusvari Erlenmeyer kolbası; 2- çıxıntılı konusvari Bunzen kolbası; 3 – yumrudibli birboğazlı kolba; 4 – yumrudibli üçboğazlı reaksiya kolbası; 5 – armudşəkili birboğazlı qəbuledici



Distillə üçün kolbalar: 1 - Vürs; 2 və 3 - Favorski; 4 və 5 –Klayzen kolbaları, 3 və 5 –defleqmotorlu kolbalardır



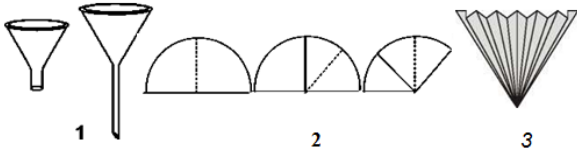
Soyuducular: 1–düz; 2–kürəli; 3 -ilanvari; 4 – Dimrot soyuducusu



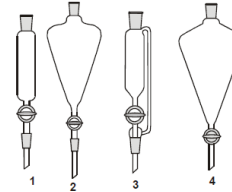
distillə qurğusu:
1 düz -; 2 - əks soyuduculu



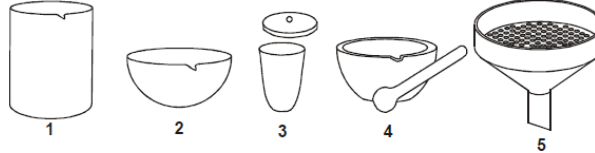
Buruncuğu olan kimyəvi stəkan



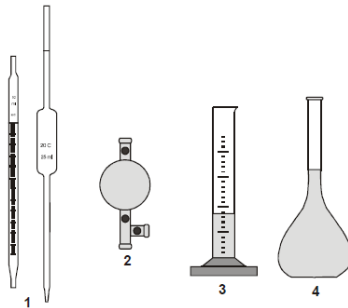
1 - sadə kimyəvi qıflar;
2 – çoxqatlı filtirin hazırlanması; 3 – hazır çoxqatlı filtr



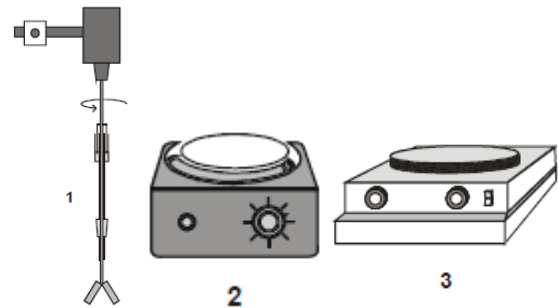
1, 2 – sadə damcı qıfları;
3-dövrəli damcı qıfı; 4 - ayırıcı qıf



Çini qablar: 1 – stəkan; 2 – buxarlandırma kasası; 3 – büks; 4 – həbəng-dəstə; 5 – Büxner qıfı



Ölçü qabları: 1 – pipetkalar;
2- klapanlı doldurucu (pipetkaları doldurmaq üçün);
3 – ölçü silindiri; 4 – ölçü kolbası



Qarışdırıcılar: 1 – mexaniki qarışdırıcı;
2 – qızdırıcısı olmayan maqnitli qarışdırıcı;
3 - qızdırıcısı olan maqnitli qarışdırıcı

Termometrlər. Onlar müxtəlif intervallarda temperaturu ölçmək üçün işlədilir və müxtəlif konstruksiyalı olur. Ən çox yayılanlar – adi, civəli termometrlərdir.

Manometrlər - təzyiqi ölçmək üçün istifadə edilir (distillə kolbasında və s. yerlərdə). Üzvi kimya laboratoriyalarında vakuum distillələrində aşağı təzyiqi ölçmək üçün əsasən, cıvəli manometrlər işlədilir (0-150 mm Hg st.).

Ədəbiyyat siyahısı

1. Акперов Н.А., Залов А.З., Бабаева Г.В., Искендерова К.О. Органическая химия-1 (ациклические соединения): Учебное пособие для ВУЗов. ADPU, Баку-2021, ст.612
2. Акперов Н.А., Новрузова Н.А., Ахундова У.Ш. Практикум по органической химии. I Часть - Органическая химия-1 – ациклические соединения. Учебное пособие для ВУЗов, издание – 2, АГПУ, Баку-2021, ст.280
3. Əkbərov N.Ə., Səfərov İ.A., Əkbərova X. N. və b. Üzvi kimyadan praktikum. Dərs vəsaiti. ADPU, Bakı, 2018, səh.364
4. Дерябина Г.И., Потапова И.А., Нечаева О.Н. Практикум по органической химии. Часть I. Методы очистки и идентификации органических соединений: Учебное пособие. – Самара: "Универс-Групп", 2005
5. Титце Л., Айхер Т. Препаративная органическая химия: Реакции и синтезы в практикуме органической химии и научно-исследовательской лаборатории: Пер. с нем. – М.: Мир. 1999.

PLANLAŞDIRILMIŞ ÜZVİ SİNTEZLƏRDƏN NÜMUNƏLƏR

Əkbərov Nizami Əlisahib,

kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Analitik və üzvi kimya kafedrasının dosenti
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Babayeva Gülnarə Vəli,

kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Analitik və üzvi kimya kafedrasının dosenti
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

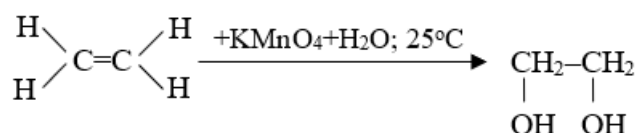
Qəhrəmanova Səliqə Novruz,

Analitik və üzvi kimya kafedrasının müəllimi
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

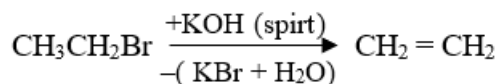
Retrosintetik analiz metodundan istifadə etməklə bəzi planlaşdırılmış sintezlərlə tanış olaq:

Nümunə 1. Etandan və digər lazımi reagentlərdən istifadə edərək, etandiol–1,2-nin sintez planını tərtib edin.

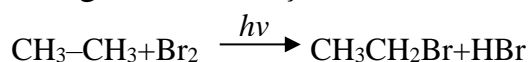
Həlli. Üzvi kimya kursundan alınan biliklərə görə, etan-diol–1,2 (etilenqlikol) etilenin KMnO_4 iştirakı ilə oksidləşməsin-dən bircə mərhələ ilə alınır:



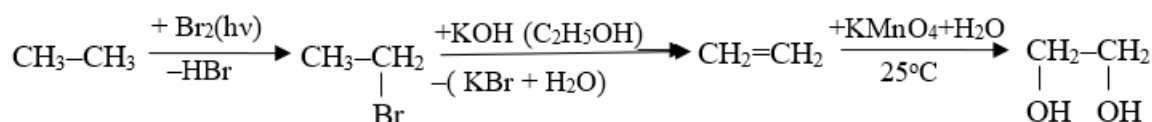
Etilen də, öz növbəsində, etilbromidin eliminləşməsindən (dehidrogenbromidləşməsindən) alınır:



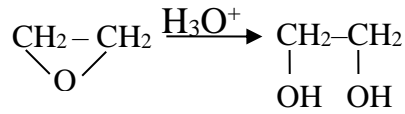
Nəhayət, retrosintetik analiz metoduna görə, etilbromid etanın radikal mexanizmilə gedən bromlaşmasından sintez olunur:



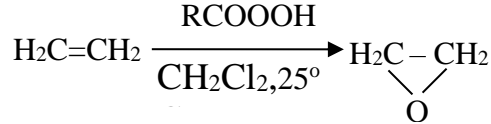
Bəzləklə, sintezin planı aşağıdakı sxemlə ifadə oluna bilər:



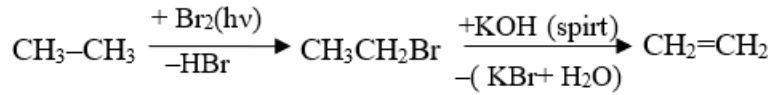
Etilenqlikolu başqa bir metodla da sintez etmək olar. Məsələn, etilenoksid tsiklinin qırılması ilə:



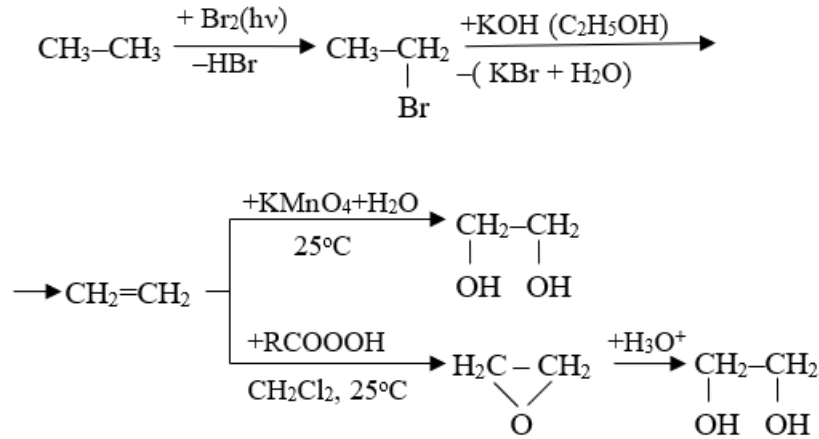
Etilenoksidin özü də bir neçə üsulla alınə bilər. Onlardan ən əlverişlisi peroksiturşular vasitəsilə aparılan sintezdir:



Etilenin sintezi isə əvvəlki misalda olduğu üsulla həyata keçirilir (halogenləşmə və dehidrogenhalogenləşmə) ilə:



Deməli, başlanğıc maddə kimi etandan istifadə etməklə etandiol–1,2 iki müxtəlif üsulla – qarşılıqlı sintez metodları ilə əldə oluna bilər:

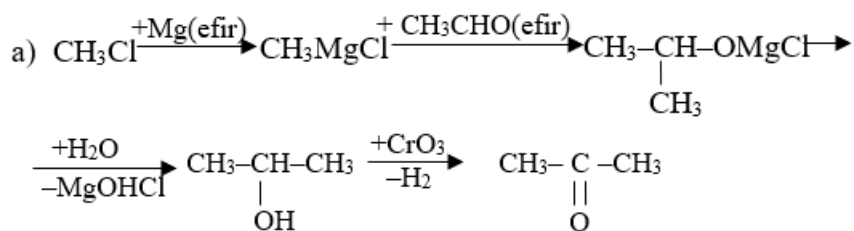


Beləliklə, etandiol–1,2 sintez olunur.

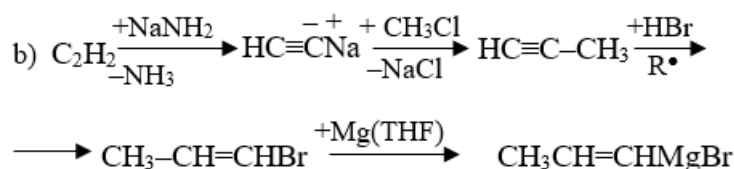
Nümunə 2. Molekulunda maksimum iki karbon atomu olan üzvi maddədən başlanğıc maddə kimi istifadə edərək, 4–xlor–4–metilpentən–2-nin sintez planını tərtib edin.

Həlli. Əvvəlcə, sintezin əsas hissəsini özündə əks etdirən aralıq məhsullar: a) aseton və b) propenilmaqnezium-bromid alınır.

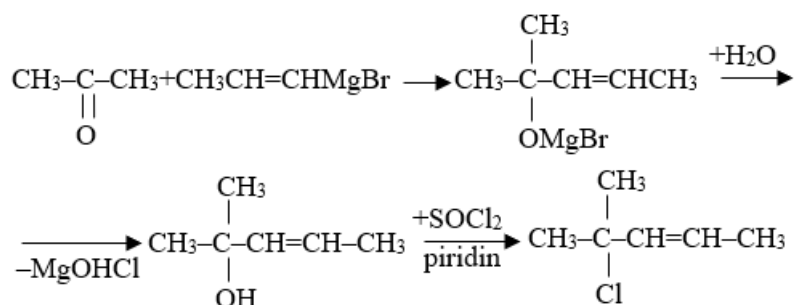
Bu üsulda başlanğıc maddə kimi metilxlorid və aseton götürülür. Onlardan istifadə etməklə, məlum reaksiyalar vasitəsilə 7 mərhələli proseslə son məhsul sintez edilir. Əvvəlcə, metilxloridin maqneziumla efirdə reaksiyasından Qrinyar reaktivi (1-ci mərhələ) sintez olunur. Sonra onun asetaldehidə birləşmə reaksiyasının məhsulu hidrolizə uğradırılıaraq, propanol-2 alınır ki, o da öz növbəsində oksidləşir (2-li spirt oksidləşdikdə keton alınır), və asetona çevrilir:



Propenilmaqneziyum-bromid isə aşağıdakı sxem üzrə sintez olunur:



Sintezin əsas mərhələsi:

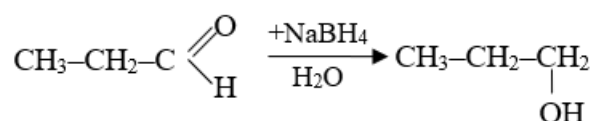


Bu sintez planında əsas aralıq məhsul aseton və propenil-maqneziyum-bromiddir. Aseton (sxem a)) başlanğıc maddə kimi metilxloriddən, propenilmaqneziyum-bromid isə (sxem b)) asetilen-dən istifadə etməklə sintez edilir. Sonra, aralıq maddələrin Qrinyar reaktivlərinin karbonilli birləşmələrlə məlum metodla reaksiyasına uyğun olaraq, spirt (hidrolizdən sonra) və nəhayət, spirtin halogen-ləşməsindən son məhsul sintez edilir.

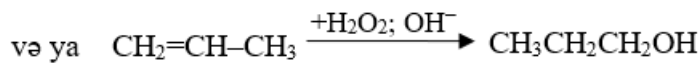
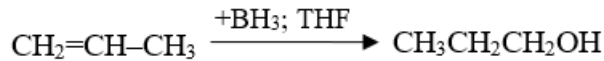
Nümunə 3. Başlanğıc maddə kimi etandan və digər lazımi reaktivlərdən istifadə edərək, propanol-1-in sintez planını tərtib edin.

Həlli. Şübhəsiz ki, iki karbonlu üzvi maddədən üç karbonlu üzvi maddənin sintezi xüsusi sintez yaradıcılığı tələb edir. Yəni də retrosintetik analiz metodundan və üzvi kimya kursundan əldə olunan biliklərdən istifadə edərək, propanol-1-in hansı birmərhələli yolla sintez oluna biləcəyini yadıma salaq. Bu, üç yolla mümkündür:

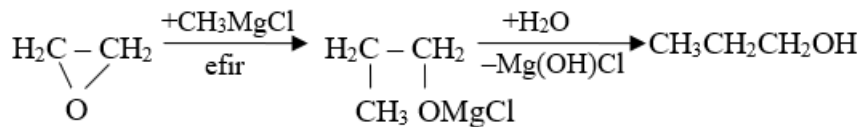
1. *Propanalın reduksiyası ilə:*



2. Propenin hidratlaşması ilə:



3. Etilenoksidin metilmagneziyum–xloridlə qarşılıqlı təsir məhsulunun hidrolizi ilə:



1-ci Reaksiyada aldehid birli spirtə natrium-borhidrid vasi-təsilə reduksiya olunur. Əgər son məhsulun sintezi üçün bu metod seçilərsə, onda propanalın necə alınması barədə düşünmək lazım gələcək.

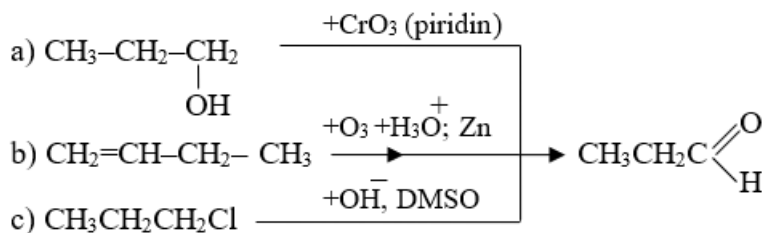
2-ci Reaksiyada alken borhidrid vasitəsilə oksidləşməklə spirtə çevrilir. Əgər sintez üçün bu metod seçilərsə, onda propenin alınmasını planlaşdırmaq lazımdır.

3-cü Reaksiyada isə etilenoksidinin Qrinyar reaktivi ilə qarşılıqlı təsir məhsulunun hidrolizi tələb olunan maddəni sintez etməyə imkan verir. Əgər sintez üçün bu metod seçilərsə, onda etilen oksidinin sintezi barədə düşünmək lazım gəlir.

Əvvəlcə, 1-ci metoddan istifadə edərək, əks istiqamətdə başlanğıc maddəyə tərəf tədqiqatımızı davam etdirək. Deməli, biz birmərhələli proseslə propanalı sintez etməliyik. Propanalın özü də üç üsulla alın bilər:

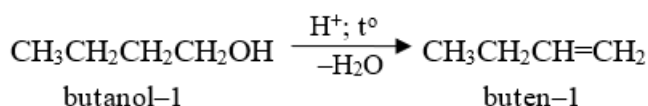
- propanol–1-in oksidləşməsi ilə
- buten–1-in ozonolizi ilə
- 1–xlorpropanın S_N –mexanizmi ilə qələvi mühitdəki hid-rolizi ilə.

Deyilənləri sxematik olaraq göstərək:

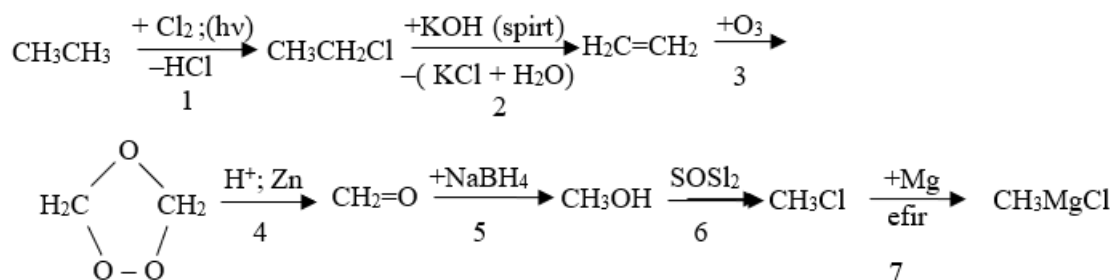


a) Üsulu sintezi tələb olunan maddədən istifadə etdiyinə görə yaramır.

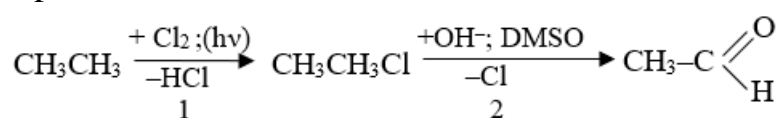
b) Üsulunda buten–1-dən istifadə edildiyinə görə, onun birmərhələli sintez üsulu müəyyən edilməlidir. Buten–1 butanol–1-in molekul daxili dehidratlaşmasından alın bilər:



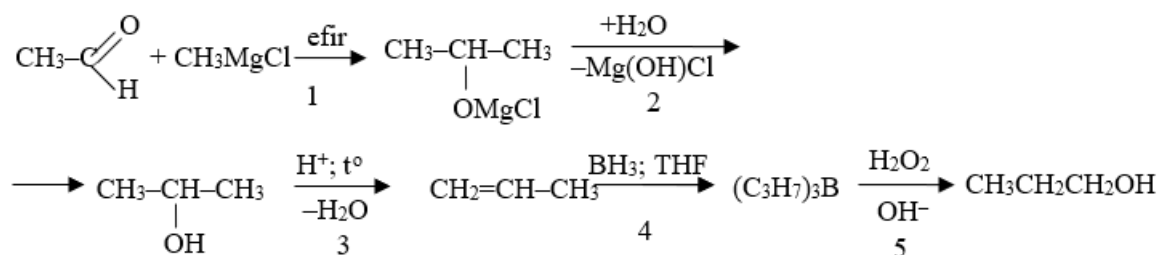
Etandan istifadə edərək, 2-ci reaksiya tənliyi üzrə propa-nol-1-in sintezi 14 mərhələdən ibarət olub, aşağıdakı ümumi sintez sxemi ilə ifadə olunur:



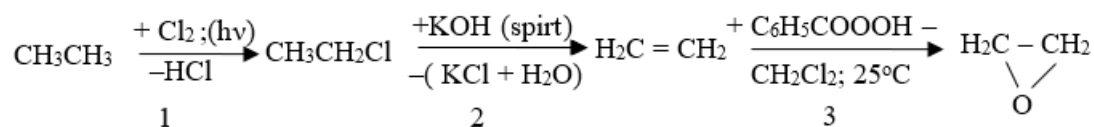
Etandan 7 mərhələli proseslə metilmaqnezium-xlorid alınır. Sonra isə etandan 2 mərhələli proseslə asetaldehid sintez olunur:



Nəhayət, asetaldehid və metilmaqnezium-xloriddən istifadə edərək, 5 mərhələli proseslə son məhsul sintez edilir:

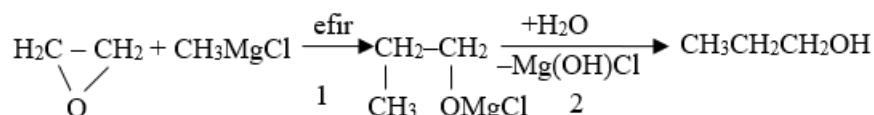


Etandan istifadə edərək, 3-cü reaksiya tənliyi üzrə propo-nal-1-in sintezi isə 12 mərhələdən ibarət olub, aşağıdakı ümumi sxemlə ifadə olunur: əvvəlcə, 7 mərhələli proseslə metilmaqnezium-xlorid sintez olunur (bax. 2-ci üsulda olduğu kimi), sonra isə 3 mərhələli proseslə etandan etilenoksid sintez edilir:



Nəhayət, sintez olunmuş epoksidlə metilmaqnezium-xloridin qarşılıqlı təsirindən

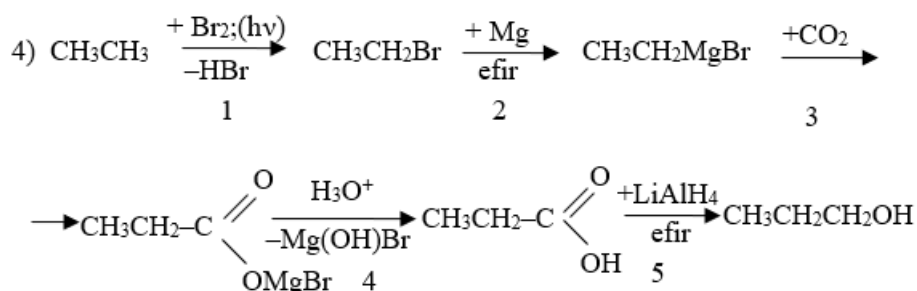
alınmış adduktun hidrolizindən (2 mərhələli proseslə) son məhsul əmələ gəlir:



Etandan propanol–1-in hər üç metodla sintezi praktik ola-raq mümkündür və hər üç sintez metodu qoyulmuş tələbi yerinə yetirir. Lakin bunlardan hansı daha əlverişlidir, hansı daha asan-lıqla və daha tez baş verir? Bu sual da kimyaçı-sintetik üçün əsas suallardan biridir. Kimyaçı əgər bir neçə alternativ sintez metodu ilə qarşılaşırsa, laboratoriya sintezinin seçilməsi bir neçə faktor-larla müəyyənləşir:

- 1– prosesin təhlükəsizliyi
- 2–son məhsulun maya dəyəri
- 3–sintez qurğusunun asan əldə olunması
- 4– son məhsulun orta çıxımı
- 5–sintez vaxtının az olması
- 6–mərhələlərin nisbətən az olması
- 7–reagentlərin asan əldə olunması.

Əgər təklif olunan sintez planları bu şərtləri ödəməzsə, onda sintetik-kimyaçı başqa bir sintez variantı axtarır. Ona bu yolda əldə etdiyi elmi və nəzəri biliklər, praktiki vərdişlər, internet məlumatları, bəzən də intuisiya kömək edir. Məsələn, yuxarıdakı nümunədə əgər etandan propanol–1-in sintezi üçün təklif olunmuş bu üç metodun heç biri yararlı olmazsa, onda digər bir üsul da təklif olunur. Bu üsulu da nəzərdən keçirək. Belə ki, bu üsulda Qrinyar reaktivinin karbon dioksidlə qarşılıqlı təsirindən karbon turşusunun maqnezium duzu alınır ki, o da protonlaşdıqda müvafiq karbon turşusuna çevrilir. Sonra isə karbon turşusu litiumalü-minium-hidrid vasitəsilə son məhsula reduksiya olunur və beləlik-lə, 5 mərhələli sintez baş verir:



Beləliklə, etandan istifadə etməklə propanol–1-in sintezinin təklif olunmuş planlarından axırıncı (dördüncü) variantı daha asan, daha sadə, az mərhələli olduğundan və tez başa çatdığından, məhz həmin sintez metoduna daha çox üstünlük verilməlidir.

SOCIAL EXCLUSION AND ITS INFLUENCE ON HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT IN UKRAINE AND GLOBALY

Karpiak Maria

PhD in Economics

Senior researcher of the department of regional economic policy
M. I. Dolishnyi Institute of Regional Research of NAS of Ukraine

Constant transformation of socio-economic processes in society leads to social mobility of the population. It also automatically generates changes in its social structure. In turn, this process leads to the gradual spread of the phenomenon. In scientific and social circles, it is called social exclusion. In the 60s of the twentieth century American sociologist T. Parsons interpreted it as a side and almost inevitable effect of modern society [1]. The concept of social exclusion began to take shape in the process of dynamic development of society. It required new approaches to identifying and measuring negative social phenomena.

Today it is considered as a social phenomenon based on inequality of relations between social groups. It is most often understood as the partial or complete removal of individuals or groups from the social structure of society and social processes [1]. As well as the creation or formation of conditions that do not allow these individuals or groups to play a significant role in society. If we analyze approaches to understanding and explaining the phenomenon of social exclusion, we can conclude that it should be most fully considered from the standpoint of inequality and access to social opportunities (especially the social services system). It is also understood as the lack of necessary socio-economic conditions for functioning an individual.

One of the key global trends leading to the spread of social exclusion in the world is rising unemployment and inequality and poverty as its highest social form. However, it is not only the poverty factor that is the main global cause of the spread of social exclusion. There are situations when well-off people fall into the category of "excluded" from social processes. This is due to the following factors, which are also global in nature. These include:

- economic and social instability in the world caused by stock market fluctuations and periodic global economic crises,
- imbalance in the global labor market,
- growth of social stratification.

All these global factors objectively lead to a decline in living standards and the formation of processes of marginalization of certain social groups. It should be noted that new marginal groups are also emerging in the world today. For various reasons they find themselves outside the natural social environment and are unable to adapt to

new communities. Thus, they experience a crisis of self-awareness [2]. In particular, a "new marginal" can be a representative of any social class.

If we analyze the global trends that determine the formation of the category of "new marginals", the latter can include the following groups of people:

1) persons who, as a result of economic changes are no longer in demand in the labor market. That is why they are forced to retrain and also change their social status.

2) persons who seek any employment in order to be able to survive in times of instability. Thus, they wish to adapt to new socio-economic conditions.

3) migrants, in particular refugees, who have found themselves in a new social environment. A significant part of them are unemployed, with no housing, sufficient means and conditions for existence.

If we analyze the manifestations of the phenomenon of social exclusion in the geographical aspect, we can note that today it is identified as a key problem in the regions of Eastern Europe and Central Asia. It is believed that in this part of the globe, the problem of social exclusion is the next after poverty. Low-income people do not often have access to quality education, health care, material goods and opportunities to be satisfied with life, self-esteem and other fundamental rights [3]. Therefore, they automatically become vulnerable.

If we assess social exclusion in the global space by categories of "excluded" social groups, these mainly include: young; senior citizens; people who have been unemployed for a long time; persons with physical or mental disabilities; ethnic minorities; refugees; internally displaced persons and migrants.

In addition, social exclusion as a phenomenon is becoming more widespread in countries and regions with a low level of infrastructure development. Under such conditions, economic and social inequality is more acute and growing. If we analyze current research, we can trace the close relationship between the development of infrastructure and the reduction of inequality. Thus, studies show that \$ 1 billion invested in infrastructure directly creates 15,000 jobs and approximately 30,000 additional jobs in related industries [3]. Countries such as China investing 8 to 10% of its GDP annually since the 2000s, Thailand and Vietnam (infrastructure investments over 7%), and India (4-6%). These countries see its development as a factor solving employment problems and the foundation for further innovation [4].

In general, social exclusion can be defined by the following categories:

- by forms of manifestation,
- the depth of penetration,
- by areas of exclusion,
- by criteria or factors
- by scale of distribution,
- by the nature of social ties,
- by categories of excluded,
- by levels of formation.

If we define it as one that arises in connection with the weakening of one or more systems (areas of exclusion), fundamental to the functioning of society, then applying a systematic approach, we can identify a number of systems from which a person can be excluded as a result of social phenomena. exclusions (Fig. 1).

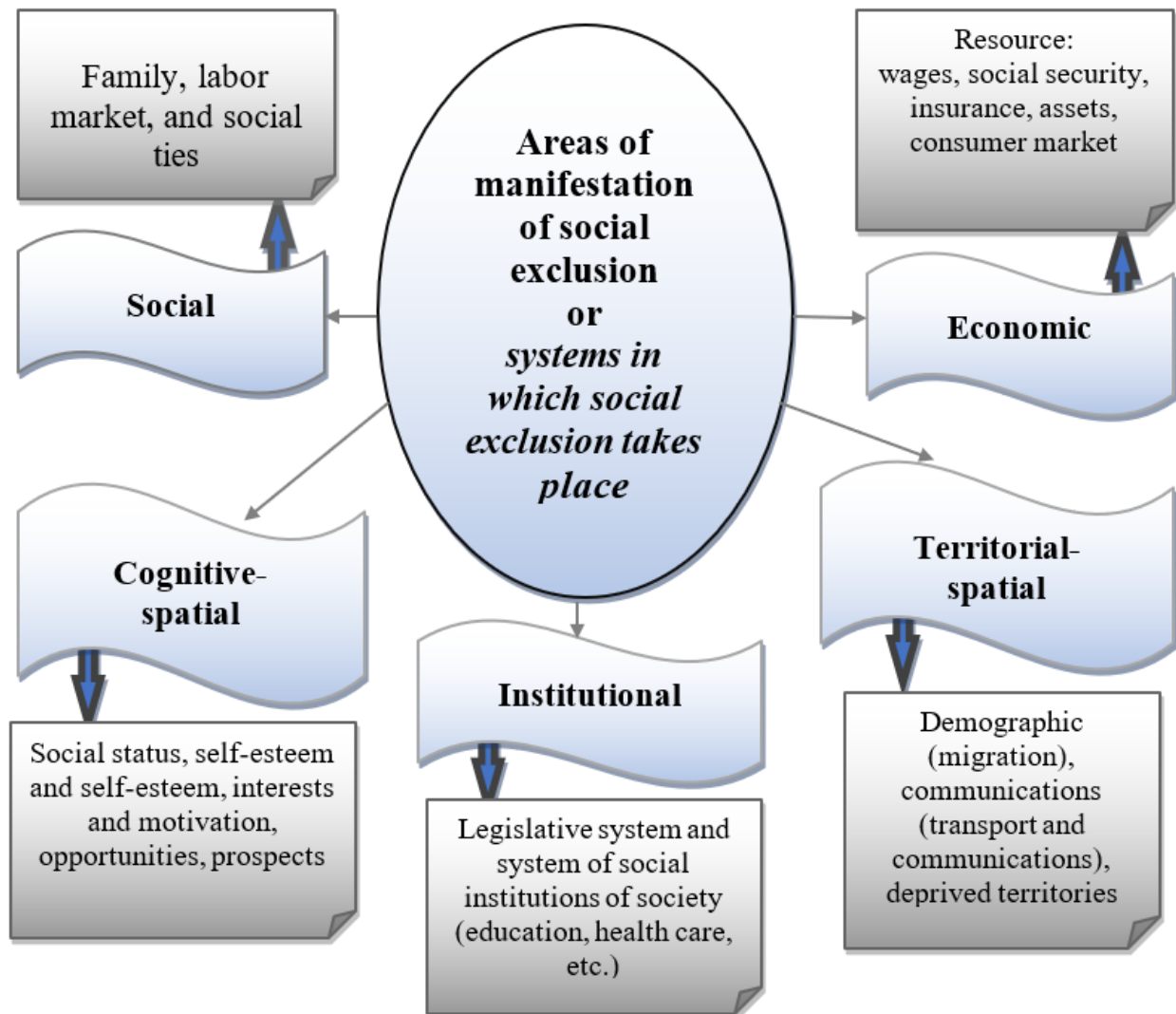


Fig. 1. Systems from which the individual can be excluded
Source: compiled by the author

It should be noted that today the EU pursues a policy of cooperation in the social sphere. It is aimed at combating such negative social phenomena as poverty, inequality, social polarization and marginalization. In particular, in this case, the main efforts are also aimed at increasing the relevance of this problem. As well as finding ways for people who fall into the category of socially excluded to return to active work and be involved again in socio-economic processes in society. Typical and most effective areas of assistance to socially vulnerable groups are the use of various programs to support social innovation. It can be done through the provision of innovative technologies in teaching and education, assistance in finding their place in the labor market and appropriate employment that would allow such people to realize their full potential as well as to establish social interaction.

Sources:

1. Revnivitseva O.V. (2008). Social exclusion: problems of definition and research. Website. Retrieved from: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8940/08-Revimizeva.pdf?sequence=1> (in in Ukrainian).
2. Ovcharova L.M. (). Causes and forms of social exclusion in modern Ukrainian society. Young scientific journal: Website. Retrieved from: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/10/170.pdf> (in Ukrainian).
3. Tyutyunnikova S.V., Pivovarova K.L. (2018). Inclusive development of the national economy as a factor in overcoming poverty / Business Inform Scientific journal: Website. Retrieved from: [business-inform-2018-8_0-pages-105_111.pdf](#) (in in Ukrainian).
4. Afontsev A. (2014). The world economy in search of a new model of growth. The world economy and international relations journal: Website. Retrieved from: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2014-2-3-12> (in Russian).

REGULATION OF THE LATEST TECHNOLOGIES IN THE INSURANCE INDUSTRY

Бридун Ігор Євгенійович,
Аспірант, спеціальності 072 – фінанси,
банківська справа та страхування
Інституту економіки та
прогнозування НАН України, Україна

Moving on with the technological revolution, the structure of the insurance market is constantly evolving, insurance products and business lines are becoming more diverse, and services are becoming wider. All these factors have a significant impact on the economy and society as a whole. With this development, the operational processes of the insurance industry have become more complex, the types and volumes of business data have grown exponentially, and supervision has become more complicated. These changes have created many problems not only for regulatory efforts, but also for risk management and the management of the insurer itself. In this new era, regulatory technology must be aimed at meeting relevant regulatory needs, improving regulatory efficiency, reducing regulatory costs, maintaining financial stability and promoting cross-border cooperation. In accordance with these goals, new technologies are used in regulatory technology in two main areas: industry regulation and corporate compliance.

By integrating regulatory efforts with technologies such as cloud computing, big data, artificial intelligence and blockchain, states (USA, Germany, France, the Netherlands, China, Japan and others) have been able to create new, more comprehensive, dynamic, efficient, intelligent and non-capital costly regulatory systems. This new system can meet the regulatory needs of new finance, new insurance and other parts of the new economy. Thus, it contributes to the development of global regulatory cooperation, maintaining financial stability and ensuring sound and sustainable financial development. An example is the UK's Financial Conduct Authority (FCA) and the US Consumer Financial Protection (CFP).

Sandbox was originally a computational term for an environment for testing unreliable, potentially destructive, or unintentional programs. Most tests performed in a test environment run in a real data environment, but there are preconfigured security measures that ensure that the program being tested does not affect the host system or its data. The concept of an adjustable “test box” was first proposed by the British government in March 2015. Following the application

Innovative and licensed financial companies can test their products and services inside the sandbox. Sandbox provides protection and other restrictions for customers. The FCA monitors the testing process to determine whether regulatory approval can be obtained and whether a product or service can be advertised outside the test area.

In October 2017, the FCA released a report on the implementation of the sandbox regulatory policy. According to the report, the FCA has received 146 applications for the sandbox since the application began in June 2016. Of this total, 50 applications

were accepted and 41 organizations were tested. The report also described the overall impact on the market and included information on the introduction of new technologies, increasing consumer access and improving the experience for disadvantaged consumers. The report concludes that the benefits include the time and cost savings associated with bringing innovative ideas to market. In May 2018, the US Consumer Financial Protection Authority (CFPB) announced that it would work with the US Commodity Futures Trading Commission (CFTC) to develop the first “sandbox” regulated by FinTech in the US.

The platform aims to identify and track a variety of financial risks, protect the legitimate rights and interests of financial consumers, and help local financial regulators prevent and manage financial risks, apply different methods using multidimensional financial data, model regression, features of fraud management models and the regulatory process. The platform is built using the financial security system. The system is designed to prevent and control fraud, especially illegal activities in the inclusive financial sector.

Regulatory technology, or regtech, helps regulated agencies of all kinds use technology to meet compliance requirements. In particular, regtech allows companies to use artificial intelligence, blockchain and other technologies to better address issues related to regulatory oversight, corporate reporting, corporate compliance and risk management. In addition, by improving internal compliance procedures, regtech can help companies improve compliance and reduce compliance costs. Improved design of compliance procedures - in today's financial industry, especially in the insurance industry, manual transactions still dominate the internal burden of compliance management. Compliance procedures are not yet fully technology-driven. In addition, the management and application of compliance data is still relatively low. Procedures for regulating and complying with manually regulated standards significantly reduce the reliability and efficiency of internal compliance and regulatory compliance with companies. Regtech can provide effective solutions to these problems and significantly improve compliance. Businesses use cloud computing, big data, artificial intelligence, blockchain and other technologies to comprehensively manage and analyze large amounts of data for agility, digitization and intelligent internal compliance control systems. Such systems can effectively detect potential problems associated with problems such as illegal transactions and high-risk transactions. It is also possible to increase the accuracy and efficiency of risk identification, reduce the time required to respond to compliance risk events and reduce the risk posed by manual control. Finally, smart systems can take precautions to avoid penalties for non-compliance and to prevent such failures that could increase operational risk. Improved compliance - In today's marketplace, changes in products, services and competition are increasing ways to control and control the industry.

Regulatory requirements for compliance are very different. We also need better and faster compliance with the law. Companies can use new technologies to create internal compliance processes. For example, companies can take advantage of blockchain and other technologies to verify traces of data. In addition, companies can use big data and artificial intelligence technologies to implement integrated data management and data mining processes. These technologies allow insurers to separate and combine different

types of advanced data to efficiently and quickly generate compliance reports and set regulatory requirements in a timely manner. In this way, insurers can use technology to improve compliance management and quickly implement complete, comprehensive and accurate compliance responses.

Reduced compliance costs, ever-changing regulatory conditions pose significant challenges for insurers. As the number of regulatory reports and compliance categories increases, companies need to develop and implement more tools, collect more data, and use a variety of new analytical tools. Regtech can provide professional and flexible solutions to meet regulatory requirements and solve these problems efficiently and cost-effectively. For example, companies can use big data technology to dynamically create and maintain data management systems. In addition, insurers can use artificial intelligence to more effectively obtain and analyze data sets in new ways. In this way, insurers can use resources more efficiently and eliminate unnecessary costs for the operation and maintenance of the system.

References

1. IAIS Global Insurance Market Report (GIMAR) (2016): International association of insurance supervisors. Online resource: <http://www.google.com.ua/url?q=https://www.iaisweb.org>
2. Lewis, R, Gillam, S., 2013. Back to the market: yet more reform of the National Health Service. *International Journal of Health Services*, 33, p.77–84
3. Franklin, Allen, 2016. Market liquidity – An overview, Presentation at the SAFE Summer Academy. Brussels. Online resource: <http://safe-frankfurt.de/>
4. Ryan, Smith. Big data a \$2.4 billion opportunity for insurance industry – report. Online resource: <https://www.insurancebusinessmag.com/us/news/technology/big-dataa-2-4-billion-opportunity-for-insurance-industry-report-108037.aspx>
5. Insurance Technology: 11 Disruptive Ideas to Transform Traditional Insurance Company with Machine Learning, APIs, Blockchain, and Telematics. Online resource: <https://www.altexsoft.com/blog/finance/ins>.
6. Ramnath, Balasubramanian, Ari, Libarikian, & Doug, McElhaney. Insurance 2030 – The impact of AI on the future of insurance. Online resource: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-the-impact-of-ai-on-the-future-of-insurance>.

ЛОГІСТИЧНА ТА МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ НАДАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ ЯК ЕФЕКТИВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ

Мартин Ольга Максимівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Живко Зінаїда Богданівна,

доктор економічних наук, професор
професор кафедри менеджменту,
Львівський державний університет внутрішніх справ, Україна

Прокопишин Оксана Степанівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування,
Львівський національний університет природокористування, Україна

Логістичний менеджмент забезпечує прийняття оптимальних управлінських рішень в логістичній системі підприємства, причому управлінські рішення стосуються матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, які в сукупності формують логістичну систему. Логістична система підприємства є дуже складною організаційно-господарською системою, яка потребує науково обґрунтованого управління з метою забезпечення високого рівня конкурентоспроможності в сучасних ринкових умовах. Складність процесу логістичного менеджменту обумовлена тим, що логістична система крім власного транспортного та складського господарства постачальників економічних ресурсів, посередників та споживачів виробленої продукції. Логістичний менеджмент забезпечує інтеграцію всіх суб'єктів логістичного ланцюга – від початкового (постачальника матеріалів і сировини) до кінцевого (споживач виробленої продукції). Орієнтація на задоволення зростаючих і мінливих потреб споживачів та необхідність ефективного використання економічних ресурсів передбачають необхідність постійного удосконалення управління підприємством з використанням маркетингових інструментів впливу на внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування підприємства.

Маркетинг як вид управлінської діяльності базується на дослідженні та прогнозуванні ринку та спрямований на збут товарів, задоволення потреб споживачів та одержання прибутку фірмою, він має не тільки економічний аспект, він носить яскраво виражену соціальну орієнтацію, оскільки реалізується через інтереси як споживача, так і виробника, сприяє збільшенню споживання економічних благ і розширенню ринкового обміну. Це передбачає обов'язкове

дослідження ринку логістичних послуг, на базі якого прогнозується динаміка його розвитку, формування попиту на дані послуги. Маркетингові дослідження є невід'ємною складовою маркетингової діяльності логістичної фірми, це забезпечує успішну господарську її діяльність, формування обґрунтованої виробничої програми, при чому ці дослідження необхідно проводити регулярно з метою нагромадження інформаційних даних, що використовуються для планування та коректування діяльності логістичної фірми.

Логістичний менеджмент – це «функціонально-зорієнтована область менеджменту, інструментарій логістики в управлінні та оптимізації поточкових процесів з метою досягнення максимальної конкурентоспроможності підприємства» [1, с. 44]. Фактично логістичний менеджмент є практичним інструментом зменшення витрат виробництва та збуту, тобто витрат, пов'язаних з закупівлею необхідних ресурсів, їх використанням, управлінням запасами, складуванням і транспортуванням продукції, що сприяє підвищенню рівня рентабельності, прискоренню обігу капіталу, зростання економічного потенціалу підприємства.

В Україні головними причинами, що стримують розвиток ринку логістичних послуг, є низький рівень і недостатня якість інфраструктури, недосконале законодавство і корупція. В.Є. Мещеряков, М.С. Пономарьова, І.С. Должикова вважають, що до основних бар'єрів розвитку транспортно-логістичної інфраструктури в Україні відносяться:

- 1) технологічне відставання вітчизняної транспортної системи порівняно з розвиненими країнами;
- 2) недостатній рівень розвитку транспортної інфраструктури у цілому;
- 3) недосконалість законодавчої бази у сфері логістики і земельних відносин, що створює перешкоди під час оформлення земельних ділянок під будівництво об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури;
- 4) високі адміністративно-бюрократичні бар'єри [2, с. 86].

В Україні необхідно створити широку мережу логістичних фірм, що забезпечить високу ефективність функціонування всіх ланок логістичного ланцюга. Разом з тим держава, розробляючи чіткі правила гри на логістичному ринку, також повинна планувати та визнати місця розміщення логістичних центрів з точки зору розвитку продуктивних сил країни й обслуговування глобальних вантажопотоків, а також виділяти земельні ділянки, що дасть можливість сконцентрувати ресурси в одному місці та зменшити накладні витрати всіх зацікавлених сторін [4, с. 266].

Економісти вважають, що до найбільш значимих показників, що контролюють використання потенціалу підприємства з позицій логістичного менеджменту можна віднести: рівень ефективності функціонування ланцюга поставок; рівень використання потужності ланцюга; витрати на переміщення ресурсів у ланцюгу поставок; рівень використання ресурсів ланцюга поставок з урахуванням його пропускної спроможності [3, с. 153].

Поєднання логістичної та маркетингової діяльності підприємства у сфері надання логістичних послуг передбачає урахування особливостей логістичних

послуг, до яких відносять: нематеріальність (послуга існує лише в процесі її надання і споживання, її неможливо оглянути і випробувати перед її придбання); неможливість зберігання (процес надання і споживання послуги відбувається одночасно, відповідно ні виробник, ні споживач не може нагромаджувати запаси); невіддільність від постачальника або умов, де надається логістична послуга (в процесі отримання послуги споживач безпосередньо контактує з особою, що надає послуги; динамічна її зміна в часі (споживачі ставлять чим раз більші вимоги до якісних характеристик як процесу надання послуг, так і до самих послуг).

Використання логістичного менеджменту разом з маркетинговою діяльністю на підприємствах, що функціонують на ринку логістичних послуг, повинно базуватися на тісному взаємозв'язку маркетингового комплексу 7P (product (продукт), price (ціна), place (розподіл), promotion (просування), process (процес), people (люди), physical evidence (фізичні атрибути)) і логістичного комплексу 7R (right product (потрібний товар), right quality (необхідної якості), right quantity (в необхідній кількості), right time (у визначений час), right place (в зазначене місце), right customer (відповідному споживачу), right cost (з мінімальними витратами) [3, с. 154]. Такий підхід дозволить підприємству, використовуючи синергетичний ефект від взаємодії логістичного менеджменту і маркетингу логістичних послуг, приймати ефективні рішення, забезпечити зростаючі потреби споживачів і забезпечити високий рівень конкурентоспроможності на ринку логістичних послуг.

Список літератури

1. Авраменко О.В. Напрями розвитку логістичного менеджменту в Україні. *Бізнес Інформ*. 2017. № 9. С. 262-267.
2. Мещеряков В.Є., Пономарьова М.С., Должикова І.С. Логістична та маркетингова діяльність як ефективне застосування функцій менеджменту в системі конкурентного середовища та посилення конкурентних переваг Причорноморського регіону. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 52(1). С. 86-92.
3. Решетнікова О.В., Даниленко В.І., Боровик Т.В. Роль логістичного менеджменту у сфері надання логістичних послуг. *Економічний простір*. 2020. № 156. С. 151-154.
4. Савенко І.І. Логістичний менеджмент як інструмент оптимізації логістичних витрат. *Економіка харчової промисловості*. 2020. Т. 12. Вип. 3. С. 42-50.

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

П'ятак Тетяна Вікторівна,

кандидат технічних наук, доцент, професор
кафедри міжнародного бізнесу та фінансів,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут, Харків

Борзенко Володимир Іванович,

кандидат технічних наук, доцент, професор
кафедри менеджменту інноваційного підприємництва
та міжнародних економічних відносин,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут, Харків

У процесі планування своєї діяльності підприємство може зіткнутися з різними видами ризиків [1]: виробничим, комерційним, фінансовим, ринковим і т.п. В цілому підприємницька діяльність може бути представлена як комплекс взаємопов'язаних заходів, при якому будь-який вид діяльності повинен розглядатися як система, сукупність взаємопов'язаних елементів, що має вихід (мету), вхід (ресурси), зв'язок із зовнішнім середовищем, зворотний зв'язок.

Використання, при плануванні етапів діяльності, і прогнозування фінансових результатів, принципів системного підходу дозволяє розглядати підприємство як єдине ціле, що складається з безлічі елементів, розташованих на основі підпорядкування елементів нижчого рівня елементам вищого рівня, а декомпозиція дозволяє аналізувати як окремо взятий елемент системи, так і його взаємозв'язки в рамках конкретної організаційної структури.

Досягнення очікуваного результату підприємницької діяльності ґрунтується на використанні потенціалу кожного окремого елемента системи і досягненні максимального синергетичного ефекту при їх об'єднанні.

Отже, управлінська діяльність повинна бути спрямована на оптимальне використання наявних можливостей в цілому всієї системи, як по кожному елементу так і всієї їх сукупності, що, в кінцевому рахунку, повинно привести до досягнення запланованих фінансових результатів комерційної діяльності. З цієї точки зору, управлінська діяльність є не тільки фактором зростання ефективності підприємницької діяльності, а й об'єктом вдосконалення, корисний ефект якого повинен полягати в постійній розробці і практичному застосуванні оптимальних методів і пошуку ефективних інструментів управління.

В умовах жорсткої конкуренції виникає ряд складних завдань, пов'язаних з організацією оптимального управління процесом підвищення ефективності підприємницької діяльності. Це викликано високою динамічністю ринкових умов в яких працюють підприємства. При цьому підприємницька діяльність

орієнтується на задоволення попиту різних верств населення і на отримання найкращих фінансових результатів діяльності підприємства.

При цьому, заходи, щодо зниження ризику, повинні формуватися на основі збільшення величини системного ефекту, як результату спеціальної реорганізації елементів системи, коли ціле стає більшим, ніж проста сума частин, при цьому реалізується цілеспрямований ітераційний процес отримання серії системних ефектів з метою оптимізації прикладної мети в межах заданих обмежень.

Відповідно до поставленої мети вирішені такі основні завдання:

- проведена оцінка потенційних можливостей кожного елемента і впливу оптимального використання його на ефективність підприємницької діяльності;
- сформовані методичні основи оптимального управління елементами і в цілому всієї системи;
- визначено резерви вдосконалення та ефективності управління підприємницькою діяльністю;
- проведено аналіз впливу оптимальної зміни і використання резервів елементів системи;
- сформульовано підхід щодо створення оптимальної організації управлінської діяльності та розробці й впровадженню ефективних організаційних форм управління;
- визначені вимоги щодо підвищення кваліфікації менеджерів і ефективного використання їхньої праці;
- запропоновані заходи щодо скорочення тривалості управлінського циклу і мінімізації витрат управління підприємницькою діяльністю.

В роботі запропоновано системно-функціональний підхід для оцінки фінансових результатів підприємницької діяльності з використанням економічних та математичних моделей для опису окремих елементів і системи в цілому. При моделюванні впливу на систему в цілому несприятливих факторів враховується, що вони мають певну інтенсивність і тривалість впливу, а також присутня їх вся сукупність або окремі фактори.

Таким чином, запропонований підхід дозволяє прогнозувати фінансові результати підприємницької діяльності, визначати потенційні можливості в цілому всієї системи, оцінювати вплив кожного елемента на ефективність підприємницької діяльності,

Список літератури:

1. Борзенко В.І., П'ятак Т.В. Системний підхід при оцінці ризику підприємницької діяльності. Матеріали X міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств». Харків. 2017. С.201.

ГИДРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОЗЕР ШАГАН-ЧАРСКОГО УЧАСТКА НА РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ

Амралинова Бакытжан Базарбековна,

PhD, директор института управления проектами
НАО Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И.Сатпаева Казахстан

Матайбаева Индира Едылевна

PhD, заместитель декана школы наук о Земле
НАО Восточно-Казахстанский технический университет
имени Д. Серикбаева, Казахстан

Ағалиева Бақытгүл Болатқанқызы

докторант II курса
НАО Восточно-Казахстанский технический университет имени Д.
Серикбаева, Казахстан

Редкометалльные объекты в нашей стране начали изучаться с середины 20-х годов прошлого столетия. В это время были открыты первые вольфрам-молибденовые редкометалльные месторождения: Восточный Конырат, Акшатауское, Акмаинское, Карашское, Убинское, Заилийское.

Наращивание объемов средне крупномасштабных геологических съемок, поисково-разведочных работ в 30-50 гг. привели к открытию большинства известных редкометалльных месторождений. На основе минерально-сырьевой базы разведанных месторождений были созданы горно-обоганительные комбинаты и построены металлургические заводы.

В последние десятилетия Советской власти, несмотря на наращивание вложений геологоразведочные работы наметился спад эффективности поисков. В первую очередь это связано с переходом поисковых работ на территории закрытые покровами рыхлых отложений. Однако именно время отмечается переход к специальным металлогеническим исследованиям перспективных рудных районах с применением литогеохимических, съемок, пространственно-статистических методов регионального анализа. Проводятся работы по обобщению материалов на комплекс полезных ископаемых, в том числе и на редкие металлы.

Выявленные в Казахстане запасы редких металлов представлены десятками средних и крупных месторождений, которые размещены относительно

компактно в пределах трех территорий: Центрально-Казахстанской, Северо-Казахстанской и Восточно-Казахстанской.

Кроме того, на юге и западе Республики выявлено по одному крупному месторождению W и Mo и известны многочисленные редкометалльные проявления, которые требуют дальнейшего изучения.

Месторождения на территориях однотипны.

В Восточном Казахстане развиты редкометалльные пегматиты и апограниты с Ta, Nb, Sn, Li, Cs, Be, реже щелочные граниты с РЗЭ, Ta, Nb, Zr [1].

Геохимия подземных вод, или, как сейчас принято называть ее гидрогеохимия, сравнительно молодая научная отрасль гидрогеологии, возникла на стыке гидрогеологии, геохимии, химии и некоторых других наук.

Она изучает вещественный состав подземных вод, процессы их формирования, историю и миграцию химических элементов в подземной гидросфере.

В геологическом строении исследуемой территории – Алтайский геотектоноген представляет из себя новую линейную структуру с многоэтажно-ярусной колонной земной коры и мозаично-линейным строением. В основании геотектоногена лежит метабазальтовый слой.

Отдельные его выходы представлены протрузиями гипербазитов. В пределах исследуемого района формируются неглубоко залегающие трещинные и трещинно-жильные и более глубокие подземные воды с минерализацией от 0,2–0,1 – до 2–3 г/л и более, и самым различным химическим составом, нередко с заметными признаками промышленной рудоносности [1-2].

Локально-водоносный горизонт современных озерных отложений. Развита в озерных котловинах, имеющих значительное распространение на исследуемой территории. Водовмещающими породами являются линзообразно переслаивающиеся супеси, глинистые пески, иногда с примесью гравия глинисто-илистые отложения. Озерные отложения сильно засолены и часто содержат кристаллический гипс. Водообильность пород слабая, дебиты отдельных водопунктов не превышают 0,2 л/сек, глубина залегания подземных вод колеблется от 0,5 до 2,9 м.

Минерализация вод разнообразна и изменяется от 2,45 до 90,6 г/дм³.

Гидрохимический состав озер изучаемого участка определялся по нескольким показателям, в том числе и на содержание редких металлов.

Ниже, в таблице 1, приведено содержание редких металлов в озерах Шаган-Чарского района.

Таблица 1.

Содержание редких металлов в озерах Шаган-Чарского участка

| Проба | Li | Ga | Ge | Se | Zr | Nb | Mo | Sn | La | Ta | W | Re | Th | U |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л | мкг/л |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 108,10 | 0,03 | 0,04 | 5,70 | 0,057 | 0,008 | 0,62 | 0,06 | 0,043 | 0,0003 | 0,0014 | 0,160 | 0,002 | 0,448 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 2 | 57,32 | 0,14 | 0,06 | 0,51 | 0,065 | 0,015 | 2,47 | 0,35 | 0,229 | 0,0009 | 0,0113 | 0,020 | 0,004 | 0,349 |
| 3 | 187,30 | 0,26 | 0,12 | 2,91 | 0,403 | 0,040 | 0,88 | 0,30 | 0,360 | 0,0012 | 0,0085 | 0,011 | 0,022 | 1,693 |
| 4 | 395,00 | 0,01 | 0,01 | 3,29 | 0,027 | 0,003 | 2,21 | 0,23 | 0,010 | 0,0003 | 0,0056 | 0,016 | 0,003 | 0,647 |
| 5 | 206,80 | 0,10 | 0,14 | 3,04 | 0,260 | 0,019 | 0,61 | 0,23 | 0,199 | 0,0003 | 0,0028 | 0,008 | 0,015 | 0,548 |
| 6 | 145,10 | 0,06 | 0,04 | 1,27 | 0,341 | 0,036 | 0,34 | 0,26 | 0,073 | 0,0009 | 0,0042 | 0,008 | 0,006 | 0,249 |
| 7 | 300,80 | 0,06 | 0,01 | 3,04 | 0,059 | 0,020 | 0,90 | 0,22 | 0,032 | 0,0026 | 0,0099 | 0,007 | 0,007 | 0,299 |
| 8 | 41,41 | 0,02 | 0,00 | 3,16 | 0,030 | 0,003 | 0,76 | 0,03 | 0,010 | 0,0003 | 0,0085 | 0,005 | 0,002 | 0,398 |
| 9 | 186,00 | 0,06 | 0,04 | 2,15 | 0,150 | 0,034 | 2,81 | 0,11 | 0,071 | 0,0023 | 0,0028 | 0,014 | 0,018 | 0,050 |
| 10 | 149,50 | 0,18 | 0,09 | 1,39 | 0,357 | 0,042 | 0,62 | 0,38 | 0,151 | 0,0009 | 0,0127 | 0,008 | 0,013 | 0,100 |
| 11 | 199,00 | 0,06 | 0,04 | 1,90 | 0,171 | 0,010 | 0,74 | 0,36 | 0,038 | 0,0012 | 0,0042 | 0,004 | 0,003 | 0,797 |

Исходя из данных приведенных в таблице наблюдается насыщение проб литием в 1, 3-6 и 9-11 пробах воды. Содержание лития в пробах колеблется от 108 до 395 мкг/л. Общая картина по результатам проведенных исследований показывает, что существенных отличий в озерах нет.

Ниже по тексту показан панорамный вид одного из озер Шаган-Чарского участка на Рис.1.



Рисунок 1. Озеро Шаган-Чарского района

Список литературы

1. Отчет о результатах геологического доизучения масштаба 1:200 000 на площади листов М-44-XX, М-44-XXI (междуречье рек Чаган-Чар) по работам 2004-2007 гг.
2. «Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук». Становление и развитие гидрогеохимической науки в Казахстане. Стр. 68-79

TEMPORAL CHARACTERISTICS OF PROTECTIVE CIVIL LEGAL RELATIONS

Guyvan Petro

Professor of Poltava Institute of Business,
Cand. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

As a general rule, the obligation must be properly performed in accordance with the terms of the contract, the Civil Code, other legislation, business practices or other requirements that are normally imposed. The relevant article 161 of the 1963 Civil Code stated that obligations must be performed properly and within a specified time. Unfortunately, the separate temporal settlement of affiliation in the new civil law has been removed, but although the Civil Code does not currently set out the conditions for timely performance of an obligation, but covers the requirement of timely performance with the notion of proper performance, this does not change the substance. Any violation of the material right of the creditor, regardless of whether it is related to the term of performance or not, creates a protective legal relationship, which is realized through the requirement of the creditor to protect his right or interest. In some cases, a breach of an obligation may not be linked to the time limit. In particular, for absolute legal relations, the duty of obligated subjects, first of all, is not to violate the rights of the person to whom the substantive law belongs. Therefore, the protective legal relationship here arises not after the coincidence of a certain period, but after the commission of actions that violate the absolute right. Also improper performance of the obligation is such urgent acts as the use of the lessee's thing contrary to its purpose (Part 1 of Article 783 of the Civil Code), insufficient care of the manager for the interests of the beneficiary under the property management agreement (Part 1 of Article 1043 of the Civil Code), loss or damage by the commissioner to the principal's property (Part 1 of Article 1021 of the Civil Code), etc.

In any case, in violation of a person's subjective right, or by failure to comply with its essential characteristics, or late performance of duty - leads to a new legal relationship of protective content, which aims to eliminate the consequences of the offense. And this relationship has its own specific features, including temporal type, which radically distinguish it from regulatory interactions. Therefore, the question of the peculiarities of the legal regulation of protective legal relations, their temporal aspects are very relevant in civilization. The conducted scientific researches in this field have developed separate conclusions concerning the legal order of regulation of terms of protection of the infringed right. In general, the concept of a protective legal relationship has been developed, which has the function of terminating the offense and eliminating its consequences. At the same time, very few scientific works are devoted to the main problems concerning the organization of interaction of subjects at the level of protection of the subjective right in the part of features of regulation of absolute civil

relations. In particular, in the practical and even theoretical planes there is an unjustified mixing of the essence of the protective mechanism of absolute and obligatory relations, despite the fact that the order of realization of the rights inherent in them is different. This is most evident in the assessment of the temporal manifestations of civil interactions, when binding legal mechanisms are not carefully confused with special - material.

The thesis that the right to sue is a separate from the regulatory civil law protective powers of the person is supported by some modern researchers of the problem [1, p. 106-109]. However, some provisions of this concept need to be refined. Yes, we cannot agree with the statement that the vocation of protective legal relations is the restoration of violated regulatory rights. The fact is that the concept of protection is more capacious and is not covered exclusively by the term "recovery". In particular, protection may consist in the implementation of compensatory measures (for example, when in the case of an offense the right is lost, say the thing is destroyed). In general, it can be argued that at the time of the offense, the normal course of material relations is terminated, and instead there is a relationship endowed with coercive performance, including - with the help of special jurisdictions of the state. However, with the violation of subjective substantive law and the emergence of the right to protection within the protective legal relationship, the protected right in the regulatory state is not always terminated prematurely.

Of course, such a termination will occur, for example, if the leased object is destroyed. Then, accordingly, the tenant's authority to own and use the thing ends prematurely, and the creditor will have only compensatory and penalty claims within the protective legal relationship. But, in most cases, the violation does not terminate the regulatory property right, it may exist for a specified period of its validity along with the right to protection (claim) or even after its implementation. It all depends on the nature of the offense and the content of the security claim. Thus, under a property lease agreement, the lessor's obligation is not to prevent the lessee from using the leased object. If this obligation is not fulfilled, the regulatory right until the expiration of its existence will continue in a violated state, and after the implementation of the requirement to terminate the infringing action - again intact [2, p. 54-55]. If the protective requirement is to terminate the lease agreement, then after its enforcement the regulatory right will cease. This specificity of absolute civil relations (including property), due to the peculiarities of their regulation. After all, the exercise of such a subjective right occurs mainly not by requiring appropriate proper behavior from a particular obligor, but by self-realization of the opportunities inherent in the law by its holder. This is done through the active behavior of the commissioner. In other words, the content of an absolute right, in addition to the authority of the right holder, includes the obligation of everyone to refrain from actions that may infringe on the object of the right. MM Agarkov defined this state as a set of an indefinite number of legal relations with the participation of the entitled person and other subjects [3, p. 19]. When a violation of an absolute right is committed, a protective relationship arises, and the right that is part of its content becomes a claim. There is a property of the violated subjective right to be protected, including under duress. However, the performance of

the duty of an indefinite number of persons to refrain from violating an absolute right is no longer automatically the content of the protected claim of the entitled person.

When a protective legal relationship arises, there are significant changes in its content, compared to what was inherent in the regulatory relationship. First, the absolute relation, having received in relation to a certain action of its particular addressee, is terminated in relation to the latter. Instead, a relative one arises: the right to sue is directed against a certain infringer, and it is he who becomes the obligated person under the requirements arising from this protective legal relationship. In this case, the regulatory relationship with the participation of the entitled person and other entities continues at least during the existence of the subjective right or object, their condition is not affected in any way by the acquisition of specific powers of claim against a particular person. This, in turn, means that the absolute nature of the right in relation to other persons continues to exist, and it is possible that the violation of other persons' powers, which constitute the content of the right, will also lead to a protective right under the relevant requirements. As we can see, from the absolute right there can be several independent from each other protective obligatory requirements with different addressees [4, p. 171]. Accordingly, the duration of protection under requirements is autonomous from the beginning of each violation.

Secondly, the content of the claims of the subject of the infringed absolute right within the protection relationship differs significantly from the previous one: the plaintiff demands not refraining from encroachment on the protected good, but termination or compensation for the violation that has already occurred. As we can see, M.A. Gurvych's thesis that civil law in its transition to the state of the right to sue (in particular, the absolute right) does not change its content [4, p. 169], in this case does not receive practical confirmation. Rather, it is necessary to talk about the invariability of the legal nature of regulatory requirements during the operation of absolute law arising from it, before and after its violation: requirements for an indefinite number of persons to refrain from encroaching on the benefit provided by absolute law. The protection obligation, including through possible coercion, implements completely different requirements, and, in addition, there is another addressee - a specific violator of the authority that constitutes the content of regulatory law. Absolute law, due to its long and unlimited specific period of existence, can be repeatedly violated by one subject or by different ones. And after each such violation, the absolute right to interact with a particular violator is terminated. There is a new - protective relationship with the subject composition of the owner - the infringer. The right of the creditor, acquiring, in particular, collateral (for example, in the form of vindication or negation claim), is relative in nature and is part of the new - protective legal relationship. However, in relation to other persons who have not encroached on the right, the regulatory right of the owner is preserved, which has an absolute manifestation. Thus, we can conclude that the absolute right can exist in a regulatory (intact) state and at the same time be protected in a protective legal relationship (in relation to its protection from the offender).

List of sources used:

1. Gorovets S. Interruption of the statute of limitations: essence and purpose. Юридичний журнал. 2005. №12. Pp. 102-111.

2. Motovilovker E.Ya. Theory of regulatory and security law. Scientific ed.: Baev O.Ya. Voronezh: Voronezh Publishing House. University, 1990. 136 p.
3. Agarkov M.M. Obligation under Soviet civil law. Selected works on civil law: in 2 vols. Moscow: АО «Центр ЮринфоР», 2002. V. 1. 489 p.
4. Gurvich M.A. Right to Claim. Resp. ed. : Kleinman A.F. Moscow-Leningrad: Изд-во АН СССР,, 1949.216 p.

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ЗАХОДИ У СТАРОДАВНІХ ІНДІЙСЬКИХ ЦИВІЛІЗАЦІЯХ

Гоцуляк Світлана Леонідівна,

к.ю.н., асистент

Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого

Географічне розташування давніх індійських цивілізацій давало їм змогу бути розвиненими. Не дивлячись на те що з півночі вони обмежувалися величезним гірським хребтом – ланцюгом Гімалаїв на сході та заході, що робило їх відділеними від усіх країн світу. Однак, це не впливало на розвиток та самобутність цієї країни. Окрім гір на виникнення та розквіт цивілізацій вплинуло існування двох величезних річкових систем – Інда та Ганга.

Індська цивілізація відома під назвою Хараппи або Хараппська – яка простягалася з лівого берега р. Раві до правого берега р. Інда [1, с. 21]. Територія хараппської цивілізації була значною – приблизно 950 миль (т. б. – 1528,88 км). Згідно з даними археологічних досліджень хараппська цивілізація розташовувалася на території сучасного Пакистану. Ця цивілізація досі залишається загадкою, тому що про неї відомо лише з археологічних знахідок, писемні джерела (протоіндійської писемності) досі до кінця не розшифровані. Розквіт хараппської цивілізації приблизно датують на кінець III тисячоліття – початок II тисячоліття до н.е. Характерними рисами цієї цивілізації є монументаліст архітектури, чіткі санітарні норми для будівництва міст, будівель та високий рівень санітарного благоустрою.

У своїй роботі А. Л. Бешем зазначає, що на захід від міста знаходиться «цитадель» - штучна довга платформа висотою 30 - 50 фунтів та площею приблизно 400x200 ярдів. Вона була захищена зубчатими стінами, на ній будувалися громадські будівлі. Нижче «цитаделі» розміщувалося власне місто, що займало площу не менше квадратної милі. Головні вулиці були по 30 фунтів шириною та були прямі. Завдяки їм місто поділялося на великі квартали, які у свою чергу ділили їх на мережу провулків. Будинки будувалися лише з опаленої цегли вищого гатунку [1, с. 23]. Таким чином, це говорить про монументальність міст та чіткі санітарно-будівельні вимоги.

Особливу увагу у період хараппської цивілізації приділяли будівництву будинків. Ось які санітарні норми можна виявити: висота будинку частіше у два поверхи, а інколи й вище (до 7,5), навколо прямокутного двору розташовувалися декілька кімнат. Вхід зазвичай вів з бокового провулка, і вікна не виходили на вулицю, тому вулиця була представлена схожим краєвидом у вигляді цегляних стін. Окремо в будинках були кімнати для обмивань – це невеликі квадратні або прямокутні приміщення з ретельно вимощеним цегляною підлогою [2, с. 30]. Це свідчило проте, що населення цієї цивілізації здійснювало обмивання стоячи та лило на голову воду з глечика. Ці кімнати мали водостічні труби які у свою чергу виходили у каналізацію, що проходила під головними вулицями та вела до

стічної канави. Каналізаційні труби по всій довженні були захищені великими цегляними плитами. Нагляд за каналізаційною системою було покладено на муніципальний орган. Отже, можна зробити висновок, що наявність каналізації такого масштабу свідчить про дуже розвиненість цієї цивілізації.

Наявність санітарно-гігієнічних норм хараппської цивілізації можна підтвердити наявністю купальні – це продовгуватий басейн 39х23 фути та глибиною 8 футів, побудований з червоної цегли, облицьований для водонепроникнення бітумом [2, с. 24]. Воду спускали через отвір у кутку. Також біля басейну розміщувався ряд маленьких кімнат, які використовували жерці після релігійних обрядів. Релігія відігравала вагомий роль у цій цивілізації, дивлячись на розвиненість культу чистоти, можна дійти висновку, що вони вірили в те, що вода має містично очисні властивості з релігійної точки зору.

Отже, високий рівень розвитку санітарно-гігієнічних та санітарно-технічних норм хараппської цивілізації не характеризує загальний рівень розвитку цих вимог у давній Індії в цілому.

Давної Індійська цивілізація сформувалася в результаті різного роду протистоянь індійців з загарбниками (аріїв, Олександром, Маур'ї, Гупти та Харша). На жаль досі не має перевірених даних про зародження її, але відомо, що простягалися до моря.

У цей період дуже велике значення надавалося магічному походженню царя, він мав божественну силу та ототожнювався з богом, якому приносили жертву. Наприклад, обрання міфічного царя Ману Вайвасвата, який виконував функції бога на землі. Це сприяло проголошенню доктрини божественного походження царської влади, яка була зафіксована в «Законах Ману» у главі VII ст. 3 «Бо, коли люди, не мають царя, вони розсіюються на всі боки від страху, владика створив царя для охорони всього цього (світу)» [3].

Санітарно-гігієнічні норми також були у пошані у «Законах Ману», так, у главі 4 ст. 207 говорилося, що ніколи не можна їсти їжу хворих, ні таку на якій опинилося волосся або комахи, ні зачеплену навмисно ногою. Статті 208 - 209 зазначали, що непотрібно їсти їжу покльовану птицею, зворушеною собакою. У статті 151 налаштувалося на тому, що потрібно видаляти далеко від житла – сечу, воду що використовували для обмивання ніг, залишки їжі та води, використаних при очисних обрядах. Стаття 152 давала настанови, як діяти з ранку, що потрібно виконати природні потреби, одягнутися, викупатися, почистити зуби. Обряду омовіння приділялася велика увага, бо це було важливіше правило (ст. 111). Здійснювати омовіння три рази на день, потрібно виливанням води шанувати предків та богів (ст. 24), брахмани повинні проводити омовіння зі зосередженою увагою. Земля та вода очищує те, що повинно стати чистим (ст. 108). Вода очищує тільки частини тіла (ст. 109). Брахман очищується водою, що досягає серця, кшатрі – що досягає горла, вайши – водою, взятою у рот, шудри – торкнувшись кінчиками губ (ст. 62). Також при вживанні великої кількості їжі потрібно проводити цей обряд тричі на день (ст. 217). Омивати потрібно руки при доторканні до нечистого або трупа.

Стосовно поховання у «Законах Ману» було зазначено мало, можна дійти висновку що трупи спалювали (ст. 69), а дітей які не досягли дворічного віку ховали у землю за поселенням, без збирання його кісток (ст. 68).

Крім того, було зазначено про утримання вулиць у чистоті, а якщо хтось буде знаходитися в крайності, на вивергне нечистоти на головній вулиці, той повинен був сплатити два каршапани / пана (приблизно 3,76 г. срібла) та негайно прибрати нечистоти (г. 9, ст. 282) [3].

Таким чином, «Закони Ману» мали вагоме значення для подальшого розвитку санітарно-гігієнічних норм, тому що вони були розроблені емпіричним шляхом. Велике значення в них відводилося очищенню тіла, чистоті житла і вулиць, спалюванню трупів, безпечності їжі та здоров'ю населення.

У мандалі X Рігведи, сукта 137 передбачала, що води справді зцілюють, води усувають хвороби, води – це все! [4, с. 293]. Сукти 161 та 163 [4, с. 308-309]. були направлена проти якши (т.б. сухота). Отже зміст цих гімнів був направлений на попередження захворюваності шляхом очищення від усіх хвороб, але в деяких випадках вони були присвячені конкретному захворюванню, а саме сухоті.

Отже, у Стародавній Індії склалася доволі розвинена система санітарно-гігієнічних знань, що значною мірою були направлені на збереження здоров'я шляхом встановлення обов'язкових вимог у законах та попередження хвороб було одним з основних напрямків гімнів Рігведи.

Хочеться також звернути увагу на Архашастру – це політико-економічний трактат давньої Індії. Розділ 78 глава 3 передбачає Вісім великих нещасть, що накладені долею: пожежі, повені, захворювання (епідемії), голод, щури, змії та злі духи від них потрібно захищати місцевість [5, с. 226]. Заходи попередження також були передбачені більш детально. Згідно з ними боротьба цілковито покладалася на лікарів. У випадку епідемії, слід обмежити купання у священних місцях, доїти корів у місцях спалювання трупів, а також припинити нічні церемонії поклоніння богам [5, с. 226].

Захворювання вважалися причиною припинення робіт, тому що вини заважали діяльності робітника. Так, наприклад, Каутілья говорив, що від хвороби страждає одна місцевість та проти неї можна запровадити заходи боротьби, але по суті це біч який призводить до гибелі всього населення (маючи на увазі чуму) [5, с. 375].

Дуже детально в Архашастрі говорилося про повноваження городского, який здійснювати нагляд за усі сферами життя у місті. До його повноважень можна віднести нагляд за чистотою вулиць, так, у разі викидання сміття на вулицю був передбачений штраф у розмірі 1/8 пана, а якщо це сміття створить перепони стоку нечистої води, то тоді штраф буде складати 1/4 пана, якщо це відбувається на головній вулиці, штраф встановлювався подвійний. На осіб що справляли нужду у місцях паломництва, водоймах або біля царських будівель розмір штрафу становив на 1 пана. Також нагляд здійснювався за процесом поховання, наприклад, було встановлено, що труп потрібно виносити через ворота, які були призначені для виносу покійного, тому винесення його у неправильному місті каралося штрафом у розмірі до 96 пана. За спалювання або погребіння трупів у іншому місці крім кладовищ, штраф 12 пана.

Отже, на городового було покладено ряд санітарних обов'язків, він дбав про охорону водойм, доріг, площ, запобігання засмічення водостоків, а також за правила поховання та накладав штрафи.

Попередження захворюваності у Стародавній Індії було одним з важливіших напрямків лікарської справи. У своїй роботі Р. З. Симонян наводить яскравий приклад попередження захворюваності віспою шляхом створення природної вакцинації. Так, за допомогою хірургічного ножа брали у корови з вим'я або з руки зараженої людини віспяні осередки та вводили їх у кров іншої людини, за допомогою проколу до крові між ліктем та плечем. Як наслідок, це призводило до лихоманки та свого роду вакцинації [2, с. 30].

Таким чином, у період Стародавньої Індії санітарно-гігієнічні та санітарно-технічні заходи формувалися емпіричним шляхом, маючи переважно практичне направлення та закріплювалися у багатьох нормативно-правових актах того періоду, це дає можливість дослідити становлення санітарної справи. Санітарно-гігієнічні заходи та традиції формувалися поступово, що значною мірою обумовлено релігійними та кліматичними умовами. Оскільки, наприклад, розташування стародавніх цивілізацій, як правило, уздовж долин річок, супроводжувалось перенесенням та поширенням через води різних інфекційних захворювань, у том числі, в періоди розливу річок. Значна увага приділялася водопостачанню, будівництву, стоковим системам, похованню, очищенню тіла (зовні та внутрішньо) та попередженню захворюваності шляхом вдосконалення медичних знань та впровадження санітарно-гігієнічних та санітарно-технічних навичок. Вагоме місце у становленні санітарно-гігієнічних заходів було відведено релігійно-філософським вченням (наприклад, йога). У яких велика увага приділялася чистоті тіла та збереженню здоров'я населення.

Отже, у цей період у Стародавній Індії склалася доволі розвинена система санітарних, гігієнічних та епідемічних знань, що характеризує її як розвинену цивілізацію. У народів цих цивілізацій спостерігається бажання створити сприятливі умови для здоров'я населення.

Список літератури

1. Бэшек А. Л. Чудо, которым была Индия. Из-во «Наука». 1977. 616 с.
2. Симонян Р. З. История медицины: с древнейших времен до современности: учебное пособие для студентов леч. фак. образовательных организаций выс. образования. – Чебоксары: Изд-й дом «Среда», 2020. 224 с.
3. Законы Ману. URL: <https://kph.ffs.npu.edu.ua!/e-book/clasik/data/asiatica/indica/samhita/manu/rus.html>
4. Ригведа. Мандалы IX-X. Издание подготовила Т. Я. Елизаренкова. Москва. Издательство «Наука». 1999. 560 с.
5. Архашастра, или Наука политики / Пер. с санскрита; Изд. подгот. В.И. Кальянов; Ред. комис. изд.: В.В. Струве, Б.А. Ларин, В.И. Кальянов, И.П. Байков; Ред. изд-ва Д.И. Тихонов, С.В. Солтанов. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1959. 793 с.

РЕЦЕПЦІЯ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ УКРАЇНИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ

Долинська Марія Степанівна,

доктор юридичних наук, професор,
завідувач кафедри господарсько-правових дисциплін

Інституту права
Львівського державного університету внутрішніх справ

Вища освіта як в Європейських державах так і в Україні, визнана однією з провідних галузей розвитку суспільства.

Стратегічні напрями розвитку вищої освіти визначені Конституцією України, чинним законодавством України, в тому числі, Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національною доктриною розвитку освіти, постановами Кабінету Міністрів України, а також іншими законодавчими та нормативно-правовими актами.

Наголошуємо, що вищевказане законодавство увібрав у себе зміни українського законодавства у напрямку євроінтеграційних процесів [1, с. 118].

Загальновідомо, що європейська освіта декларує орієнтованість на відтворення гуманістичних цінностей та творчий саморозвиток особистості.

Одним із основних засад європейської освіти виступає забезпечення толерантності.

Толерантність в навчальних закладах Європи забезпечується за допомогою як формальних, так і не формальних засобів, основу яких складають моральні цінності.

Неможливо перецінити значущість Бухарестської декларації етичних цінностей та принципів вищої освіти в Європі, яка була прийнята у вересня 2004 року на Міжнародній конференції з етичних та моральних аспектів вищої освіти й науки в Європі.

Зокрема, у вищевказаній декларації були розроблені рекомендації, які спрямовані на розповсюдження та застосування у суспільстві етичних та моральних аспектів вищої освіти і науки, цінностей, а також принципів академічної доброчесності та порядності.

У вказаному європейському акті наголошено на тому, що значущість закладів вищої освіти полягає крім вирішення науково-технічних та соціальних завдань, також у виконанні ними одних з найважливіших завдань у суспільному розвитку держав: інтелектуальних та культурних.

Із аналізу вищевказаної Бухарестської декларації вбачається, що заклади освіти не є вільними від цінностей та етичних норм, які є життєво необхідними та важливими для академічного, економічного, культурного та політичного розвитку суспільства загалом. Університети, як соціальні інститути, повинні

всіляко сприяти утвердженню найвищих морально-етичних норм в існуючому ціннісному контексті [2].

Ми погоджуємося, що моральні цінності та толерантність становлять підґрунтя формування у європейській молоді гуманістичного світогляду. Гуманізм як одна з найвищих цінностей європейського цивілізованого простору всіляко відтворюється у навчально-виховному процесі, політиці, культурному житті, законодавчих актах країн Європейського Союзу. Потреба у відтворенні гуманізму, як європейської освітньої цінності, була обумовлена домінуванням у ХХ сторіччі технократичної парадигми у освіті, низкою війн та локальних конфліктів, які знецінили людське життя та поставили людство на межу глобальної катастрофи [3, с. 30].

Зауважуємо, що існує практика прийняття європейськими університетами етичних кодексів.

Зокрема, у Польщі таким першим актом був прийнятий Ягелонським університетом у 2003 році - Академічний кодекс цінностей.

Ми погоджуємося, що вищий навчальний заклад повинен, в першу чергу, сприяти запобіганню корупції, науковому переслідуванню, а також засуджувати плагіат, академічне шахрайство, та інше [4].

При цьому зауважуємо, що європейська наукова спільнота, підтримуючи демократію та незалежність університетів, все таки, впроваджує в освітній процес Європейського Союзу єдині «рамкові» освітні стандарти, а також основні засади, які, в свою чергу, сприяють зміцненню Європейського Союзу.

Варто виокремити солідарність європейської освіти, яка спрямована не лише на встановлення єдиних загальних підходів до розвитку освіти у всіх державах-членах Європейського Союзу, але й підтримує демократичні традиції кожної з держав, в тому числі з використанням мультикультурного навчання.

Ми погоджуємося, що зміни соціальних та економічних умов життя України не обминули й систему вищої освіти, що вимагає нових підходів у вивченні й осмисленні педагогічного процесу у вищому навчальному закладі [5, с. 9].

Успішна діяльність будь-якого українського вищого навчального закладу у системі вищої освіти, в тому числі закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання, за умов євроінтеграції, визначається не лише забезпеченням відповідного контролю за якістю освіти [6, с. 318], але й застосуванням на практиці етичних та гуманістичних ідей європейської освіти.

Зокрема, слід виділити, в першу чергу, толерантність, гуманізм, моральність, академічна доброчесність.

На нашу думку, українським закладам освіти, в тому числі закладам вищої освіти зі специфічними умовами навчання, необхідно розширювати просвітницьку роботу із застосуванням інтернет-сервісів щодо застосування гуманістичних ідей європейського освітнього простору в свій навчальний процес.

Список літератури:

1. Долинська М.С. Деякі аспекти контролю за якістю вищої освіти в Україні. *Вісник національного університету «Львівська політехніка». Серія: юридичні науки.* 2017. №. 884. С. 113-119.

2. Бухарестская декларация этических ценностей и принципов высшего образования в Европе, 2004. Высшее образование в Европе. Том XXIX, № 4. Этические и моральные аспекты высшего образования и науки в Европе. Юнеско-СЕПЕС.

URL:<http://www.aha.ru/~moscow64//educational_book/Hee_xxix_4_2004.zip>.

3. Біденко Є. В. Толерантність як універсальна компетенція в системі європейської освіти. *Освітній дискурс*. 2020. № 27(10). С. 24-36.

4. Kruk, J 2013. Good scientific Practice and ethical principles in scientific research and higher education. URL: <<http://www.cejssm.usz.edu.pl/>>.

5. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб./ За ред. З. Н. Курлянд. 3-тє вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2007. 495 с.

6. Долинська М. С. Деякі аспекти контролю вищої освіти у країнах Європейського Союзу. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: юридичні науки. 2017. №. 876. С. 313-319.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОЇ СУДОВО- ЕКСПЕРТНОЇ УСТАНОВИ

Петрова Ірина Анатоліївна,
доктор юридичних наук, професор,
головний науковий співробітник Національного наукового центру
«Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»,
м. Харків, Україна

Кіпушева Тетяна Володимирівна,
науковий співробітник Національного наукового центру
«Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»,
м. Харків, Україна

Курдес Елла Петрівна,
науковий співробітник Національного наукового центру
«Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»,
м. Харків, Україна

Радикальні зміни в економіці потребують нових інструментів і методів, здатних надати діяльності судово-експертної установи більшої ефективності. Для цього необхідно обґрунтувати пріоритетні напрями вдосконалення кадрового забезпечення такої установи й визначити можливості їх практичного застосування, що, зі свого боку, передбачає застосування формального аналізування рішень, яке об'єднає судження й оцінки керівників й матиме низку моделей рішень. Зазвичай у теорії прийняття рішень використовують моделі, пов'язані з вибором кращої альтернативи із наперед визначеної сукупності альтернатив. Дотриманню цього принципу (у разі ухвалення рішення під час формування цілей управління кадровим потенціалом судово-експертної установи) сприяє застосування методу аналізування ієрархій.

Ми вважаємо цей метод найбільш дієвим тому, що він є математичною процедурою для ієрархічного диференціювання елементів, що визначають сутність конкретної проблеми. *Метод аналізування ієрархій* передбачає подрібнення проблеми на простіші складові та подальше оброблення суджень особи, яка ухвалює рішення, за парними порівняннями. Завдяки цьому можна відобразити відносний ступінь (інтенсивність) взаємодії елементів в ієрархії. Згодом ці судження відображаються у вигляді чисел [1—3]. Аналізування ієрархій відбувається у кілька етапів. Першим етапом застосування цього методу є структурування проблеми у вигляді окремих ієрархій або мережі. В елементарному вигляді ієрархію будують з верхівки (цілі визначають з точки зору управління) через проміжкові рівні (критерії, від яких залежать наступні рівні) до найнижчого рівня, що в загальному випадку є добіркою альтернатив.

У нашому прикладі — це вибір напряму вдосконалення кадрового забезпечення судово-експертної установи.

У сфері вдосконалення кадрового забезпечення судово-експертної установи виокремлюють такі основні напрями: *розвиток кадрового забезпечення*, який передбачає розвиток професійно-кваліфікаційних, особистісних і фізіологічних якостей; *збереження кадрового забезпечення*, тобто трудових, психологічних, особистісних і фізіологічних якостей; *реструктуризація кадрового забезпечення*, що спирається на психологічні, професійно-кваліфікаційні й особистісні якості. Чинниками, що впливають на досягнення зазначених цілей, є складові кадрового забезпечення судово-експертної установи, які, зі свого боку, містять компоненти:

— професійно-кваліфікаційні якості (спеціальні знання та вміння; досвід експертної роботи; стаж роботи в судово-експертній установі);

— трудові якості (ініціативність; своєчасність виконання поставлених завдань; рівень дисциплінованості; повнота виконання доручених завдань);

— особистісні якості (творча активність; рівень відповідальності; критичне мислення; евристичні рішення; довготривала та миттєва пам'ять; глибина сприйняття);

— психологічні якості (комунікабельність; спостережливість; задоволення працею; емоції; урівноваженість; психічна витривалість);

— фізіологічні якості (чутливі сенсорні властивості; моторні навички; вікові здібності; стан здоров'я; здатність швидко переключатися з одного завдання на інше).

На наступному етапі використовувані компоненти порівнюють попарно щодо їхньої дії на складову кадрового потенціалу. Система попарних порівнянь приводить до результату, який можна представити як зворотно симетричну квадратичну матрицю. Елементом матриці **a** (**i**, **j**) є інтенсивність виявлення елемента ієрархії **i** до елемента ієрархії **j**, яку оцінюють за шкалою інтенсивності від 1 до 9, де бальні оцінки мають таке значення:

1 — рівна можливість;

3 — помірна перевага одного елемента над іншим;

5 — суттєва або сильна перевага;

7 — значна перевага;

9 — більш значна перевага;

2, 4, 6, 8 — проміжні значення [4].

Оброблення результатів побудованих матриць дає змогу отримати основні параметри суджень для розроблення вектору пріоритетів. Спираючись на здобуті результати, можна дійти висновку, що найбільш вагомими складовими, на які потрібно зважати під час вибору пріоритетних напрямів кадрового забезпечення судово-експертної установи, є професійно-кваліфікаційні, особисті, психологічні та фізіологічні якості.

Крім того, маємо зауважити, що здобуті значення пріоритетів дали змогу з'ясувати таке: найбільше значення для діяльності судово-експертної установи має розвиток його кадрового забезпечення. Спираючись на результати методу аналізування ієрархій, також можна стверджувати: залежно від того, що має на

меті керівництво судово-експертної установи стосовно свого кадрового забезпечення, йому необхідно звертати більшу увагу на певну сукупність компонентів кадрового забезпечення.

У подальшому орієнтуємося на визначення ступеня досяжності пріоритетів удосконалення кадрового забезпечення судово-експертної установи залежно від стану її компонентів. Для цього слід розробити систему коефіцієнтів відповідності, враховуючи, що оптимальні значення коефіцієнтів за кожним компонентом можна здобути методом експертного опитування. Схарактеризуємо окремі складові наведених якостей. Узагальнюючи напрацювання науковців, можна визначити такі *професійно-кваліфікаційні якості* [5]:

— компонента «знання», зумовлена освітньо-кваліфікаційним рівнем працівників, які забезпечують досягнення результатів у виконанні поставлених завдань (проведення експертиз, виконання наукових досліджень тощо). Необхідну чисельність працівників визначають залежно від наявності й рівня сучасності відповідного обладнання; складності виконуваних завдань; досвіду співробітників. Зважаючи на необхідну кількість працівників, фактичний освітньо-кваліфікаційний рівень не може бути меншим за розрахований. Під час розрахунку бажаного значення варто враховувати додаткових працівників, які можуть замінити тих, хто звільнився. Отже, якщо бажаний середній освітній рівень працівників має перевищувати необхідний на 25 %, тоді бажане значення коефіцієнта відповідності дорівнюватиме 1,25;

— компоненту «досвід роботи» можна схарактеризувати за допомогою чисельності працівників із досвідом роботи на посаді понад 5 років. За даними керівництва судово-експертної установи для її стабільної роботи бажане значення — приблизно 70 %;

— компонента «стаж роботи в установі» залежить від плинності кадрів. Найбільш сприятливий для судово-експертної установи контингент працівників повинен мати стаж роботи від 5 до 10 років і більше, оскільки коефіцієнт плинності найнижчий саме у цієї групи працівників. Відношення цієї групи працівників до їх загальної кількості за даними керівництва судово-експертної установи має перебувати на рівні 60 %.

Складову особистісних якостей (згідно із сучасними науковими напрацюваннями [6]) можна представити у такий спосіб:

— коефіцієнт відповідності для компоненти «ініціативність» слід розрахувати для кожного керівника чи фахівця, оцінюючи за п'ятибальною шкалою. У чисельнику — сума балів оцінок того, хто проводив оцінювання, у знаменнику — максимальна сума балів. Бажане значення не має бути меншим за 0,8, оскільки керівництво може піти на поступки заради збереження постійних кадрів;

— компоненту «рівень відповідальності» відображають через величину корисного часу або кількість виконаних експертиз за попередній період (рік). Бажаний показник цього значення, на переконання керівництва судово-експертної установи, має бути не меншим за 0,8.

Складову психологічних якостей оцінюють, визначаючи:

— компоненту «сприйняття» — чинник, що значною мірою зумовлює соціальний клімат і впливає на результати роботи й імовірність звільнення працівників. Для оцінювання цієї компоненти доцільно обрати два критерії: прагнення бачити на керівній посаді інших працівників (мінімум 2 особи) і прагнення бачити на паралельних посадах інших працівників (до 9 осіб). Далі визначають фактичний коефіцієнт відповідності шляхом співвідношення різниці між фактичною кількістю працівників і сумою результатів за двома категоріями до загальної чисельності працівників — найкращим буде значення, яке дорівнюватиме 1, коли всі працівники задоволені своїм оточенням;

— компоненту «задоволення працею» (відображають через чисельність тих, хто бажає надалі працювати в судово-експертній установі) — загальноприйнято, що бажане значення цієї компоненти має складати не менше ніж 98 %.

Складова трудових якостей (на підставі дослідження напрацювань науковців [7]) знаходить відображення у таких складових, як:

— компонента «ініціативність», яку визначають кількістю ініціативних пропозицій, серед яких слід виокремити пропозиції, що належать до підвищення ефективності роботи судово-експертної установи й удосконалення її соціальної сфери; бажаним є значення, коли приблизно 60 % пропозицій стосуються вдосконалення соціальної сфери;

— компонента «рівень дисциплінованості» пов'язана із порушенням трудової дисципліни і, як наслідок, утратою робочого часу, що скорочує обсяги надання публічних послуг та отримання додаткового доходу. За значення компоненти обирають чисельність працівників, які жодного разу не порушували трудової дисципліни. В оптимальному випадку втрат робочого часу, спричинених порушеннями трудової дисципліни, не має бути, проте керівництво може піти на поступки в розмірі не більше 5 % від загальної кількості працівників. Фактичне значення цього показника в судово-експертній установі має становити приблизно 95 %.

Складову фізіологічних якостей відображено, зокрема [8], у визначенні:

— компоненти «стан здоров'я», коли орієнтуються на чисельність працівників, які жодного разу протягом року не брали лікарняний [9, с. 413]. За даними працівників кадрових служб судово-експертної установи визначають чисельність працівників, які впродовж року жодного разу не хворіли; ця кількість має бути не меншою за 91 % (це значення є бажаним);

— компоненти «вікові здібності», що впливає на ступінь реалізації працівником його професійних навичок, а також на кар'єру, стан здоров'я тощо. Керівництво судово-експертної установи зацікавлено у віковому інтервалі співробітників від 30 до 50 років, оскільки їхня праця є найбільш продуктивною, вони менше схильні до звільнення.

Відношення фактичного рівня до бажаного дає змогу дійти висновку про вибір напряму вдосконалення кадрового забезпечення судово-експертної установи за такою шкалою:

- а) понад 95 % — збереження кадрового забезпечення;
- б) 50—95 % — розвиток кадрового забезпечення;
- в) менше за 50 % — реструктуризація кадрового забезпечення.

Розрахунок відношень свідчить про те, що керівництву судово-експертної установи необхідно звернути увагу на розроблення стратегії вдосконалення кадрового забезпечення судово-експертної установи, коли передусім потрібно розвивати ті складові, які характеризують особистісні, психологічні та фізіологічні якості. Крім того, пріоритетними напрямками процесу оптимізації кадрового забезпечення судово-експертної установи слід вважати:

— покращення психологічного клімату в установі, аналізування й можлива ліквідація причин, що спричиняють конфліктні ситуації;

— аналізування причин звільнення працівників із судово-експертної установи та розроблення заходів щодо їх усунення;

— підвищення якості стану здоров'я працівників, покращення медичного обслуговування та якості відпочинку;

— аналізування причин порушення трудової дисципліни й розроблення заходів із їх ліквідації;

— стимулювання творчих здібностей працівників, спрямованих на покращення результатів діяльності судово-експертної установи;

— виявлення працівників, які мають творчий потенціал і здатні сприйняти заходи підвищення їхньої зацікавленості працею в установі.

Отже, слід констатувати, що проведені дослідження дали змогу:

— оцінити фактичний стан використання кадрового забезпечення судово-експертної установи;

— визначити пріоритетні напрями сучасної діяльності судово-експертної установи завдяки ефективному використанню її кадрового забезпечення;

— ухвалити ефективні управлінські рішення щодо використання кадрового забезпечення судово-експертної установи.

Аналізування динаміки компонент та оцінювання стану кадрового забезпечення судово-експертної установи дає змогу дійти висновку, що керівництво установи має вжити заходів із розроблення пріоритетних напрямів удосконалення кадрового забезпечення, створення умов для його реалізації та контролю за його використанням. Здебільшого такий стан кадрового забезпечення судово-експертної установи зумовлений неефективністю системи мотивації праці, процесів організації роботи кадрових служб на тлі недосконалості інформаційного забезпечення.

Перелік літератури

1. Володькіна М. В. Стратегический менеджмент : учеб. пособ. Киев : Знання-Прес, 2006. 149 с.

2. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 560 с.

3. Экономическая стратегия фирмы : учеб. пособ. / под ред. А. П. Градова. 3-е изд., испр. Санкт-Петербург : Спец. лит., 2005. 589 с.

4. Паракуда В., Огірко Р., Сухенко А., Шишкіна Л. Запровадження сучасних систем управління. *Стандартизація. Сертифікація. Якість*. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. № 3. С. 47—51.

5. Ігнат'єва І. А. Стратегічне управління : конспект лекцій. Київ : ВД «Скарби», 2009. 128 с.
6. Завадський Й. С. Менеджмент. Київ : Укр.-фін. ін-т менеджменту та бізнесу, 2005. 541 с.
7. Калачева Л. Н. Кадровый потенциал и кадровая политика : учеб. пособ. Новосибирск : НГУ, 2015. 244 с.
8. Рудь Н. Т., Колтунович О. С. Методичні аспекти оцінки кадрового потенціалу підприємства. *Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»* : зб. наук. пр. Вип. 5 (18). Ч. 2. Луцьк, 2008. С. 209—219.
9. Иванов Н. И. Экономические аспекты производственного потенциала: теория и практика. Донецк : ИЭП НАН Украины, 2009. 420 с.

КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТОК ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАВЛЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ РІЗНИХ СФЕР ДІЯЛЬНОСТІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ПІД ЧАС ТА ПІСЛЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Гринько Віталій Миколайович

викладач кафедри фізичного виховання та спорту Українського державного
університету залізничного транспорту

Супруненко Валерій Іванович

Приватний підприємець, директор ПП «Ренесанс – 7»

Вступ. Соціально-економічні та політичні перетворення суспільства, спрямовані на подолання кризових явищ і побудова основ демократії і ринкової економіки, викликали глибокі зміни у всіх галузях виробництва і соціальної сфери. Процеси реформування тісно пов'язані з розвитком людського ресурсу, основного капіталу країни, спрямованого на майбутнє. При цьому, фізичне здоров'я і фізична підготовленість в єдності з духовно-моральним вихованням і інтелектуальним розвитком особистості, будучи складовими компонентами «людського ресурсу», визначають актуальність розвитку фізичної культури і непрофесійного спорту. Актуалізація цього питання посилюється тим, що фізична культура і непрофесійний спорт мають своєю місією сприяти соціально-економічним перетворенням, що відбуваються в суспільстві, і формуванню позитивного міжнародного іміджу країни. Сучасна світова практика характеризується і тим, що в сфері фізичної культури і непрофесійного спорту розвивається виробничо-інвестиційна діяльність. Фізична культура і непрофесійний спорт трансформуються в інфраструктуру, яка надає населенню і державі фізкультурно-спортивні послуги, задовольняє їхні потреби в питаннях оздоровлення і профілактики захворювань, організації здорового дозвілля, підвищення фізичної і духовної готовності працівників різних сфер діяльності. При цьому непрофесійний спорт займає все більш центральне місце в галузевій політиці і все ширше використовується для вирішення соціальних і виховних завдань. В останні роки в окремих напрямках фізичної культури і непрофесійного спорту відзначаються позитивні зміни. Однак, в цілому, стан фізичної культури і непрофесійного спорту, за єдиної думки фахівців, незалежних експертів і дослідників, оцінюється як кризовий. На жаль, такий стан характерний для всіх форм і видів фізичної культури і спорту та аспектів галузевої інфраструктури. Не належним чином реалізуються соціальні, загальнопедагогічні та спеціальні

функції фізичної культури і спорту, вирішуються завдання фізичного виховання [1].

Беручи до уваги конституційні права громадян на активний відпочинок і заняття спортом, обов'язки держави щодо розвитку фізичної культури і спорту, представляється доцільною вироблення концептуальних основ галузевої політики. Основна ідея Концепції полягає у визначенні пріоритетів розвитку фізичної культури і непрофесійного спорту, які представляють собою «точки зростання» всієї галузі в середньостроковій і довгостроковій перспективі.

Пріоритетність, як провідна ідея побудови державної політики, заснована на врахуванні реальних можливостей держави і суспільства щодо ресурсного забезпечення галузі: фінансовому, кадровому, інфраструктурному, науковому то що. Вибір пріоритетів розвитку фізичної культури і непрофесійного спорту визначено з урахуванням:

- доцільності та відповідності соціально-економічній політиці держави;
- наявності ресурсного забезпечення: фінансового, кадрового, організаційного та іншого;
- відповідності інтересам і традиціям громадянського суспільства в сфері фізичної культури і непрофесійного спорту;
- впливу на формування основ сталого функціонування фізичної культури і непрофесійного спорту, розвиток інших (не пріоритетних сьогодні) аспектів інфраструктури, форм і видів фізичної культури і непрофесійного спорту;
- можливості використання кліматичних умов смт Сергіївки Одеської області, як додаткових факторів розвитку видів спорту.

Концепція визначає цілі розвитку фізичної культури і непрофесійного спорту, принципи, пріоритетні напрями та механізми реалізації державної політики і відповідає пріоритетам загальнодержавної політики.

Зміст Концепції відповідає нормам Конституції України, міжнародним актам: Загальної декларації про права людини, Міжнародної конвенції про права дітей, Міжнародної хартії про фізичне виховання і спорт ООН (1978 г.), законам України «Про фізичну культуру і спорт» (1993 р.). Наказ Президента України Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація», наказ 09.02.2018 № 617 «Про затвердження Положення про порядок організації і проведення офіційних спортивних змагань і навчально-тренувальних зборів та порядок матеріального забезпечення їх учасників», закон України «Про оздоровлення та відпочинок».

Концепція являє консолідований документ, що відображає інтереси державного, приватного секторів та громадянського суспільства. Дане положення може стати однією з умов консолідації центральних і місцевих органів державного управління, органів місцевого самоврядування, науково-педагогічної спільноти, ділових кіл і громадянського суспільства.

Розробка Концепції заснована на аналізі поточної ситуації в Україні в сфері фізичної культури і непрофесійного спорту.

Визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована програма. Фізична культура і непрофесійний спорт – одна з динамічно розвиваючихся галузей соціальної сфери. При цьому світовими тенденціями є подальше зростання спортивних результатів, впровадження в процеси тренувань і змагань досягнень науки і техніки, подальший розвиток спортивної індустрії на основі формування державно-приватного партнерства. Забезпечення галузі сучасною інфраструктурою. Зростання масовості занять фізичними вправами. Характерним явищем для провідних спортивних держав і світових систем фізичного виховання стала актуалізація соціальної сутності фізичної культури і непрофесійного спорту. Основними аспектами посилення соціальних функцій фізичної культури і непрофесійного спорту є:

- задоволення фізкультурно-спортивних потреб суспільства і держави, підвищення ефективності професійної готовності працівників різних сфер діяльності;
- сприяння формуванню позитивного іміджу країни;
- розвиток виробничо-інвестиційної діяльності в галузі фізичної культури і непрофесійного спорту, створення додаткових робочих місць в спортивній і суміжних галузях;
- профілактика асоціальної поведінки через просування ідей здорового способу життя та фізичної досконалості;
- соціальна реабілітація та інтеграція в суспільство людей з обмеженими можливостями здоров'я, формування толерантності та духовності в суспільстві через розвиток адаптивної фізичної культури;
- актуалізація фізичної культури і непрофесійного спорту як фактора зміцнення здоров'я, збереження і розвитку генофонду народу. Дана тенденція заснована на визнанні факту, що здоров'я людини залежить від системи охорони здоров'я лише на 10-15% і на 50-55% – від умов і способу життя, важливим компонентом яких є фізичне виховання людини [2].

У відповідності зі світовими тенденціями, в Україні протягом 20 років робилися різні за своєю спрямованістю заходи щодо розвитку галузі. Однак, фізична культура і непрофесійний спорт знаходяться в кризовому стані. У контексті розробки Концепції, представлені інтереси реалізації Державної концепції розвитку фізичної культури і спорту затвердженої Указом Президента України, та План заходів щодо її реалізації, затверджений постановою Уряду. Реалізація даної Концепції справить позитивний вплив на розвиток галузі фізичної культури і спорту:

- вперше в Україні розроблено Концепцію, яка представляє основи державної політики в сфері фізичної культури і непрофесійного спорту, формується досвід розробки та реалізації галузевої політики, утворюється

спільнота незалежних експертів галузі фізичної культури і непрофесійного спорту;

- активізація приватного бізнеса, незважаючи на відсутність стимулюючих нормативних і правових актів. При цьому, фінансова участь приватного сектора в багатьох випадках домінує або представлено в рівній частці з державною участю;

- отримання значного розвитку форми матеріального і морального стимулювання та соціальної підтримки спортсменів, тренерів та фахівців фізичної культури і спорту;

- розроблені перші кроки по науково-методичному забезпеченню збірних команд з видів спорту;

- покращено соціальну реабілітація та інтеграцію в суспільство людей з обмеженими можливостями за окремими напрямками адаптивної фізичної культури і непрофесійного спорту.

Впровадження даної Концепція може стати переломною для галузі фізичної культури і непрофесійного спорту:

- поліпшення стану здоров'я різних верств населення;
- масовість фізичної культури і спорту досягає всього 6-7%, що нижче порогового рівня безпеки генофонду нації (15%) [3; 4];
- більше половини населення працюючого віку не виконують норм і вимог з фізичної підготовки;
- відсутні сучасні нормативні основи фізичного виховання населення;
- неефективна система пропаганди здорового способу життя та фізичної культури і спорту, на тлі реклами тютюнової і алкогольної продукції;
- нерозвиненість оздоровчих форм проведення дозвілля населення;
- незадовільний стан матеріально-технічної бази фізичної культури і спорту;
- забезпеченість загальноосвітніх шкіл повноцінними спортивними залами становить - 48,3%, стадіонами та найпростішими спортивними спорудами 91,3%, стан 37% спортивних об'єктів оцінюється як незадовільний, в 70% шкіл інвентар і устаткування не оновлювалися протягом 15-20 років, забезпеченість населення спортивними спорудами складає 16%, показник по плавальних басейнам 3% [3; 4];
- «Витік» перспективних спортсменів і тренерів за кордон;
- відсутність науково-методичного забезпечення збірних команд з видів спорту;

- зростання асоціальних звичок. За даними Міністерства охорони здоров'я України, центру наркології, бюро судової медичної експертизи Міністерства охорони здоров'я України, на 2020 рік офіційно на обліку з діагнозом наркотична залежність перебуває на 4,5% більше, ніж в 2015 році. У 2020 році від передозування наркотиків померло на 24,5% більше ніж у 2015 році [5];

- недостатнє державне фінансування галузі. Відсутні цільові програмні фінансування і механізми додаткового фінансування.

Таким чином, основна проблема кризового стану фізичної культури і непрофесійного спорту полягає в протиріччі організаційно-управлінських, фінансово-економічних та нормативно-правових основ галузі фізичної культури і спорту умовам ринкової економіки та демократичного суспільства. У свою чергу, основна проблема породжує проблеми слідчого рівня, які проявляються практично у всіх формах і видах фізичної культури і спорту.

Мета програми. Метою Концепції є вироблення принципів, підходів, пріоритетів, напрямків і механізмів, що забезпечують формування ефективної державної політики розвитку галузі фізичної культури і непрофесійного спорту. Мета проекту, який не має аналогів в Україні, – виявити, чого можуть досягнути професійні працівники різних сфер діяльності які не займаються спортом професійно, якщо створити належні умови для фізичних занять та дозвілля. Виявлення потенційно талановитих спортсменів спортивними федераціями.

Розроблена нами модель популяризації непрофесійного спорту дає можливість оцінити своє ставлення до навколишнього середовища і через це відносини оцінити своє місце в суспільстві. Непрофесійний спорт, як вид соціальної, невиробничої діяльності відтворює певні базові механізми людської самосвідомості та самовизначення, маючи в своєму розпорядженні специфічні виховні можливості стати повноцінним видом соціальної діяльності, сферою затвердження і набуття культурного і творчого сенсу особистості. Справді, процес заняття спортом розвиває такі соціально значущі якості, як цілеспрямованість, наполегливість, рішучість, сміливість, витримка, ініціативність, самостійність, що необхідні для отримання високих досягнень у змаганнях, а також у повсякденному житті. Нарешті, в спорті повною мірою проявляється творчий аспект, пов'язаний насамперед з гармонійним і всебічним розвитком особистості. У відповідності до потреб людини у творчій активності такий аспект набуває особливої цінності.

Досягнення мети передбачає вирішення наступних завдань:

1. Оптимізувати організаційно-управлінську систему управління фізичною культурою і непрофесійним спортом.

2. Сформувати додаткові внутрішні та залучити зовнішні джерела фінансування фізичної культури і непрофесійного спорту.

3. Оптимізувати законодавчу базу фізичної культури і непрофесійного спорту.

4. Сформувати нормативну правову базу, що забезпечує підвищення соціально-суспільної значимості та фінансової стійкості функціонування фізичної культури і непрофесійного спорту.

5. Розробити систему моніторингу та оцінки стану і розвитку галузі фізичної культури і непрофесійного спорту.

6. Сприяти духовно-морального виховання, проводити профілактику девіантної і асоціальної поведінки, соціальної реабілітації вразливих груп населення.

7. Оптимізувати систему організації та проведення комплексних змагань національного та регіонального рівнів, як факторів розвитку фізичної культури і непрофесійного спорту.

8. Сформувати стійкий інтерес до фізичної культури і спорту, зміцнення здоров'я та підвищення рівня фізичної підготовленості різних верств населення.

9. Оптимізувати систему підготовки професійних кадрів на основі впровадження адаптованих технологій Болонської освітньої системи та інших форм, методик і технологій

10. Удосконалювати професійно-прикладну фізичну підготовку працездатних верств населення.

11. Зберегти і розвивати матеріально-технічну базу фізичної культури і спорту.

Прикладом ініціативи із побудови системи особистісного зростання, формування лідерських якостей, командної роботи через залучення працівників різних сфер діяльності до унікальної системи занять непрофесійним спортом та пропаганди здорового способу життя є експериментальний проект «Бессарабські ігри», який був створений у 2021 році в смт Сергіївці Одеської області. На відміну від більшості інших проектів, цей проект було створено за ініціативи ПП «Ренесанс – 7» та за підтримки центральних та місцевих органів виконавчої влади. Завдяки розробленій методології люди різних професій та різного віку отримали можливість займатися та змагатися із професійними тренерами, майстрами спорту, суддями.

Визначення оптимального варіанта розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів.

Дана місія здійсненна при поступальному розвитку демократичного суспільства, ринкової економіки і визнання в найближчій перспективі фізичної культури і спорту одним із пріоритетів соціальної політики держави. Необхідно прийняти до уваги можливість фізичної культури і спорту, як багатоаспектного фактора формування позитивного іміджу країни, області, толерантності і терпимості суспільства. Трансформація фізичної культури і спорту в інфраструктуру, здатну задовольняти державні і суспільні потреби в сфері активного відпочинку та здорового способу життя різних верств населення, розкриє економічний потенціал країни в цілому та областей зокрема.

Реалізація Концепції передбачає розробку програмно-планових документів суб'єктами фізичної культури і спорту на основі принципів реальності, доцільності, наступності, гласності та циклічності, в першу чергу державними та обласними органами управління фізичною культурою і спортом, а також місцевими державними органами управління. Разом з цим, Концепція орієнтує на розвиток форм і видів фізичної культури і спорту на основі програм і проєктів федерацій, асоціацій та інших громадських об'єднань з видів спорту, на істотне підвищення ролі приватного сектора.

З метою практичної реалізації Концепції:

- посилення соціальних гарантій кращим працівникам-спортсменам, тренерам та фахівцям фізичної культури і спорту.

- реалізація за рахунок багатоканального фінансування за рахунок: національного бюджету, місцевого бюджету, позабюджетних коштів.

Механізми формування спортивного іміджу країни:

- розвиток пріоритетних видів спорту;
- подальший розвиток системи мотивації кращих працівників-спортсменів, тренерів та фахівців.

Механізми розвитку матеріально-технічної бази:

- забезпечення мінімальним комплектом спортивного інвентарю за базовими видами програми: пляжний футбол, пляжний волейбол, шашки, шахи, плавання на відкритій воді.

Шляхи і способи розв'язання проблеми, строк виконання програми.

Нами представлений аналіз факторів, які беруть участь у популяризації та розвитку непрофесійного спорту, як виду самоактуалізації особистості. Прикладом ініціативи із побудови системи особистісного зростання, формування лідерських якостей, командної роботи через залучення працівників різних професій та діяльностей до унікальної системи занять фізичною культурою із забезпечення міжгалузевих і міжрегіональних зв'язків є експериментальний проєкт «Бессарабські ігри», який створено у 2021 році в смт Сергіївка Одеської області та девізом яких є «Непрофесійний спорт – спорт для всіх».

У програмі представлений аналіз ролі непрофесійного спорту в актуалізації важливих для індивіда потреб, таких як: розвиток творчої діяльності, самовираження, боротьба з несприятливим впливом стресів, підготовка до інших видів діяльності. Авторами акцентовано увагу на тому, що одним із найважливіших факторів розвитку масового непрофесійного спорту є державна політика в галузі пропаганди фізичної культури, спорту та здорового способу життя та забезпечення умов для поширення масового непрофесійного спорту, фізкультурно-оздоровчої роботи серед працівників різних сфер діяльності. Непрофесійний спорт, як важливий соціальний феномен має охоплювати всі рівні сучасного соціуму. Саме в непрофесійному спорті найбільш яскраво виявляються такі важливі для суспільства цінності, як рівність шансів на успіх,

його досягнення, прагнення бути першим, не тільки перемогти суперника, а й самого себе. У сучасному світі спостерігається стійка тенденція підвищення ролі непрофесійного спорту, як сфери людської діяльності і феномена культури, який створює навколо себе певне соціокультурне середовище.

Строки виконання програми 2022 – 2027 рр.

Очікувані результати виконання програми, визначення її ефективності.

Програма спрямована на популяризацію фізичної культури та здорового способу життя серед різних верств населення.

Дана Концепція розроблена з метою сприяння розвитку фізичної культури серед населення України; формування у населення України потреб в руховій активності та забезпечення належного рівня фізичної підготовленості; сприяння формуванню здорового способу життя; патріотизму та національній свідомості населення України; збереження, відновлення та зміцнення здоров'я населення України в період пандемії COVID - 19. Покращення якісного рівня масової фізкультурно-оздоровчої діяльності серед всіх професійних сегментів областей України, залучення співробітників усіх видів діяльності до систематичних занять фізичною культурою і спортом. Зміцнення громадської думки про провідну роль фізичної культури і спорту, формування світогляду здорового способу життя.

Головним завданням є:

- пропаганда здорового способу життя, залучення громадян областей України різного роду професій до проблеми збереження свого здоров'я, виховання та закріплення у них позитивних життєвих установок;
- вдосконалення системи профілактичної діяльності та пропаганді COVID - 19;
- пошук нових технологій і моделей функціонування в практиці сприяння здоровому способу життя;
- розвиток волонтерського руху з пропаганди здорового способу життя;
- виявлення і поширення інноваційного досвіду роботи з питань пропаганди здорового способу життя;
- формування у фахівців усіх сфер діяльності соціально-нормативного життєвого стилю з домінуванням здорового способу життя;
- залучення людей різних професій до систематичних занять фізичною культурою і спортом;
- популяризація фізкультурно-оздоровчої та фізкультурно-спортивної діяльності всіх верств населення України;
- виявлення і поширення інноваційного досвіду роботи структурних підрозділів ОДА в системі здоров'язберігаючих методик та технологій.

Оцінка фінансових, матеріально-технічних, трудових ресурсів, необхідних для виконання програми.

Фінансування Концепції та матеріально-технічне забезпечення буде здійснюватися за рахунок:

- державного бюджету;
- місцевого бюджету;

- приватного сектора, включаючи виробниче інвестування, спонсорство, благодійність, відрахування господарюючих суб'єктів;
- державно-громадських форм інвестування.

Кадровий потенціал складуть представники Організатора; представники Мінмолодьспорту; представники Одеської облдержадміністрації; представники адміністрації смт Сергіївка; представники спортивних федерацій обраних видів спорту, спортсмени та суддівська колегія.

Висновки. Таким чином, спорт є продуктом культури, оскільки він завжди випробовує на собі значний вплив того соціокультурного середовища, в умовах якого відбувається його становлення і розвиток. Спортивні події транслюються засобами масової інформації та стають домінуючими в популярній культурі загалом. Безперечно, спортивні події світового рівня впливають на процеси конструювання ідентичності. Використовується пропаганда таких цінностей, як мультикультуралізм, толерантність, солідарність, командний дух. Спорт є саме тим механізмом, який сприяє досягненню зазначених цілей. Аналіз спортивного фактора як сукупності специфічних суспільних відносин, які формують деякі стійкі ціннісні орієнтації, дає змогу розкрити його вплив на становлення особистості і встановити важливі соціокультурні функції. Отже, можна зробити висновок, що аналіз спорту у зв'язку із суспільними відносинами дає змогу розкрити важливі властивості особистості. Масовий спорт є необхідною умовою успішного розвитку сучасного українського суспільства та досягнення національних стратегічних інтересів. Одним з найважливіших факторів розвитку масового спорту є державна політика в галузі пропаганди фізичної культури, спорту та здорового способу життя.

І натеper є чимало прикладів, що дають змогу з оптимізмом дивитися на перспективи розвитку спорту в нашій країні. Найголовнішим завданням держави в галузі фізичної культури та спорту є піднесення престижу спорту і створення умов для занять фізичною культурою населення та пропаганда фізичної культури і спорту як елемента здорового способу життя і профілактики негативних явищ, що існують у суспільстві. Відповідно, основними напрямками реалізації державної політики в цій сфері є організація фізичного виховання та проведення фізкультурно-оздоровчої роботи в навчально-виховній сфері, розвиток клубної мережі, забезпечення умов для поширення масового спорту, фізкультурно-оздоровча робота з дітьми та підлітками.

References

1. Grinko V, Kudelko V. Distance learning and introduction of new forms in teaching the discipline of physical education in blended learning in UkrSURT. The X International Science Conference «Implementation of scientific foundations in practice», April 19 - 21, 2021, Turin, Italy. 157 p.

2. Grinko V, Yefremova A, Kudelko V. Research of the level of physical fitness of first-second year students of the Ukrainian State University of Railway Transport. Sports games. Sports games. Sports games. HDAFK: H., 2020; 4 (18), p. 14-21. doi: 10.15391 / si.2020-4.02.

3. Grinko V.; Kudelko V.; Yefremova A.; Klokova S. Effect of aerobic direction on the flexibility of students. Dynamics and forecasting. The Journal of Physical Education and Sport (JPES). Romania, June 30, 2020, pp. 1727-1733. DOI:10.7752/jpes.2020.04234.

4. Grinko V. (2021) Blended learning and introduction of new forms in teaching the discipline of physical education in Ukrainian state university of railway transport. Journal of Social Studies and Humanities; 2(1): 1-2. [https://gudapuris.com/articles/JSSH-2\(1\)-103.pdf](https://gudapuris.com/articles/JSSH-2(1)-103.pdf)

5. Grinko V.; Kudelko V. Aspects of Organization of Physical Education Classes in Modern Higher Education in Ukraine. Journal of Sports and Games. USA, Volume 2, Issue 2; 11, 2020, PP 05-13.

ASYMMETRIC GISTOSTRUCTURAL CHANGES OF CEREBRAL HEMISPHERES DUE TO CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION IN THE EXPERIMENT

Nazarova D.I.,

Ph.D., associate professor, Fundamental disciplines with the course of Traditional and Non-Traditional Medicine Department of the Dniprovskiy Medical Institute of Traditional and Non – Traditional Medicine. Dnipro

Kramar S.B.

Ph.D., associate professor,
of the Human Anatomy Department
of the Dnipro State
Medical University. Dnipro

Marazha I.O.

Ph.D., Candidate of Medical
Sciences,
Fundamental disciplines with the course of Traditional and Non-Traditional Medicine
Department of the Dniprovskiy Medical Institute of Traditional and Non –
Traditional Medicine. Dnipro

Modern neuroscience has actively worked above study of functional brain asymmetry, not only for local brain lesions, but in some patients with somatic pathology. There is a number of works concerning the study of functional brain asymmetry in chronic alcoholism [1.3]. It is known, that under influence of alcohol right brain loses the advantage in speed of information analysis, which is indicate their greater sensitivity to alcohol. Was found, that in patients with chronic alcoholism the time perception is prolonged in comparison with healthy people [2]. The study of the emotional preferences in alcoholic patients showed that presentation of slides with alcoholic subjects have led to activation of the right hemisphere (compared to background levels) on the EEG in 56% of patients. In the healthy group similar changes were only observed in 39% cases. Alcohol can be considered as a modulator of hemispheric relations, has an inhibiting effect on the right hemisphere. Moreover, inhibition of the right hemisphere functions by any origin causes leads to a reciprocal enhancement of the left hemisphere activity and is accompanied by the phenomena of euphoria, disinhibition, verbosity and accelerate the dynamics of psychic processes. By analyzing numerous data in the literature we have found the minimal information about morphological aspects of brain asymmetry in patients with alcohol intoxication. Based on the different data, some scientists have told about hemispheric lateralization of

“alcoholic dominanta”, others have taken the view that alcoholism is a cause of the functional and morphological parameters disorders in whole brain, including the right hemisphere. The aim of our study was investigation the degree of asymmetry of histological changes in the brain for chronic alcohol intoxication. Structure of the right and left hemispheres of the rat’s brain (n = 55) was investigated. The rats were intake 40% ethanol for 3 months in according 2 ml/ 100g body weight per day.

It was found, that in some regions of the left hemispheric cortex in experimental rats of neuronal structure and perineuronal areas had been damaged. It been characterized by changes in cell shape, extent and chromophilic properties, as well as tissue swelling. In areas of pronounced swelling and shrinkage were observed of hyperchromic neurons. Some neurons had have pervasive chromatolysis. It should be noted, that described characteristics are for those cortex parts, which act as sensitive centers. In the motor cortex of the degree of tissue gauging stations was negligible. Lots of white matter, localized in the left hemisphere, had evidence of significant swelling with advanced degeneration of glia cells. The swelling of the tissue characterized by a considerable degree of pulping tissue fragmentation of individual bundles of nerve fibers. In the study of the right hemisphere structures high degree of change of cell’s architectonic and ultrastructure was found. In sensitive cortex the degree hyperhydration was characterized of total shrinkage of neurons with distinct pericellular edema. Individual neurons were remained. Destruction of cells was characterized of density nucleus, cytoplasm hyperchromia, violation of cell shape. The motor cortex was characterized by the absence of neural component and architectonic degeneration. But it has been expansion of pia mater vessels, thickening of their wall, as well as thickening of molecular layer in cortex with an increase of hyperchromic neurons number. Edema was absent, but the individual plots swelling were occurred. Thus, long-term alcohol intoxication in the experiment were causing an asymmetric violation of the brain structure, but the most deep degenerative processes were observed in sections of right hemisphere cortex, namely in the sensitive centers. The most intact tissue structures were remained in the motor cortex of the left hemisphere.

REFERENCES:

1. Moskvina V.A. Interhemispheric asymmetries and individual human differences / V.A. Moskvina, N.V. Moskvina. //- Smysl Publishing House, Moscow. – 2011. – 130p.
2. Reshchikova T.N. The influence of alcohol on interhemispheric functional relationships in humans / T.N. Reshchikova // Interhemispheric relationships of the brain. - Tbilisi: Metsnierba, 1982. – 117p.
3. Vetvitskaya T.V. Study of motor, sensory and cognitive profiles of lateralization in patients with chemical dependence / T.V. Vetvitskaya // Psychology. – 2014. – № 3. – 349-353p.

THE PROBLEM OF ACUTE AND RELAPSING CANDIDAL VULVOVAGINITIS WITH WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Shelestova Larisa

MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Donetsk National Medical University, Mariupol, Ukraine

Ushullu Lidiia

Assistant, Department of Obstetrics and Gynecology, Donetsk National Medical University, Mariupol, Ukraine

Candidal affection of vulva and vagina mucous membrane, candidal vulvovaginitis is the most widely spread form of urogenital candidiasis [1–3]. The frequency of candidal vaginitis has grown nearly twice for the last ten years that makes 30–45 % of vulva and vaginitis inflectional affection [4, 5]. It is known that candidiasis can be provoked by 20 fungus *Candida* types. From 54 to 95 % yeast fungus strains, secreted from vagina are of *Candida Albicans* type [1, 4–7].

75–80 % of women at least once in a life had an episode of candidal vulvovaginitis, moreover 5–10 % of this disease become recurrent [1, 2, 4]. The highest level of disease is registered with women at the age from 20 to 40 [3, 5]. It should be noted that long and protracting disease causes after-effects of disease in the organs of minor pelvis that affects badly on inflectional process, as well as on the general state of the organism [2, 5].

Aim. To define the species belonging to the strains of segregated fungi *Candida*, clinical peculiarities and complications of candidal vulvovaginitis with women of reproductive age.

Materials and methods. Complex examination of 125 women of reproductive age, suffering from vaginal candidiasis, 50 of whom became ill with it for the first time and 75 women got chronicle vaginal candidiasis. The results of microscopic and bacteriological vaginal discharge were analyzed.

For frequency 95 % confidence interval (95% CI) on Wilson method was determined. Qualitative signs were compared with the help of Peason Chi-square with Yates's correction.

Results and Discussion. Microscopic examination of vaginal discharge of the patients of reproductive age showed sufficient quantity of yeast fungus, budding forms of fungus *Candida* type, epithelial cells, leukocytes (from 20 to “all the visual field”). Together with candida 88 of patients (70.4 %; 95% CI 61.9–77.7 %) had in smears cocci, with 37 (29.6 %; 95% CI 22.3–38.1 %) — rod-like or cocci forms of bacteria.

Bacteriological examination showed that 116 (92.8 %; 95% CI 86.9–96.2 %) of patients had the degree of colonization 10^3 CFU/ml and higher, with 9 (7.2 %; 95% CI 3.8–13.1 %) — less than 10^3 CFU/ml.

In the process of fixing the types of fungus-causative agent it is determined that dominative type of *Candida* fungus among isolates, which secretion with patients suffering from candidal vulvovaginitis was *C. albicans*, the frequency of its appearance was 81.6 % (95% CI 73.9–87.4%) cases. There is a tendency for increasing of frequency of *C. albicans* among women with acute vaginal candidiasis compared to women with recurrent progress (45 (90.0 %) against 57 (76.0 %); $\chi^2(1)=3.039$, $P=0.081$).

Among the *Candida non-albicans* were found *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* and *C. parapsilosis*, and women with recurrent vaginal candidiasis had combination of *C. glabrata* и *C. tropicalis*, *C. glabrata* and *C. krusei*.

Patients with acute form of candidal vulvovaginitis had duration of the disease not more than two months, and with recurrent form there were four and more episodes of urogenital candidiasis within one year. Half of women with recurrent (41 out of 75 (54.7 %; 95% CI 43.4–65.4 %) showed to the connection of recess due to menstrual cycle, as a rule the symptoms of disease appeared again or intensified before 5–6 days of the beginning of menses.

All women suffering from candidal vulvovaginitis showed the factors that can develop and maintain candidiasis. Thus, 76 (60.8 %; 95% CI 52.0–68.9 %) patients told about the previous treatment by antibiotics, mainly of wide-spectrum effect; 69 (55.2 %; 95% CI 46.5–63.6 %) patients suffered from infections from sexual intercourse.

Acute candidal vulvovaginitis that 50 (100%; 95% CI 92.9–100 %) of women had, was characterized by marked clinical signs: there appeared grey-white patch on hyperemic mucosa of vulva and vagina, typical cottage cheese-like whitish discharge. Clinical examination of 41 (82.0 %; 95% CI 69.2–90.2 %) patients showed edema of vagina. Patients' complaints were different depending on the type of microbiocenosis. All patients besides complaints on vaginal discharge complained on itching and burning in vulva and vagina. Itching increased when urine got on mucous of vulva as it was told by 40 women (80.0 %; 95% CI 67.0–88.8 %), 39 patients (78.0 %; 95% CI 64.8–87.2 %) complained on burning during urinating and 28 (56.0 %; 95% CI 42.3–68.8 %) of patients complained on urination disorders.

The majority of patients suffering from recurrent vulvovaginitis (59 from 75(78.7 %; 95% CI 68.1–86.4 %) also had typical clinical signs, but less expressed, i.e. white thick, sometimes cottage-cheese like discharges — 54 (72.0 %; 95% CI 61.0–80.9 %), hyperemia of vulva and vagina — 46 (61.3 %; 95% CI 50.0–71.5 %). The disease was accompanied with itching, burning in genitals with 39 women (52.0 %; 95% CI 40.9–62.9 %), some had dysuria and dyspareunia — 12 (16.0 %; 95% CI 9.4–25.9 %).

After a long and ineffective treatment of candidal vulvovaginitis, its recess is registered, that brings to various after-effects. Thus, women with recurrent candidal vulvovaginitis got inflammatory diseases of minor pelvis organs, including adnexitis that 38 patients had (50.7 %; 95% CI 39.6–61.7 %), endometritis — 2 women (2.7 %; 95% CI 0.7–9.2 %). The involving into pathological process the urinary system with women who had candidal vulvovaginitis led to its inflammation and infection, this can be explained that 46 (61.3 %; 95% CI 50.0–71.5 %) of patients had urethritis, 26 (34.7

%; 95% CI 24.9–45.9%) had cystitis, 3 (4.0 %; 95% CI 1.4–11.1 %) had pyelonephritis. The after-effects of recurrent candidal vulvovaginitis were also endocervicitis, registered with 33 (44.0 %; 95% CI 33.3–55.3 %) women, cervical erosion — with 17 (22.7 %; 95% CI 14.7–33.3 %).

Conclusions. Mucous membrane of vagina colonization with fungus *Candida* is accompanied with clinical manifestations of candidal vulvovaginitis, the vast majority of patients have *C. albicans*. The recurrent candidal vulvovaginitis affects negatively the reproductive function and woman's health.

References

1. Zhukembaeva, A. M., Ibraeva, O. Sh., Akmyrzaev, E. T., Almatova, M. B., Kulebaeva, N. E., Kurmanbaev, E. A., Majhieva, A. Zh., Narymbaeva, K. N., Alibekov, E. A., Amangel'diev, D. R., Bejsengali, A., Zhetimova, R. R., Kukenov, D. A. & Turganbaeva, A. T. (2015) Kandidoznyj vul'vovaginit [Vulvovaginal candidiasis]. *Vestnik KazNMU*. 4, 18 20. [in Russian].
2. Dou, N., Li, W., Zhao, E., Wang, C., Xiao, Z. & Zhou, H. (2014) Risk factors for candida infection of the genital tract in the tropics. *Afr Health Sci*. 14(4). 835 9. doi: 10.4314/ahs.v14i4.10
3. Mtibaa, L., Fakhfakh, N., Kallel, A., Belhadj, S., Belhaj Salah, N., Bada, N. & Kallel, K. (2017) Vulvovaginal candidiasis: Etiology, symptomatology and risk factors. *J Mycol Med*. 27(2). 153 158. doi: 10.1016/j.mycmed.2017.01.003
4. Belikova, Z. F., Kastueva, N. Z. & Callagova, L. V. (2014) Kompleksnaja terapija urogenital'nogo kandidoza u zhenshin reproduktivnogo vozrasta s uchetom sostojanija vaginal'nogo mikrobiocenoza [Complex therapy of urogenital candidosis in women of fertile age in accordance with vaginal microbiocenosis]. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2(144). 24 28. [in Russian].
5. Rahmatulina, M. R. & Coj, E. G. (2017) Sovremennye pokazateli rezistentnosti gribov roda *Candida* k antimikoticheskim preparatam [Current indicators of antifungal resistance of candida species]. *Farmateka*. 22 25. [in Russian].
6. Sajjan, A. C., Mahalakshmi, V. V. & Hajare D. (2014) Prevalence and Antifungal Susceptibility of *Candida* Species Isolated From Patients Attending Tertiary Care Hospital. *IOSR-JDMS*. 13(5). 44 49
7. Tasneem U., Siddiqui M. T., Faryal R. & Shah A. A. (2017) Prevalence and antifungal susceptibility of *Candida* species in a tertiary care hospital in Islamabad, Pakistan // *J. Pak. Med. Assoc.* 67(7). 986 991.

АНАЛІЗ ТИПУ РЕАГУВАННЯ НА ЗАХВОРЮВАННЯ У ОСІБ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА SARS-CoV-19

Синіцька Тетяна Віталіївна

кандидат психологічних наук,
вчений секретар, с.н.с. ДУ «НДІ психіатрії МОЗ України», Україна

Табачников Станіслав Ісакович

доктор медичних наук, професор,
в.о. директора ДУ «НДІ психіатрії МОЗ України», Україна

Товалович Тетяна Володимирівна

молодший науковий співробітник
відділу психіатрії станів залежності
ДУ «НДІ психіатрії МОЗ України», Україна

Психологічна корекція є важливою складовою комплексу лікувально-реабілітаційних заходів у хворих, які страждають на COVID-19, та спрямована на формування адекватних реакцій до захворювання, створення реалістичного ставлення до лікування, відновлення родинних та більш широких соціальних зв'язків. Досягнення цього можливо лише за умови вивчення «внутрішньої картини хвороби» - складного комплексу переживань та уявлень пацієнта про своє захворювання, причинах його виникнення та наслідків [1-3], який складається з емоційного, поведінкового та когнітивного компонентів.

Мета дослідження – вивчення особливостей реагування хворих на SARS-CoV-19 відповідно до етапу лікувально-діагностичного процесу.

Матеріал та методи дослідження: Дослідження ґрунтується на вивченні типу відношення до хвороби 47 осіб з SARS-CoV-2, які зверталися за допомогою до сімейних лікарів.

Для визначення психологічного реагування нами використано методіку для вивчення типу відношення до хвороби («ТОБОЛ») на підставі типології, запропонованої А.Е. Лічко і Н.Я. Івановим [4], яка дозволяє діагностувати 12 типів реагування на захворювання.

З метою узагальненого аналізу отриманих результатів усі типи відношення до хвороби були об'єднані в три блоки. Перший – включає гармонійний, ергопатичний і анозогностичний типи відносини до хвороби, при яких психічна і соціальна адаптація істотно не порушується. У другий (тривожний, іпохондричний, неврастенічний, меланхолічний та апатичний типи) і третій блоки (сенситивний, егоцентричний, паранойяльний та дисфорічний) включені типи реагування на хворобу, які характеризуються наявністю психічної дезадаптації у зв'язку із захворюванням і розрізняються переважно інтрапсихічною або інтерпсихічною спрямованістю реагування на хворобу.

Аналіз отриманих результатів виявив, що у хворих на SARS-CoV-19 найчастіше діагностувався змішаний тип реагування на захворювання з певними особливостями відповідно до етапу лікувально-діагностичного процесу. У загальній ранговій оцінці домінували тривожний ($68,7 \pm 2,2\%$), неврастенічний ($62,4 \pm 2,3\%$), меланхолічний ($48,4 \pm 2,4\%$) сенситивний ($33,8 \pm 2,2\%$) та іпохондрічний ($30,7 \pm 2,2\%$) типи відношення до хвороби, що свідчить про інтрапсихічну спрямованість особистісного реагування на хворобу та обумовлює порушення як соціальної адаптації хворих на SARS-CoV-19 з цими типами реагування, так і поведінки, характерні реакції за типом дратівливої слабкості, на тлі тривожно-депресивного настрою та «заглиблення у хворобу» з відмовою від боротьби за одужання.

Висновки:

Отже, серед усіх варіантів відношення до захворювання на COVID-19 переважають дезадаптивні типи психологічного реагування з домінуванням інтрапсихічної напруженості. Ураховуючи особливості виявлених типів реагування, можна припустити, що сформований тип відношення до захворювання може виконувати різні функції, як захисну з одного боку, так і сприяючу розвитку емоційних порушень з другого. Так, специфіка реакції на захворювання SARS-CoV-19 і особливості лікування обумовлюють патологічний вплив на емоційну сферу пацієнтів з подальшим формуванням порушення адаптації в рамках відношення до хвороби.

Література:

1. Лурия А.Р. Внутренняя картина болезни и ятрогенные заболевания. – М.: Медицина. 1977. – 112 с.
2. Вассерман Л.И., Вукс А.Я., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б. О психологической диагностике типов отношения к болезни // Психологическая диагностика отношения к болезни при нервно-психических и соматических заболеваниях: Сб. науч. тр., т. 127 / Под общ. ред. М.М. Кабанова. – Л., 1990 – С. 8-16.
3. Тхостов А.Ш., Арина Г.А. Теоретические проблемы исследования ВКБ // Психологическая диагностика отношения к болезни при нервно-психических и соматических заболеваниях: Сб. науч. тр. т. 127 / Под ред. М.М. Кабанова. – Л., 1990 – С.32-38.
4. Личко А.Е., Иванов Н.Л. Медико-психологическое обследование соматических больных / А.Е. Личко, Н.Л. Иванов // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1980. – № 8. – С. 1195-1198.

ДІАГНОСТИКА ТА КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19

Трубачова Олена Анатоліївна

кандидат медичних наук,
старший науковий співробітник
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України, Україна

Табачников Станіслав Ісакович

доктор медичних наук, професор,
в.о. директора ДУ «НДІ психіатрії МОЗ України», Україна

Товалович Тетяна Володимирівна

молодший науковий співробітник
відділу психіатрії станів залежності
ДУ «НДІ психіатрії МОЗ України», Україна

Порушення здоров'я у осіб, які перенесли SARS-CoV-2 різноманітні і торкаються практично всіх сфер життєдіяльності людей. Уперше виявлене у грудні 2019 року в м.Ухань (Китай) захворювання COVID-19 призвело до глобальної пандемії у всьому світі.

Нами встановлено, що спектральний аналіз кардіограми методом DSF-ЕКГ дозволяє виявити критерії одужання при COVID-19, диференціювати затяжний перебіг від постковідного синдрому, виявити ступінь ураження ЦНС, встановити кореляції між ураженням різних відділів мозку і розвитком астено-невротичного синдрому, депресії, зниження пам'яті і працездатності, стійкого шуму в голові тощо.

У зв'язку з цим, своєчасне призначення хворим на COVID-19 кверцетину із застосуванням когнітивно-поведінкової психотерапії істотно підвищує активність мозку в діапазоні альфа- і бета-ритмів, що корелює зі зниженням частоти панічних атак, покращенням пам'яті і мислення. В свою чергу, тілесно-орієнтована психотерапія підвищує активність випромінювання в тета діапазоні. Це найімовірніше пов'язано з відновленням в мозку активності ретикулярної формації та серединних структур за рахунок поліпшення кровообігу в басейні хребетних артерій.

Найкращі показники були у групі 47 пацієнтів, в яких проведення психотерапії поєднувалося із призначенням кверцетину, в дозі 2 г два рази на добу протягом місяця.

Таким чином, метод DSF-ЕКГ дозволяє виявити вищевказані ознаки при спектральному аналізі кардіограми, отриманої на будь-якому цифровому кардіографі, в тому числі і одноканальному, що дає можливість експрес-діагностики постковідного синдрому, моніторингу пацієнтів на дому для оцінки

ефективності терапії.

Ключові слова: COVID-19, ЕГК, DSF, ретикулярна формація, когнітивно-поведінкова та тілесно-орієнтована психотерапія, кверцетину.

USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF MUSIC EDUCATION

Shcherbinina Olha

candidate of pedagogical sciences, associate professor
Nizhyn Mykola Gogol State University

The process of informatization and computerization of modern society has led to the transformation of established ideas about ways to improve the content and forms of music education. Today, in the educational standards of higher professional education, computer technology is considered one of the meaningful components of training specialists.

The widespread introduction of computer technologies into the musical educational process contributes to the professional adaptation of a specialist in the modern educational and informational space. The possibility to simulate processes and phenomena, an increase in the amount of information, the use of multimedia and interactive forms of education contribute to the integration of information and subject training.

In the system of musical education, the transition from declaration to the implementation of the ideas on the introduction of modern information technologies is rather slow. The introduction of modern technologies is associated with the restructuring of the consciousness, the development of new knowledge, and the renewal of proven techniques.

Long before the formation of the information society in music pedagogy, the role of the teacher in the educational process was defined, it was recognized that “talents cannot be created, but a culture can be created, that is, the soil on which talents grow and flourish” [1, p. 147]. The task of a modern teacher is to realize the need with the help of computer communication means to create a favorable environment that will ensure the diversified development of the student. Taking into account the general vector of development of higher education, aimed at the consistency of various forms of education, as well as the specifics of music education, the majority of music teachers are inclined to integrate traditional and modern forms of education. As a consequence, the problem arises of a methodically grounded combination of classical methods of music teaching with information technologies.

Informatization and computerization of the educational space gave impetus to the emergence of a new type of educational literature - an electronic educational publication. Electronic educational materials constitute an important methodological component for organizing the independent work of students.

The need to provide training at a qualitatively new level has become the driving factor for our creation of the multimedia guide “Cognition of the Musical Style: Theory, Methodology, Practice” [2]. Developed as a methodological tool for providing

a special course on the problems of musical style, the guide covers a wide range of problems of cognition of musical phenomena and is focused on familiarizing students with artistic and cultural values.

A progressive direction in the study of style with the help of a computer has become the development of technologies that make it possible to create musical compositions in the style of a particular composer. The use of "composer patterns" to build a composition in a certain style provides for a deep study of the features of the composer's musical thinking [3].

It should be noted that the introduction of information technologies into the system of music education requires taking into account certain features caused by the appeal to the emotional sphere of a person, the development of which is inimitable, unique. The most used software tools include electronic textbooks, training programs, control tools (tests), information and reference (encyclopedias), demonstration (slides, videos), educational games.

The use of multimedia has become an important direction in the intensification of education in musical educational institutions. The PowerPoint presentations today are an integral component of the educational process, accompanying lecture courses, making them more meaningful, vivid, and spectacular. The focus of multimedia on multidimensional coverage of various processes and phenomena has led to the creation of educational and methodological materials designed to provide both theoretical and methodological training of students, and the general artistic development of a future specialist.

An integral part of the educational process is the form of control and self-control of students. Various computer tests, quizzes, and a game tasks have become approved means. In the system of music education, such forms of control are able to cover a wide range of issues in the field of theory, methodology and teaching practice. To control knowledge in the field of piano art, we have created an electronic study guide "All about the piano: 15 electronic tests" [4]. The main goal of creating interactive tests was to ensure the variability of the forms and content of the educational process, the creation of a new information and educational sphere by activating the mechanism of interaction between traditional and innovative methods.

With the development of information technology, programs that can be used to carry out educational tasks are gaining a greater importance. The amount and variety of software on the market provides wide opportunities for ensuring the educational process, taking into account the pedagogical goals and the level of computer literacy of the student user.

A brief review of this problem allows us to conclude that the use of computer technologies in the system of music education activates the solution of artistic and pedagogical problems, and the availability of computer technology, the multifunctionality of the software, the variability of the forms and content of the educational process create favorable conditions for the artistic and creative development of students, increasing the social status of the music education.

Список литературы

1. Нейгауз Г. Об искусстве фортепианной игры / Г. Нейгауз. – Москва: Музыка, 1987. – 240 с.

2. Щербініна О. Пізнання музичного стилю: теорія, методика, практика [Електронний ресурс] / О. Щербініна, М. Щербінін // Ніжин, НДУ імені М. Гоголя. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://musicstyle.meximas.com/index.htm>.
3. Cope D. Computers and musical style (Computer Music and Digital Audio Series). - A-R Editions, 1991.
4. Щербініна О. М. Все про фортепіано: 15 електронних тестів /практикум з фортепіанної підготовки [Електронний ресурс] / О. М. Щербініна // Ніжин, НДУ імені М. Гоголя. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://shch-info.at.ua/START.html>.

КРАТКИЙ АНАЛИЗ УЧЕБНИКА БИОЛОГИЯ (7 КЛАСС)

Батырова К.И.

кандидат биологических наук,
доцент ОП Биология Казахского
национального педагогического университета им.Абая
Казахстан

Шкилева Е.С.

учитель биологии ОШ №19
Казахстан

Школьный учебник является одним из важнейших дидактических средств обучения. Он должен отвечать основным требованиям и положениям дидактики, соответствовать целям обучения (образования и воспитания) в современной школе; содержанию обучения в целом и по конкретным дисциплинам, общепринятым принципам обучения, организационным формам обучения.

Одним из основополагающих дидактических оснований для конструирования учебника является учет единства содержательной и процессуальной сторон обучения, а также единство преподавания и учения. В связи с этим учебник выступает одновременно как носитель содержания образования и форм фиксации различных элементов содержания образования и как проект (модель) учебного процесса [1].

Выпуск учебника для образовательных целей является одной из приоритетных ответственных моментов в учебном процессе.

А введение обновленной программы сопровождалось и изданием новых учебников, в том числе и по биологии.

В данной статье мы рассмотрим некоторые стороны учебника Биология 7 класс (авторы Е.А.Очкур, Ж.Ж.Курмангалиева, издательство Мектеп, 2017), т.е. выходные данные учебника, содержание, а также некоторые аспекты изложения материала [2].

Итак, титульный лист учебника, как правило, иллюстрации титульного говорят о том, что раскрывается в данном учебнике. И что мы видим: поперечный разрез стебля, строение цветка, а также различные типы движений животных. Однако в дальнейшем при раскрытии содержания учебника, этот материал является скорее сопутствующим, чем основным. Эти три рисунка не только разные, но и не показывают взаимосвязь изучаемых тем и создается впечатление, что это совершенно разные не только по названию, но и по содержанию. Конечно, когда ученик берет в руки учебник, он должен иметь понятие о том, что планируется изучать, какой материал представлен в учебном издании. Эти три рисунка учебника, показывают, что они соответствуют только таким темам, как Размножение, Рост и развитие, Транспорт веществ и Движение. Как объяснить, что только эти три темы отражают содержание учебника, однако,

по сути, не являются. Кроме того, приведенный рисунок медузы на титульном и в оглавлении, вероятно, по мнению авторов, должен отразить не только тему Движение, но и Многообразие органического мира.

Таким образом, взяв в руки учебник 7 класса дети, как правило, не понимают о чем данное издание. И кроме этого, данные рисунки не являются основными, они не раскрывают сущность учебника и это выявляется с последующим изложением материала в учебнике.

Далее авторами приводятся темы (главы) – 12, которые повторяются в учебниках 8-9 классов. Вероятно, это продиктовано изучением предмета по спирали.

Из 12 тем, приведенных в учебнике 6 – это темы, затрагивающие вопросы, скорее физиологии с элементами анатомии, например Питание, Транспорт веществ, Дыхание, Выделение, Движение, Координация и регуляция. Причем, строение и физиологию органов и систем рассматривают не только растений, но и животных, человека. Другие шесть – это вопросы экологии, молекулярной биологии, цитологии, генетики.

Чем объясняется такая система изучения разделов непонятна. Ведь невозможно учащимся 7 класса охватить, усвоить вопросы почти всех дисциплин биологии. Однако согласно типовой программы учебник должен включать перечисленные вопросы.

Например, учащиеся изучают экосистемы, далее вопросы классификации организмов, строение клетки, а далее вопросы физиологии с элементами анатомии живых организмов. Причем изучение идет ступенчато, вероятно от простого к сложному. В главе 3. «Клеточная биология. Вода и органические вещества» авторы предполагают изучение только значение воды и органических веществ, а вопрос о минеральных веществах авторы вероятно планировали изучать в последующих классах. Однако как показывает содержание, в 3 главе авторы рассматривают роль микро-макроэлементов в жизнедеятельности организмов, а также дефицит макроэлементов (§§ 16, 18).

Таким образом, такие главы как Питание, Выделение и другие – это скорее физиологические процессы. Но, как известно, прежде надо усвоить строение органов, систем, чтобы потом на их основе объяснить происходящие физиологические процессы.

Конечно, авторы внесли в учебник вопросы анатомии, т.е. строение органов, систем органов, например строение и функции листа, строение цветка и др. Но это была скорее попытка объединить большой объем материала, например, Типы дыхания, Дыхание растений, Строение органов беспозвоночных и позвоночных животных, Особенности строения органов дыхания человека (§§ 28-31).

Удивительно, что в главе Питание (5) авторы раскрывают только вопросы строения листа и условия фотосинтеза (§§ 25, 26). В то время как вопросы питания животных и человека перенесли в содержание учебника 8 класса. Хотелось бы спросить почему? Чем объясняют авторы то, что вопросы касающегося дыхания живых организмов изучают в 7 классе. Почему же эти

вопросы также не изучат в 8 классе. Чем руководствуются авторы, излагая подобным образом темы.

И самое главное спиральное изложение материала, т.е. от простого к сложному, от констатации фактов до раскрытия сущности, как строение, жизнедеятельность организма и другие вопросы необходимо изложение одними авторами. Но на деле получается совершенно по другому, например, авторы следующего учебника 8 класса [3]. И конечно у каждого автора свое видение в изложении материала, свой стиль. И кроме этого авторы последующих учебников должны учитывать то, что было изложено в предыдущем учебнике, а не повторяться. Например, строение клетки, где из учебника в учебник повторяются строение и функции органоидов.

Следующая страница учебника это содержание. Во – первых, рассмотрим ошибки, допущенные в содержании, что не допустимо учебниках, которыми пользуются учащиеся республики. И так, в § 46 «Нервная регуляция внутренних органов», правильно «Нервная регуляция внутренних органов», § 57 «Строения цветка», правильно «Строение цветка». Вероятно это опечатки, но они не допустимы.

Далее, зачем в скобках указывать пояснение, когда оно есть в содержании параграфа, например, § 60 «Этапы онтогенеза (индивидуального развития) у животных и растений, в §62 «Прямой и непрямой типы развития (онтогенеза) у животных».

Кроме этого, хочется отметить некорректное название параграфов, например, § 10 «Общая характеристика царств живых организмов» по содержанию это краткое описание (1-2 предложений каждого царства), но не приводится общая характеристика, и ничто по содержанию не объединяет все царства, как указано в параграфе. Исключение составляет деление организмов на доклеточные и клеточные. Кроме того, большая часть материала включает вопросы систематического положения растений и животных;

§ 17 «Значение углеводов, белков и жиров в продуктах питания». В продуктах можно определить содержание органических веществ, их концентрацию, но значение их может только для организма, не важно, будь это растение, животное или человек;

§18 «Дефицит макроэлементов – азота, калия и фосфора в минеральных удобрениях», как может быть дефицит макроэлементов в минеральных удобрениях, если их создает человек. Вероятно, авторы хотели отметить, влияние дефицита макроэлементов на корневую систему, на зеленую массу, на плодовитость растений, т.е. влияние на жизнедеятельность растений, но ни коим образом дефицит макроэлементов в удобрениях.

§ 63 «Разные формы бактерий», что хотели отметить авторы, вероятно есть еще бактерии одинаковые и т.д.

Некорректные названия параграфов, а также несоответствие с содержанием параграфа вызывает недоумение у учителей. Так, например, § 1 «Влияние факторов окружающей среды местной экосистемы на жизнедеятельность и распространение организмов». То, что авторы с первого параграфа начинают раскрывать вопросы влияния факторов, наверно

объясняется тем, что на уроках естествознания обзорные вопросы экологии объяснялись. Но, не забывайте предмет Естествознание не является основным предметом изучающим вопросы биологии, и конечно учащиеся не связывают эти два предмета. Однако авторы считают, что учащиеся все это давно знают эти вопросы. Хотя опыт подсказывает, что они давно это уже забыли. Но вопрос не в этом, обратите внимание, как формулируют авторы параграф «.....местной экосистемы...», что хотели этим сказать авторы. Конечно, учащиеся должны знать окружающую среду, в среде которой они проживают и факторы ее формирующие. Однако какую «местную экосистему» хотели авторы рассмотреть не понятно. По содержанию параграфа, это влияние абиотических факторов на организм и ни слова о биотических факторах и тем более антропогенном.

Создалось впечатление, что название параграфа и содержание идут параллельно, не зависимо друг от друга.

И как бы реабилитироваться авторы дают лабораторную работу №1 «Исследование и описание своей школьной территории» и поверьте это неудачный пример, для описания. Описывать искусственно созданную экосистему, т.е. деревья, посаженные на территории школы (если конечно они есть), находятся в прямой зависимости от человека. И конечно непродуманный по содержанию параграф, вызывает массу вопросов к лабораторной работе. Например, I.1 «...опишите видовой состав каждого яруса», хотелось бы спросить какого яруса, вы дали что такое «ярус», и что произрастает в каждом ярусе. А вопрос II 1. «Определите видовой состав животного в каждом ярусе», каких животных, кто и как будут учащиеся определять виды животных, непонятно.

По количеству заданий и содержанию данная лабораторная работа рассчитана на несколько часов, однако авторы дают не более 1 часа, с пояснением параграфа.

Конечно, много нареканий вызывают не только названия, но и задания лабораторных работ, но наша цель, описание оглавления учебника.

Отдельно хочется остановиться на главе 9 «Координация и регуляция».

Если авторы в предыдущих приведенных главах пытались дать объяснение жизнедеятельности почти всех групп организмов, например, глава Выделение, где раскрываются вопросы выделения у растений и у животных. Однако в 9 главе приводится материал только на строение и функциональности нервной системы человека, исключение составляет § 39.

Кроме этого авторы, просто взяли материал учебника Биология 8 класса (авторы Очкур Е.А., Аманжолова Л.Е., Джумабаева Р.Е. изд. Мектеп, 2016) и плавно перенесли в учебник 7 класса [4].

Следует отметить, что учебник Биология 8 класс (изд.2008, 2016) по содержанию более последовательный и доступный для изучения. Зачем нужно было в корне перестраивать всю систему обучения биологии, менять содержание предмета, не понятно. И когда ученик открывает содержание учебника Биология (7 класс), он не понимает в чем спиральное обучение, когда название тем не последовательны, когда параграфы имеют длинные названия, что недопустимо,

когда в названиях дают лишнюю информацию, например §§ 18, 24, 30, 35, 36 и др.

Оглавление является важным элементом справочно-сопроводительного аппарата учебника. Краткость (лаконичность) заголовков значимых частей текста, их цветное и шрифтовое оформление способствуют быстрому поиску необходимой информации.

Можно еще продолжать описывать титульные страницы учебника, однако главная цель, не выискивание недочетов. Но приближается переиздание учебника и хотелось, чтобы авторы учли замечания не только наши, но я думаю у каждого опытного учителя, проработавшего не один год в школе, найдется немало замечаний и предложений.

Список литературы

1. Требования к разработке современного учебника для общеобразовательных школ Республики Казахстан. Астана – 2017 Республиканский научно-практический центр «Учебник» проект, 38с.

2. Очкур Е.А., Курмангалиева Ж.Ж. Биология (7 класс), издательство Мектеп, 2017.- 256с.

3. Соловьева А.Р., Ибраимова Б.Т. Биология (8 класс).- Атамұра, 2018.- 288с.

4. Очкур Е.А., Аманжолова Л.Е., Джумабаева Р.Е. Биология (8 класс).- Мектеп, 2016.- 280с.

ЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ МОЛОДШИХ УЧНІВ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Братковська Аліна Вячеславівна

вчитель початкових класів

КЗ «Василівська загальноосвітня
школа I-III ступенів № 1» ВМР ЗО

Проблема взаємодії людства з навколишнім середовищем – найважливіша проблема сучасності. Від правильного її вирішення багато в чому залежить майбутнє нашої планети. Усвідомлення екологічно значущих проблем вимагає, перш за все, перебудови свідомості людства на користь природи, на розуміння її важливості у сучасному світі. Формування екологічної культури людини відбувається з дитинства, тож велику роль в її становленні відіграє початкова школа, яка є першою сходинкою опанування дитиною екологічних знань.

В останні роки в значній мірі зросла увага вчених до дослідження проблем екологічної освіти. Особливий інтерес викликають роботи С. Алексеєва [1], Л. Симонової [1], Т. Бабанової [2], Л. Борівської [3], О. Захлебного [4], І. Зверєва [5], Н. Філіповського [8] та ін., які розглядають різні аспекти екологічної освіти учнів у навчально-виховному процесі. Сьогодні ідеї сучасної комплексної екології активно впроваджуються в практику навчання і виховання молодших школярів. Проте, велика кількість праць, шкіл, варіативність програм навчання, творчих розробок породжують безліч проблем і питань.

Термін «екологічна освіта» вперше був введений на конференції, організованої Міжнародним союзом охорони природи (МСОП) у 1970 р. *Екологічна освіта* – процес і результат засвоєння систематичних знань, умінь і навичок у сфері впливу на навколишнє середовище, стану навколишнього середовища та наслідків зміни навколишнього середовища [10, с. 281].

Як зазначає В. Сластьонін, «екологічна освіта – це не частина освіти, а новий зміст і ціль сучасного освітнього процесу, унікальний засіб збереження і розвитку людини і продовження людської цивілізації» [9, с. 78]. На відміну від думки В. Сластьоніна, який не вважає екологічну освіту частиною освіти, ми розглядаємо екологічну освіту як органічну, невід’ємну і пріоритетну частину всієї системи освіти, що надає їй нову якість, формує знання про природу та взаємозв’язки в ній. В. Сухомлинський у своїх працях оцінював природу як «вічне джерело думки» і добрих почуттів дітей. Раціональне та емоційне сприйняття краси природи органічно зливається в досліді педагога з моральним вихованням, з розвитком громадянських почуттів, любові до Батьківщини [11, с. 78].

Педагогами екологічна освіта розглядається як культура єднання людини з природою, гармонійного злиття соціальних потреб і потреб людей з нормальним існуванням і розвитком середовища. У Концепції екологічної освіти України

екологічна освіта розглядається як цілісне культурологічне явище, яке включає процеси навчання, виховання і розвитку особистості, спрямовується на формування екологічної культури, цілісного екологічного знання й мислення [6, с. 4].

Як бачимо, вчені та методисти, розглядають екологічну освіту й виховання як цілісний, нерозривний аспект гуманізації шкільної освіти, що передбачає засвоєння цінностей взаємодії людини й природи, не розрізняючи ці поняття. На нашу думку, поняття «екологічна освіта» слід відокремлювати від поняття «екологічне виховання» і не вважати ці два процеси єдиною системою заходів. Екологічне виховання безпосередньо пов'язане з екологічною освітою, є її підсистемою, а в єдності вони представляють собою категорії, які відображають певну етапність у формуванні людської особистості. Метою екологічного виховання є формування *свідомості*, яка охоплює поняття екологічної моралі – збалансованості між сприйняттям навколишнього середовища, його піднесенням і поведінкою людей по відношенню до нього.

Виходячи з цього, виділимо дві умови формування екологічної свідомості:

1. Оволодіння теоретичними знаннями – поняттями, уявленнями, фактами.
2. Практико-орієнтована діяльність із вивчення реальної екологічної ситуації своєї місцевості, посильна участь у її покращенні.

Можна сказати, що екологічне виховання здійснюється завдяки впливу на свідомість у процесі формування особистості з метою розвитку соціально-психологічних установок і активної громадянської позиції. Результатом екологічного виховання є формування екологічної культури кожної людини й суспільства в цілому на основі знань, набутих у результаті екологічної освіти.

Формування екологічної культури особистості означає виховання такого ставлення людини до природи, що перетворює знання морально-етичних норм і правил на внутрішній регулятор її поведінки. У тріаді «природа – людина – суспільство» існує гармонія світу, істина добра й краси, що передбачає поєднання знань, переконань, готовості до діяльності та безпосередньої діяльності у природі [7, с. 133–140].

Таким чином, екологічна освіта є однією з основних ланок освіти, складовою частиною формування культурної людини в цілому. Процес екологічного виховання будується на основі безперервної екологічної освіти, мета якої полягає у формуванні знань та уявлень про довкілля, характер і специфіку його внутрішніх відносин, принципи гармонійного розвитку людини і природного середовища.

Список літератури

1. Алексеев С. В. Идея целостности в системе экологического образования младших школьников / С. В. Алексеев, Л. В. Симонова // Начальная школа плюс До и После. – 1999. – № 1. – С. 14–17.
2. Бабанова Т. А. Эколого-краеведческая работа с младшими школьниками / Татьяна Александровна Бабанова. – М. : Просвещение, 1993. – № 9. – С. 16–17.
3. Боровская Л. А. Экологическая направленность экскурсии в условиях города / Людмила Александровна Боровская. – М. : Просвещение, 1991. – 175 с.
4. Захлебный А. Н. На экологической тропе / Анатолий Никифорович Захлебный. – М. : Педагогика, 1999. – 183 с.
5. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников / А. Н. Захлебный, И. Д. Зверев, Е. М. Кудрявцева – М. : Педагогика, 2001. – 266 с.
6. Концепція екологічної освіти України // Інформаційний збірник МОН України. – 2002. – №7. – С. 3–23.
7. Мальчикова І. М. Особливості екологічного виховання дітей молодшого шкільного віку / І. М. Мальчикова // Таврійський вісник освіти. – 2013. – № 3. – С. 133–140.
8. Педагогика и природа / [ред. Л. Филипповский]. – М. : Знание, 1986. – 94 с.
9. Слостенин В. А. Педагогика : учеб. пособ. [для студ. высш. пед. учеб. заведений] / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Академия, 2002. – 576 с.
10. Снакин В. В. Экология и охрана природы : Словарь-справочник / [ред. акад. А. Л. Яншина]. – М. : Академия, 2000. – 281 с.
11. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям / Василь Олександрович Сухомлинський – К. : Рад. шк., 1985. – 557 с.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Бірюк Людмила Яківна

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки і психології початкової освіти

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Ремньова Ніна Юріївна

аспірантка

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Процеси демократизації та глобалізації освіти за сучасних умов вимагають формування критичного мислення в учнів уже з молодшого шкільного віку. Критичне мислення – один із визначальних факторів успіху в умовах глобальних змін, модернізації та інформатизації суспільства.

Сьогодні проблема розвитку критичного мислення стає актуальною серед педагогів і психологів, вона є загальновизнаним напрямом у зарубіжній педагогіці та психології (Е. Боно, Дж. Гудлед, У. Норман та ін.).

Різні аспекти критичного мислення відображені в працях відомих психологів і педагогів (Б. Блум, Л. Виготський, Дж. Д'юї, Д. Клустер, А. Кроуфорд, М. Ліпман, Р. Пауль, Ж. Піаже, К. Попер, Д. Роджерс та ін.) і набувають особливої актуальності сьогодні (С. Векслер, Т. Воропай, І. Загашев, Д. Клустер, К. Мередіт, Н. Морзе, Т. Олійник, Є. Полат, О. Пометун, Д. Стіл, Ч. Темпл, О. Тягло, Д. Халперн, А. Хуторський та ін.).

Під критичним мисленням слід розуміти процес розгляду ідей з багатьох точок зору, відповідно до їх змістових зв'язків, порівняння їх з іншими ідеями. Критичне мислення є антиподом догматичному. Воно піднімає людину до рівня Людини, якою не можна маніпулювати, яка не боїться мислити, оцінювати, порівнювати. Тому перед сучасною освітою постає завдання виховати людину незалежну, вільну, здатну самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності, відстоювати свою власну думку.

Вважаємо, що одним із визначальних чинників досягнення зазначеного є застосування сучасних інтерактивних методів і прийомів навчання, зокрема – технології розвитку критичного мислення.

Сьогодні технологія розвитку критичного мислення є педагогічною системою, що ґрунтується на застосуванні інтерактивних стратегій в освітньому процесі, спрямована на формування в школярів аналітичного мислення. У витоків цього напрямку стояли видатні вчені Л. Виготський, Дж. Д'юї, М. Коул,

Д. Вертч, Д. Брунер. Дана технологія містить у собі унікальний набір прийомів і технік, які уможлиблюють створення ситуації успіху на уроці, сприяють розвитку вміння мислити.

Технологія розвитку критичного мислення формує умови для розвитку творчих здібностей учнів, активізує їх пізнавальну діяльність, а також передбачає:

— засвоєння значного обсягу інформації, прийомів і способів застосування знань із метою самовдосконалення та пізнання світу, вмінь та навичок знаходження взаємозв'язків і взаємовідносин між окремими частинами інформації, добору необхідної інформації з метою організації пошукової діяльності та доведення власної точки зору;

— застосування вмінь та навичок перетворення інформації, переносу пізнавальних дій у вже відомі та нові ситуації, вміння аналізувати процес діяльності та передбачати його кінцевий результат, знаходити не один, а кілька альтернативних шляхів вирішення проблеми, засвоєння прийомів та способів мислення за аналогіями, відповідно до тих чи інших алгоритмів, використання наукових знань для вирішення практичних проблем;

— цілеспрямованість мислення, спрямованого на задоволення потреб, що впливають із діяльності людини;

— творче мислення та засвоєння різних технологій оцінювання кінцевих результатів навчання тощо.

Застосування технології розвитку критичного мислення на уроках інформатики має певні тонкощі, зумовлені особливістю предмета. Інформатика як навчальний предмет і як наука стрімко розвивається, а тому завжди виникає необхідність постійного узгодження змісту навчання з досягненнями науки і техніки.

Уроки з предмета мають більш практичну спрямованість у порівнянні з іншими дисциплінами (історія, українська мова та література, іноземна мова та інші), на яких часто застосовують письмо і читання для розвитку критичного мислення. Навчальний процес з інформатики реалізується через застосування певних прикладних програмних і технічних засобів.

Перелік стратегій розвитку критичного мислення достатньо великий. Добирати їх учителю слід з огляду на мету, завдання, зміст уроку. Крім того, слід зважати на особливості цих методів, адже на певних етапах уроку вони є ефективнішими, а отже, доречнішими. Учитель має опанувати якомога більше методів розвитку критичного мислення і бути обізнаним з особливостями їх ефективного застосування.

Практичне використання методів і прийомів технології є оптимальним у поєднанні з інтерактивними методами і прийомами групового та кооперативного навчання. На нашу думку, до цього переліку варто додати проблемно-пошуковий, дослідницький методи та інші, хоча урок, побудований за технологією розвитку критичного мислення є продуктивним, спрямованим на самостійне й свідоме отримання нової інформації та формування практичних умінь і навичок.

Отже, проблема застосування технології розвитку критичного мислення на уроках інформатики в сучасних умовах є актуальною й потребує більш глибокого наукового осмислення шляхів її вирішення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дичківська, І. М.,. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. К., Видавництво "Академвидав". 2004 С. 122-127.
2. Пометун О.І., Сущенко І. М. *Путівник з розвитку критичного мислення в учнів початкової школи: методичний посібник для вчителів*. Київ. 2017.
3. Терно С. О. Критичне мислення — сучасний вимір суспільствознавчої освіти. *Просвіта*. 2009. 268 с.
4. Ткаченко Л. І. Формування критичного мислення як важливої складової особистості майбутнього вчителя початкової школи у процесі професійної підготовки. *Вісник Глухівського національного університету імені Олександра Довженка*. № 17. 2011. С.83-87.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЧИННИКИ УПРАВЛІННЯ УВАГОЮ МУЗИКАНТА-ВИКОНАВЦЯ

Гузій Наталія Василівна,

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теоретичної та консультативної психології
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, Україна

На важливу роль розвиненості уваги для успішної діяльності музиканта-виконавця вказували багато видатних педагогів-музикантів (І.Гофман, Г.Коган, М.Метнер, Г.Нейгауз та ін.). Так, Л.Ніколаєв на запитання скільки часу необхідно приділяти заняттям на фортепіано відповідав – «стільки, скільки витримує увага» [1]. Ю.Цагареллі зауважував, що увага забезпечує музикантові такі властивості, що він не просто чує, а слухає, не просто дивиться, а бачить. Тому автор називав увагу «робочим станом» свідомості музиканта-виконавця, що забезпечує ясність та чіткість музичного сприймання, швидкість і точність мислення, контроль над усіма діями [2, с.97].

Здатність музиканта керувати своєю увагою, на думку В.Петрушина, забезпечує технічну досконалість музичної гри, осмисленість й глибоке проникнення у художній образ, «розігріту» емоційну сферу, точність музично-слухових уявлень та їх «передслухання», стресостійкість при публічних виступах тощо [3, с.118].

Сучасні дослідники у галузі музичної педагогіки та психології одностайні у думці про те, що розвиток уваги музиканта-виконавця як психічної властивості має відповідати природнім властивостям людської уваги, а спеціальні методики музичної педагогіки щодо цілеспрямованого вдосконалення уваги музиканта – виходити з глибокого усвідомлення закономірностей функціонування цих властивостей (Л.Бочкарьов, Л.Виготський, А.Готсдінер, В.Мясищев, В.Петрушин та ін.).

Нейрофізіологічну основу уваги людини становить виникнення у корі великих півкуль головного мозку домінуючих осередків збудження, що у мінливих умовах перебігу діяльності утворюють провідні центри такого збудження центральної нервової системи. Решта інших субдомінантних подразників підкріплюють основну домінанту і таке співвідношення також є мінливим – через зміну умов або появу нового більш сильного подразника домінанта зміщується на нього [4, с. 422].

На особистісному рівні увага визначається ціннісно-мотиваційною сферою людини, передусім її інтересами та потребами, що викликають зміни уваги стосовно якогось об'єкту та впливають на виникнення у психіці людини суб'єктивного образу такого об'єкту. При тому цей зв'язок об'єкта та психічної діяльності суб'єкта є двостороннім: з одного боку суб'єкт здатний свідомо спрямовувати свою увагу на об'єкт, а з іншого – об'єкт може приваблювати увагу суб'єкта. На думку С.Рубінштейна, причини виникнення уваги суб'єкта до

певного об'єкту не можна звести до прямих лінійних зв'язків, їх треба шукати у ставленні суб'єкта до об'єкта та у об'єкті та його значенні для суб'єкту [там само].

Можливість управління увагою людини загалом, і музиканта-виконавця зокрема, базується на усвідомленні її основних, часто амбівалентних психічних властивостей – обсягу, концентрації (зосередженості), розподілу, стійкості та переключення. Обсяг уваги визначається кількістю об'єктів, що водночас діють на психіку людини та перетворюються на значущі для неї осередки збудження; розподіл уваги полягає у свідомому розмежуванні людиною усіх об'єктів, що діють одночасно, за певною ієрархією або системою; концентрація уваги означає наявність нервових зв'язків з певними об'єктами чи сторонами діяльності та міру їх інтенсивності; стійкість уваги належить до її процесуальних часових характеристик, що визначаються тривалістю концентрації уваги та ступенем її інтенсивності; переключення уваги забезпечує її гнучкість, здатність виникати та згасати під впливом появи нових умов діяльності. Ці властивості уваги знаходяться у постійному протиріччі, а інтенсивний розвиток однієї властивості часто-густо призводить до послаблення іншої [4. с.425-430].

Означені властивості уваги специфічним чином проявляються у музично-виконавській діяльності. Так, розподіл уваги забезпечує можливість контролювати виконання поліфонічних пластів або різних фактур тексту; переключення уваги – необхідно при переході на інший характер музичного образу, його темп, штрихи, агогіку; обсяг уваги, її стійкість та концентрованість – вкрай необхідні як у процесі розучування твору, так і в умовах його публічного виконання. Відповідно для управління увагою у виконавській музичній діяльності необхідно усвідомлювати й продуктивно використовувати усі психологічні властивості уваги.

Загалом управління увагою у процесі музично-виконавської діяльності полягає у здійсненні різних видів контролю за її перебігом. Спочатку контроль «звіряє» дії їх із внутрішнім образом, потім у ході засвоєння системи дій він супроводжує виконання твору, а у результаті автоматизації дій контроль починає передувати діям, стає випереджувальним (антисипативним). Це специфічним чином відбивається як на організації різного виду занять – читання з листа незнайомого тексту, розучування твору напам'ять тощо, так і у щоденній роботі музиканта-виконавця та під час концертних виступів.

Таким чином, управління увагою музиканта-виконавця є цілеспрямованим процесом контролювання усіх видів його професійних дій, що спирається на свідоме використання її психофізіологічних можливостей та закономірностей ефективного функціонування.

Список літератури

1. <https://educ.wikireading.ru> ›
2. Цагарелли Ю.М. Психология музыкально-исполнительской деятельности /Ю.М.Цагарелли. Санкт-Петербург : Изд-во «Композитор», 2008. – 212 с.

3. Петрушин В. И. Музыкальная психология /В.И.Петрушин. Москва : «Владос», 1997. – 184 с.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии /С.Л.Рубинштейн. Санкт-Петербург : Изд-во «Питер», 2002. – 720 с.

ІНТЕГРОВАНІ ЗАНЯТТЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ

Коцюрба Володимир Полікарпович,

кандидат медичних наук, завідувач кафедри фахових
медичних та фармацевтичних дисциплін,
Черкаська медична академія
м. Черкаси, Україна

Кухнюк Оксана Володимирівна,

доктор філософії, викладач кафедри природничих дисциплін,
Черкаська медична академія
м. Черкаси, Україна

Кухнюк Володимир Васильович,

викладач,
Черкаське вище професійне училище
будівельних технологій
м. Черкаси, Україна

Питання впровадження інтегрованих занять відноситься до числа найбільш актуальних у сучасній педагогічній науці. Це зумовлено новими завданнями, які висувуються сьогодні освітніми реформами перед викладачами вищих освітніх закладів.

У світовій практиці загальноприйнятим є впровадження цілих курсів природничих наук. У Великій Британії вони вивчаються як інтегрований загальноосвітній курс під назвою «Природничі науки XXI століття» (Twenty First Century Science), у Канаді практикують інтегрований комплексний предмет «Наука» з фізики, хімії та біології «Grade 10», що разом із математикою та англійською мовою входить до переліку трьох обов'язкових предметів [1].

Медицина як галузь знань про людину – складний комплекс, базу якого становлять фундаментальні та природничі дисципліни – фізика, хімія, біологія та екологія, анатомія людини, фізіологія, психологія, філософія, що мають значний потенціал для забезпечення міждисциплінарної інтеграції з клінічними предметами (хірургія, педіатрія, неврологія, внутрішня медицина тощо).

Сьогодні з'являються нові медичні дисципліни, одночасно відбувається інтеграція і диференціація медичних знань, пов'язаних з появою нових спеціальностей, зокрема, серцево-судинної хірургії, мікрохірургії, радіаційної медицини та ін. [2].

Сучасний медичний працівник повинен мати значний запас знань і вмінь, інтегрованих на основі природничих та спеціальних дисциплін, уміти поповнювати, розвивати та творчо застосовувати їх у своїй професійній діяльності. Для цього йому необхідна фундаментальна підготовка в галузі

діагностики та лікування, яка базується передусім на загальнотеоретичній та спеціальній фаховій підготовці з предметів природничого циклу [2].

Система навчання в медичних освітніх закладах пов'язана із численними навчальними дисциплінами, які за змістом і методологією тісно пов'язані. Тому особливої цінності набувають навчальні програми, курси чи окремі заняття та позааудиторні заходи, в яких реалізуються внутрішня та міжпредметна інтеграція.

Інтеграція з латинської означає «об'єднання в ціле будь-яких частин». Це створення нового цілого на основі виявлення однотипних елементів і частин із кількох раніше розрізнених одиниць (навчальних предметів, видів діяльності тощо). З позиції педагогічних наук інтеграція – це процес взаємопроникнення наук, не розчинення одне в одному, а об'єднання в єдине ціле раніше ізольованих частин, внаслідок якого основні компоненти дисциплін синтезуються в цілісну систему [3].

Суть інтеграції полягає в об'єднанні ідей, наукових теорій, технологій навчання в процесі скоординованої діяльності викладачів різних навчальних предметів та навчально-пізнавальної діяльності студентів. Інтеграція сприяє успішному формуванню світогляду студентів, засвоєнню систематичних знань, підвищенню рівня практичних умінь та навичок [4].

Впровадження інтегрованих занять перебудовує сприйняття студентів одного предмету як щось відокремлене від інших, поєднує їх деякі елементи в єдине ціле, показує, що всі галузі сучасної науки тісно зв'язані між собою, тому й навчальні предмети не можуть бути ізольованими один від одного [3].

Інтегровані заняття у медичному освітньому закладі можуть бути різних типів – лекція, семінарське чи практичне заняття, заняття розв'язування проблемних ситуаційних завдань, заняття-тренінг та ін.

При аналізі анкетування викладачів медичної академії ми з'ясували, що 89% викладачів впроваджують в освітній процес сучасні технології навчання, з них 59% використовують саме інтегровані заняття.

Найбільше викладачі, а саме 52 %, використовують міжпредметні зв'язки на другому і третьому курсах.

Результати опитування студентів показали, що інтегровані заняття викликають позитивні емоції у 92 % студентів, а всі опитані колеги погодилися з тим, що використання міжпредметних зв'язків у навчальному процесі підвищує пізнавальну активність студентів на 25-32%.

Цілеспрямовані та змістовні інтегровані заняття встановлюють міцні зв'язки між навчальними дисциплінами, вносять новизну в традиційну систему навчання, допомагають студентам зрозуміти важливість вивчення основ наук як єдиної системи знань а також забезпечують базові знання, уміння і навички для вивчення професійних дисциплін.

Список літератури

1. Інтеграція навчальних предметів: плюси та мінуси URL: <https://osvita.ua/school/reform/53351>. (дата звернення 17.09.2021 р.).

2. С.Гончаренко, Я.Кміт. Загальнотеоретичні аспекти інтеграції природничо-наукових і медичних знань студентів URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/154284212.pdf>. (дата звернення 25.09.2021 р.).

3. Е. Земляна Інтеграція знань в освіті. технологія проведення інтегрованих занять URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2310>(дата звернення 18.09.2021 р.)

4. Бабанський О. Шпигунські пристрасті: інтегрований урок / О. Бабанський // Упор. Мальченко Г., Каретникова О. Інтерактивне навчання на уроках хімії. – К. , 2004.– С. 80-82.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕФЛЕКСІЇ У ПРОЦЕСІ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ у 5–6 КЛАСАХ ГІМНАЗІЇ

Полонська Тамара Костянтинівна

канд. пед. наук, ст. наук. співроб., пров. наук. співроб.
Інститут педагогіки НАПН України

Серед пріоритетних напрямів сучасного вітчизняного освітнього процесу можна виділити формування та розвиток критичного мислення учнів закладів загальної середньої освіти, у тому числі гімназій. Особливу актуальність проблема набула у зв'язку з проведенням реформи Нової української школи. На необхідність розвитку критичного мислення як наскрізного вміння, що розвивається засобами всіх предметів, і є підґрунтям для формування компетентностей учня, звернено увагу в Концепції нової української школи [1]. Одним зі змістовних компонентів критичного мислення є рефлексія, використання якої на уроках іноземної мови (ІМ) сприяє формуванню усвідомленого ставлення учнів до своєї навчальної діяльності, осмисленню й переосмисленню ними здобутих знань з ІМ як засобу міжкультурного спілкування.

У психології **рефлексія** (*англ. reflection*) визначається як мисленнєвий (раціональний) процес, спрямований на аналіз, розуміння, усвідомлення себе: власних дій, поведінки, мовлення, досвіду, почуттів, станів, здібностей, характеру, стосунків з іншими і до інших, своїх завдань, призначення тощо [2]. Ми поділяємо думку тих науковців, які вважають, що рефлексія – це не просто знання або розуміння суб'єктом самого себе, а й з'ясування того, як інші знають і розуміють його особистісні особливості, емоційні реакції та когнітивні уявлення, пов'язані з пізнанням.

Учені розрізняють *поточну рефлексію*, яка здійснюється в ході навчального процесу, і *підсумкову рефлексію*, що логічно і тематично завершує замкнений період діяльності.

Поточна рефлексія спрямована на активізацію процесу усвідомлення й осмислення предметної діяльності, що здійснюється в цей час: її напрям, мета, основні етапи, проблеми, протиріччя, способи діяльності, результати. Поточну рефлексію можна розділити на три етапи: 1) рефлексію діяльності; 2) рефлексію змісту навчального матеріалу; 3) рефлексію, спрямовану на виявлення настрою й емоційного стану учнів (рефлексія настрою й емоційного стану).

Обираючи той або інший вид рефлексії, варто враховувати мету заняття, зміст і труднощі навчального матеріалу, тип заняття, способи і методи навчання, вікові та психологічні особливості учнів.

Перший тип рефлексії (рефлексії діяльності) дає можливість осмислювати способи та прийоми роботи з навчальним матеріалом. Для розвитку рефлексії діяльності учень повинен розмірковувати, осмислювати те, що він сам зрозумів, засвоїв, а також уміти передати це в стислій формі, виділяючи основне, головне. Школярі мають не лише усвідомити зміст матеріалу, але й розуміти способи і прийоми роботи, уміти обрати найбільш раціональні. *Що я робив? З якою метою? Чому я це роблю так? Який результат я отримав? Який варіант кращий?* – ось ті запитання, які ставлять перед собою учні, які володіють рефлексією, тобто вміють усвідомлювати свою діяльність.

У практиці навчання ІМ для реалізації цього типу рефлексії можуть використовуватися такі прийоми, як: «Східці успіху», «Ключові слова», «Відкритий простір», «Колесо англійської/німецької/французької/іспанської мови», «Алгоритм», «Дискусія» тощо.

Другий тип рефлексії (рефлексії змісту навчального матеріалу) використовується, щоб з'ясувати, як учні усвідомили зміст вивченого. У кінці уроку важливо підвести підсумки, залучаючи школярів до самоаналізу, у ході якого вони повідомляють, чого навчилися, які вміння виявили. Спочатку такий аналіз проводиться в парах, потім один з учнів аналізує результати уроку перед усією групою (на кожному уроці такий аналіз робить інший учень).

Для реалізації цього типу рефлексії на уроках іноземної мови доцільними будуть прийоми «Незакінчене речення», «Підведення підсумків», «Вибір афоризму», «Сінквейн», «Даймонд», «Інтелект-карта», «Кластер» тощо.

Прийоми «Даймонд», «Сінквейн», «Кластер», «Інтелект-карта» використовуються в технології розвитку критичного мислення. Учень сам розмірковує, усвідомлює те, що він зрозумів, засвоїв і передає це у стислій формі, виділяючи головне.

Третій тип рефлексії (рефлексія настрою й емоційного стану) доцільно використовувати на початку та в кінці уроку, щоб з'ясувати емоційний стан учнів і побачити, як змінюється їхній настрій протягом заняття. Найпростіший варіант – демонструвати учням (або щоб вони самі показували) картки із зображенням *трьох облич або смайликів*: веселого, нейтрального і сумного. Ще один «кольоровий» прийом – це «Дерево почуттів», зображене на класній дошці. Якщо учень відчуває себе комфортно, то прикріплює на дереві листочки одного кольору, якщо ні, – іншого. Учитель має нагадати учням, якому настрою відповідає той чи інший колір: червоний – захоплений; помаранчевий – радісний, теплий; жовтий – світлий, приємний; зелений – спокійний; синій – незадовільний, сумний; фіолетовий – тривожний, напружений; чорний – смуток, депресія.

Учням можна також запропонувати виразити свій емоційний настрій за допомогою *малюнків, піктограм, коміксів* тощо, а в кінці уроку провести їх виставку. Перед цим школярі отримують домашнє завдання: знайти якомога більше синонімів, наприклад, до слів «радість» і «смуток». На уроці вони будуть оперувати цими термінами. *Стан радості* можна передати, наприклад, за допомогою слів: веселий, радісний, бадьорий, щасливий, сяючий, святковий, урочистий, піднесений, іскристий, грайливий, райдужний. *Стан смутку*

виражається термінами: сумний, засмучений, журливий, похмурий, безрадінний, пригнічений, заплаканий, млявий.

Зважаючи на те, що учні можуть оцінювати не лише свій настрій, але й емоційний стан, тому запитання типу: «Що ти зараз відчуваєш?», або «Які емоції ти відчуваєш?» швидко стають звичними для них і не викликають здивування. На допомогу школярам висловлюватися можна запропонувати опорний конспект, який, окрім того, сприяє повторенню і розширенню іншомовного лексичного запасу.

Підсумкова рефлексія відрізняється від поточної збільшенням її періоду, а також більшим ступенем переконання з боку вчителя, який визначає методи, форми і зміст підсумкової рефлексії на основі освітньої програми. Цей тип рефлексії ґрунтується на узагальненні основних ідей теми, тобто на осмисленні й аналізі отриманої інформації та можливості її застосування в реальному практичному житті. Учні також можуть оцінювати власні погляди та порівнювати їх із думками інших учнів.

Підсумкову рефлексію можна проводити у вигляді спеціального заняття в кінці вивчення великого розділу навчального предмета або, наприклад, у кінці семестру чи навчального року, на якому учням пропонується відповісти на запитання, запропоновані А.В. Хуторським: *Який мій найбільший успіх за цей рік (чверть)? Завдяки чому і як я зумів його досягти? У чому я змінився? Які мої просування у знаннях? Що я зрозумів про своє незнання? У чому полягають мої труднощі? Як я їх переборюю? Що в мене раніше не виходило, а тепер виходить? Що я навчився робити добре? Які нові види діяльності і способи я опанував?* тощо [3].

Підсумкова рефлексія передбачає використання таких методів критичного мислення, як: *Сінквейн. Кластер. ПРЕС. Шкала думок. Займи позицію. ПМЦ («Плюс–Мінус–Цікаво»)*. *Підведення підсумків. Есе* та інші.

Усі запропоновані нами методи і прийоми спрямовані на формування самостійної оцінки учнями своїх успіхів в оволодінні іноземною мовою як засобом міжкультурного спілкування. Рефлексія як спільна діяльність учнів і вчителя дозволяє вдосконалювати навчальний процес, орієнтуючись на особистість кожного учня.

Список літератури

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти / МОН України. Київ, 2016. 40 с.
2. Большой психологический словарь / Под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. СПб. : Прайм-Евроснак, 2006. 672 с.
3. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов СПб. : Питер, 2001. 544 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ ХОЛІСТИЧНОГО ПІДХОДУ У ПІДГОТОВКУ СТУДЕНТІВ-МУЗИКАНТІВ

Полубоярина Ірина Іванівна

доктор педагогічних наук,
завідувач кафедри теорії та методики
мистецької освіти
Харківського національного
університету мистецтв імені І.П. Котляревського

Бондарєва Олена Наумівна

концертмейстер кафедри
Вокально-хорової підготовки вчителя
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Афанасенко Лариса Миколаївна

концертмейстер кафедри
Вокально-хорової підготовки вчителя
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Впровадження холістичного підходу (від греч. holos – цілий, увесь) до вищої освіти передбачає розгляд цілісної наукової картини світу і сприяє утворенню багатогранного образу науки. Основна увага приділяється реалізації принципів цілісності, наступності та додатковості в музичній освіті, розвитку холістичного мислення в процесі навчання.

Треба зазначити також, що холістичний підхід спирається на базові закони розвитку явищ, має універсальний характер. Значення його полягає в наступному: щоб зрозуміти процес, явище, тенденції, правильно вплинути на систему, треба оперувати цілим, нерозривною єдністю. Ця ідея актуальна в педагогіці і зараз, оскільки фрагментарність, односторонність підходів і рішень, як і раніше є нормою і, як наслідок, джерелом багатьох проблем в освіті, зокрема музичній.

Звернення до історії педагогіки виявляє той факт, що в період Античності ідея цілісності навчання, виховання, розвитку, саморозвитку, самовдосконалення особистості розглядалася Платоном, Аристотелем, Квінтіліаном. Далі І. Герbart зазначав, що навчання без морального виховання є засобом без мети, у свою чергу розвиток духовності без навчання – є метою без засобу.

Представник педагогічної антропології К. Ушинський підкреслював про цілісність духовного та біологічного в людині; єдність окремого, особливого та загального у кожного індивіда; єдність фізичного, розумового та морального розвитку особистості; зв'язок та взаємозв'язок соціального та індивідуального в людині. [1]

У середині ХХ століття ідеї цілісності в освіті обґрунтував В. Сухомлинський. На його думку, цілісна людина обов'язково формується цілісно. Послідовниками його ідей виступили Г. Костюк, Ю. Бабанський, В. Краєвський, В. Сластьонін та інші.

Слід зауважити, що в західно-європейській педагогіці холистичний підхід представлено унікальними своєрідними педагогічними системами Монтесорі та Вальдорфа. Але їх об'єднують такі загальні цінності як: інтеграція знань; духовний підхід до освіти; наявність гнучкого навчального плану; спрямованість студента на навчання; застосування теоретичних положень психології розвитку; пізнання особистості через його самопізнання; розвиток екологічного мислення. [2]

Цікавими для проблематики нашої роботи є ідеї Л. Виготського щодо єдності набуття в процесі освіти духовного, культурного, соціального досвіду людства.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив визначити основні принципи холистичної освіти, а саме:

- єдність фізичного, морального, інтелектуального, емоційного розвитку студентів;
- набуття соціальної відповідальності особистості;
- наявність позитивного соціального та освітнього середовища ЗВО;
- розвиток уміння «міждисциплінарного пізнання світу».

Метою роботи є визначення ролі та місця холистичного підходу у підготовці студентів-музикантів, зокрема у процесі роботи над формуванням їхньої виконавської культури.

Виклад основного матеріалу. Холистичний підхід також впевнено увійшов у музично-педагогічну практику. Суттю його є поняття цілісності, яке полягає у визнанні пріоритету цілого над частинами. Психологи холистичним називають «будь-який підхід, де акцент робиться на формування цілісної особистості, а не на її складові частини». [3] Тому холистичний підхід не є протилежним системно-структурному підходу, як може показатися на перший погляд. Після дослідницької оцінки деякого явища в цілому може відбуватися його «подальше вивчення (якщо в цьому буде потреба) частин». [4]

У контексті нашого дослідження, уявлення про художній твір з позиції холистичного підходу доповнюється його аналізом на основі системно-структурного, якщо останній пояснює уявлення про твір як особливу нову якість, залежну від системних властивостей та зв'язків структурних компонентів даного феномена.

Слід зазначити, що холистичний підхід найбільш явно себе виявляє в педагогічній ситуації першого знайомства студента з музичним твором, якщо

воно репрезентується в «готовому вигляді», тобто в реальній звуковій формі: у виконанні викладача чи у запису.

Отже, для ефективного здійснення своєї професійної діяльності, студенту-музиканту необхідно виконувати музичні твори на досить високому художньому рівні. Для вирішення цього складного та універсального завдання студентам необхідно уміти створювати цілісне уявлення про музичний твір, який ними інтерпретується. Саме це є запорукою успішного формування та розвитку у студента-музиканта виконавської культури, і як наслідок приводить до створення індивідуальної виконавської концепції музичного твору. Це дуже складна проблема, яка може бути вирішена через знання теоретичних положень когнітивної психології, психології загальних та спеціальних здібностей, теорії музичної мови та музичної форми, музичної педагогіки.

Для вирішення проблеми створення цілісного уявлення про музичний твір, який виконується нами виокремлено наступні теоретичні положення.

По-перше, цілісне уявлення про музичний твір не може бути утворене без наявності у студента-музиканта розвинутого музичного мислення. У свою чергу музичне мислення включає у себе наявність таких інтелектуальних процесів як аналіз, синтез, абстрагування, класифікація, складання рівняння, оцінка, узагальнення, висновок, імітація, теоретичні міркування, трансформація думки, складання тимчасової послідовності (Т. Брукс, П. Барнс).

По-друге, цілісне уявлення про музичний твір це новоутворення, яке з'явилося у свідомості студента-музиканта як слуховий образ, психологічний стан, який несе у собі естетичні переживання, емоції, оцінки, цінності, поняття, спонукання;

По-третє, цілісне уявлення має складну структуру, складовими якої є гармонійно-ладовий слух, інтонаційний слух, духовний світ особистості студента-музиканта.

По-четверте, цілісне уявлення, слугує фундаментом багаторівневого процесу звукового втілення інтерпретації твору починаючи від зародження інтонаційної моделі, закінчуючи втіленням інтонаційного образу форми.

Таким чином, впровадження холистичного підходу у професійну підготовку студентів-музикантів зумовлено рядом теоретичних положень про структурність, пластичність, багаторівневність такого складного феномену як інтерпретація музичного твору.

Література

1. Лекції з педагогіки вищої школи: навч. посіб. / за ред. В.І. Лозової. Харків: ОВС, 2006. С.33.
2. Поиски новой образовательной парадигмы // Актуальные проблемы педагогической теории и практики: материалы международной научной конференции / под общей ред. проф. О.И. Кирикова; проф. Н.И. Сметанского. Москва: Наука: информ; Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2013. С. 5-11.
3. А. Вознюк, А. Дубасенюк Философские основания педагогической аксиоматики: монограф. Житомир, 2011. С. 413-450.

4. Миллер Д. Холистическое образование. Педагогика предчувствия [Электронный ресурс]. URL: <http://ps.1september.ru/article.php?ID=200205007> .
5. Smuts J. C. Holism and Evolution. London: Macmillan, 1926. 368 S.

ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО РОЗВИТКУ ГНУЧКИХ СОЦІАЛЬНИХ УМІНЬ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Підсосонна Олена Володимирівна

аспірантка 2 курсу
Глухівського національного
педагогічного університету
імені О. Довженка, Україна

Науковий керівник:
Бірюк Людмила Яківна
Доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри педагогіки і психології
початкової освіти Глухівського національного
педагогічного університету
імені О. Довженка, Україна

На сучасному етапі розвитку України, розвитку громадянського суспільства і системи освіти в цілому, особливо гостро виступає проблема підготовки майбутнього вчителя, носія освіти, наставника. Реагуючи на ці зміни, що відбуваються в сучасному освітньому середовищі, закономірно розуміти, що змінюються і вимоги до особистісних якостей, якими мають володіти майбутні фахівці будь-якої професії, але передусім майбутні вчителі.

Упровадження інноваційних підходів у вищій педагогічній освіті детермінує необхідність оновлення теоретичних і методичних засад ступеневої підготовки майбутніх учителів початкових класів, що сприяє підвищенню їх статусу, здатності й готовності до виконання складних специфічних для сучасного ЗЗСО педагогічних функцій, виявленню того людського потенціалу, який забезпечує ефективність праці вчителя Нової української школи.

Одним зі складників програми підготовки майбутніх учителів є виокремлені основні індивідуально-особистісні та професійно-діяльнісні якості вчителя, яких він має набути для успішного виконання стратегічної мети й завдань реформування початкової освіти, а також визначено, що головна ідея навчання студентів – забезпечити індивідуально-особистісне та професійно-діяльнісне самовдосконалення майбутніх учителів початкових класів завдяки активізації їхньої базової освіти, набутого професійного та життєвого досвіду.

В більшості наукових публікаціях досить чітко визначено основні педагогічні завдання, щодо навчання студентів, який полягає у введенні в освіту й свідомість людини того, чого раніше не було, а також доповнення теорії наявним професійним і соціальним досвідом. Такий сенс відображає сутність навчання майбутніх учителів, забезпечує фахівцеві можливість безперервного професійного розвитку згідно з настановою «освіта протягом усього життя», що набуває останнім часом значної соціальної цінності.

Однак усе більше досліджень, які стверджують, що метою вищої освіти є створення умов для зростання майбутнього вчителя, який спроможний мислити і діяти в умовах комунікації і взаємодії, формувати власні інтерпретації і успішно приймати моральні рішення в ситуації швидких змін. Особливо значущим є це питання у сфері надання освітніх послуг майбутнім вчителям, які мають бути готовими до ефективної взаємодії учасників освітнього процесу. Зрозуміло, що така готовність передбачає вміння майбутнього педагога вести ефективну комунікацію, володіти навичками самоорганізації, управляти групами дорослих і дітей, керувати емоційними станами, а отже володіти комплексом гнучких умінь.

Ступенева освіта майбутніх учителів початкових класів на сучасному етапі передбачає послідовну професійну підготовку у педагогічних закладах вищої освіти за певними рівнями (початковий, бакалаврський, магістерський), кожен з яких розглядається як окремо завершений цикл. На всіх рівнях вищої освіти повинна здійснюватися підготовка вчителів до розвитку гнучких умінь у молодших школярів, як таких умінь, що є викликами сьогодення.

Поняття готовність є фундаментальним для нашого дослідження. У психолого-педагогічній літературі воно розглядається як умова та регулятор діяльності, психологічний стан, установка, наявність у суб'єкті певних потреб, синтез властивостей особистості тощо, які передбачають її бажання та вмотивованість до успішної реалізації діяльності. Зокрема, у працях С.Л. Рубінштейна, готовність до діяльності визначається як комплекс здібностей, які включають до її структури різні властивості та якості особистості, причому здібність виступає як загальна категорія відносно цих властивостей та якостей [5]. На думку В.В. Давидова, Н.Д.Левітова, О.А. Понукаліна та ін., готовність проявляється як психічний стан і як стійка характеристика особистості, яка не потребує формування з кожною новою поставленою задачею [2]. Будучи заздалегідь сформованою, вона виступає в ролі суттєвої передумови успіху й ефективної діяльності людини. Учена І.О.Зимня вважає, що готовність до діяльності в межах освітнього простору передбачає системне пізнання, оволодіння уміннями, стійку переконаність людини та її соціально-значущу спрямованість [3]. У свою чергу, В.П. Каширін і В.О. Сластьонін визначають готовність як складне, багаторівневе та різнопланове особистісне утворення людини – ступінь професійної підготовки й налаштування спеціаліста на розв'язання поставлених задач у відповідних умовах, здатність ефективно виконувати професійну діяльність [6, с. 458-459].

В. Ліненко визначає готовність до професійної діяльності як особливу якість особистості, яка передбачає усвідомлену особистістю мотивацію щодо виконання діяльності. У структурі готовності науковець виділяє ставлення до діяльності або настанову, мотиви діяльності, знання про предмет і способи діяльності, навички й уміння їх практичного втілення [4, с. 18]. О. Ярошенко вважає, що показником якості підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності є готовність до її здійснення. Ядро цієї готовності утворюють позитивне ставлення до педагогічної професії; стійкі мотиви, професійно значущі якості особистості; сукупність необхідних психологічних і педагогічних знань, умінь, навичок [7, с. 304].

Бірюк Л.Я. визначає готовність майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності як стартово стійку інтегровану ознаку особистості, сутністю якої є мотиваційна системність і комунікативна вправність у володінні та вмінні навчати учнів початкової ланки освіти [1, с. 59].

На основі здійсненого теоретичного аналізу та узагальнення змісту характеристик готовності майбутнього вчителя початкових класів до розвитку гнучких соціальних умінь у молодших школярів виявлено два підходи до її визначення, зокрема: на особистісному рівні як різнорівнева структура якостей, властивостей та психологічного стану особистості, які у сукупності дозволяють успішно здійснювати діяльність; на функціональному – як результат професійної підготовки до педагогічної діяльності, що включає комплекс гнучких умінь, а також знань, якостей, адекватних вимогам та змісту діяльності із розвитку гнучких соціальних умінь у молодших школярів.

Базуючись на результатах досліджень науковців, нами визначено готовність майбутніх учителів початкової школи до розвитку гнучких соціальних умінь молодших школярів як складне структурне утворення, яке включає в себе сукупність, цінностей, мотивів, здібностей, компетентностей, гнучких умінь та унікальних якостей особистості педагога, здатного до успішного розвитку гнучких соціальних умінь у молодших школярів, що складається із взаємопов'язаних компонентів.

Подальші наукові розвідки зорієнтовані на визначення структурних компонентів готовності майбутніх учителів початкових класів до розвитку гнучких соціальних умінь у молодших школярів, а також критеріїв і показників виявлення досліджуваного феномену.

Список літератури

1. Бірюк Л.Я. Готовність майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності з російської мови. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2016, № 5. URL: http://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/pednauk_2016_5_12.pdf
2. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. Москва. Педагогика, 1986. 240 с.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*. 2003. № 5. С. 193.
4. Ліненко В.Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї : монографія. Одеса. ОКФА, 1995. 78 с.
5. Рубінштейн С.Л. Принцип творчої самодіяльності (до філософських основ сучасної педагогіки). *Питання психології*. 1986. № 4. С. 101-108
6. Слостенин В.А. Педагогика и психология : учеб. пособие / В.П. Каширин, В.А. Слостенин. Москва. Академия. 2001. 480 с.
7. Ярошенко О.Г. Феномен готовності майбутніх учителів початкових класів до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності: теоретичний аспект і практичний стан. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Серія «Педагогічні науки»*. 2017. Вип. 2 (88). С. 303–307.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Сажко Галина Іванівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних комп'ютерних технологій і математики
Українська інженерно-педагогічна академія, Україна

Чайка Аліна Вячеславівна

Студентка IV курсу
Українська інженерно-педагогічна академія, Україна

Зацікавленість викладачів однією з трендових освітніх технологій – доповненою реальністю (AR – augmented reality) цілком обґрунтована: цифровізація освіти дозволяє спрощувати подачу складного матеріалу, полегшує процес запам'ятовування і мотивує здобувачів освіти до активізації самонавчання.

Доповнена реальність - це відносно новий інструмент для освіти, який може якісно доповнити навчання: зробити його доступнішим, простішим і цікавішим.

На рисунку 1 показано процес виникнення доповненої реальності.

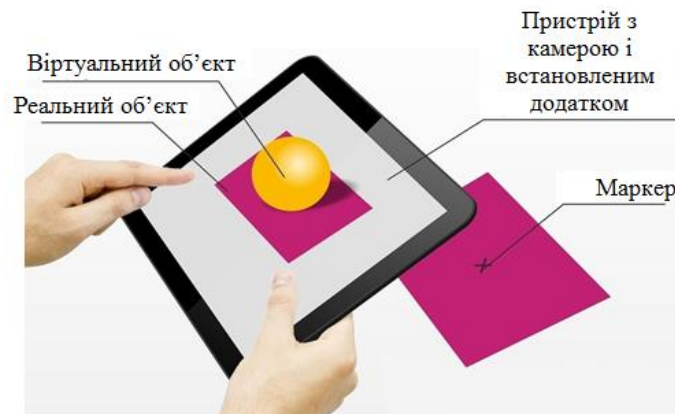


Рисунок 1. Процес виникнення доповненої реальності

Роль сучасних інформаційних і комунікаційних технологій в удосконаленні та модернізації системи освіти залишається важливою протягом багатьох років. З впровадженням у навчальний процес комп'ютерів та іншої обчислювальної техніки, які об'єднуються в мережі або мають доступ до Інтернету, збільшується доступність використання інформаційних технологій в освіті [1]. Для впровадження нових інформаційних технологій і як наслідок модернізації системи освіти потрібно сучасне технічне оснащення навчальних закладів і відповідна підготовка викладачів [2].

Використання інформаційних технологій в освіті призвело до такого:

- Нові форми представлення інформації (мультимедійна інформація, що містить не тільки текст, а й графічні зображення, анімацію, звук та відео фрагменти).
- Інтернет бібліотеки та електронні каталоги.
- Нові форми навчальних занять (віртуальні лабораторії, on-line семінари і конференції).

В освітньому процесі використовується програмне забезпечення для пошуку інформації, навчальні й контролюючі системи, інструментальні засоби пізнавального характеру, комунікаційні засоби, програми для моделювання і т. ін.

В навчальному процесі існує велика потреба в візуалізації процесів, які неможливо продемонструвати в навчальній аудиторії. Тож саме додатки доповненої реальності дають змогу візуалізувати такі процеси або явища. Це і є основною причиною розповсюдження і використання моделюючих програм доповненої реальності.

В основі комп'ютерного моделювання може бути математична модель, лабораторний експеримент або анімація, яка представляє роботу деякого механізму, протікання процесу, будова складного предмета і т.д. У моделюючих програмах можливе широке використання інтерактивної графіки, яка дозволяє навчатися не тільки спостерігати за тим, що відбувається, а й впливати на параметри об'єктів, досліджуючи при цьому ефекти, які впливають на результат [3].

Саме додатки доповненої реальності дають можливість візуалізації процесів і предметів, які необхідно, але неможливо продемонструвати в навчальній аудиторії. Тому питання про використання технології доповненої реальності для підтримки освітнього процесу є одним з найактуальніших у сфері використання нових інформаційних технологій в освітньому процесі.

Структура додатків доповненої реальності складається з модуля відстеження камери, модуля збереження об'єктів, модуля візуалізації, модуля інтерфейсу користувача (рисунок 2). Відеопотік з камери пристрою передається в модуль відстеження камери. Даний модуль обробляє кожен кадр відеопотоку: виконує пошук заданого заздалегідь маркера, визначає положення маркера в просторі і на основі цих даних обчислює положення віртуальної камери щодо маркера. Після того, як стан і орієнтація камери визначені, модуль зберігання об'єктів поміщає на сцену необхідний об'єкт для візуалізації, використовуючи заздалегідь певні параметри положення, масштабу і повороту. Далі відбувається візуалізація моделі. Користувач може впливати на параметри моделі і візуалізації за допомогою інтерфейсу користувача.



Рисунок 2. Структура додатку доповненої реальності

Технологію доповненої реальності на основі розпізнавання маркерів можна застосовувати для підтримки освітнього процесу в багатьох дисциплінах, наприклад: природничі науки, анатомія, дизайн, 3D моделювання, САПР і т.д. Спеціальні маркери, які використовуються додатком доповненої реальності можна вбудовувати в електронні підручники, слайди презентації, друковані матеріали тощо.

Під час отримання нового матеріалу з певної дисципліни, здобувачі освіти зможуть отримати реалістичну візуалізацію моделі або процесу, які неможливо продемонструвати в навчальній аудиторії. Наприклад, вивчаючи анатомію людини, доповнена реальність дає можливість детально ознайомитися з будовою кожного органу людини. Для цього необхідно лише запустити додаток доповненої реальності і навести камеру пристрою на маркер.

Приклад використання додатку *Assemblr (Make 3D, Images & Text, Show in AR!)*. Додаток, що дозволяє переглядати готові AR-об'єкти та створювати власні моделі для доповненої реальності [4]. Для зручності всі елементи згруповані за категоріями: тварини, архітектура, мистецтво, мультиплікаційна анімація, герої, культура, освіта, природа, наука, технології та багато інших. Дуже простий в використанні і інтуїтивно зрозумілий (рисунок 3). Для перегляду готових моделей потрібно завантажити додаток та на головній сторінці натиснути кнопку «Browse content by category», обрати будь-який об'єкт із каталогу і натиснути кнопку «view 3D» (перегляд моделі на сірому тлі) або на «view AR» (перегляд моделі у форматі доповненої реальності) (рисунок 4). Для створення власної моделі AR слід натиснути кнопку «Profile» та зареєструватись в зручний для вас спосіб (через соцмережі або створити профіль), натиснути на віконце «Create project». Далі ви можете потренуватися створювати елементарні моделі і перейти до створення більш масштабних AR-об'єктів.

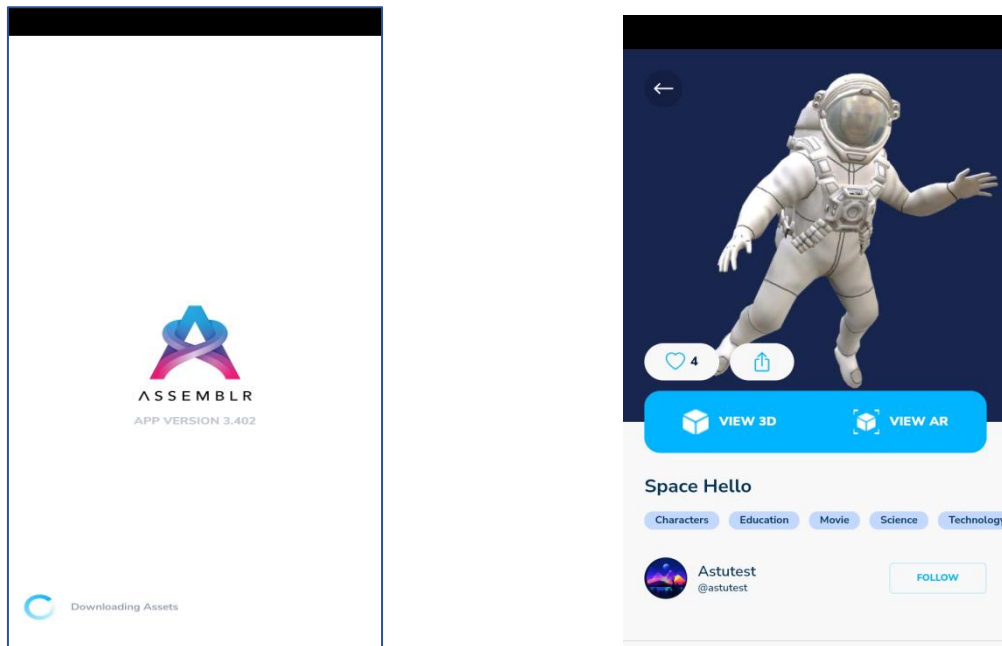


Рисунок 3. Додаток Assemblr

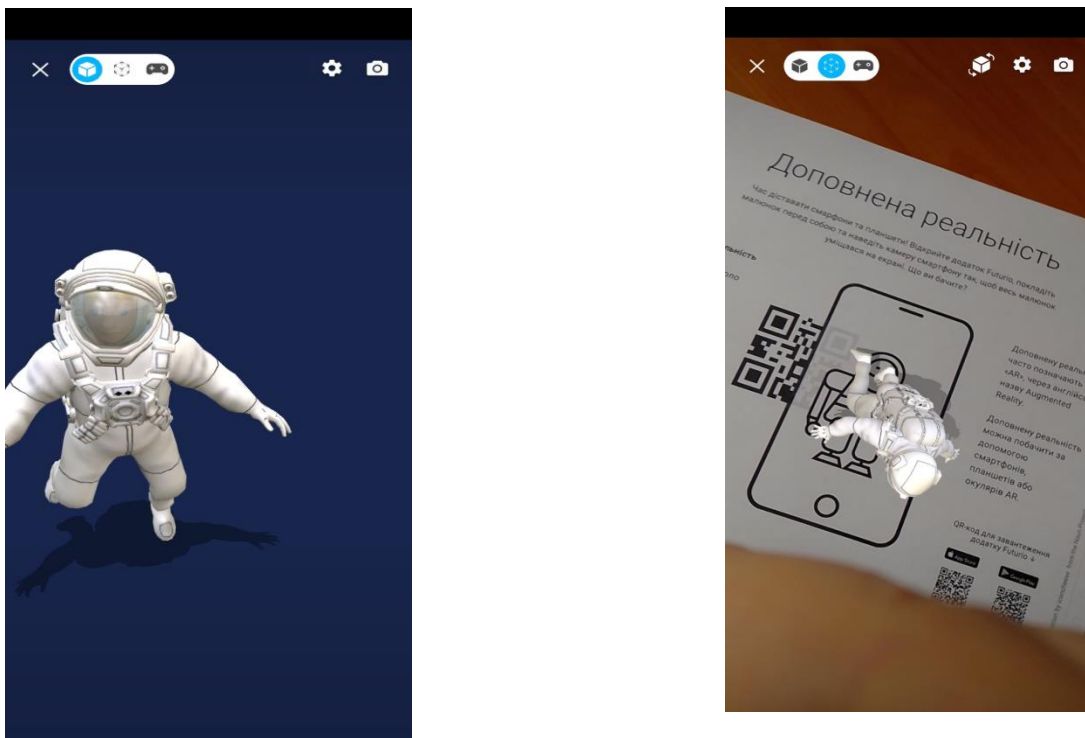


Рисунок 4. Перегляд готових моделей в Assemblr

Сучасність настільки динамічна, що іноді ми просто не встигаємо дивуватися новим технологіям та цікавинкам. Щось нове та незвичне постійно з'являється в усіх сферах нашого життя, і освіта, не виняток! Новітніх методів та прийомів роботи дуже багато. Тож слід обирати сучасні, цікаві, доступні програмні додатки, які зроблять гаджети корисними в навчанні, а сам процес навчання буде привабливим, спонукаючим і ефективним.

Список літератури

1. Технологія доповненої реальності в підручниках нового покоління [Електронний ресурс] / lib.iitta.gov.ua/716685/1/9c8b6a35b1ea5b7130c1ae9942824e97.pdf – Режим доступу: [www / URL: http://lib.iitta.gov.ua/716685/1/9c8b6a35b1ea5b7130c1ae9942824e97.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/716685/1/9c8b6a35b1ea5b7130c1ae9942824e97.pdf).
2. Сажко Г.І. Цифровізація освітнього процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів: теоретичний аспект. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2021. № 70. С. 84-91.
3. Технологии AR и VR в образовании [Електронний ресурс] / habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/ – Режим доступу: [www / URL: https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996](https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/).
4. Google ARCore [Електронний ресурс] / developers.google.com/ar/reference – Режим доступу: [www / URL: https://developers.google.com/ar/reference](https://developers.google.com/ar/reference).

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МИСТЕЦТВА ДО ВИКОРИСТАННЯ МУЗИКИ У РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Сулаєва Наталія Вікторівна

доктор педагогічних наук, професор,
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка

Одним із показників оновлення вітчизняної системи освіти є розширення можливостей отримання якісних освітніх послуг усіма без винятку громадянами держави. Зокрема, йдеться про дітей з особливими освітніми потребами, які наразі поповнили початкові класи Нової української школи. У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні ряду додаткових компетентностей не лише в учителів початкової школи, але й учителів-предметників, з-поміж яких чинне місце займає учитель мистецтва. Тому важливим завданням закладів вищої педагогічної освіти є підготувати майбутніх учителів мистецтва до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами.

На важливості означеного аспекту діяльності ЗВО наголошують вітчизняні науковці Г. Давиденко, І. Демченко, М. Захарчук, Л. Прядко, О. Фурман, З. Шевців, акцентуючи увагу на необхідності змінити у майбутніх учителів психологію особистісного ставлення до роботи в інклюзивному середовищі, сприяти їхньому прийняттю й усвідомленню нової освітньої парадигми, нового способу організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти [Ш., с. 7].

Наголосимо, що інклюзивне навчання передбачає надання освітніх послуг особам з особливими освітніми потребами, до категорії яких, відповідно закону України «Про освіту», належать особи, які потребують додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення їх прав на освіту [закон України, с. 7]. Тобто випускник закладу вищої педагогічної освіти має бути готовим до роботи не лише з дітьми із порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарата, мовлення, інтелектуальними порушеннями чи іншими складними порушеннями розвитку, але й особами, які мають захворювання, що потребують постійного медичного чи періодичного здійснення медичних процедур. Водночас він має бути компетентним для надання освітніх послуг дітям, які опинилися в складних життєвих обставинах, проживають у будинках сімейного типу, соціально-реабілітаційних центрах, школах соціальної реабілітації, а також біженцям та тим, які мають статус внутрішньо-переміщених. Майбутній учитель також має бути готовим і до навчання дітей, які здобувають спеціалізовану освіту та/або можуть прискорено опанувати зміст навчальних предметів одного чи декількох класів, освітніх рівнів тощо.

Зважаючи на такий широкий спектр осіб з особливими освітніми потребами, з якими в майбутньому можливо доведеться працювати випускникам закладів вищої педагогічної освіти, професійна підготовка майбутніх педагогів має відбуватися з урахуванням особливостей роботи з дітьми таких категорій. Не випадково до освітньо-професійних програм підготовки майбутніх учителів, зокрема учителів мистецьких дисциплін, уведено освітній компонент «Основи інклюзивної освіти». У процесі його засвоєння у студентів відбувається формування знань про організацію, зміст та методичне забезпечення інклюзивної освіти в Україні, а також формування загальнокультурних та професійних компетентностей майбутніх учителів музичного мистецтва, необхідних для ефективної діяльності в якості організаторів та виконавців програм інклюзивного навчання [Берез, с. 4].

Важливим доважком для професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до майбутньої професійної діяльності в інклюзивних класах є надання можливості опанувати дисципліну вільного вибору «Музичне мистецтво в системі навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами», метою якого є сформувати у студентів знання, уміння й навички використовувати музичне мистецтво в системі роботи з попередження, корекції, реабілітації, абілітації, навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами. Реалізація визначеної мети можлива за умови сформованих у ході вивчення навчальної дисципліни «Основи інклюзивної освіти» здатностей: дотримуватися вимог до організації корекційно-розвивального освітнього середовища; застосовувати психолого-педагогічні, дефектологічні, медико-біологічні, лінгвістичні знання у сфері професійної діяльності; планувати та організовувати освітньо-корекційну роботу з урахуванням структури та особливостей порушення (інтелекту, мовлення, слуху, зору, опорно-рухових функцій тощо), актуального стану та потенційних можливостей осіб із особливими освітніми потребами тощо.

Таке підґрунтя є суттєвим доважком до компетентностей майбутніх учителів мистецтва, зокрема, щодо введення різних видів музичної діяльності в освітній процес чи вмінь сприймати і виконувати музичні твори. Водночас воно є необхідним для формування здатності: використовувати найновіші досягнення арт-терапії в спеціальній освіті; організовувати і проводити психолого-педагогічне вивчення дітей з особливостями психофізичного розвитку; добирати високохудожній музичний матеріал для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами; застосовувати у професійній діяльності музично-терапевтичні методики і технології реабілітації та корекційно-розвивального навчання дітей з особливими освітніми потребами; планувати корекційно-педагогічний процес у загальноосвітніх закладах на основі використання різних видів музичної діяльності, забезпечувати його реалізацію та оцінку отриманих результатів тощо.

Із метою формування таких компетентностей студентам пропонуються для засвоєння два змістові модулі. Перший спрямовано на розгляд теоретичних основ використання музичного мистецтва в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. Зокрема, майбутнім учителям музичного мистецтва надається інформація щодо історії використання музичного мистецтва в роботі з

дітьми з особливими освітніми потребами, акцентується увага на досвіді вітчизняних і зарубіжних педагогів-митців. Разом із тим студенти мають змогу поглибити знання щодо психолого-педагогічних характеристик дітей із порушенням інтелектуального розвитку, аналізаторних систем, комбінованими порушеннями, розладами аутистичного спектру, порушеннями мовлення та опорно-рухового апарату.

Важливим у формуванні компетентностей майбутніх учителів музичного мистецтва є ознайомлення їх зі змістом другого змістового модуля, який спрямовано на формування практичних умінь і навичок використовувати засоби музичного мистецтва в системі навчання та виховання дітей із особливими освітніми потребами. Так, студентам пропонується оволодіти елементами музикотерапії, а також рецептивної музикотерапії в системі роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Водночас студенти не лише засвоюють необхідні музичні зразки (українські народні та авторські пісні), але й знайомляться з особливостями їх уведення в систему вокальної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Майбутні учителі музичного мистецтва оволодівають методикою проведення занять з використанням рухів під музику та співу із рухами в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. Окремим елементом навчання студентів працювати в умовах інклюзивного класу є залучення їх до створення сценаріїв та реалізації музичної драматизації в системі арттерапевтичного впливу на дітей з особливими освітніми потребами тощо. Заключним етапом підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до роботи в інклюзивному класі є проведення занять та розваг в умовах школи під час педагогічної практики.

Таким чином, формування готовності майбутніх учителів мистецтва до використання музики у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами може відбуватися в умовах закладу вищої освіти на основі реалізації освітніх компонентів «Основи інклюзивної освіти» та «Музичне мистецтво в системі навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами». Ефективність такої підготовки напряду залежить від якості наданих освітніх послуг під час викладання означених дисциплін.

Список літератури

1. Березан О. І. Основи інклюзивної освіти. Силабус навчальної дисципліни для студентів спеціальності «Середня освіта (Музичне мистецтво)». ПНПУ імені В. Г. Короленка. Полтава, 2021. 13 с.
2. Закон України «Про освіту»: чинне законодавство станом на 18.03.2020 року: Офіц. текст. Київ: Алерта, 2018. 120 с.
3. Шевців З. М. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітнього навчального закладу : монографія. К. : «Центр учбової літератури», 2017. 384 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ

Ходаківська Вікторія Павлівна

Кандидатка фармац. наук,
викладачка вищої кваліфікаційної категорії,
Житомирський базовий фармацевтичний
фаховий коледж, Україна

Сеньків Надія Михайлівна

викладачка I кваліфікаційної категорії,
Житомирський базовий фармацевтичний
фаховий коледж, Україна

Приступко Ольга Миколаївна

викладачка I кваліфікаційної категорії,
Житомирський базовий фармацевтичний
фаховий коледж, Україна

Фармацевтична галузь є складною системою багаторівневих та взаємопов'язаних відносин у створенні, виробництві, розподілі за каналами реалізації кінцевому споживачеві лікарських субстанцій, препаратів та медичних виробів. На сьогодні фармацевтична галузь в Україні представлена багатьма суб'єктами господарських відносин:

- підприємства-виробники субстанцій, засобів, дієтичних лікарських засобів, лікувальних косметичних добавок тощо;
- підприємства, які здійснюють оптову реалізацію фармацевтичної продукції (дистриб'ютори);
- підприємства, що займаються роздрібною реалізацією цієї продукції (аптечні заклади);
- наукові заклади, які виконують науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки зі створення нових лікарських препаратів, технологічних процесів, обладнання та методів контролю якості;
- освітні заклади, які здійснюють підготовку та перепідготовку фахівців для потреб галузі;
- організації та установи, що формують і реалізують інформаційно-аналітичне забезпечення фармацевтичної галузі [1].

Фармацевтична галузь посідає значне місце і в економіці України, оскільки є важливим сегментом національного ринку, багато в чому визначає національну і оборонну безпеку країни, відрізняється великою наукоємною і розвиненою

кооперацією. Українська фармацевтична промисловість виробляє близько 1400 із 3000 препаратів, що продаються в Україні. Фармацевтичні компанії України виробляють лікарські засоби майже в усіх формах (твердих, рідких, порошкоподібних тощо). Основними групами є серцево-судинні препарати, анальгетики, вітаміни, засоби для лікування респіраторної та ендокринної систем, шлунково-кишкового тракту і антибіотики. Українські фармацевтичні компанії намагаються диверсифікувати асортимент з метою задоволення потреб покупців, з кожним роком покращуючи якість і асортимент продукції, що випускається. Одним з основних факторів розвитку ринку фармацевтики є загальне зростання купівельної спроможності населення. Однак така причина зовсім не єдина. На ринку також спостерігається тенденція до збільшення частки дорожчих і, як правило, ефективніших препаратів за рахунок зниження сегмента дешевих класичних препаратів. Є також суб'єктивні причини збільшення на ринку частки дорогих препаратів: покупець, як і в інших сферах споживання, наслідуює віяння моди. Часто виходить, що фактично люди платять лише за нову упаковку і бренд.

На сьогодні промислове виробництво фармацевтичної продукції в Україні здійснюють близько 120 підприємств. Найбільшими українськими виробниками фармацевтичної продукції є: ПАТ «Фармак», «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Корпорація «Артеріум» («Київмедпрепарат», «Галичфарм»), Корпорація «Стірол», «Дарниця», «Здоров'я», «Лекхім» тощо. На частку п'яти основних компаній-виробників припадає більше 50 %, виробленої у країні продукції [2]. У групі провідних вітчизняних виробників лікарських засобів знаходяться ПАТ «ФФ «Дарниця», Корпорація «Артеріум» (ТОВ «Київмедпрепарат» і АТ «Галичфарм»), ТОВ ФК «Здоров'я», ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», ПАТ «Фармак». Фармацевтичні субстанції в Україні виробляють 49 зареєстрованих суб'єктів підприємницької діяльності. У структурі вироблених субстанцій 76 найменувань синтетичного походження, а 82 — природнього. Субстанції вітчизняного виробництва складають всього лише 30 % від загальної кількості, всі інші імпортуються з Китаю, Німеччини, Індії, Росії та США. Разом з тим на фармацевтичному ринку сьогодні наявна продукція понад 300 виробників з країн далекого зарубіжжя, країн СНД і Балтії, а також 160 вітчизняних виробників, серед яких 22 виробники, що займалися виробництвом лікарських засобів ще за часів Радянського Союзу.

Діяльність фармацевтичних підприємств в Україні багато в чому визначається підвищенням захворюваності населення майже в усіх країнах світу, куди Україна експортує медичні препарати через посилення впливу техногенних факторів і погіршення екологічної ситуації. Свою роль відіграє нестримне старіння населення в розвинених країнах, на підтримку здоров'я якого необхідні ефективні ліки, а також зростання рівня доходів населення в Китаї, Індії, країнах Східної Європи, що приводить до появи можливості використовувати дорогі та якісніші лікувальні препарати [2, с. 75].

Географія експортних поставок українських фармацевтичних підприємств є стабільною — більша частина продукції поставляється у країни СНД (Узбекистан, РФ, Казахстан, Білорусь, Азербайджан). Концентрація експорту

фармацевтичної продукції українського виробництва до країн СНД пов'язана з дією жорсткої системи контролю якості продукції на європейських ринках, а також з обов'язковою наявністю у виробників відповідних GMP сертифікатів. Найбільшими українськими виробниками, які експортують свою продукцію, є такі компанії, як ПАТ «Фармак», Корпорація «Артеріум», Корпорація «Здоров'я», ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Фармацевтична компанія «Дарниця» та інші виробники [3].

Аналіз структури українського ринку фармацевтичної продукції показав, що переважну його частку контролюють іноземні виробники і при цьому спостерігається тенденція продажу ними меншої кількості упаковок за вищу вартість в порівнянні з кількістю проданих упаковок українськими виробниками, що свідчить про те, що на український ринок постачаються медикаменти якісніші, технологічно складніші ніж вітчизняні. За таких обставин вітчизняні виробники втрачають свої можливості конкурувати у виробництві дорогих товарів, що відповідно обмежує можливості їх розвитку. Підтвердженням тенденції імпортозалежності є ще той факт, що за оцінкою експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) лише 30 % українського фармацевтичного ринку у вартісному вираженні займають вітчизняні лікарські засоби (ЛЗ), а частка імпортованих ЛЗ становить відповідно близько 70 % [4, с. 55]. Суттєве переважання закордонних виробників пояснюється перш за все їх гнучким ціноутворенням і оперативним формуванням «правильного» продуктового портфелю, що для вітчизняних виробників є достатньо проблематичним.

Отже, в Україні у обсяги виробництва та продажу фармацевтичної продукції зростають випереджальними темпами порівняно з промисловою продукцією країни в цілому. При цьому роздрібний сегмент збуту фармацевтичної галузі України, який відіграє головну роль у фармацевтичному забезпеченні населення, знаходиться на етапі формування та розвитку. З огляду на це фармацевтична галузь виступає однією з найперспективніших галузей України, що динамічно розвиваються.

Список літератури

1. Р. Г. Майстро, та Я. Г. Чежія, Дослідження фармацевтичного ринку України. [Електронний ресурс].
2. С. І. Страпчук, «Стан та тенденції розвитку фармацевтичного виробництва в Україні,» Економічна теорія та право, № 1, с. 54-62, 2017. ISSN 1997-9266. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2018. № 6 42
3. Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у січні-серпні 2017 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/orgp/orgp_u/orgp0817_u.htm.
4. Рентабельність операційної діяльності підприємств за видами промислової діяльності. [Електронний ресурс].
5. <https://www.apteka.ua/article/584015>
6. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/141-2019-%D0%BF#Text>

ENGLISH LEGAL TERMS: SEMANTIC ASPECT

Shumenko O.

Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor of German Department

Kashenko P.

Master's student of German Department

Savchenko Y.

Master's student of German Department
Sumy State University

Determination of the emotionally-subjective nature evaluation of terminology, its language-stylistic signs is the one from the main problems of business language linguistic. This issue, to the same extent, is essential and for problems of developing the scientific language style due to penetration emotional elements into it and their possibility to coexist with elements of logical.

The theme topicality is due to the fact that today the language review issue in aspect of interaction with culture and society is, on the one hand, insufficiently distributed and uncovered and, on the other hand, that, what the translation branch texts in terms of their correlation with the cultural and sociological aspects of life is an important issue of translation activity.

The object is the sociological and cultural aspects of the English-speaking environment as extra-linguistic factors of a text organization in the field of jurisprudence. The subject is the peculiarities of translation strategies in the methods of reproduction of cultural and social phenomena found in Ukrainian translations of English legal literature [1, p. 10].

The aim is to reveal the cultural and sociological aspects of the translation of legal literature, and to illustrate, with the help of the original texts in English jurisprudence, by means of which the interpreter must pass all the peculiarities of the language of the language of the native speaker into the language of translation. The realization of this goal involves solving the following tasks:

- characterize the main problems of translation, connected with the specifics of cultural and social phenomena, which are directly reflected in the language of the people;
- clarify the definition of the phenomenon of translation of legal literature and characterize its features;
- determine which cultural and sociological aspects should be taken into account when translating texts from jurisprudence;

- to name the main methods of translation of legal texts taking into account their socio-cultural features;
- on the basis of concrete examples, show translation problems related to cultural and sociological aspects [2, p. 110-123].

English terminological legal vocabulary was formed for centuries. This terminology system continues to evolve, constantly changing, but at the same time it is a single, integrated system that functions and varies with human society.

The question of the genesis of the English legal terms used in the legal discourse is specific; it has not yet been considered and in this work is being investigated for the first time. We would like to emphasize that borrowing from the legal terminology of legal terms is conditioned primarily by social processes, inter-social relations and economic development of the state. Constant economic and legal progress requires a legal status in the implementation of economic relations. Therefore, we increasingly note the functioning of legal terminology in the economic subcategory. Attention is drawn to the fact that the process of "entering" legal terminology in the language of various spheres dates back to the Middle Ages, when the legal and economic relations between certain social groups began to emerge [3, p. 56]. Consider diachronic the issue of genetic legal transpositions. The analysis of literature on this issue has shown that the transformation and transposition of legal terms in multi-language texts is a natural phenomenon, resulting from the inheritance of the vocabulary of some generations as follows. At the same time, a combination of the old and the actualization of the new vocabulary is carried out by scientists, lawyers, economists and other groups of the population directly dealing with legal, economic activity [3, p. 69].

Elements of the legal terminology system, its forms and models originate from the English socio-legal lexicon of the Middle Ages. At further stages of historical development there is an expansion of semantics of commonly used social and economic systems on the basis of corresponding scientific definitions. Moreover, the words that preserved root morpheme for centuries continue to acquire the possibility of diverse derivation, in particular, they can be made by other suffixes, without losing most of their original meaning. Analyzing the factual material, we came to the conclusion that legal terms of legal discourse should be differentiated according to the origin of their foundations. These are terms that are self-speaking words (group 1); having a Latin (group 2) and a French (group 3) basis. To group 1 we classified the following terms: *deed, sale, settlor, share, strike*, etc. (4% of the total number of words recorded). Group 2 - *acceleration, alienation, contract, license, premium* and others (the largest among groups, 82% of terms). Group 3 contains the following elements: *abandon, abatement, allotment, sabotage*, etc. (14% of all legal terms of economic discourse). At the same time, we recorded a double borrowing of most terms with the Latin base, which came to English through Old French. All this can be displayed schematically in the following way:

Table 1.1 Types of the basis of the legal terminology of origin

| № | Legal terms | Frequency of use in % | Frequency of use (in absolute numbers) |
|----------|------------------|-----------------------|--|
| 1 | Spoken words | 4% | 4 |
| 2 | Latin borrowing | 82% | 82 |
| 3 | French borrowing | 14% | 14 |
| Together | | 100% | 100 |

Semantics and semantic evolution are devoted to a number of works, including F. Palmer, V. Ovcharenko, R. Tsagolova, O. Vakulova, G. Klychkov, and others. Questions of the study of legal and economic terminology were considered mainly within the framework of structural-semantic analysis, in the system of relevant discourse - economic terminology in economic discourse, legal - in legal, etc. The problem of the functioning of legal terminology in economic discourse, as well as the semantic field of legal terminology in the structure of economic discourse [4, p. 31-38].

In connection with the defined research methodology, it is important to consider semantic fields, in particular, the level (degree) of their terminology. You can consider semantic fields by the degree of terminology or the degree of storage of semantic value in a specific field of specialization, as well as the pragmatics of the context. In economic discourse, the legal term may retain its value, in whole or in part, or completely lose it [4, p. 46-49].

Note that under the influence of interference, when entering into the legal framework, legal terms pass the so-called specialization, changing its place in the system, definitions. They can be converted into homonyms or are homonyms of the original terms. For example, the term eng. - *liability* – ukr. – *осудність, відповідальність, зобов'язання* in the legal terminology system are a homonym for the economic term eng. - *liability* (in plural) - ukr. – *насув*.

After analyzing the legal literature of various genres and using lexicographic economic and legal dictionaries, we found that approximately 73% of all legal terms of legal discourse became an integral part of the legal status due to their productive use in the field of legal activity and the legal status of business operations. At the same time, these elements in the process of transmission in the legal terminology system is entirely of legal significance. These are the following terms: eng. - *acceptance* - ukr. - *акцепт*; eng. - *bond* – ukr. - *бона, купюра, облигація*; eng. - *credit* – ukr. - *кредит*; eng. - *creditor* - ukr. – *кредитор*; eng. - *employment* - ukr. - *зайнятість*; eng. - *tax* – ukr. - *податок*; eng. - *mortgage* - ukr. - *застава, іпотека*; eng. - *rent* - ukr. - *рента*; eng. - *share* – ukr. - *акція, пайова участь*, eng. - *patent* - ukr. - *патент*, etc.

The analysis of legal terminology from the perspective of the presence or loss of primitive semantics, conducted on the basis of multi-genre discourse, showed that the vast majority of legal terms retain their main semantics (*capacity, term, contract, court, tax, fraud, valid, breachofcontract, incometax*, etc.). 99.6% of terms correspond to semantics in the field of legal texts, can partially realize the value of a legal term 0.2% of terms. There is also the desematization of the mentioned terms in the structure of the

economic text (0.2% of the terms). We also recorded cases in which, simultaneously in different legal contexts, term terms of a legal terminology system can retain legal semantics, partially implement it and fully preserve it. We have fixed these terms two: *valid, capacity*.

Table 1.2 Preservation of the original semantics of the legal term

| № | Semantic sign of terms | Frequency of use in % | Frequency of use (in absolute numbers) |
|----------|--|-----------------------|--|
| 1 | Legal terms that retain their semantics | 74% | 74 |
| 2 | Terms that correspond to semantics in the field of legal texts | 16% | 16 |
| 3 | Terms that partially realize the meaning of a legal term | 10% | 10 |
| Together | | 100% | 100 |

Consequently, the largest number of terms retaining their semantics are legal terms that fully preserve their legal semantics (74% and 74 terms of the entire legal terminology), the second on the list - terms that correspond to semantics in the field of legal texts (they are counted - 16 % and 16 terms of the entire legal terminology), and the latter group - the terms that partly realize the value of a legal term - are the smallest in the frequency of use (they make up 10% and 10 terms in the legal terminology system) [5, p. 49 - 50].

It should be noted that the terms of various branches of science in the process of development and modification of languages tend to interfere with the integration of sciences. Sectoral terminology interacting with each other often has a part of the common terminology fund. Migration of terminological elements leads to such phenomena as transterminalization, determinism, differentiation of values, reterminologization, and the like. This is possible when the subject of one branch of science absorbs the terms of another. As a dynamic phenomenon, migration causes quantitative (in the form of new nominative units) and qualitative (new meanings) of the enrichment of a certain vocabulary at the level of speech: through the mass media, popular science and fiction. As a static phenomenon, migration determines the quantitative and qualitative enrichment of the vocabulary of a certain layer of language at the system level [5, p. 52].

There are basic methods of translation of terms that require knowledge of the field concerned with translation, understanding the content of terms in English and knowledge of terminology in the native language. When translating legal literature, the interaction of the term with the context is important, which makes the meaning of the word manifest. A. Ya. Kovalenko defines two stages in the translation process of the term: the first is to find out the meaning of the term in the context, and the second is to translate into the native language [6, p. 96].

The main method of translation of terms is translation using the lexical equivalent. The equivalent is a constant lexical match that exactly matches the meaning of the word. Terms that have equivalents in their native language play an important role in translating. They serve as reference points in the text, from which the disclosure of the meaning of other words depends on them, they give an opportunity to find out the nature of the text. Therefore, one should be able to find the corresponding equivalent in the native language and extend knowledge of the terms-equivalents [7, p. 101 – 103].

All terms in their structure A. Ya. Kovalenko divides into:

- simple, consisting of one word: eng. - *attorney* – ukr. - *прокурор*;
- complex, consisting of two words and written together or through a hyphen: eng. - *jurisprudence* - ukr. - *юриспруденція*;
- phrases, which consist of several components: eng. - *federal court jurisdiction* – ukr. – *юрисдикція федерального суду*.

Terms-phrases are divided into three types. The first type includes terms-phrases, the components of which are independent words, which can be used separately and retain their meaning: eng. - *law, faculty, franchise, freedom, liberty, power* - ukr. - *право*; eng. - *amortization, killing, criminal homicide, unlawful homicide, homicide, murderment, slaughter, blood, bloodshed* - ukr. – *вбивство*. The second type includes such terms-phrases, which have one of the components of a technical term, and the second - a commonly used vocabulary. Components of this type can be two nouns, or nouns and adjectives. This method of creating scientific and technical terms is more productive than the first, where two components are independent terms: eng. - *negligent killing, negligent homicide, negligent manslaughter* - uk. – *вбивство через необережність*. The third type includes terms-phrases, both components of which are words commonly used vocabulary, and only the combination of these words is a term. This way of creating scientific and technical terms is unproductive: eng. - *adjudicatory jurisdiction* - ukr. – *вирішення судових справ*.

Table 2.2. Types of phrases in legal terminology

| № | Type of term - phrase | Frequency of use in % | Frequency of use (in absolute numbers) |
|----------|-----------------------|-----------------------|--|
| 1 | Independent terms | 75% | 75 |
| 2 | Intermediate terms | 15% | 15 |
| 3 | General terms | 10% | 10 |
| Together | | 100% | 100 |

Consequently, in the legal terminology of the English language, terms are often used, the components of which are independent words that can be used separately and that retain their meaning (75% and 75 terms of the entire terminology system), slightly less used phrases, which have one of the components technical term, and the second commonly used vocabulary. (15% of the terms and 15 terms of the legal terminology), and the least use of the terms-phrases, both components of which are words commonly used vocabulary, and only the combination of these words is a term. (10% terms and 10 terms of the entire legal terminology).

All terms are combined into terminology systems that express the concept of one branch of knowledge. In each terminology system, certain groups are formed, for which their general membership belongs to a class of objects, or to a class of processes, properties, etc [8, p. 70].

The results of the study indicate that the problems of the functioning of legal terminology are of further interest in various aspects: linguistic, discourse, social, legal. It is expedient to study other aspects of the functioning of legal terminology, in particular in historical discourse (texts on history), regional studies, sociocultural and environmental. These questions, from the perspective of linguistics, cognitive linguistics, discourse and stylistics, can be the subject of future research [9, p. 39-42].

Literature

1. Klimenko L. V. Semiotic aspects of legal maxims of the English language Linguistic and conceptual pictures of the world: Coll. Science. pr. - Kyiv: Prime-M, 2002. - Issue 6. - Book 1.
2. Derdy E. T. Legal terms-composites in English Linguistic and conceptual pictures of the world. - Kyiv, 2000. - 470 p.
3. Klimenko L. V. Paronymy in the legal maxims of the English language Problems of semantics of words, sentences and text: Coll. Science. pr. - Kyiv: Ed. KNLU Center, 2001. - Issue 7.
4. Klimenko L.V. Steel phrases in legal language Scientific heritage of Professor Yu. O. Zhluktenka and modern linguistics: Coll. Science. pr. Kyiv: Logos, 2000.
5. Shumenko O. A., Kashenko P. V. Theoretical principles of the study of legal terms in English language artistic discourse. – Cherson, 2020. – Issue 1 – 268 p.
6. Klimenko L. V. Assertion of the legal status of the English language Linguistic and conceptual pictures of the world: Coll. Science. pr. - Kyiv: Logos, 2000.
7. Ushakova M. B. Ukrainian terminology at the present stage Ukrainian spelling and scientific terminology: problems of norm and modernity: Materials of the linguistic commission of NTSsh, - Lviv, 1997, P.101–108.
8. Veredin G. Yu. Prerequisites for the development of Ukrainian terminological standards Language and spirituality of nations. - Kyiv, 1992.
9. Irtenyeva N. S. Foreign words in modern legal terminology Language and culture of the nation: Coll. Scientific works. - Lviv, 2001.
10. Gumovskaya I. M. English legal terminology in economic texts: genesis, derivational and semantic-functional aspects: Abstract. dis. Cand. philol. sciences: 10.02.04 [Electronic resource] / I. M. Gumovskaya; Lviv. nat. Univ. I. Franko. - Lviv, 2000.
11. Sergeeva G. A. English borrowings in Ukrainian legal terminology: Author's abstract. dis. Cand. philol. наук: 10.02.01 [Electronic resource] / G.A. Sergeeva; Hark. nat. Univ. V. N. Karazin. - Kharkiv, 2002. - 370 p
12. Snigur S. Legal terms as a translation problem Visnyk. - Lviv, 2003. - N490: Problems of Ukrainian terminology. - 570 c.

АДАПТАЦІЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО УКРАЇНСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Лещенко Тетяна Олександрівна,

кандидат філологічних наук, доцент,
завідувачка кафедри українознавства
та гуманітарної підготовки,

Полтавський державний медичний університет, Україна

Юфименко Вікторія Георгіївна,

старший викладач ЗВО
кафедри українознавства та
гуманітарної підготовки,

Полтавський державний медичний університет, Україна

Традиційна система культур являє собою систему замкнених локальних утворень, систему стійких, замкнених інформаційних систем. Відповідно діалог між такими культурами, тобто обмін інформацією між ними здійснюється на основі схожих стійких інформаційних компонентів, проте основний масив інформації має бути адаптованим (перекладеним, інтерпретованим) мовою конкретної локальної культури [1]. Ніякого посередника, метамови для цього не існувало. Тому на сучасному етапі розвитку суспільства інформація вважається найважливішим соціальним компонентом [2]. В умовах сучасного інформаційного простору формується особливий тип культури – інформаційний, який стає основним елементом культурної трансформації. Формування інформаційної культури веде до зміни картини світу сучасної людини. Під інформаційною культурою розуміємо сукупність інформаційного світогляду і системи знань і умінь, спрямованих на задоволення інформаційних потреб, які виникають під час навчальної, наукової, пізнавальної та інших видів діяльності [3]. Її основою мають стати знання про інформаційне середовище, закони його функціонування, вміння орієнтуватися в інформаційних потоках, оскільки в недалекому майбутньому саме інформаційна культура стане важливим чинником розвитку кожної особи [4]. Діалог культур – важлива ознака окультурювання особистості, оскільки пізнання своєї власної культури тут здійснюється через пізнання іншої, другої культури в межах деякого семіотичного простору порівняння [5]. Саме пізнання сфери невідповідності культур збагачує їх новим змістом і новими цінностями, хоча ї ставить перешкоди для самого факту спілкування. Головним засобом діалогу виступає мова, знання якої є найважливішою передумовою порозуміння іншої культури [6]. Володіючи іншою мовою, ми адаптуємо (перекладаємо) зміст іншої культури [7]. Порівнюючи свою і іншу культури, ми розуміємо цінність і своєрідність власної культури. Зазначимо, що нове соціально-культурне оточення, до якого потрапляє іноземний здобувач,

значно відрізняється від соціально-культурних умов тих країн, де раніше мешкали майбутні здобувачі освіти [8].

Здійснені нами дослідження висвітлюють найтипівіші проблеми соціально-психологічної адаптації іноземних здобувачів, серед яких головною проблемою постає саме їхня адаптація до української інформаційної культури [9]. Позитивним фактором, що підтримує зацікавленість іноземних здобувачів освіти навчальною діяльністю, дозволяє подолати «культурний шок», можуть стати тематичні заняття [10]. Тематичне заняття розуміємо як заняття з української мови як іноземної із зазначеною культурологічною тематикою, де реалізуються одночасно комунікативні, лінгвокраїнознавчі, виховні установки [11]. Тематичне заняття – це саме те місце, де мовні знання, отримані іноземним здобувачем освіти на заняттях, реалізуються в атмосфері вільного спілкування і де ситуації, створені за допомогою ігрового моменту, дозволяють імітувати вільний процес спілкування за певною тематикою [12]. Мовлення студента оцінюється не за технічними критеріями (швидкість читання, кількість і характер помилок, кількість реплік), а за комунікативним ефектом. З іншого боку, ситуації тематичного заняття дозволяють студентам не тільки ознайомитися з тією чи тією традицією країни, мову якої вивчає студент, але й відчути її зсередини, ставши її безпосереднім учасником. Безумовно, проведення тематичного заняття вимагає від викладача серйозної підготовчої роботи.

Таким чином, інформаційна культура, будучи елементом загальної культури людства, стає одним із найважливіших засобів формування світового культурного співтовариства, створення транснаціонального інформаційного простору.

Список літератури

1. Лещенко Т. О. Шляхи удосконалення мовної підготовки іноземних студентів / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко, О. М. Шевченко // Актуальні питання суспільно-гуманітарних наук та історії медицини : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернівці, 11-12 жовтня 2018 р. – Чернівці, 2018. – С. 111–113.
2. Юфименко В. Г. Питання з'ясування причин молодіжного (студентського) сленгу / В. Г. Юфименко // Сучасна сім'я. Освіта, Медицина. Психологія. Психотерапія. Можливості співпраці : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Полтава, 2007. – С. 10–11.
3. Лещенко Т. О. Соціально-культурна адаптація іноземних студентів англomовної форми навчання у процесі навчання української мови як іноземної на початковому етапі / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Інновації та традиції у мовній підготовці іноземних студентів : тези доп. міжнар. наук.-практ. семінару. – Харків : Вид-во Іванченка І. С., 2018. – С. 140–143.
4. Юфименко В. Г. Соціальні мережі як ефективне середовище комунікації в мовній підготовці іноземних студентів / В. Г. Юфименко // Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 19 березня 2020 р.) – Полтава, 2020. – С. 272–275.
5. Юфименко В. Г. Медична блгодидактика та медіаосвітні технології як новітні чинники розвитку професійної компетентності фахівця / В. Г. Юфименко

// Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.- наук. конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 19 березня 2020 р.) – Полтава, 2020. – С. 269–272.

6. Лещенко Т. О. Використання комунікативного підходу до засвоєння стоматологічної термінології на занятті з української мови як іноземної / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Актуальні проблеми сучасної вищої медичної освіти в Україні : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 21 березня 2019 р. – Полтава, 2019. – С. 125–128.

7. Лещенко Т. О. Особливості формування комунікативної компетенції іноземних студентів під час засвоєння стоматологічної термінології на занятті з української мови як іноземної / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Мова і міжкультурна комунікація: теорія та практика : колективна монографія / за наук. ред. Н. Сизоненко. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. – С. 204–213.

8. Лещенко Т. О. Здобувачі освіти з Індії: особливості соціально-культурної адаптації в Україні / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Новітні педагогічні технології у викладанні мов іноземним студентам : матеріали Міжнар. наук.-метод. семінару, (м. Харків, 25 лютого 2021 р.). – Харків : ХНАДУ, 2021. – С. 91–101.

9. Лещенко Т. О. Сучасний погляд на вивчення української мови іноземцями / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Проблеми і перспективи мовної підготовки іноземних студентів : зб. наук. статей за матеріалами XIV Міжнар. наук.-практ. конф. (23 жовтня 2020 р.). – Харків : ХНАДУ, 2020. – С. 130–134.

10. Юфименко В. Г. Специфіка вивчення української мови як іноземної в багатоетнічних групах медичного закладу вищої освіти / В. Г. Юфименко, В. О. Курило // Current Trends in the Study and Teaching of Foreign Languages : Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Online Conference (Poltava, 04 June 2021). – Poltava : Astraya, 2021 – P. 255–259.

11. Лещенко Т. О. Педагогічні умови підготовки до вивчення української мови іноземними здобувачами освіти / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Current Trends in the Study and Teaching of Foreign Languages: Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Online Conference (Poltava, 04 June 2021). – Poltava : Astraya, 2021. – P. 118–122.

12. Лещенко Т. О. Навчання української мови в багатоетнічній групі / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Проблеми і перспективи мовної підготовки іноземних студентів : зб. наук. статей за матеріалами XIV Міжнар. наук.-практ. конф. (23 жовтня 2020 р.). – Харків : ХНАДУ, 2020. – С. 130–134.

РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО МЕДИКА НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

Лещенко Тетяна Олександрівна,

кандидат філологічних наук, доцент,
завідувачка кафедри українознавства
та гуманітарної підготовки,

Полтавський державний медичний університет, Україна

Юфименко Вікторія Георгіївна,

старший викладач ЗВО
кафедри українознавства та
гуманітарної підготовки,

Полтавський державний медичний університет, Україна

Жовнір Марина Миколаївна

кандидат філологічних наук,
викладач кафедри українознавства
та гуманітарної підготовки,

Полтавський державний медичний університет, Україна

Курило Володимир Олександрович,

здобувач освіти 5 курсу стоматологічного факультету,
Полтавський державний медичний університет, Україна

Підготовка фахівців нового рівня є важливим завданням в умовах розвитку та реформування системи вищої освіти відповідно до динамічності розвитку ринку праці. Випускник вищого навчального закладу повинен вміти самостійно й ефективно розв'язувати проблеми в галузі професійної діяльності, позитивно взаємодіяти та співпрацювати з колегами, прагнути до постійного фахового зростання та творчої самореалізації [1].

Питанню формування професійної компетентності приділила увагу низка вітчизняних та іноземних науковців: І. Г. Агапов, Б. С. Гершунський, І. В. Радзієвська, А. В. Хуторський, Д. Баретт, Д. Равен.

Мета нашої розвідки – з'ясувати особливості викладання української мови як іноземної шляхом розвитку ключових компетенцій.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю висвітлення проблем викладання української мови як іноземної за допомогою різноманітних педагогічних прийомів і технологій. У дослідженні використані такі наукові методи: описовий, спостереження, класифікації.

Питання визначення «компетенція» та «компетентність» розглянув у своїх працях М. Головань. «Компетенція – деяка відчужена, наперед задана вимога до

підготовки особи (властивості або якості, потенційні здатності особи), наперед задана вимога щодо знань та досвіду діяльності у певній сфері; Компетентність – це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмету і продукту діяльності». Ми схилиємося до позиції автора та розглядаємо ці поняття саме в такому значенні [2] .

Формування ключових компетенцій, необхідних для будь-якої професійної діяльності, у тому числі медичної, є одним із найважливіших завдань професійної освіти [3]. Ознайомившись із формулюванням ключових компетенцій медика в різних країнах (Великобританія, США, Канада, Росія), схилиємось до визначення експертів Ради Європи, що вказують на ключові компетенції, які повинні набути сучасні випускники вищих навчальних закладів професійної освіти [4]: *соціальні компетенції* – брати участь у прийнятті спільних рішень, функціонуванні та покращенні демократичних інститутів, урегулювати конфлікти ненасильницьким шляхом (розвитку сприяють лексичні теми: «Основні моделі взаємин “лікар-стоматолог – пацієнт”», «Спілкування з дітьми в стоматологічному кабінеті», «Етика лікаря-стоматолога»; технологія організації групової навчальної діяльності (проблемний семінар «Компромід із совістю для лікаря – це шлях до зради»; «коло ідей» – «Яким лікарем хочу стати я?»)) [5]; *комунікативні компетенції* – толерантність, вміння спілкуватися (можна використовувати на заняттях ігри «Зіпсутий телефон», «Повтори», чистомовки, комунікативні тренувальні вправи) [6]; *міжкультурні компетенції* – розуміння відмінностей, розуміння один одного, здатність жити з людьми різних культур, мов, релігій (лексичні теми «Традиції української кухні», «Знайомство», «Порівняльний аналіз родинної лексики української мови та хінді», «Особливості святкування Різдва в Україні», «Традиції та звичаї моєї країни»); *інформаційні компетенції* – володіння комп’ютерною грамотністю, здатність оволодіти новими технологіями в професійній галузі (опрацювання тематичних відео- та аудіоматеріалів; застосування проектних технологій); *навчальна компетенція* – здатність навчатися протягом усього життя, що є основою безперервної професійної освіти евристичні технології (добирання матеріалу з інтернету, переказ з елементами аналізу тексту, аналіз епізоду, складання діалогу, складання плану до твору), диференційований підхід («авторська лабораторія» - доповнити авторський текст, написати свою версію твору на задану тему, зробити власний портрет-опис) [7] .

Аналіз зазначених компетенцій дає можливість визначити орієнтовний перелік базових якостей, якими повинен володіти випускник вищого медичного закладу: комунікативність, адаптованість, мобільність, зібраність, колегіальність, самостійність, відповідальність, толерантність, самосвідомість, самооцінка, конкурентноспроможність[8] .

Отже, можна дійти висновку про те, що у процесі навчання української мови як іноземної застосування різноманітних методичних прийомів і технологій є одним із найбільш доцільних шляхів розвитку ключових компетенцій у студентів-іноземців і потребує подальшого уважного дослідження[9].

Список літератури

1. Лещенко Т. Контраст взірцевої та реальної компетентнісних моделей мовленнєвої особистості сучасного лікаря-стоматолога / Т. Лещенко, М. Жовнір, В. Юфименко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 48, т. 1. – С. 85–88.
2. Лещенко Т. О. Шляхи удосконалення мовної підготовки іноземних студентів / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко, О. М. Шевченко // Актуальні питання суспільно-гуманітарних наук та історії медицини : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернівці, 11-12 жовтня 2018 р. – Чернівці, 2018. – С. 111–113.
3. Лещенко Т. О. Соціально-культурна адаптація іноземних студентів англomовної форми навчання у процесі навчання української мови як іноземної на початковому етапі / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Інновації та традиції у мовній підготовці іноземних студентів : тези доп. міжнар. наук.-практ. семінару. – Харків : Вид-во Іванченка І. С., 2018. – С. 140–143.
4. Юфименко В. Г. Соціальні мережі як ефективне середовище комунікації в мовній підготовці іноземних студентів / В. Г. Юфименко // Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.- наук. конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 19 березня 2020 р.) – Полтава, 2020. – С. 272–275.
5. Юфименко В. Г. Медична блогодидактика та медіаосвітні технології як новітні чинники розвитку професійної компетентності фахівця / В. Г. Юфименко // Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 19 березня 2020 р.) – Полтава, 2020. – С. 269–272.
6. Лещенко Т. О. Використання комунікативного підходу до засвоєння стоматологічної термінології на занятті з української мови як іноземної / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Актуальні проблеми сучасної вищої медичної освіти в Україні : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 21 березня 2019 р. – Полтава, 2019. – С. 125–128.
7. Юфименко В. Г. Мовні аспекти правильного ведення наукової дискусії на медичних конференціях, семінарах, симпозіумах / В. Г. Юфименко // Медична наука - 2010 : матеріали Всеукр. наук. - практ. конф. – Полтава, 2010. – С. 148.
8. Лещенко Т. О. Особливості формування комунікативної компетенції іноземних студентів під час засвоєння стоматологічної термінології на занятті з української мови як іноземної / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Мова і міжкультурна комунікація: теорія та практика : колективна монографія / за наук. ред. Н. Сизоненко. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. – С. 204–213.
9. Юфименко В. Г. Специфіка вивчення української мови як іноземної в багатоетнічних групах медичного закладу вищої освіти / В. Г. Юфименко, В. О. Курило // Current Trends in the Study and Teaching of Foreign Languages : Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Online Conference (Poltava, 04 June 2021). – Poltava : Astraya, 2021 – P. 255–259.

ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО ГАСТРОНОМІЧНОГО ДИСКУРСУ

Марінашвілі Мальвіна Джангізівна

кандидат філологічних наук, доцент,
завідувач кафедри французької філології
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

Польщина Дар'я Сергіївна

студентка відділення французької філології
факультету романо-германської філології
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

Гастрономічний дискурс є особливим комунікативно-соціальним лінгвокультурологічним феноменом. А. Олянич виокремлює вісім типів дискурсу, серед яких найбільш цікавим і найменш дослідженим є глютонічний (від лат. *gluttonare* – «їсти, харчуватися»), або гастрономічний, дискурс, метою якого є особливий вид комунікації, пов'язаний зі станом харчових ресурсів і процесами їх обробки і споживання [1]. Як галузь прагматичного застосування мови гастрономічний дискурс містить цінну інформацію про систему ціннісних орієнтацій сучасної людини, оскільки їжа, з одного боку, пристосовується до відповідного лінгвокультурного середовища, а з іншого боку, сама це середовище й розвиває [2].

Одним з жанрів гастрономічного дискурсу є ресторанне меню, дослідження якого становить особливий інтерес. Як зауважує Ж.-Ф. Дюпюї, вивчаючи риторичний аспект меню, «le discours du menu vient <...> nous convaincre que la fréquentation d'un restaurant étoilé n'est pas seulement la manifestation d'un hédonisme égoïste, mais un acte culturel, un parcours complexe qui nécessite un apprentissage, de la persévérance...» [3, с. 33].

Ресторанне меню має основні характеристики внутрішньої структури та прагматичної спрямованості, а також воно орієнтоване на адресанта. Адресант – особа, яка ознайомлюється з текстом меню, адресат – працівник ресторану. Місцем реалізації дискурсу є ресторан [4, с. 167].

Метою нашої розвідки є виявлення лексико-семантичних характеристик франкомовного меню на прикладі меню ресторанів м. Париж.

Матеріалом дослідження послужили меню з офіційних сайтів паризьких ресторанів: *Galopins, Henri, Le Cinq, Le Procope, African Lounge, L'Altro, Al Dente, Auguste, Blue Elephant, Le Bon Pari, Café de la Jatte, La Cagouille, Chez Hanafousa, Dans le Noir, Djakarta Bali* та ін. Зауважимо, що винні карти не аналізувалися.

Аналіз текстів ресторанних меню на лексичному рівні показав, що номінаційними ознаками в них найчастіше є інгредієнти, спосіб обробки й приготування інгредієнтів, які входять до складу страви, форма страви, традиційне місце приготування тощо.

Номінація, обумовлена складом та способом приготування страви, спостерігається в проаналізованих нами меню досить часто. В більшості випадків назва страви містить вказівку на головний інгредієнт або декілька домінуючих у страві інгредієнтів. Наприклад:

Croustillant de joue de bœuf confite, légumes et mesclun d'herbes fraîches (Le Bon Pari);

Pavé de rumsteak sauce poivre, frites fraîches (Chartier);

Langoustines rôties, raviole aux vieux parmesan (Auguste).

В наведених назвах страв акцент зміщений на основний інгредієнт та спосіб харчової обробки, а другорядні інгредієнти згадані для більш детального опису страви.

Слід зазначити, що уточнення способу приготування не завжди присутнє в назві страви. Вказівка на спосіб харчової обробки може бути відсутньою в меню взагалі, як, наприклад:

Salade Tiède de Morue, Piquillos et Lardons (La Cagouille)

TARTARE D'OMBLE CHEVALIER

Caviar de Mujol, Quinoa Croustillant, Agrumes (Frites et Salade) (Henri)

Крім того, спосіб приготування може бути висвітлений в описі страви поряд з назвою:

MASSAMAN D'AGNEAU. Tendres dés d'agneau mijotés patiemment dans une sauce riche et douce (Blue Elephant).

В текстах проаналізованих меню широко використовується лексика, яка вказує на те, що та чи інша страва приготована «як вдома», «як в дитинстві», що дозволяє привернути увагу до вибору такої страви і відчутти відвідувачеві себе як вдома. Наприклад:

Suprême de poulet super crunchy, sauce barbecue maison (Galopins);

Caviar / lait ribot de mon enfance (Le Cinq);

Крім того, одним з уживаних способів репрезентації текстів меню є наявність запозичень з іноземних мов. Переважна кількість запозичень спостерігається в меню ресторанів національної кухні, тобто ця особливість великої кількості запозичених слів пов'язана з напрямком кухні, яку пропонує ресторан. Наведемо як приклади назви страв в ресторані *Djakarta Bali*, який спеціалізується на індонезійській кухні:

Nasi Ikan: Petit poisson du jour sauce aigre-douce et son riz jasmin.

Nasi Goreng: Riz sauté à l'indonésienne aux petits légumes et son oeuf sur le plat.

В меню ресторану *L'Altro*, який пропонує італійську кухню, знаходимо: *Polenta crémeuse, poêlée de champignons de paris, pleurotes et shiitake à l'ail et au persil, parmigiano reggiano.*

В меню ресторану японської кухні *Chez Hanafousa* наявні, відповідно, японські назви страв та інгредієнтів, наприклад:

Fujiyama. Mascarpone infusé au thé vert genmaicha, sorbet yuzu, haricots rouges et fruits.

Проте, запозичення наявні також і в меню ресторанів Парижа, які пропонують відвідувачам класичну французьку кухню. В ході дослідження в них

виявлена певна кількість іншомовних слів (запозичення з італійської, арабської, англійської, іспанської, турецької та інших мов).

Отже, меню паризьких ресторанів, будучи складовою частиною гастрономічного дискурсу, відображають не тільки лінгвальні особливості гастрономічного тексту, але й національно-культурну специфіку харчування представників різних етносів.

Список літератури

1. Олянич А.В. Презентационная теория дискурса. Волгоград: Парадигма, 2004. 507 с.
2. Головницкая Н. П., Олянич А. В. Лингвокультурные характеристики немецкоязычного гастрономического дискурса: монография. Волгоград: Нива, 2008. 295 с.
3. Dupuy J.-Ph. Rhétorique du menu gastronomique. *Communication & langages, Nec Plus*. 2009. P. 19–33. URL: <https://www.cairn-int.info/revue-communication-et-langages1-2009-2-page-19.htm>
4. Ундрицова М. В. Меню как текстовая разновидность гастрономического дискурса и особенности их регионально-переводческой адаптации. *Языки. Культуры. Перевод*. Москва: Изд-во Московск. ун-та, 2014. С. 165–176.

ПОСТРОЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ (ОДНОЧЛЕННОЕ УРАВНЕНИЕ) С ПОРЯДКОМ $\alpha \in (n-1, n)$

Гулиев Аллахшюкюр Азизага

Диссертант

Ленкоранский государственный университет

Азербайджан

Здесь от $n \in N$ фундаментального решения обыкновенного одночленного уравнения, с методом факторизации получится фундаментальное решение одночленного дифференциального уравнения с таким порядком $\alpha \in (n-1, n)$.

Для этого, сначала рассматриваем следующее уравнение.

$$y^{(n)}(x) = f(x), \quad (1)$$

проинтегрируем этого уравнения:

$$y^{(n-1)}(x) = \int_0^x f(\xi) d\xi + C_0, \quad (2)$$

здесь C_0 – произвольный постоянный. Полученного выражения (2) снова проинтегрируем:

$$y^{(n-2)}(x) = \int_0^x d\eta \int_0^\eta f(\xi) d\xi + C_0 x + C_1. \quad (3)$$

Здесь если, поменяться очередью интегралов, получаем:

$$y^{(n-2)}(x) = \int_0^x \frac{x-\xi}{1!} f(\xi) d\xi + C_0 x + C_1. \quad (4)$$

Если продолжим этот процесс, получаем:

$$Y(x) = \int_0^x \frac{(x-\xi)^{n-1}}{(n-1)!} f(\xi) d\xi + \sum_{k=0}^{n-1} C_k x^{n-1-k}. \quad (5)$$

Таким образом, для фундаментального решения уравнения (1) получаем нижеследующее выражение:

$$Y(x) = \frac{x^{n-1}}{(n-1)!} \theta(x), \quad (6)$$

здесь $\theta(x)$ – единственная функция Хевисайда.

А сейчас являющимся оператором (1), уравнения D^n – факторизуем следующим образом:

$$D^n Y(x) = D^\alpha (D^{n-\alpha} Y(x)) = \delta(x), \quad (7)$$

Здесь из-за того, что $\alpha \in (n-1, n)$, тогда $n-\alpha \in (0, 1)$.

Тогда,

$$Z(x) = D^{n-\alpha}Y(x), \quad (8)$$

вычислим выражения. Для этого, принимая $x > 0$, используя выражения Римана-Лиувилля для дробной производной, получаем [1], [2]:

$$Z(x) = D^{n-\alpha}Y(x) = D^{n-\alpha} \frac{x^{n-1}}{(n-1)!} \theta(x) = \frac{x^{n-1-(n-\alpha)}}{(n-1-(n-\alpha))!} = \frac{x^{\alpha-1}}{(\alpha-1)!}. \quad (9)$$

А сейчас, учитывая (9), вычислим следующую производную.

$$\begin{aligned} D^\alpha Z(x) &= D^\alpha Z(x) = D^{\alpha+1-n} D^{n-1} \frac{x^{\alpha-1}}{(\alpha-1)!} = D^{\alpha+1-n} \frac{x^{\alpha-n}}{(\alpha-n)!} = \\ &= \frac{x^{\alpha-n-\alpha-1+n}}{(\alpha-n-\alpha-1+n)!} = \frac{x^{-1}}{(-1)!} = \delta(x). \end{aligned} \quad (10)$$

Для получения последнего выражения было использовано выражение, данное в [1].

Теорема: Выражение (9), фактиризованном виде в (7) является решением выражения (1).

Литература.

1. Samko, S.G. Fractional integrals and derivatives (theory and applications) / S.G.Samko, A.A.Kilbas, O.I.Marichev, - Switzerland, Australia, Belgium, France, Germany, Great Britain, India, Japan, Malaysia, Netherlands, Russia, Singapore, USA: Gordon and Breach Science Publishers, - 1993. – 976 p.
2. Guliev, A.A., Aliev, N.A., Ibragimov, N.S. On a fundamental solutions of some fractional differential equations // XXXII International Conference Problems of Decision Making Under Uncertainties, - Prague- August 27- August 31, - 2018, - p. 53-55.

THEORETICAL AND PRACTICAL APPROACHES IN THE STUDY OF SOCIAL PSYCHOLOGICAL FACTORS OF DOMESTIC VIOLENCE

Ismaylova Rano Nuraeva

Candidate of Psychological
Sciences Scientific Research
Institute "Mahalla and family"

Recently, a number of laws, decrees and decisions have been adopted in our country to strengthen the legal protection of women. In particular, the entry into force of the Law of the Republic of Uzbekistan "On guarantees of equal rights and opportunities for women and men" and "On protection of women from oppression and violence" on September 2, 2019 was a historic step in this direction. Now the victim has the right to file a complaint with the relevant authorities and organizations or with the court, claiming that she was harassed or threatened. They also receive free legal advice at special centers through the hotline.

They also have the right to apply for social, psychological, medical and other assistance, and to issue a protection order to the police. In order to prevent accidents, to ensure the safety of the victim, measures are also taken to provide them with psychological and social assistance in changing the behavior of a person prone to violence. Such individuals undergo a correctional program to change violent behavior. However, the relative prevalence of domestic violence and the high number of appeals to social services and law enforcement agencies require a scientific and practical study of the socio-psychological factors of domestic violence.

Socio-psychological aspects of this phenomenon remain being relatively little studied in the field of social psychology in Uzbekistan due to the lack of statistics on the scale of this phenomenon, the underdevelopment of the conceptual apparatus describing the phenomenon of domestic violence in Uzbek social psychology, national traditions and mentality - this is to hide cases of violence based on their characteristics and even to accept domestic violence as the norm. Positions of psychoanalytic tendency in foreign social psychology are formed based on the nature of the emotional attachment to the mother formed in early childhood and the experience with the people around the child in the first year of life explained by connecting it with the unconscious imaginations of themselves and others. Researchers of the feminist approach, on the other hand, explain domestic violence on the basis of the functions of power and the gender differences of members of society, as well as socio-cultural norms regarding the relationship between men and women. From the point of view of the direction of behaviorism, acts of domestic violence are considered to have been achieved in the process of socialization as a result of observing patterns of such behaviors in childhood.

Thus, these theoretical interpretations of domestic violence, depending on which theoretical direction its authors belong to, explain domestic violence only in terms of this direction. The complexity of the current situation is that there is no single scientific theory on the topic of domestic violence that explains the very broad empirical data collected. The problem of domestic violence is considered to be multi-determinant, implying the need to take into account the interpersonal relationship to the interpersonal situation with physical and social environmental factors, socio-economic and social factors, and the impact of relevant parameters in its study.

Analysis of the problem of domestic violence, existing theoretical studies and research to determine the factors influencing the occurrence and dynamics of domestic violence has not clearly solved the problem of socio-psychological factors of abuse of women in the family. Of course, a number of extensive studies expand the range of ideas about the characteristics of this phenomenon, namely the parent-couple relationship, the process of formation of the family as a social institution and its characteristics, the influence of psychological characteristics on the dynamics of domestic violence and the structure of the phenomenon. Also social factors, such as unemployment, low family income, poor living conditions also play a role in the recurrence of domestic violence.

The social role of men and women as parents, the essence of the relationship between spouses in the family is also of great importance. Negative example of interaction are "passed on" from parents to generation. However, there are "stopping factors" that hinder this process. Such a factor affects both men and women. Social violence, on the one hand, also affects the woman's personal value system, on the one hand, increases the relevance of the values of communication and acceptance of others, and on the other hand, reduces the relevance of the values of self-awareness.

The specificity of abusive family relationships, including the more emotional background of family communication, contributes to the functioning of relationship models, including combinations of opposite types, such as "joint" and "aggressive". However, as the level of negative physical impact increases, the relevance of the self-defense model in the woman's behavior also decreases due to the decrease in behavioral patterns associated with the protection of her interests. One of the consequences of the negative consequences of domestic violence is an increase in the level of anxiety in a woman due to an increase in the level of emotional stress of these women. In turn, the increased level of anxiety also leads to cases of aggression.

Consequently, there is a need for a deeper scientific study of the specific features of a woman's personal value system, types of women's behavior, personal characteristics of women and the structural characteristics of domestic violence.

The different levels of physical violence against women in the family indicate the need for a differentiated approach depending on the type and temporary properties of the violence. It is necessary to expand ideas, opinions, scientific approaches to the psychological characteristics of the phenomenon of abuse of women in the family. Revealing the structure of the phenomenon of domestic violence and factors influencing the formation of relationships associated with violence, studying the structure of women's personal value systems and the characteristics of communication in the context of domestic violence remains relevant.

References:

1. Ўзбекистон Республикаси “Хотин-қизлар ва эркеклар учун тенг ҳуқуқ ҳамда имкониятлар кафолатлари тўғрисида“ги Қонун. 2019 йил 2 сентябрь.
2. Ўзбекистон Республикаси “Хотин-қизларни тазйиқ ва зўравонликдан ҳимоя қилиш тўғрисида“ги Қонун. 2019 йил 2 сентябрь
3. Социально-психологическая реабилитация женщин и детей, пострадавших от домашнего насилия: учебно-методическое пособие. – Барнаул, 2012.50 стр
4. Ениколопов, С.Н. Современные проблемы психологии семейного насилия // Домашнее насилие в отношении женщин: масштабы, характер, представления общества. – М.: МАКС–Пресс, 2003

ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Данилова Анастасія Дмитрівна

магістерка кафедри психології та соціальних наук
Миколаївського національного університету
імені В.О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Успішне функціонування особистості, її психологічне здоров'я значною мірою обумовлено специфікою середовища, в якому вона формується. Саме тому актуальності набуває дослідження розвивального потенціалу середовища, в якому відбувається взаємодія всіх адресатів педагогічної дії: педагогів, учнів, батьків. Адже будь-яке соціальне середовище, зокрема й освітнє, впливає на перебіг у ньому життєдіяльності людини, оскільки складається із сукупності матеріальних ресурсів, психологічних чинників, міжособистісних відносин.

У сучасних швидкозмінних умовах освітнє середовище закладу освіти не є ізольованим від впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, які можуть мати як позитивний результат, так і містити загрози, небезпеки та ризики, що можуть провокувати в ньому деструктивні зміни. Дедалі частіше ми спостерігаємо в освітньому середовищі такі форми насильства: побиття, образи, остракізм, копняки, потиличники, псування майна іншої особи тощо.

Для протидії таким змінам необхідно, щоб освітнє середовище закладу освіти було захищеним, безпечним. Класична теорія мотивації А. Маслоу, запропонована вченим у 1954 р., стверджує, що безпека – базова потреба людини. Теорія ґрунтується на ієрархії потреб, яка складається з п'яти рівнів. Потреба в безпеці знаходиться на другому рівні, після фізіологічних потреб (потреба в їжі, воді, сні). Потребу в безпеці автор теорії вбачав у надійному і передбачуваному середовищі, відносно вільному від фізичної та психологічної тривожності [4, с. 435]. Саме тому необхідно надати дітям право навчатися в комфортному та безпечному середовищі. Доброзичлива атмосфера, високі очікування від роботи учнів без упередженості, уніфіковані способи оцінювання, високий рівень мотивації до процесу навчання, а також залученість батьків, навчання соціальних навичок взаємодії, підвищують безпеку освітнього середовища, покращують його захисну функцію.

Стан комфорту, безпеки і захищеності, позитивного світосприйняття й інтересу – це те, без чого неможливе здійснення ефективної освітньої діяльності у початковій школі. Плануючи організацію освітнього середовища в початкових класах, украй важливо брати до уваги теоретичні міркування про розвиток дитини, описані у працях багатьох відомих вітчизняних і зарубіжних авторів: М. Айшенвуд, Б. Ананьєва, Г. Балла, Л. Божович, Л. Венгера, Л. Виготського, Н. Гуткіної, В. Давидова, Д. Ельконіна, Е. Еріксона, Я. Йєрасика, А. Керна, В. Котирло, Д. Коулман, О. Леонтєва, О. Лактіонова, Б. Ломова, О. Фурман, Ю. Швалб, С. Штребеля та ін.

На необхідності організації безпечного освітнього середовища початкової школи наголошується в Законі України «Про освіту», Національній стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі, стратегічних документах Всесвітньої організації охорони здоров'я, зокрема Глобальній стратегії охорони здоров'я жінок, дітей і підлітків на 2016-2030 роки, Конвенції ООН про права дитини. Особливої гостроти проблема забезпечення безпечного освітнього процесу набуває в умовах карантину, запровадженого з метою запобігання поширенню на території України коронавірусної хвороби (COVID-19).

Розбудова Нової української школи – це довготермінова реформа, яка нині перебуває на другій фазі реалізації (2019-2022 рр.). Згідно з Концепцією «НУШ», формула нової школи складається з дев'яти ключових компонентів, серед яких вагому роль відведено сучасному освітньому середовищу, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні закладу освіти.

Сучасні науковці трактують освітнє середовище, як частину життєвого, соціального середовища людини, яка виявляється у сукупності всіх освітніх факторів, що безпосередньо або опосередковано впливають на особистість у процесах навчання, виховання та розвитку; є певним виховним простором, в якому здійснюється розвиток особистості. Нам імпонує підхід зарубіжного науковця В. Ясвіна, який вважає, що освітнє середовище – це характеристика життя всередині закладу освіти, система впливів і умов формування особистості, а також система можливостей для розвитку особистості, які містяться у соціальному та просторово-предметному оточенні [6, с. 127].

Усвідомлення дітьми своєї нової позиції як школяра – викликає перебудову їхніх ставлень до всіх виявів повсякденного життя. Водночас вступ дитини до школи спонукає її по-іншому ставитися до рідних, а оточення змінює своє ставлення до неї. А це поступово відбивається і на сприйнятті школяра самого себе. Якщо його часто хвалять, до того ж за незначні успіхи, то він з прикрістю переконуюється, що дорослі вважають його малоздібним і не чекають від нього чогось вагомого. Навпаки, несхвалення за нездатність впоратися з важким завданням і відсутність похвали за успішного його виконання свідчить про високу думку щодо можливостей дитини [2, с. 11].

Отже, середовище, що оточує дитину, – це передусім люди, їхні взаємини, створені ними речі, знаряддя діяльності, мовні засоби, духовні цінності. Відтак, будь-яке середовище, яким би не був його простір, – завжди «своє» для кожної дитини, і саме «на неї» воно особистісно орієнтоване, як у позитивних, так і в негативних проявах.

Безпечне освітнє середовище – це стан освітнього середовища, в якому: наявні безпечні умови навчання та праці, комфортна міжособистісна взаємодія, що сприяє емоційному благополуччю учнів, педагогів і батьків, відсутні будь-які прояви насильства та є достатні ресурси для їх запобігання, а також дотримано прав і норм фізичної, психологічної, інформаційної та соціальної безпеки кожного учасника освітнього процесу [5, с. 10].

Психічне здоров'я особистості школяра є однією з головних умов в освітньому процесі. Не кожній дитині комфортно, коли вона перебуває у школі, у спілкуванні з однолітками, під час спілкування з учителями й учнями. Часто порушуються їхні права і автономія, а це неминуче призводить до погіршення психічного здоров'я. Як зазначає О. Косигіна, психічне здоров'я у школярів – це збалансованість внутрішніх (когнітивних, емоційних, фізіологічних) і зовнішніх (вимоги соціального оточення, відповідність стилю навчання дітей стилю навчання і виховання) компонентів [3, с. 23].

З огляду на головні чинники, які впливають на безпечне освітнє середовище, заслуговують на увагу такі:

- якість міжособистісних відносин – позитивні фактори (довіра, доброзичливість, схвалення, толерантність); негативні фактори (агресивність, конфліктність, ворожість, маніпулятивність);

- захищеність в освітньому середовищі – оцінка відсутності насильства у всіх його видах, формах для всіх учасників освітнього простору [5, с. 11].

Безпечне освітнє середовище початкової школи в контексті реформи «НУШ» базується на «Конвенції про права», що дитини містить заклик до всіх держав уживати рішучих заходів щодо захисту дітей від усіх форм насильства, образи, зловживання, відсутності піклування, гарантувати людську гідність, забезпечувати право на максимально можливу турботу про здоров'я [1, с. 10].

Отже, психологічно безпечним можна вважати таке середовище, до якого позитивно ставляться більшість його учасників, де високі показники індексу задоволеності взаємодією і захищеності від психологічного насильства. Психологічна безпека освітнього середовища та, як наслідок, охорона і підтримка психічного здоров'я його членів має бути пріоритетним напрямом діяльності на державному рівні.

Список літератури:

1. Безпечна і дружня до дитини школа в контексті реформи «НУШ». В. Пономаренко, Т. Воронцова, О. Сакович та ін. Київ : Алатон, 2020. 64 с.
2. Бех І. Молодший школяр у вікових закономірностях. *Початкова школа*. №1. 2015. С.10-14.
3. Косигіна О. Психологічно безпечне освітнє середовище. *Управління освітою*. №23 (347), грудень 2014. С. 22-27.
4. Психология: комплексный подход. М. Айзенк, П. Брайант, Х. Куликэн, и др. / под ред. М. Айзенка. Минск. Новое знание. 2002. 832 с.
5. Цюман Т. П., Бойчук Н. І. Кодекс безпечного освітнього середовища: метод. посіб. К., 2018. 56 с.
6. Ясвин В.А. Общеобразовательная среда: от моделирования к проектированию. Москва, 2001. 328 с.

РЕАБІЛІТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ОСОБИСТІСНОГО ФОРМУВАННЯ «Я-КОНЦЕПЦІЇ» ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ВОЇНІВ АТО/ООС

Сальнікова Тетяна Вікторівна,

аспірант кафедри психології діяльності в особливих умовах
Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна

Через виникнення та ведення активних бойових дій на сході України в нашій державі сформувався певний «специфічний» прошарок населення ветеранів АТО. Через активну участь цих осіб в умовах постійного стресу та «переживання» певних психофізичних та психологічних екстремальних перенавантажень у них сформувалися певні специфічні особистісні установки [1–4], які проявляють себе й в умовах «мирного» соціуму після повернення їх із зони ведення активних бойових дій, які проявляються «глибокою» соціальною дезадаптацією; через що ці особи не спроможні повністю самостійно без стороннього професійного психологічного втручання повноцінно «реалізувати» себе в оточуючому середовищі [5, 6]. Такі особистості вже після повернення з зони проведення АТО/ООС наражаються на вплив значних стресогенних факторів, які досить відчутно потенціюють стресогенні особистісні «настанови», отримані в умовах бойового конфлікту та практично стовідсотково потенціюють негативні наслідки і спроможні провокувати незворотні психофізіологічні проблеми та психічні розлади [7, 8]. В умовах «морного» середовища ветерани АТО/ООС першочергово мають потребу в професійній соціально-психологічній реабілітації, реалізуємії за допомогою індивідуального набору комплексу специфічних психокорекційних та психореабілітаційних втручань [3, 9]. Дані втручання реалізуються шляхом формування певної особистісної «Я-концепції» у ветеранів АТО/ООС, яка визначає та спрямовує особистість військовослужбовця до певного соціального шаблону, який реалізується та індивідуально адаптується військовослужбовцем, формуючи певну повноцінну особистість, яка цілковито спроможна реалізуватисебе в умовах мирного соціуму. Даний соціальний шаблон трансформується під впливом індивідуальних потреб ветерана АТО/ООС, формуючи певний особистісний тип, що дає змогу розв'язувати певні існуючі суперечності між професійною активністю військовослужбовця, його ціннісно-орієнтаційними принципами, намірами та потягами до самореалізації, певними існуючими життєвими обставинами, тощо.

Реалізація даної особистісної «Я-концепції» ветеранів АТО/ООС здійснюється за умови певних психологічних реабілітаційних принципів [4, 5]:

-оперативність – вказує на необхідність залучення реабілітаційних механізмів надання психологічної допомоги якомога раніше;

-гнучкість – спрямована на постійне своєчасне корегування (за необхідності) форм і методів реабілітаційного психофізіологічного впливу га особистість

ветерана АТО/ООС залежно від його психофізичного та психоемоційного стану;
 -багатоступеневість – реалізація реабілітаційних механізмів за умови залучення усіх можливих установ, служб та структур та різних можливих рівнів надання допомоги (державний, регіональний, місцевий).

При реалізації даної особистісної реабілітаційної «Я-концепції» ветеранів АТО/ООС залучається мультидисциплінарна команда, провідна роль в якій надається психологу, який виконує реалізацію певних функціональних втручань [4, 5]:

–діагностувального – спрямоване на визначення існуючої проблеми, ступеня та «глибини» порушень;

–оціночного – оцінка сімейного стану, професійних та особистісних відносин у колективі та сім'ї, виокремлення певного кола інтересів віфйськовослужбовця та його здібностей, розвиток яких надав би можливість ефективному формуванню певної особистісної «Я-концепції», як основного прояву «реабілітованості» ветерана;

–організаційного – активізація та залучення до мультидисциплінарної команди усіх можливих та необхідних професіоналів, що посприяло б комплексності та багатопрофільності реабілітаційних заходів;

–освітнього – направлена на залучення ветеранів до «активного» життя в «мирному» оточуючому середовищі та формування у комбатантів адекватного відношення до своєю сім'ї та оточуючих, активізацію їх внутрішніх резервів, тренінгові психореабілітаційні та психокорекційні заняття, проведення сімейної психотерапії;

–прогностичного – проектування та прогнозування результату реалізації особистісної реабілітаційної «Я-концепції»;

–соціально-терапевтичного – терапевтична корекція наявних зрушень емоційної сфери комбатантів, психокорекційна «боротьба» зі стресами, ПТСРами та їх наслідками;

–комунікативного – активне адекватне «розширення» комунікативної сфери військовослужбовців, «клуби» за інтересами, тренінги, тощо.

Лише за умови реалізації цих функціональних втручань буде досягнуто ефективний результат реалізації особистісної реабілітаційної «Я-концепції» ветеранів АТО/ООС – позитивна динаміка реабілітованості комбатантів та їх повноцінна адаптація до умов «мирного» соціуму.

Список літератури

1. Лесков В. О. Соціально-психологічна реабілітація військовослужбовців із районів військових конфліктів: автореф. дис. ... канд. псих. наук. Хмельницький: Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, 2008. 22 с.

2. Ануфрієва Н. М., Зелінська Т. Н., Туриніна О. Л. Соціальна психологія: навч.-метод. комплекс. К.: МАУП, 2006. 200 с.

3. Балашова С. П., Васильєв С. П., Дубровинський Г. Р. Практичний курс військової психології: навч. посіб. Ч. 2. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2013. 172 с.

4. Алгоритм роботи військового психолога щодо психологічного забезпечення професійної діяльності особового складу Збройних Сил України (методичні рекомендації). К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2016. 147 с.

5. Соціально-психологічні технології управління військовими колективами: навч.-метод. посіб. / Т. Л. Грицевич, О. С. Капінус, Т. М. Мацевко, П. П. Ткачук. Львів: НАСВ, 2018. 256 с.

6. Комар З. Психологічна стійкість воїна: підручник для військових психологів. К.: Stabilization Support Services, 2017. 184 с.

7. Іващенко С. Н., Шахліна Л. Я., Лазарева О. Б. Особливості побудови фазової моделі фізичної реабілітації військовослужбовців, що постраждали внаслідок бойових дій // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016. Вип. 3 (72). С. 63–67.

8. Якубова Л. Структурно-функціональна модель соціальної реабілітації осіб, що повернулись із зони АТО // Молодь і ринок. 2017. № 5 (148). С. 50–54

9. Військова психологія і педагогіка: підручник; за заг. ред. Л. А. Снігур. Луцьк: ПВД «Твердиня», 2010. 576 с.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ АРТ-ПЕДАГОГІКИ ТА АРТ-ТЕРАПІЇ У СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ З ЛЮДЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Олійник Галина Михайлівна

Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри соціальної роботи,
та менеджменту соціокультурної діяльності
Тернопільський національний педагогічний
університет ім. В. Гнатюка, Україна

Останнім часом арт-педагогіка та арт-терапія все ширше застосовуються в соціальній сфері. Соціальні працівники та соціальні педагоги, які працюють з дітьми з особливими потребами, повинні добре володіти методами та прийомами арт-педагогіки та арт-терапії. Їх опанування та творче використання може допомогти у розв'язанні цілої низки соціально- педагогічних завдань, які покликані вирішувати фахівці соціальної роботи.

Сьогодні науковцями все частіше починає використовуватися термін «арт-педагогіка» під яким розуміють галузь наукового знання, яка ґрунтується на синтезі педагогіки й мистецтва.

В сучасному науковому виданні з соціальної педагогіки та соціальної роботи – Енциклопедія для фахівців соціальної сфери – стверджується, що суть арт-педагогіки полягає у вихованні, навчанні та розвитку засобами мистецтва осіб з обмеженими можливостями; формуванні в них основ художньої культури й оволодінні практичними навичками різних видів художньої діяльності. Основні функції арт-педагогіки: культурологічна, освітня, виховна, корекційна. Арт-педагогіка, як галузь наукового знання, дозволяє розглядати в рамках спеціальної освіти не лише художнє виховання, а й усі компоненти корекційно-розвиваючого процесу (розвиток, виховання, навчання, корекцію) засобами мистецтва та формувати основи художньої культури дитини з вадами й проблемами розвитку [2, с. 17].

Стосовно терміну «арт-терапія» науковець Н. В. Заверико зазначає, що арт-терапія – інтегративна галузь науки, що синтезує наукові знання мистецтва, психології, медицини та обґрунтовує можливість застосування мистецтва та художньої діяльності в корекційній роботі з дітьми, що мають відхилення в розвитку та в активізації потенційних можливостей, пізнавально-інформаційних потреб дітей, молоді, дорослих» [2, с. 314].

Арт-терапія – це метод діяльності спрямований на покращення психоемоційного стану людини за допомогою образотворчого мистецтва. Сучасне розуміння арт-терапії передбачає, по-перше, використання мови образотворчої експресії; по-друге, безпосередню участь людини в образотворчій

творчості. У багатьох випадках в арт-терапевтичній роботі можуть використовуватися музика, драматичне мистецтво, рух, танець та інші форми творчої активності людини.

Сучасна арт-терапія включає такі види: ізотерапію (лікувальний вплив засобів образотворчого мистецтва – ліплення, малювання, декоративно-прикладного мистецтва); бібліотерапію (лікувальний вплив читання); імаготерапію (через образ, театралізацію); музикотерапію (через сприйняття музики); вокалотерапію (лікування співами); кінезітерапію (лікувальний вплив рухів – танцювально-рухова терапія, корекційна ритміка) та ін. Можливості арт-терапії останнім часом все ширше використовуються в соціально-педагогічній роботі з дітьми з особливими потребами з корекційною та реабілітаційною метою.

Науковці розглядають різні форми арт-терапії в роботі з дітьми, підлітками і дорослими. Розрізняють три форми арт-терапії: активну (клієнт сам створює продукти творчості – малюнки, скульптури, музичні твори, казки та ін.); пасивну (клієнт використовує художні твори, створені іншими людьми: розглядає малюнки, читає книги, прослуховує музичні твори тощо); змішану (клієнт використовує твори мистецтва для створення власних продуктів творчості). Однак найбільш розповсюдженими є два основні варіанти арт-терапевтичної роботи – індивідуальна і групова форми арт-терапії. Кожна з них, у свою чергу, має певні різновиди [4].

Успішний результат арт-терапевтичної роботи є запорукою того, що людина з особливими потребами буде інтегрована у соціум. Різноманіття видів, методів та форм арт-педагогічного та арт-терапевтичного впливу, а також індивідуальний підхід до вибору терапії є надзвичайно важливим аспектом у діяльності спеціалізованих соціальних служб та соціальних працівників і соціальних педагогів.

Як свідчить практика, доцільно використовувати як традиційні, так і інноваційні методи та форми соціальної, соціально-педагогічної роботи з людьми з особливими потребами, у тому числі й методи арт-терапевтичної роботи [5]. У соціально-педагогічній теорії існує й поділ терапії на види, а також деякі види терапії використовують залежно від віку та особливостей клієнта.

Науковець Полторак Л. виділяє дві основні форми арт-терапевтичної роботи, а саме індивідуальну та групову, які у свою чергу мають певну різновидність. Особливу цінність має індивідуальна форма роботи яка підходить як для дітей, так і для дорослих [3]. Сучасні дослідники виділяють такі аспекти у арт-терапевтичній роботі:

- арт-терапія переважно виступає невербальним спілкуванням. Ця особливість робить її особливо цінною для тих, хто словесно не може поділитись своїми переживаннями;
- арт-терапія – це засіб самовираження і самопізнання;
- суть арт-терапії у мобілізації творчого потенціалу людини з особливими потребами [6].

Мета арт-терапії полягає в тому, щоб за допомогою музики, живопису, драми, ляльок, танців та інших видів мистецтва гармонізувати розвиток особистості через самовираження.

Арт-терапія може також здійснюватися за допомогою такого різновиду як ігротерапія. В. Білан дає таке визначення ігротерапії – «...це застосування гри, яке впливає на розвиток особистості, сприяє створенню близьких стосунків між учасниками групи, допомагає зняти стрес та напруженість, підвищує самооцінку, та дозволяє повірити в себе адже в різних ситуаціях спілкування, ігрова ситуація дає змогу знизити психологічну напругу людей використовуючи роль іншої особистості» [1].

Лялькотерапія як різновид терапії в основному застосовується для роботи з дітьми з інвалідністю та заснована на ідентифікації дитини зі своїм улюбленим персонажем із мультфільму, казки з використанням іграшки. Деякі науковці вважають, що лялькотерапія це один із методів арт-терапії. Його суть терапії полягає в тому щоб в діях використовується саме лялька як основний об'єкт взаємодії. Така терапія поєднує у собі як індивідуальну форму роботи так і групову.

Науковець Щербакова К. стверджує, що лялькотерапія дозволяє об'єднати інтереси дитини та завдання соціального педагога, психолога у корекційній роботі. Така діяльність дає можливість найефективніше втручання фахівця в психіку дитини з метою її корекції або психопрофілактики [7, с. 71].

Лялькотерапія сприяє зняттю емоційної напруги, розвитку мовлення, покращення навичок подолання конфлікту та формуванню соціально- побутових навичок.

Музикотерапія як складова арт-терапії допомагає покращувати у людей навички комунікації, соціальної активності, соціалізації у соціум. Цей метод терапії допомагає у відновленні та корекції функціональних рухових відхилень у людей з особливими потребами. Під час музикотерапії виникають позитивні емоції, що під час звучання музики, стимулюють інтелектуальну діяльність дитини [6].

Виділяють такі форми музикотерапії: музично-рухові ігри та вправи; психічна і соматична релаксація за допомогою музики; спів; сприйняття музики; дихальні вправи; пантоніма;

Ізотерапія, як ще один вид арт-терапії, здійснюється шляхом створення спонтанного малюнка, що допомагає вільно виражати свої почуття і думки та відображає теперішнє й допомагає будувати позитивне майбутнє [1].

Казкотерапія сприяє передачі життєвого досвіду що, дозволяє вийти людині з особливими потребами за куліси свого життя та допомагає вивчати світ, ідентифікувати себе з певним персонажем і таким чином подивитись на проблеми які у неї є зі сторони. Казкотерапія вирішує такі завдання, як корекцію мовлення, активізацію мислення, розвиток дрібної моторики рук [6]. Казкотерапія відбувається у три етапи: 1) розслаблення під час якої людина заспокоюється і налаштовується на процес; 2) власне робота над казкою (вивчення або написання казки); 3) прочитання казки, завершення..

Висновок. Отже, арт-педагогіка й арт-терапія є надзвичайно продуктивним способом взаємодії з людьми з особливими потребами, адже вони допомагають налагодити тісний контакт з клієнтом та вибудувати взаємодію, контакти у системі «людина – людина», у групі. Арт-педагогічні й арт-терапевтичні методи впливу на особистість мають широко використовуватися у соціально-педагогічній, корекційно-реабілітаційній роботі, в діяльності спеціалізованих соціальних служб.

Список літератури

1. Білан В.А. Арт-терапія як один із засобів естетотерапії в корекційно-педагогічній роботі дефектолога. Вісник Черкаського університету. Серія: *Педагогічні науки*. Черкаси, 2018. №3. С. 22–28.
2. Енциклопедія для фахівців соціальної сфери / За заг. пед. проф. І.Д. Звереві. Київ: Універсам, 2012. 536 с.
3. Полтораки Л. Роль методів арт-терапії у професійній діяльності соціальних працівників. Витоки педагогічної майстерності. Серія : *Педагогічні науки*. 2013. Вип. 11. С. 261-265.
4. Реабілітація дітей з функціональними обмеженнями засобами мистецтва / За ред. проф. А. Й. Капської. Київ: ДЦССМ, 2012. 96 с.
5. Ревть А. Сутність та специфіка організації соціальної роботи з дітьми із функціональними обмеженнями. *Молодь і ринок*. 2016. № 8. С. 38-42.
6. Садова І. І. Арт-терапія як сучасний метод у системі соціальної роботи педагога з дітьми з порушеннями психофізичного розвитку. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2012. Вип. 3. С. 197-205.
7. Щербакова К. В. Петрович Ж. В. Реабілітація дітей з функціональними обмеженнями засобами мистецтва : навч. посібник. Київ: ДЦССМ, 2002. 217 с.

EVALUATION OF THE FILLER MATERIALS STABILITY REGIONS IN THE FRICTION SURFACING PROCESS OF STEEL-ALUMINUM COMPOSITIONS

Mikheev Roman

Doctor of technical science,
full professor of the department of “Welding and diagnostic technologies”
Bauman Moscow State Technical University, Russia

Slepov Denis

6th year student
Bauman Moscow State Technical University, Russia

In recent years, bimetallic structures and units of the iron-aluminum system, which are steel-aluminum functional-gradient layered compositions (FGLC), are becoming more widespread. This is facilitated by the rapid development of transport: aircraft, automobile and shipbuilding, as well as other industries where similar parts and assemblies [1].

At present various methods of aluminization, i.e., iron coating with a layer of aluminum: solid-phase (for example, rolling of packages of workpiece material, explosion welding, etc.), liquid-phase methods (for example, casting technologies, surfacing, etc.), as well as methods of applying aluminum coatings from the gas phase are used to obtain a metallic (diffusion) bond between iron and aluminum, as well as its alloys. However, most of them are relatively expensive and time consuming. One of the current most preferred approaches is the use of a simple and economical frictional surfacing technology [2-4].

The process of friction surfacing (Fig. 1) was first proposed in 1941 by Klopstock and Nylands in order to strengthen and increase the wear resistance of the cutting tools working parts. This technology is comparable to the process of friction stir welding, in which a rotating rod made of aluminum or its alloys is a filler material that ensures the formation of a working functional layer on the surface of a steel substrate (Fig. 1, a). Numerous studies have shown that the process of frictional surfacing is energy efficient and clean for creating FGLC in comparison with the processes of laser or arc surfacing. The use of friction surfacing excludes melting of the materials to be joined, since the heating temperature of the rod is much lower than with traditional coating methods and does not exceed the liquidus temperature. Heating of the joint zone occurs due to the work against the friction forces arising on the surfaces to be welded during the physical contact of the rotating rod with the substrate, pressed against each other by normal force. It is important to note that the maximum heating temperature of the joint zone, which is reached in the process of friction surfacing, does not exceed the melting

temperature of the material of the rotating rod. [4]. Thus, a viscoplastic boundary layer is formed at the end face of the rod part in contact with the substrate, which forms a weld coating during the translational movement of the rod and the substrate relative to each other.

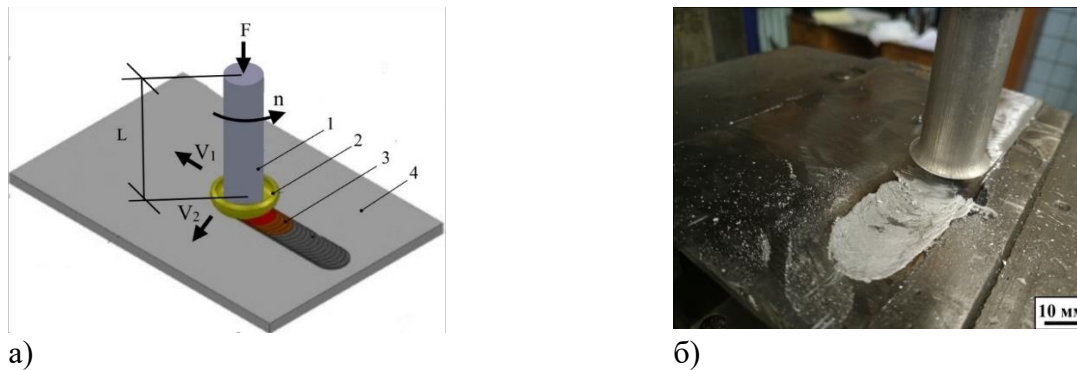


Figure 1 - Scheme of the friction surfacing process (a) and the formed coatings (b).

1 - rod; 2 - viscoplastic boundary layer; 3 - deposited coating; 4 - substrate.

F - axial force; n - rotation frequency of the rod; V_1 and V_2 - longitudinal and transverse linear velocities of the rod movement.

Due to the relatively low heating temperatures, the process of friction surfacing, in comparison with other methods of manufacturing steel-aluminum FGLC, is characterized by the absence of defects in the form of pores, as well as by a narrow heat-affected zone and limited diffusion interaction at the substrate-coating interface, which makes it possible to prevent the intensive growth of brittle intermetallic compounds of different stoichiometric composition of the Fe-Al system, reducing the level of adhesive strength of bimetallic materials. In addition, the characteristic features of the frictional surfacing process, along with the economy and ensuring the stability of the quality of the joint of the deposited layer with the substrate, are the stability of the chemical composition and the preservation of the specified functional properties in the deposited layer. [3, 4].

However, for the implementation of the friction surfacing technological process, the vertical stability of the filler rod is important, which is influenced not only by the axial load with the rotational speed, but also the overhang, which is the distance from the fixing point to the substrate. Moreover, it is the last of the specified technological parameters of the friction surfacing process that affects the length of the beads deposited in one pass, and also determines the time interval before their replacement, in other words, the frequency with which the used rods will be replaced with new ones during the surfacing process. Thus, on the one hand, a too small overhang of the rod will significantly reduce the productivity of the friction surfacing process, and can also lead to damage to the clamping device.

The friction surfacing process in the work was carried out using a specialized experimental setup based on a vertical drilling machine. Plates made of high-quality low-carbon steel 20 (GOST 1050). Filler materials were made from pure ER1100 aluminum and ER4047 aluminum alloy. Rods with diameters from 3 to 4 mm were tested. Frictional surfacing process was carried out at a constant rotation frequency of

the rod of 1000 rpm. The axial load varied in the range from 110 to 450 N. The occurrence of beating of the rotating rod blank was determined visually by the criterion of violation of vertical stability and deviation from the axis.

The results of the study made it possible to determine the dependences between the overhang and the axial load of the stability region for each of the investigated compositions and the diameters of the rods (Fig. 2).

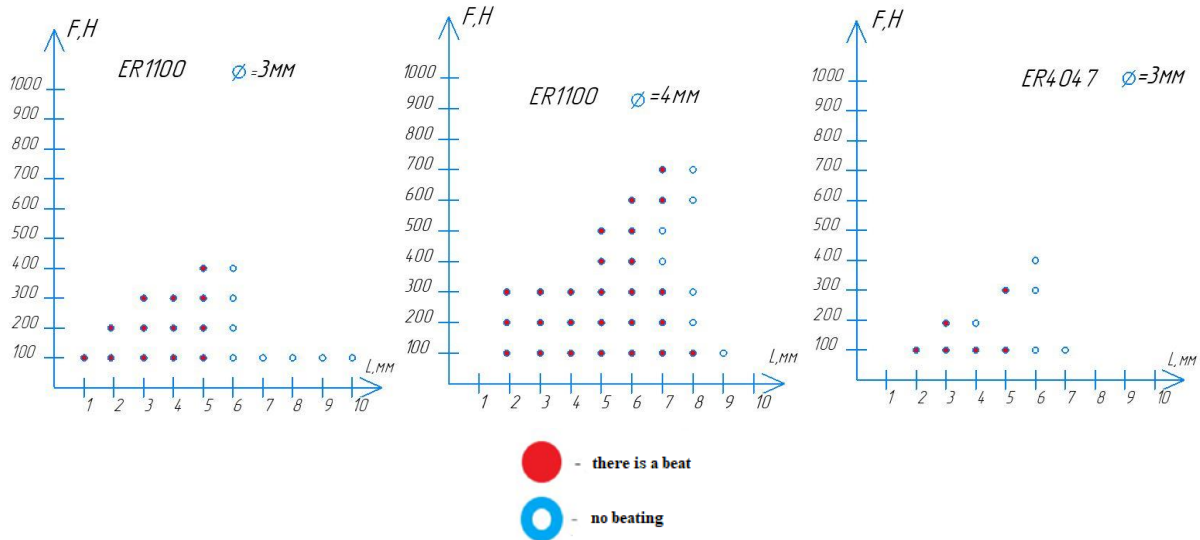


Figure 2 - Dependencies between the overhang and the axial load of the stability area

Thus, as a result of experiments, the stability regions of the above materials were established, which is very important for the friction surfacing process, since facilitates selection of parameters required for stable surfacing process.

References

1. Ryabov V.R. Application of bimetallic and reinforced steel-aluminum connections / V.R. Ryabov - M.: Metallurgy, 1975, 283 p.
2. Gandra, J. Friction surfacing — A review / J. Gandra [et. al.] // Journal of materials processing technology. - 2014. - Vol.214. - P. 1062-1093.
3. Badheka, K. Friction surfacing of aluminium on steel: an experimental approach / K. Badheka, V. Badheka // Materials today: proceedings. - 2017. - Vol.4, №9. - P. 9937-9941.
4. Li, H. Friction surfacing of aluminium alloy 5083 on DH36 steel plate / H. Li [et al.] // Metals. - 2019. - Vol.9. - P. 479-495.

INVESTIGATION OF THE COMPOSITE MELTS FLUIDITY UNDER ARC SURFACING CONDITIONS

Mikheev Roman,

Doctor of technical science,
full professor of the department of “Welding and diagnostic technologies”
Bauman Moscow State Technical University, Russia

Savitskiy Gregory

Sixth-year student
Bauman Moscow State Technical University, Russia

The workability of the mechanisms is largely determined by the reliability of the elements that form the friction unit that make up them. At the same time, the surface layers work mainly in tribo-contacts, the attrition and damage of which leads to emergency situations [1, 2].

Manufacturing of tridimensional parts with properties that are applied exclusively to the surface layer is a technologically complex and economically unprofitable process. Therefore, the most rational way to solve the problem of friction units manufacturing is to use methods for applying composite coatings with increased tribotechnical properties [3]. One of the most economical and widely used methods for the coatings production is the tungsten inert gas surfacing [4]. In this case a very important parameter is the fluidity of the composite melt (or welding pool), which is a complex set of properties that determines its ability to change shape under the influence of gravity and other forces, for example, arc pressure, and, as a result, to provide the formation of high-quality deposited layers. To determine this parameter, the methods used in casting technology are not suitable, since in the conditions of the welding process, unlike casting, the liquid metal is characterized by a temperature gradient. For example, if directly under the arc the temperature of the surface layer approaches the boiling point of the metal, then at the periphery of the pool the temperature of the metal is close to the liquidus point. In this regard, it is of practical interest to determine the fluidity of a composite weld pool as a whole as an integral characteristic.

To investigate the composite pool fluidity the method of A. A. Erokhin is proposed. In this method, the fluidity of the composite pool is estimated indirectly-by breaking the symmetry of the cross-section of the horizontal weld bead obtained by weld facing on an inclined plane (angle of inclination $\alpha=35^\circ$) [5, 6]. The asymmetry of the weld bead section is characterized by the ratio of areas F_2/F_1 . Obviously, a higher F_2/F_1 value corresponds to a better fluidity of the weld pool. In addition to determining F_1 and F_2 , this method allows measuring the values of the receding contact angle φ_1 , advancing contact angle φ_2 and contact angle (θ) [6, 7].

In this work, the process of arc surfacing was carried out on a plate with a size of 180x120x5 mm, made of low-carbon steel 20 (GOST 1050). The developed composite rods with a diameter of 3 mm and a length of 300 mm based on the antifriction alloy

B83 containing (Al-Bi) and Ti_2NbAl reinforcing particles in the amount of 3 wt.% were used as a fillers. The rods were manufactured using the powder metallurgy technology by the extrusion process, which ensured the homogeneity of the structure and isotropy of the properties [8]. The surfacing process was carried out on the technological parameters: welding current, I - (55-65) A, arc voltage, U - (18-20) V, surfacing speed, V_s - 12 m/h, ensuring the stability of the phase composition and structure, the absence of burnout of alloying elements and minimal mixing of the base and deposited metal.

Figure 1 shows macrostructure of cross-sections of horizontal welds deposited on an inclined plate by composite filler rods. The results of measurements of the asymmetry of the deposited welds sections are shown in Table 1. It can be seen that the welds formed with the use of filler rods B83 + 3 wt.% (Al-Bi) in comparison with those obtained by rods B83 + 3 wt.% Ti_2NbAl are characterized by lower values of cross-section asymmetry (2.43 vs. 2.81). It means a deterioration in the fluidity of the welding composite pool. In addition, the values of the receding contact angle between the workpiece surface and the surfacing profile of the weld beads containing Ti_2NbAl intermetallics decrease, which contributes to the spreading of the welding composite pool, and also improves the formation of satisfactory deposited layers.

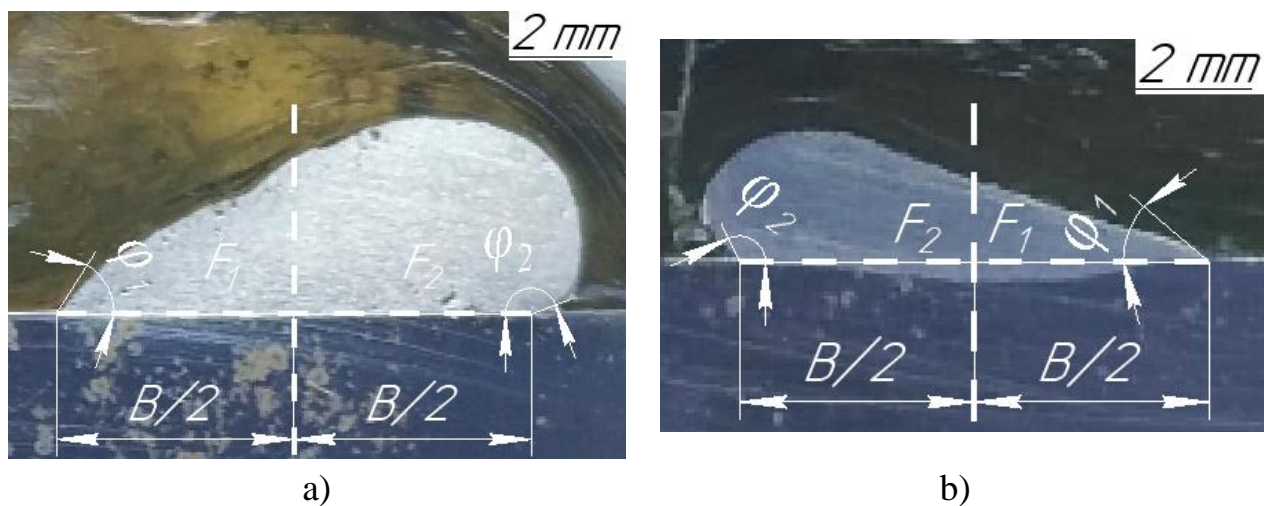


Figure 1. Macrostructure of welds deposited by composite filler rods:
a) B83 + 3 (Al-Bi); b) B83 + 3 Ti_2NbAl .

Thus, experiments on the evaluation of the contact angles and fluidity of the welding composite pool have shown that the type of filler has a significant impact on the formation of the deposited layers. The welding pool formed with the use of filler composite rods of the composition B83 + 3 wt.% (Al-Bi) has a lower fluidity, which results in limiting the proportion of filler to prevent deterioration of the formation of deposited weld beads. When surfacing with rods based on the B83 alloy, dispersed-hardened by 3 wt.% to Ti_2NbAl particles, the fluidity of the welding composite pool is higher, the formation of the deposited roller is improved, which probably allows for the possibility of increasing the proportion of filler in the rods.

Table 1.

The influence of the composite welding pool composition on the asymmetry of the section F_2/F_1 , the contact angles of receding φ_1 , advancing φ_2 and contact angle θ of the deposited welds.

| The filler rod composition, wt. % | F_2/F_1 | $\varphi_1, ^\circ$ | $\varphi_2, ^\circ$ | $\theta, ^\circ$ |
|-----------------------------------|-----------|---------------------|---------------------|------------------|
| B83 + 3 (Al-Bi) | 2,43 | 57,650 | 159,532 | 101,595 |
| B83 + 3 Ti ₂ NbAl | 2,81 | 40,306 | 115,593 | 80,503 |

References

1. Andrienko L. A. Machine parts. Textbook for universities / L. A. Andrienko, M. N. Zakharov, B. A. Baykov. - Moscow: MSTU, 2014 – 465 p.
2. Yazykov A. E. Bearings and oil systems: a textbook / A. E. Yazykov, V. N. Kazansky, R. Sh. Buskunov. - Chelyabinsk. : Cicero, 2010 – 202 p.
3. Mikheev R. S. Aluminum-matrix composite materials with carbide hardening for solving problems of new technology / R. S. Mikheev, T. A. Chernyshova. - Moscow: Maska, 2013. - 356 p.
4. Mikheev R. S. Aluminum-matrix composite materials with carbide hardening for solving problems of new technology / R. S. Mikheev, T. A. Chernyshova. - Moscow: Maska, 2013. - 356 p.
5. Erokhin A. A. Influence of the liquid fluidity of the bath on the geometric shape of the weld and the technological applicability of the welding process / A. A. Erokhin // Welding production. - 1955. - No. 6. - p. 5-9.
6. Berezovsky B. M. Mathematical models of arc welding: In 3 volumes-Vol.1. Mathematical modeling and information technologies, models of the welding bath and the formation of the seam / B. M. Berezovsky. - Chelyabinsk. : SUSU Publishing House. - 2002. - 585 p.
7. Frolov Yu. G. Course of colloidal chemistry. Surface phenomena and dispersed systems. Textbook for universities / Yu. G. Frolov. - M.: Chemistry. - 1988 – - 464 p.
8. Kalashnikov I. E., Kolmakov A. G., Bolotova L. K., Bykov P. A., Kobeleva L. I., Mikheev R. S., Kheifets M. L. Technological modes of obtaining and properties of surfacing rods and antifriction coatings from a composite material based on an alloy of the SnSbCu system // Physics and Chemistry of materials processing, 2018, No. 1, pp. 33-41.

APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEMS OF MONITORING WATER OBJECTS USING REMOTE EARTH SENSING DATA

Muhamediyeva Dilnoz Tulkunovna

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Leading Researcher
Science and innovation center for information
and communication technologies
at the Tashkent University of Information Technologies
named after Muhammad Al-Khwarizmi

Nozir Tukhtamurodov

Master
IT department, Fiscal Institute
under the state tax committee
of the Republic of Uzbekistan

The following methods are used to correct the thermal IR image.

Split window method, which was originally developed for the study of sea surface temperature. In this widely used method, the brightness temperatures Tb_1 and Tb_2 are measured in two different, but closely spaced spectra, for example, 11 and 12 μm . The brightness temperature on the test surface is determined by the formula

$$Tb_0 = a_0 + a_1 Tb_1 + a_2 Tb_2$$

Coefficients a_0 , a_1 , a_2 are determined empirically by the least squares method and have different meanings for night and day observations. This method is characterized by a sufficiently high accuracy if the investigated surface has a constant emissivity. This property is possessed by the sea surface. The application of this method in the study of land is limited. The third method is called double-look. Each vantage point is measured twice at different angles, such as the nadir and the angle to the nadir. The influence of the atmosphere when measured at an angle will be greater. As a result of comparing the two obtained brightness temperatures, it is possible to establish the necessary correction for the influence of the atmosphere.

Weak contrast is the most common defect in photographic, scanner and television images due to the limited range of reproducible brightness. Contrast is usually understood as the difference between the maximum and minimum brightness values. Contrast can be enhanced digitally by altering the brightness of each element of the image and increasing the brightness range. Several methods have been developed for this. A possible method for improving contrast can be the so-called linear stretching of the histogram, when the levels of the original image lying in the interval $[F_{min}, F_{max}]$ are assigned new values in order to cover the entire possible interval of brightness variation. Conversion of brightness levels is carried out according to the formula:

$$G_i = C + DF_i,$$

where: F_i - old value of the i -th pixel brightness;

G_i - new meaning;

C and D - coefficients.

The contrast can be further improved by using histogram normalization, when not the entire histogram from F_{min} to F_{max} is stretched over the entire maximum interval of brightness levels $[0, 255]$, but its most intense section (F'_{min}, F'_{max}), excluding uninformative "Tails".

There is a way to equalize the histogram (this procedure is also called linearization and equalization), its purpose is such a transformation so that, ideally, all brightness levels acquire the same frequency, and the brightness histogram corresponds to a uniform distribution law.

In the considered method "Increasing the spatial resolution of the image", a synthesized image is created in automatic mode, improving the resolution of multispectral data from data obtained in panchromatic mode with a higher resolution. This method, as it were, "superimposes" one of the channels of the high-resolution image on each channel of the lower-resolution image, which can be clearly described by the following formula:

$$E * (1S + 2S + 3S + 4S) = 1ES + 2ES + 3ES + 4ES$$

where: E - one of the channels of the original high-resolution image; $1S$, $2S$, $3S$, $4S$ - channels of the original image with medium resolution; $1ES$, $2ES$, $3ES$, $4ES$ - the resulting channels of the synthesized image with a high spatial resolution and a color background from a lower resolution image.

Spectral transformation of images - this group of operations allows you to create new (secondary) images in the process of mathematical transformations of several spectral zones of the original (primary) image. This type of operation is often called image algebra. One of the widely used secondary images are various vegetation indices, which are calculated as a linear combination of infrared and red spectral channels.

The vegetation index (VI) is an indicator calculated as a result of operations with different spectral ranges (channels) of the remote sensing data, and related to the parameters of vegetation in a given pixel of the image. The VI efficiency is determined by the characteristics of the reflection; these indices are mainly derived empirically. One of the most common and used indices for solving problems using quantitative estimates of vegetation cover.

Methods for calculating VI (including the NDVI index) are in the selection of green vegetation using a simple arithmetic transformation and are fully automated methods in which the user's participation is limited to only one last stage - the identification of the selected objects. Calculated using the following formula:

$$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED},$$

where: NIR - reflection in the near infrared region of the spectrum; RED - reflection in the red region of the spectrum. According to this formula, the density of

vegetation ($NDVI$) at a certain point in the image is equal to the difference between the intensities of reflected light in the red and infrared ranges, divided by the sum of their intensities.

The $NDVI$ calculation is based on the two most stable (independent of other factors) portions of the spectral reflectance curve of vascular plants. In the red region of the spectrum (0.6-0.7 microns) there is a maximum absorption of solar radiation by chlorophyll of higher vascular plants, and in the IR region (0.7-1.0 microns) there is an area of maximum reflection of the cellular structures of the leaf.

Near IR, Shortwave IR, *RED* - This channel combination allows you to clearly distinguish the boundary between water and land and emphasize hidden details that are difficult to see when using only visible channels. Water bodies inside the land will be detected with great accuracy. This combination displays vegetation in various shades and tones of brown, green and orange. This combination enables moisture analysis and is useful in soil and vegetation studies. In general, the higher the soil moisture, the darker it will look in the IR region of the electromagnetic spectrum, which is due to the absorption of IR radiation by water.

The use of spacecraft for remote sensing of the earth in monitoring the state of water bodies makes it possible to identify the sources and composition of pollutants, to determine the degree of pollution of various parts of the water body and the dynamics of pollution over time.

The use of the method of remote geothermal mapping, implemented using aerospace imaging in the infrared (IR) region of the spectrum, helps in assessing the thermal pollution of water bodies. As a rule, shooting is carried out in the middle (SWIR) and far (TIR) parts of the IR spectral region (1.5-3.0 and more than 3.0 microns, respectively). In the indicated spectral ranges, the intrinsic thermal radiation of objects on the earth's surface spreads. The higher the surface temperature, the higher the radiation intensity and is mainly due to the thermal state of the territory. Evaluation of this radiation is performed using thermal IR imaging.

Literature

1. WMO OSCAR Satellite: Pléiades-1A / 1B [On the Internet] / ed. World Meteorological Organization // World Meteorological Organization | BMO. - 2015 - December 13, 2015 - https://www.wmo.int/pages/index_ru.html.
2. Remote sensing data from the GEOEYE satellite [On the Internet] / ed. Sovzond Company // Earth remote sensing data from GEOEYE satellite. - 2011 - 13 December 2015 - <http://www.geoeye-satellite.ru/>.
3. Remote geothermal mapping [Conference] / author. A.A. Kazakov // Collection of materials of the scientific and practical conference of young specialists of JSC "SibNATs" "Salmanov readings". - Tyumen: JSC "SibNATs", 2013.

MONITORING OF WATER BODIES USING REMOTE EARTH SENSING DATA

Muhamediyeva Dilnoz Tulkunovna

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Leading Researcher
Science and innovation center for information
and communication technologies
at the Tashkent University of Information Technologies
named after Muhammad Al-Khwarizmi

Nozir Tukhtamurodov

Master
IT department, Fiscal Institute
under the state tax committee
of the Republic of Uzbekistan

The main purpose of using Earth remote sensing data is to extract useful information from them for compiling topographic and thematic maps, land inventory, ecological and geographical assessment of territories, researching the dynamics of natural and anthropogenic objects and phenomena, creating operational and forecast maps, etc. It is also obvious that further progress in the development of geographical sciences will be inextricably linked with the use of the results of space activities and the improvement of technologies for their processing.

Monitoring of water bodies consists of:

- 1) monitoring of surface water bodies, taking into account the monitoring data carried out during work in the field of hydrometeorology and related areas;
 - 2) monitoring the condition of the bottom and banks of water bodies, as well as the condition of water protection zones;
 - 3) monitoring of underground waters taking into account the data of state monitoring of the state of the subsoil;
 - 4) observations of water management systems, including hydraulic structures, as well as the volume of water during water consumption and discharge of water, including waste water, into water bodies.
6. State monitoring of water bodies is carried out within the boundaries of basin districts, taking into account the peculiarities of the regime of water bodies, their physical-geographical, morphometric and other features.

Tasks that can be solved using Earth remote sensing data when monitoring water bodies:

Determination of the temperature of the water surface and the study of the thermal regime of large reservoirs;

- Analysis of uneven ice melting on rivers;

- Identification of ice jams on rivers, sections of the channel with water flow on top of the ice to predict floods;
- Determination of the boundaries of flooded areas and preliminary assessment of the consequences of floods;;
- Identification and assessment of areas of clean water among the ice (openings, openings, gullies, etc.);
- Determination of the characteristics of drifting ice for the water area (ice coverage, concentration, etc.);
- Determination of the characteristics of the ice surface (hummockiness, snow cover, etc.);
- Assessment of the ecological state of the coastal areas of rivers and seas at the locations of hazardous industrial facilities;
- Identification of areas contaminated with mineral suspensions, determination of pollution sources and forecast of the spread of pollutants;;
- Ranking of the water area according to the degree of pollution;
- Monitoring the condition of the bottom, banks and water protection zones of water bodies or their parts.

The following formula is used to calculate the corrected brightness values:

$$L = Ap / (1 - peS) + Bpe / (1 - peS) + La$$

where: L is the value of the pixel brightness; P is the reflection coefficient for a pixel;

pe - average reflection coefficient for a pixel and its nearest area;

La - the brightness scattered back by the atmosphere;

A and B - coefficients that depend on atmospheric conditions;

S - the spherical albedo of the atmosphere.

Initially, pixels with relatively smooth spectral curves are used for the calculation. The smoothed spectrum is calculated for each pixel as an average over n -number of channels. The gain factor is calculated for each channel as a smoothed average / baseline average. The resulting values are then applied to all pixels. For thermal infrared (IR) radiometers that measure the brightness temperature of radiation falling on the sensor, the error in determining the temperature is 10K or more due to the influence of the atmosphere on the propagation of thermal IR radiation.

Standard combination "Artificial colors". Vegetation is displayed in shades of red because it is highly IR reflective, urban areas are blue-green, and soil color varies from dark to light brown. Ice, snow, and clouds appear white or light blue. Coniferous forests will appear darker red or even brown compared to deciduous ones. This combination is very popular and is used mainly for vegetation cover studies, drainage and soil mosaic monitoring, and crop studies.

The multi-temporal composite is obtained from a pair of satellite images. When choosing channels for this combination, the following rule is followed: the channels of the late (new) satellite image occupy the first (Red) and third (Blue) components, and the channel of the early satellite image occupies the second (Green) component. In the image synthesized in this way, the altered portions are displayed in

vivid colors. Pixels with an increase in brightness are colored pink. Follies, exposed ground, clouds that appear in the new image will have this color. Pixels with a decrease in brightness will be colored green. For example, such a color will have shadows from clouds, burning.

Shortwave IR, Near IR, Red - this combination gives an image that is close to natural colors, but at the same time allows you to analyze the state of the atmosphere and smoke. Healthy vegetation looks bright green, grassy communities green, bright pink areas detect open soil, brown and orange tones are characteristic of sparse vegetation. Dry vegetation looks orange, water - blue. Sand, soil and minerals can be represented in a very large number of colors and shades. This combination gives excellent results when analyzing deserts and deserted areas. This combination is used to study the dynamics of forest fires and post-fire analysis of the area. Urban development is displayed in shades of pink-purple, grassy communities in green and light green. Light green dots within urban areas can be parks, gardens, etc. Olive green color is typical for woodlands and darker color is an indicator of coniferous species admixture.

Near IR, Shortwave IR, Blue. Healthy vegetation is displayed in shades of red, brown, orange and green. Soils can look green or brown, urban areas - whitish, gray and green-blue. The addition of a mid-IR channel makes it possible to achieve good discernibility of the age of the vegetation. Healthy vegetation produces very strong reflections in the near infrared and shortwave infrared channels. Using the Natural Colors combination in parallel with this combination allows a distinction between flooded areas and vegetation. This combination is of little use for detecting roads and highways.

Literature

1. Why is that Forest Red and that Cloud Blue? [On the Internet] / ed. NASA // NASA Earth Observator. - Holli Riebeck, 04 March 2014 - 15 December 2015 - <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/FalseColor/page1.php>.

2. Water economy [On the Internet] / ed. Open Joint Stock Company "Scientific and Production Corporation" RECOD // Official site of the Open Joint Stock Company Scientific and Production Corporation "RECOD" (JSC "NPK "RECOD"). - 2015 - December 13, 2015 - http://rekod.ru/projects/industries/water_management/index.php?sphrase_id=2632.

3. Data of remote sensing of the earth from satellites RAPIDEYE [On the Internet] / ed. Sovzond. - 2015 - 17 12 2015 - <http://www.rapideye-satellite.ru/satellites.html>.

SEPARATION OF DRILLING WASTE IN THE CENTRIFUGAL FIELD USING A TRICANTER

Plyatsuk Leonid,

Doctor of Science, Professor
Department of Applied Ecology
Sumy State University, Ukraine

Lutsenko Serhii

PhD student
Department of Applied Ecology
Sumy State University, Ukraine

The problem of utilization of drilling waste is very urgent today. This is a special topic for the Sumy region. As you know, a significant part of oil is produced in the Sumy region, Akhtyrsky region [1].

As a result of well development, significant volumes of drilling waste are generated.

Drill cuttings, which are separated from the drilling fluid at the surface using special equipment, and some amount of unrecoverable or economically undesirable drilling mud is the main source of drilling waste.

One of the main methods of disposal of drilling waste is separation into fractions. The main equipment for separating oil sludge into phases is a tricanter.

With three-phase separation, it is possible to simultaneously separate two liquid phases from one solid. The Tricanter is the ideal partner for separating these three phases. [2]

The different density of the (immiscible) liquid and solid means that all three phases can be discharged simultaneously using the tricanter.

Hence, it is called a tricanter.

To enable the separation process, the solid phase must be the heaviest phase and the liquid phases must have different densities. Otherwise, the decanter spiral will not be able to transport the solids at all or only insufficiently, and this will affect the separation result.

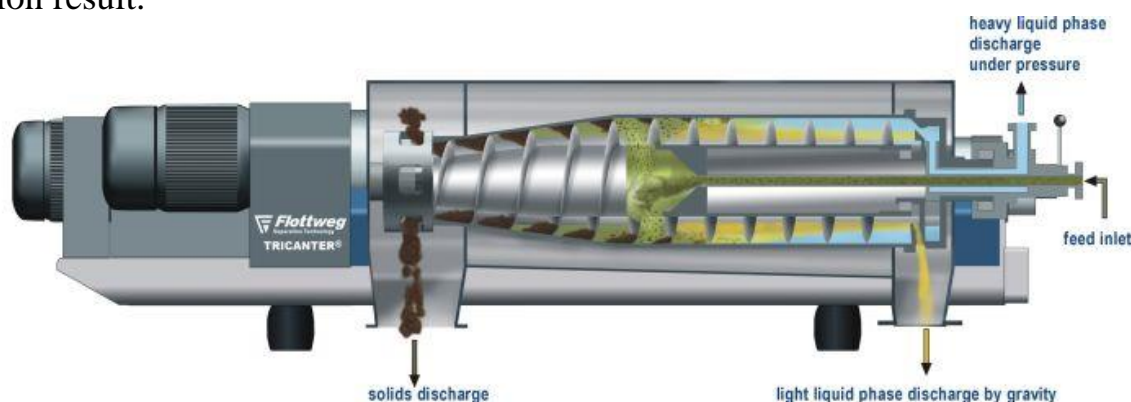


Figure 1 - Scheme of the work of a tricanter [2]

Finally, the resulting components can be used as raw materials and fuels. It is also possible to produce building materials from them.

References:

1. Ableeva I., Plyatsuk L., Lutsenko S. Intensification and strengthening of the efficiency of separation of drilling mud in the field of action of centrifugal forces. Proceedings of the VIII All-Ukrainian Scientific and Technical Conference "Modern Technologies in Industrial Production" (April 21-23, 2021). Sumy, Sumy State University, 2021. C. 136.
2. Flottweg tricanter - <https://www.flottweg.com/product-lines/tricanterr/>

МОНІТОРИНГ СТАНУ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ ДОРОЖНЬОЇ МАШИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Єфименко Олександр Володимирович

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри будівельних і дорожніх машин
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

У цей час затримки й перевитрата коштів є основними проблемами в інфраструктурних або будівельних проектах. Загальна ефективність устаткування впливає на забезпечення швидкості й точності виконання дорожніх робіт. Для створення безпечного, високоякісного, стійкого середовища в будівельній галузі необхідно застосовувати ефективні навігаційні системи.

У 2021 році у світі вже більш 8 мільярдів навігаційних пристроїв. Границі сегментів ринку продовжують розмиватися в результаті конвергенції інформаційно-навігаційного й комунікаційного встаткування, систем і послуг (інформаційних технологій, телекомунікацій, машинобудування й мікроелектроніки) [1]. Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що нові технологічні напрямки світового ринку навігації наступні [2]: обробка різнотипних даних, що циркулюють в геоінформаційних системах; моніторинг комплексної обробки інформації про стан об'єктів; обробка та аналіз просторово-часових даних в режимі реального часу за допомогою хмарних обчислень; подання геотехнічних даних у формати, які корисні інженерам, планувальникам.

Проведений аналіз показав, що відомі методики за якими працюють навігаційні системи:

- не дозволяють проводити якісну обробку великих масивів різнотипних даних, що мають чисельне та кількісне походження;
- мають велику обчислювальну складність;
- не враховують ступінь інформованості про стан об'єкту моніторингу;
- не дозволяють у комплексі проводити обробку та розподіл інформації про стан об'єкту моніторингу.

Отже для моніторингу стану робочих параметрів машини необхідно провести розробку методу обробки різнотипної інформації в навігаційних системах, що здатний ефективно проводити у комплексі обробку та розподіл великих масивів даних в умовах невизначеності, а також дефіциту обчислювальних ресурсів [3].

Запропоновано для вирішення поставленої задачі моніторингу стану робочих параметрів дорожньої машини використовувати метод комплексної обробки геопросторових даних [4].

У відповідності до цільового призначення в якості показника ефективності процесу комплексної обробки геопросторових даних в геоінформаційних системах доцільно взяти ймовірність виконання завдань системою $p(\Delta t)$. Тобто

виконання окремих робочих операцій виконавчими механізмами. За основу при оцінюванні ефективності візьмемо ймовірність виконання навігаційної задачі за період робочого циклу управління дорожньою машиною.

В загальному випадку цикл управління включає в себе наступні етапи [5]:

- збір інформації про задачі, стан засобів, об'єкту та виконавчих механізмів, стан засобів управління і зв'язку;
- обробка інформації, введення баз даних, оцінка. Планування та оперативне управління діями та заходи по їх забезпеченню;
- підготовка варіантів рішення, проведення розрахунків та оцінка рішень;
- прийняття та затвердження рішення;
- формування управляючих впливів;
- доведення управляючих впливів до виконавчих механізмів;
- прийом управляючих впливів і підготовка виконавчих механізмів до виконання робочих операцій.

На рисунку 1 представлено схему системи комплексної обробки геопросторових даних (СКО ГПД).

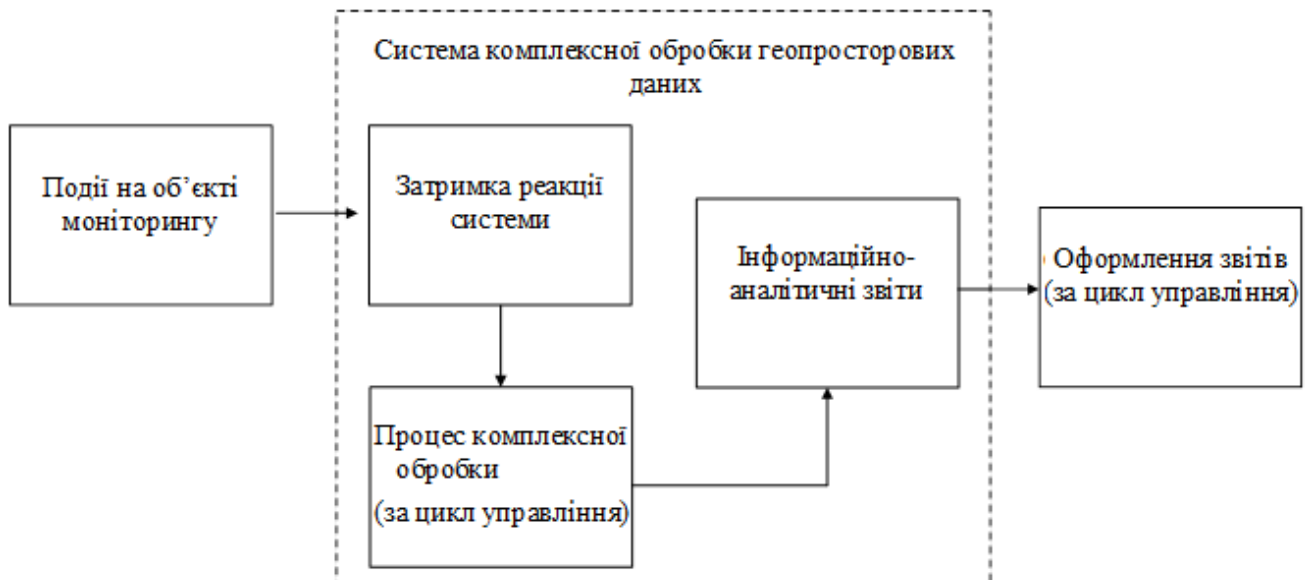


Рисунок 1. Схема СКО ГПД

Таким чином, управління ресурсами СКО ГПД зводиться до проблеми раціонального їх розподілу між завданнями, що вирішуються таким чином, щоб показник $p(\Delta t)$ був максимальним (тобто прагнув до 100 %).

Однак в реальності показник $p(\Delta t)$ не може в повній мірі характеризувати якість функціонування СКО ГПД, оскільки не враховує таку характеристику, як відносна значимість зафіксованих подій.

З урахуванням розробленого алгоритму СКО ГПД підходи до вирішення завдання раціонального розподілу її ресурсів можуть бути сформульовані наступним чином:

- по-перше, мінімізація загального часу, необхідного для вирішення черговий завдання;

– по-друге, перерозподіл ресурсів СКО ГПД в умовах їх дефіциту на вирішення завдань але реагування на події з урахуванням їх відносної значущості.

Проведемо аналіз ринку систем машинного моніторингу на прикладі екскаваторів. Система керування екскаваторами призначена для підвищення продуктивності робіт [6]. Такі системи забезпечують рішення завдань навантаження, позиціонування й експлуатації в обмеженому просторі шляхом виявлення перешкод, що оточують екскаватор, за масштабом, реальним часом й відстанню.

Динаміку систем машинного моніторингу, що використовуються для автоматизації екскаваторів, представлено на рис. 2.

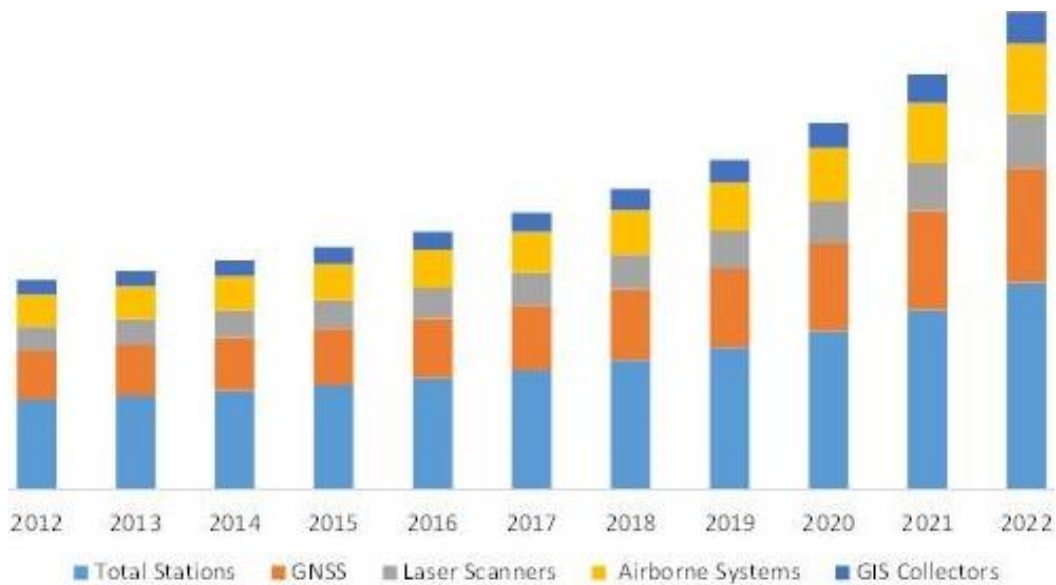


Рисунок 2. Динаміка систем машинного контролю, щодо екскаваторів

Аналіз основних тенденцій розвитку систем машинного моніторингу на період до 2025 року змінився у зв'язку з пандемією. Однак, зростаюча потреба в точності керування й навігації важкої техніки буде стимулювати ріст ринку [7].

Компанії прагнуть зробити системи менш складними й підвищити продуктивність за рахунок впровадження передових технологій обробки різномітної інформації для зменшення часу на прийняття рішення щодо стану об'єктів моніторингу.

Наприклад, Leica Geosystems AG представила серію MSS400 для екскаваторів, оснащену новими датчиками й технологією SP [8]. Система обладнана датчиками й міцними сполучними системами, які роблять його придатним навіть для нестандартних робіт. Крім того, система інтегрована з технологією Leica Geosystems SP, що знижує складність у порівнянні із традиційними системами позиціонування. Розгортання систем моніторингу робочих параметрів машин скорочує час простою машин і сприяє ефективному використанню ресурсів.

Екскаватори, бульдозери й грейдери є дорогими машинами, а використання машинного керування збільшує витрати на установку й інтеграцію. Таким

чином, будівельним компаніям потрібен великий капітал для покупки або оренди дорожньої машини, система керування якої інтегрована з технологіями навігаційного моніторингу [9].

Поглиблений конкурентний аналіз ключових гравців на ринку систем керування машинами дозволив указати тенденції розвитку основних систем (динаміка росту навігаційних систем в Азії на період 2016 - 2027 роки) (Рис. 3).

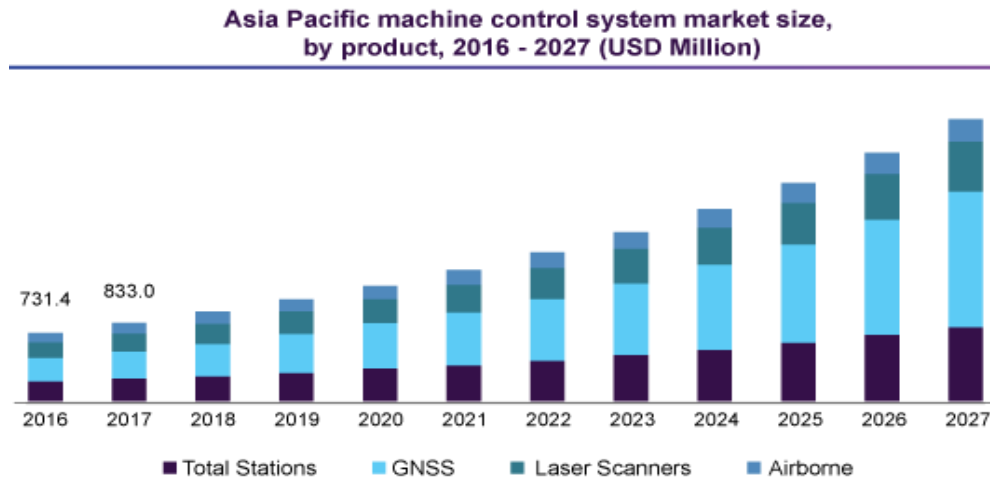


Рисунок 3. Динаміка росту навігаційних систем в Азії

Динаміка росту роботизованих систем по регіонах та економічний ефект використання глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS) по сегментах (у мільярдах доларів США) представлено [10] на рис. 4 - 5.

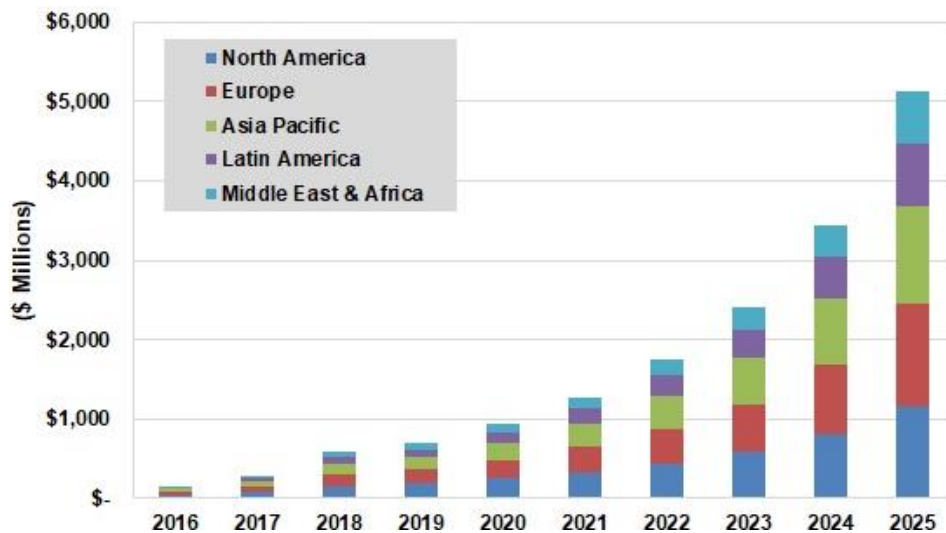


Рисунок 4. Динаміка росту роботизованих систем по регіонах

ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE

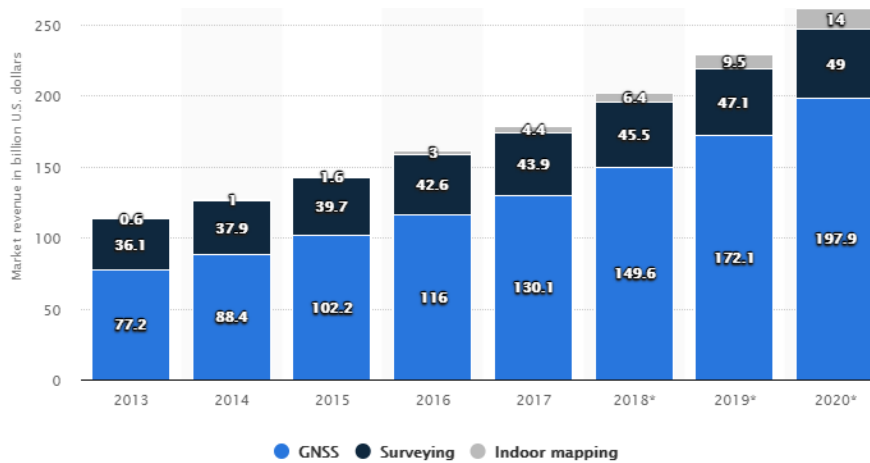


Рисунок 5. Економічний ефект використання GNSS

Технології навігаційного керування відіграють важливу роль у моніторингу стану робочих параметрів дорожньої машини. Безперервний контроль устаткування забезпечує оптимальну продуктивність, що призводить до більш швидких перевірок якості будівельних робіт.

Інвестиції в навігаційні системи керування машинами на ринку будівництва України обіцяють заощадити час, уникнути перевитрат бюджету й скоротити витрати, пов'язані з технічним обслуговуванням машин, що буде сприяти росту ринку.

Перелік посилань

1. Єфименко О.В. Модульна структура інтелектуальної системи будівельних й дорожніх машин / О.В.Єфименко, Т.В.Плугіна. Вестник ХНАДУ, №74, 2015. – С. 68-73.
2. Шишацький А. В., Башкиров О. М., Костина О. М. Розвиток інтегрованих систем зв'язку та передачі даних для потреб Збройних Сил. // Науково-технічний журнал “Озброєння та військова техніка”. 2015. № 1(5). С. 35 –40.
3. Єфименко О.В. Вибір оптимальних параметрів машин для земляних робіт на основі статистичного аналізу / О.В. Єфименко, Т.В. Плугіна, З. Мусаєв. Вестник ХНАДУ.-2017- вип. 77. с. 68-73.\
4. Ефименко А.В. Инновационная система ЗТМ для разработки грунта на основе GPS технологи / А.В. Ефименко, Т.В. Плугина, Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование – Днепр: ГВУЗ «ПГАСА», 2018, С. 69-74.
5. Commuri S., Mai A.T., Zaman M. Calibration Procedures for the Intelligent Asphalt Compaction Analyzer. ASTM Journal of Testing and Evaluation, 37(5), 2009.
6. Kahmen H., G. Retscher. Precise 3-D Navigation of Construction Machine Platforms. in: Papers presented at the 2nd International Workshop on Mobile Mapping Technology, April 21-23, 1999, Bangkok, Thailand, pp. 5A.2.1-5A.2.5.

7. Тимчук С. Методика комплексної обробки інформації від технічних засобів моніторингу. Траєкторія Науки. Path of Science. 2017. Vol. 3. No 3. pp. 4.1–4.9. DOI: 10.22178/pos.20-4

8. A. S. Rulev, V. G. Yuferev. Theory of Geoinformatic Mapping of Erosive Geomorphological System. Vestnik Volgogradskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriâ 11. Estestvennyye Nauki. 2015. No. (4). pp. 62–67. DOI 10.15688/jvolsu11.2015.4.7

9. A. D. Ashkezari, N. Hosseinzadeh, A. C. M. Albadi. Development of an enterprise Geographic Information System (GIS) integrated with smart grid. Sustainable Energy, Grids and Networks. 2018. Vol. 14. pp. 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2018.02.001>

10. S. Wang, Y. Zhong, E. Wang. An integrated GIS platform architecture for spatiotemporal big data. Future Generation Computer Systems. 2019. Vol. 94. pp. 160–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.10.034>

ЗАДАЧА ВИБОРУ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДОРОЖНІХ РОБІТ В УМОВАХ ІНТЕРВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Кононихін Олександр Сергійович

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Плугіна Тетяна Вікторівна,

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Кепещук Ліна Володимирівна,

магістр,
кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

Однією з основних задач геоінформаційних систем є моніторинг стану дорожнього процесу. Якщо використовувати геоінформаційні системи для інтеграції різносторонньої інформації про дорожню мережу (види/якість покриття та дорожніх робіт, транспортне навантаження, дати ремонтів), то на її основі можна побудувати динамічну модель робочого процесу [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що нові технологічні напрямки світового ринку геоінформаційних систем наступні [2]: обробка різнотипних даних, що циркулюють в геоінформаційних системах; моніторинг комплексної обробки інформації про стан об'єктів; обробка та аналіз просторово-часових даних в режимі реального часу за допомогою хмарних обчислень; подання геотехнічних даних у формати, які корисні інженерам, планувальникам.

Критерії, щодо вибору геоінформаційних систем моніторингу дорожніх робіт: повнота звітів; можливість роботи з різними картами; сервісні функції при роботі з картами; інтеграція в спеціалізовані облікові програми і системи; поділ функцій по галузях діяльності; ергономічність інтерфейсу; вартість; конфіденційність інформації; підтримка та оновлення програмного забезпечення; навчання та навчальні матеріали.

Проведений аналіз показав, що відомі методики за якими працюють сучасні геоінформаційних систем моніторингу дорожніх робіт: не дозволяють проводити якісну обробку великих масивів різнотипних даних, що мають чисельне та кількісне походження; мають велику обчислювальну складність; не враховують ступінь інформованості про стан об'єкту моніторингу; не

дозволяють у комплексі проводити обробку та розподіл інформації про стан об'єкту моніторингу.

Отже для моніторингу стану робочих параметрів машини необхідно обрати таку геоінформаційну систему, що здатна ефективно проводити у комплексі обробку та розподіл великих масивів даних в умовах невизначеності, а також дефіциту обчислювальних ресурсів [3].

Аналіз [4] показав, що вибір програмних засобів геоінформаційних систем проводиться або за прайсами, які торгують даним видом продукції фірм, або за індивідуальним вимогам, які формує замовник.

Проблема на сьогоднішній день полягає в тому, що існуючі моделі вибору геоінформаційних систем, враховують в основному кількісні чіткі критерії, що робить вибір не завжди ефективним, тому що не дозволяють вирішувати завдання з урахуванням інтервальних оцінок критеріїв вибору. Тому для вирішення даного завдання пропонується використовувати математичний апарат в умовах інтервальної невизначеності [5].

У практиці прийняття рішень особа, що приймає рішення керується не тільки критеріями, пов'язаними з крайнім песимізмом або урахуванням максимального ризику. Намагаючись зайняти найбільш виважену позицію, особа що приймає рішення може ввести оціночний коефіцієнт, що називається коефіцієнтом песимізму, який вибирається в інтервалі $[0, 1]$ і відображає проміжну ситуацію між точками зору крайнього оптимізму та крайнього песимізму. Цей коефіцієнт визначається на основі оцінки обстановки, що склалася і особистого досвіду прийняття рішення в подібних ситуаціях. Критерій Гурвіца виражається співвідношенням [6]:

$$x^0 = \arg \max_{1 \leq i \leq n} \left[a \cdot \min_{1 \leq j \leq m} f(x_i, s_j) + (1 - a) \cdot \max_{1 \leq j \leq m} f(x_i, s_j) \right]. \quad (1)$$

При визначенні оптимальної стратегії за критерієм Гурвіца матриця виграшів доповнюється стовпцем, елементи якого розраховуються за формулою:

$$H_i(x_i) = a \cdot \min_{1 \leq j \leq m} f(x_i, s_j) + (1 - a) \cdot \max_{1 \leq j \leq m} f(x_i, s_j). \quad (2)$$

Оптимальною за даним критерієм вважається стратегія, в якій значення максимального:

$$x^0 = \arg \max_{1 \leq i \leq n} H_i(x_i). \quad (3)$$

Введемо змінну $X_{\sigma cv} = \{0;1\}$, де $X_{\sigma cv} = 1$ – якщо обрано геоінформаційну систему c -го типу, v -го виду для виконання σ -ї функції, $X_{\sigma cv} = 0$ – в зворотному випадку; $Y_{\sigma v} = \{0;1\}$, де $Y_{\sigma v} = 1$ – якщо σ -у функцію може забезпечити cv -а геоінформаційна система, $Y_{\sigma v} = 0$ – в зворотному випадку.

Часткові критерії оптимізації:

– максимальна швидкість виконання σ -ї функції моніторингу геоінформаційними системами

$$S_P = \min \sum_{\sigma=1}^{\sigma'} \sum_{c=1}^{c^s} \sum_{v=1}^{v^c} \sum_{x=1}^{x'} S_{\sigma v} Y_{\sigma v} X_{\sigma cv}, \quad (4)$$

де S_{cv} – інтервальна оцінка виконання σ -ї функції геоінформаційною системою c -го типу v -го виду;

– мінімальні вимоги до технічних характеристик технічних засобів

$$R_P = \min \sum_{\sigma=1}^{\sigma'} \sum_{c=1}^{c^s} \sum_{v=1}^{v^c} \sum_{x=1}^{x'} R_{\sigma vx} Y_{\sigma v} X_{\sigma cv}, \quad (5)$$

де $R_{cv\xi}$ – інтервальна оцінка ξ -ї вимоги геоінформаційної системи c -го типу,

v -го виду до технічних характеристик ТЗ; ξ' – кількість вимог;

– мінімальна вартість геоінформаційної системи

$$C_P = \min \sum_{s=1}^{s'} \sum_{c=1}^{c^s} \sum_{v=1}^{v^c} C_{cv} Y_{scv} X_{scv}, \quad (6)$$

де C_{cv} – інтервальна оцінка вартості геоінформаційної системи c -го типу v -го виду.

Область допустимих рішень визначається обмеженнями:

– виконання всіх функцій моніторингу повинно бути забезпечене геоінформаційними системами

$$\sum_{s=1}^{s'} \sum_{c=1}^{c^s} \sum_{v=1}^{v^c} Y_{scv} X_{scv} = s'; \quad (7)$$

– мінімальна швидкість виконання σ -ї функції моніторингу геоінформаційними системами повинна бути не нижче S_{cv}^{min}

$$\sum_{s=1}^{s'} S_{cv} Y_{scv} X_{scv} \geq S_{cv}^{min}; \quad c = \overline{1, c^s}; \quad v = \overline{1, v^c}; \quad (8)$$

– вимоги $c\nu$ -ої геоінформаційної системи до ξ -ї технічної характеристики технічного засобу при виконанні σ -ї функції повинні не перевищувати заданих $R_{\sigma\xi}^0$

$$R_{c\nu\xi} Y_{\sigma c\nu} X_{\sigma c\nu} \leq R_{\sigma\xi}^0; \quad c = \overline{1, c^\sigma}; \quad \nu = \overline{1, \nu^c}; \quad \sigma = \overline{1, \sigma'}; \quad \xi = \overline{1, \xi'}; \quad (9)$$

– вартість геоінформаційних систем повинна бути не більше заданої C^0

$$\sum_{\sigma=1}^{\sigma'} \sum_{c=1}^{c^\sigma} \sum_{\nu=1}^{\nu^c} C_{\sigma c\nu} Y_{\sigma c\nu} X_{\sigma c\nu} \leq C^0. \quad (10)$$

В результаті виконаного дослідження було розроблено математичну модель вибору геоінформаційної системи моніторингу дорожніх робіт в умовах інтервальної інформації. Після вибору геоінформаційної системи необхідно провести дослідження методів комплексної обробки геопросторових даних в умовах різнотипності даних та невизначеності про стан об'єкту моніторингу.

Практика показує, що найчастіше виникає ряд проблем, пов'язаних, зокрема, з впровадженням інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень щодо визначення стану об'єкту моніторингу в різних умовах апріорної невизначеності [7]. Виникає суперечність між сучасним рівнем технічного забезпечення процесів обробки різнотипної геопросторової інформації та рівнем математичного, програмного та інформаційно-аналітичного забезпечення підтримки прийняття рішень.

Тому необхідно розробити алгоритм, що дозволяє виконувати у комплексі обробку та розподіл інформації від більшої кількості джерел інформації, враховує невизначеність про стан об'єкту моніторингу та має помірну обчислювальну складність.

Перелік посилань

1. Ефименко А.В. Инновационная система ЗТМ для разработки грунта на основе GPS технологи / А.В. Ефименко, Т.В. Плугина, Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование – Днепр: ГВУЗ «ПГАСА», 2018, С. 69-74.

2. Kahmen H., G. Retscher. Precise 3-D Navigation of Construction Machine Platforms. in: Papers presented at the 2nd International Workshop on Mobile Mapping Technology, April 21-23, 1999, Bangkok, Thailand, pp. 5A.2.1-5A.2.5.

3. S. Wang, Y. Zhong, E. Wang. An integrated GIS platform architecture for spatiotemporal big data. Future Generation Computer Systems. 2019. Vol. 94. pp. 160–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.10.034>

4. Тимчук С. Методика комплексної обробки інформації від технічних засобів моніторингу. *Trajectoriâ Nauki. Path of Science*. 2017. Vol. 3. No 3. pp. 4.1–4.9. DOI: 10.22178/pos.20-4.

5. Кононыхин А.С. Модель выбора программных средств системы спутникового мониторинга транспорта в условиях интервальной неопределенности / А.С. Кононыхин, Ю. А. Петренко, Д.А. Маркозов, В. В. Марченко// *Технология приборостроения*. – 2017. –№1 .– С. 34 – 36.

6. Крючковский В.В. Введение в нормативную теорию принятия решений. Методы и модели: монография / В.В. Крючковский, Э.Г. Петров, Н. А. Соколова, В.Е. Ходаков; под ред. Э. Г. Петрова.- Херсон: Гринь Д.С., 2013. -284 с.

7. A. D. Ashkezari, N. Hosseinzadeh, A. C. M. Albadi. Development of an enterprise Geographic Information System (GIS) integrated with smart grid. *Sustainable Energy, Grids and Networks*. 2018. Vol. 14. pp. 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2018.02.001>

ПРЕССЫ С ЗУБЧАТЫМИ КОЛЕСАМИ И ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ

Петров Валерий Николаевич,

Жданов Александр Александрович,

Мацей Руслан Афанасьевич,

к. т. н., доценты,

Одесская государственная академия строительства и архитектуры
ул. Дидрихсона, 4, г. Одеса, 65029, Украина

Соединение компонентов в комбикормах обеспечивает наиболее эффективное усвоение питательных веществ, которые содержатся в сырье. Гранулированные и брикетированные корма получают в результате прессования кормовой массы в компактные гранулы или брикеты заданной формы, размера и плотности.

Целью данной работы является построение и анализ структурных схем существующих конструкций прессов комбикормовой промышленности.

Методика этого исследования заключалась в последовательном выполнении следующих процедур при анализе конструктивных решений прессов: структурном членении конструкции на различные технологические устройства и механизмы; составление и анализ схем существующих конструкций; разработка и выделение общих признаков для классификации конструкций технологических механизмов; анализ преимуществ и недостатков выделенных технологических устройств и механизмов.

Наиболее простой оказывается конструкция пресса по схеме изображенной на рис. 1а. В связи с тем, что матрицы одинаковые и их возможно выполнить соответствующего размеры, то в данном случае размещение ножей и выводных устройств не критично. Увеличенный диаметр матриц позволяет эффективнее захватывать поступающий на прессование продукт.

Для этой же цели иногда матрицы выполняют в виде зубчатых колес [3], во впадинах которых имеются отверстия для формирования гранул рис. 1б. Это позволяет более эффективно захватывать и проталкивать продукт через отверстия.

В некоторых конструкциях для упрощения привода, устанавливают одно зубчатое колесо-матрицу 1 рис. 1в. Второе зубчатое колесо 2 является прессующим, и не требует дополнительного приводного устройства.

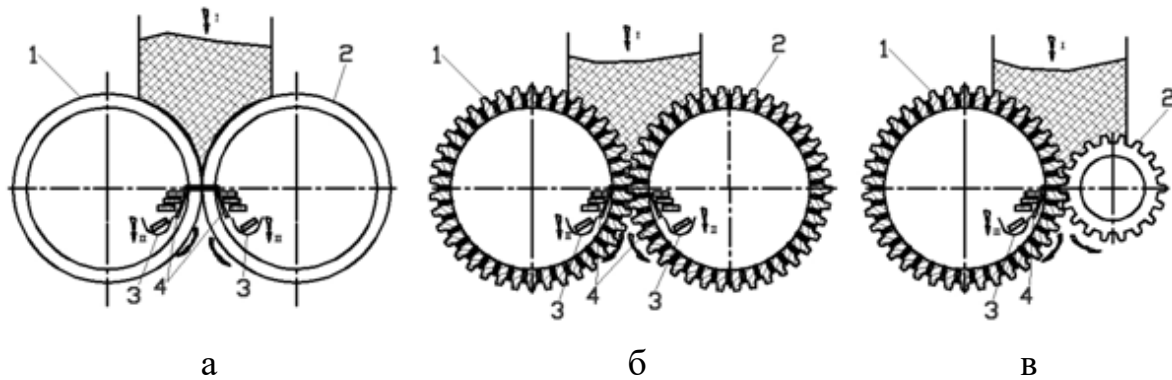


Рис. 1. Схемы прессов-грануляторов.

Кроме этого, имеются конструкции прессов с зубчатыми колесами которые формируют брикеты в подвижных матрицах, расположенных на подвижной цепи (рис.2).

Конструкция пресса состоит из бункера 1, проходящей через него цепью 2 с матрицами 3, установленных под бункером зубчатыми колесами 4 и 5, установочных звездочек 6 и 7, натяжной звездочки 8, выталкивающего зубчатого

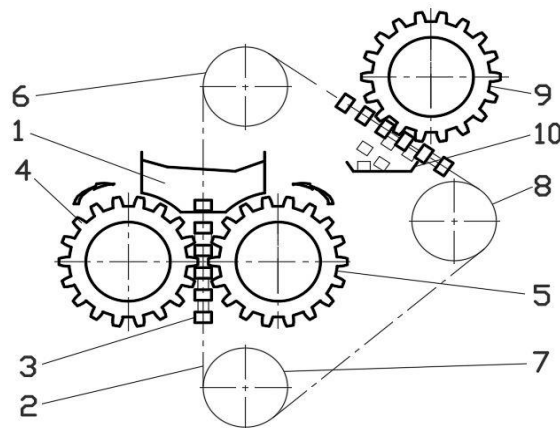


Рис. 2. Схема пресса с зубчатыми колесами и матрицами.

колеса 9 и приемного лотка 10.

Работает пресс следующим образом. Из бункера 1 исходный материал захватывается зубчатыми колесами 4 и 5. Вращение этих зубчатых колес синхронизировано с движением цепи 2 с матрицами 3 сверху вниз. Поэтому материал, захваченный зубчатыми колесами, формируется за счет двухстороннего сжатия в матрицах. При дальнейшем движении цепи с матрицами они подходят в зону действия зубчатого колеса 9, которое своими зубьями выталкивает брикеты в лоток 10. Обращает на себя внимание сложность всей конструкции пресса, который не нашел распространения на производстве.

Одними из наиболее распространенных являются прессы с плоской матрицей рис. 3. На рис. 3а изображена схема пресса с плоской неподвижной матрицей 1. Над матрицей установлено водило 3 с двумя прессующими роликами 2. Под матрицей находятся вращающиеся ножи 4. В данных конструкциях удачно решены вопросы питания пресса продуктом, вопросы стабилизации прессующего усилия и другие.

Однако применение цилиндрических прессующих роликов имеет свои недостатки, связанные в первую очередь с проскальзыванием части продукта в рабочей зоне из-за неодинаковых окружных скоростей на внутреннем и внешнем радиусах плоской матрицы.

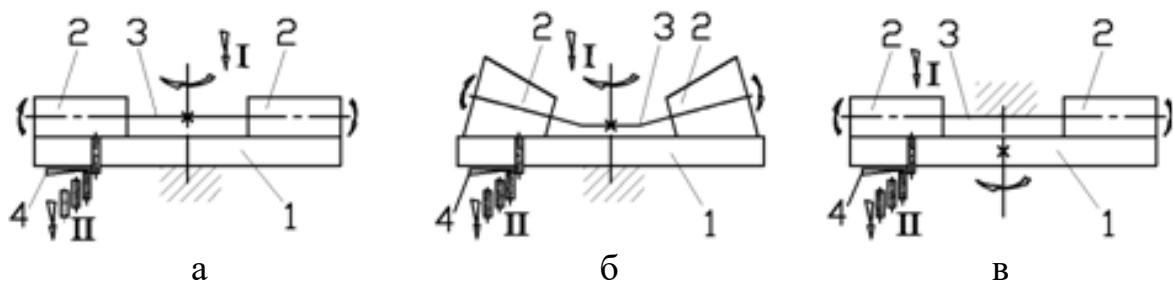


Рис. 3. Схемы прессов с плоской матрицей.

Для устранения указанного недостатка прессующие ролики выполняются коническими (рис. 3б). В остальном конструкция подобна предыдущей.

В конструкциях небольшой производительности часто применяется схема, изображенная на рис. 3в. Вращение получает матрица 1. Над матрицей установлены с возможностью вращения два прессующих ролика 2 на оси 3. Продукт поступает сверху попадает на матрицу, затягивается под прессующие ролики и выдавливается через отверстия матрицы. Неподвижный нож 4 или просто стержень срезает (сламывает) выходящие жгуты.

Из основных конструктивных направлений совершенствования данного типа оборудования следует отметить:

- автоматический, так и удаленный контроль за рабочим зазором между прессующими роликами и матрицей;
- контроль за температурой и скоростью вращения прессующих роликов;
- автоматическая смазка и удаление отработанной смазки;
- совершенствование крепления матрицы;
- совершенствование подачи материала в рабочие зоны;
- автоматическая настройка положения ножей.

Выводы:

1. В статье проанализированы схемы прессового технологического оборудования применяемого при производстве комбикормов.
2. Рассмотрены их преимущества и недостатки, что позволяет сделать выбор при установке нового оборудования комбикормовых заводов.

Список литературы

1. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов. Демский А.Б., Веденев В.Ф. Справочник. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 760 с.
2. Гранулирование кормов шестерёнными прессами: монография Г77 / И.Н. Краснов, Е.А. Ладыгин, В.И. Щербина, А.В. Щербина, Ж.В. Матвейкина. – зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГОУ ВО Донской ГАУ, 2016. – 234 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СУММИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ ЗВУКОТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ И СИЛОКОЙ КОНСТРУКЦИИ САЛОНА В МОДИФИКАЦИЯХ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ

Серебрянникова В.Ю.

Генеральный директор
ООО «Авиакомпания Джоника»

Обсуждается продуктивность реализации частного случая принципа совмещения функций конструктивных элементов пассажирских воздушных судов (ВС), разработанного в нашей работе [1] – принципа суммирования функций элементов в модификациях базового ВС.

Приведены известные примеры реализации принципа функционального суммирования в виде конструктивно-технологических решений (КТР) бака-кессона самолета [2], носовой части фюзеляжа ВС из радиопрозрачного материала [3], а также элевонов [4].

Показано, что КТР, направленные на совмещение функций элементов, приводят к снижению массы конструкции ВС и повышению других показателей эффективности.

Детальная разработка конкретных КТР является самостоятельной сложной задачей конструкторов, технологов и других узких специалистов.

Поэтому в данной публикации ставится задача только анализа возможного продуктивного пути синтеза многошагового пути разработки перспективных КТР совмещения функции элементов в модификации ВС.

Первым шагом представляется анализ эффективности совмещения функций конструктивных элементов типовой панели крыла или фюзеляжа, состоящей из стрингерного набора и тонкой обшивки, закрепленной на шпангоутах. Известно, что стрингеры предназначены для восприятия осевых усилий растяжения и сжатия, а также предотвращения местной потери устойчивости панели, а обшивка воспринимает сдвиг (кручение) панели.

Замена стрингерной панели трехслойной, в которой объединены функции стрингеров и обшивки, обеспечивает повышение ее несущей способности и снижение массы [2]. При замене материала конструктивных элементов из алюминиевых сплавов на полимерный композиционный материал, армированный стеклянными или углеродными волокнами, приводит к известному усилению отмеченных выше эффектов [3-4] и может считаться следующим шагом в реализации многошагового пути совмещения функций.

Достаточно масштабным примером описанного выше пути совмещения функций конструктивных элементов является создание в студенческом конструкторском бюро Харьковского авиационного института по заданию Генерального конструктора О.К. Антонова опытного фюзеляжа самолета АН-2М

трехслойной конструкции из стеклопластика, обеспечившего снижение массы на 62 кг или 14% [5-6].

Как известно, любое КТР, реализующее определенное функциональное назначение модификации ВС, обладает массой, часть которой суммируется с КТР, обеспечивающим другое функциональное назначение.

В предлагаемом КТР, функция звукошумопоглощения совмещается с функцией, обеспечивающей несущую способность фюзеляжа, в результате такого совмещения модификация базового ВС будет иметь меньшую суммарную массу.

Масса звукошумоизоляции модификации ВС, совмещенная с массой конструкции, обеспечивающей несущую способность фюзеляжа меньше ее массы в базовом ВС, однако она существенно больше нуля, так как полное совмещение их функций весьма проблематично, если вообще возможно, так как звукошумоизоляция включает в себя и теплоизолирующие функции. Поэтому, как показано в анализе, проведенном в [7], эффективные КТР теплозвукоизоляции имеют комплексный характер.

Комплексный характер КТР теплозвукоизоляции связан с необходимостью применения многоэлементных составов средств защиты. В [14] проведен анализ эффективности звукоизоляции 103 КТР, испытанных в реверберационной камере по стандартной методике, изложенной в [13].

Результаты этих испытаний свидетельствуют об эффективности сотовых образцов панелей, как с несущими слоями из алюминиевых сплавов, так и из стеклопластиков. Однако испытания показали необходимость более четкого формирования КТР панелей для установления конкретного вклада в уровень теплозвукоизоляции собственно самой, изолированной от элементов других составляющих, звукоизоляции, необходимых для выявления ее конструктивных параметров, а также массовых характеристик, формирующих суммарную массу модифицированной панели [1].

Представляется, что предстоит весьма объемный и длительный процесс исследований для продуктивной реализации в перспективных модификациях ВС принципа функционального суммирования несущей конструкции корпуса салона ВС с конкретными КТР теплозвукоизоляции, требующий решения задач прочности модифицированного фюзеляжа, акустики и оптимизации свойств реализующих модификацию конструкционных материалов с учетом экономической эффективности анализируемого КТР.

Список литературы

1. Серебрянникова В.Ю. Принцип совмещения функций элементов конструкций модификаций воздушных судов и его составляющие /Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии. Сб. науч. тр. Нац. аэрокосм. ин-та им. Н.Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т». – Вып. 92, 2021. с.
2. Панин В.Ф., Гладков Ю.А. Конструкции с заполнителями. Справочник. – М.: Машиностроение, 1991 – 272 с.
3. Композиционные материалы. Справочник. Под ред. д.т.н. проф. Д.М. Карпиноса – К.: Наукова думка, 1985 – 592 с.

4. . Композиционные материалы. Справочник. / В.В. Васильев, В.Д. Протасов, В.В. Болотин и др. Под общей ред. В.В. Васильева, Ю.М. Тарнопольского. М.: Машиностроение, 1990 – 512 с.
5. Пильник А.Ф., Колесников Л.А., Карпов Я.С., Гайдачук В.Е., Фюзеляж самолета Ан-2М из стеклопластиков // Самолетостроение и техника воздушного флота: Респ. межвед. тематич. Науч. сб. – Х.: 1971, Вып. 226 – с. 63-66.
6. Гайдачук В.Е., Колесников Л.А., Макеев А.М., Пильник А.Ф. /Прочность композиционных материалов и их применение в конструкциях летательных аппаратов: сб. науч. тр. Вып. 9: Рига, 1970, - с. 28-73.
7. Кондаков Н.Н. Логический словарь – Справочник, Изд. 2-е, дополн и исправл. /Н.Н. Кондаков. – М.: Наука, 1978 – 717 с.
8. Бадягин А.А. Проектирование самолетов / А.А. Бадягин, С.М. Егер, В.Ф. Мишин и др. – М.: Машиностроение, 1972 – 718 с.
9. Ромашин А.Т. Радиопрозрачные обтекатели летательных аппаратов. Проектирование, конструкционные материалы, технология производства. А.Г. Ромашин, В.Е. Гайдачук, Я.С. Карпов, М.Ю. Русин – Учеб. пособие – Х.: Нац. аэрокосмич. ун-т «Харьк. авиац. ин-т» - Х – 2003 – 239 с.
10. Гайдачук В.Е. Оптимальное проектирование композитных сотовых конструкций авиакосмической техники /В.Е. Гайдачук, А.В. Кондратьев, В.В. Кириченко, В.И. Сливинский – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского «Харьк. авиац. инст-т», 2011 – 172 с.
11. Гайдачук А.В. Сотовые заполнители и панельные конструкции космического назначения. Монограф. в 2-х т. Том. 2. Совершенствование сотовых заполнителей и конструкций технологическими методами. / А.В. Гайдачук, В.Е. Гайдачук, О.А. Карпикова и др. Под ред. А.В. Гайдачука Х.: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2015 – 247 с.
12. Капітанова Л.В. Аналіз та синтез злітно-посадкових характеристик модифікацій літаків транспортної категорії. Автореферат дис. На здоб. наук ступ. докт. техн. наук. – Х. Нац. аерокосміч. ун-т ім. М.Є Жуковського «ХАІ», Х.: 2021 – 30 с.
13. Запорожец А.И., Круль Н.И., Филь С.А. Методика и результаты исследования звукоизоляции салонов пассажирских самолетов // Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов/ Сб. науч. тр. Нац. аэрокосм. ун-та им. Н.Е. Жуковского «ХАИ» - Х. 2006, Вып. 1 (44) – 38 – 53.
14. Филь С.А. Общие подходы к анализу эффективных конструктивно-технологических решений звукоизоляции салонов перспективных пассажирских самолетов и их модификаций / Сб. науч. тр. Нац. аэрокосм. ун-та им. Н.Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т». Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов – Вып. 43 (4). 2005 – с. 109-119.

IDENTIFICATION OF SPECIES TAENIA (CESTODA: TAENIIDAE) ISOLATES FROM WOLF

Uakhit Rabiga Seitbattalkyzy

Doctoral student

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan

Kiyan Vladimir Sergeevich

Ph.D., Associate professor, Department of Microbiology and Biotechnology

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan

Lider Ludmila Aleksandrovna

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor Department of Veterinary
Medicine

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan

The wolf is one of the largest carnivorous mammals in Kazakhstan. The trophic connections of the wolf with wild ungulates and rodents play an essential role in the formation of the modern helminth fauna of the predator [1]. A common disease among wild wolves is helminthiasis caused by tapeworms of the *Taenia* family. This is one of the largest genera of cestodes, with about 50 species [2, 3, 4, 5]. Tapeworms need terrestrial carnivorous and herbivorous mammals to maintain their life cycle, while wolves become infected with sexually mature helminths when they eat the internal organs of infected animals.

Since wolves are one of the sources of infections in livestock, they cause significant damage to veterinary medicine and public health [6]. One of the first steps to controlling a parasite is identifying the exact species. However, the diagnosis of the etiological agent in definitive and intermediate hosts is traditionally carried out by pathological examination with morphological identification of intestinal worms [7]; these methods are complex, laborious and require careful study. Due to the low sensitivity and specificity of traditional methods, molecular methods are more reliable for the differential diagnosis of a species.

In this work, tapeworms collected from a wolf were identified in a complex, macroscopic and molecular method to determine the exact type of helminth parasitizing among the wolf population.

In the present study, helminth samples (6 *Taenia spp* isolates from wolves) were differentiated by amplification and sequencing using mitochondrial marker genes targeting the sequence of cytochrome oxidase *COX1* (*JB3*; *JB4.5*) [8].

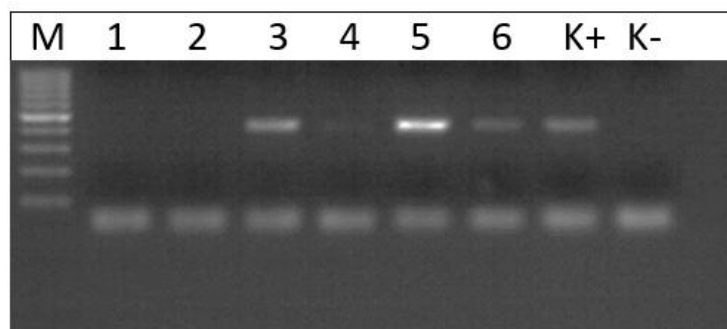


Рисунок 1 – PCR banding patterns for differentiating: M – 100-bp DNA marker, 1-6 samples of *Taenia spp* isolated from wolf intestine; K+ – positive control, K- – negative control

Figure 1 shows amplified samples with a primer targeting the mitochondrial *COXI* gene reacted with *Taenia spp.* DNA. and showed a distinct band at 450 bp.

Nucleotide sequences were analyzed using the BLAST program (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov>). The percentage of coverage showed that sample 3 was 95% similar to the *T. saginata* reference sample. Samples 5 and 6 had 99% coverage identical to those of *T. hydatigena*. Molecular and morphological identification confirmed the presence of *T. hydatigena*, *T. saginata* in the studied samples. The sequences obtained are registered in the NCBI GenBank database (MZ669895).

It is important to note that standard diagnostic and cost-effective tests are still lacking. In turn, the disease has economic consequences since it is directly related to damage to the carcasses of farm animals. Further research is needed to determine the prevalence of *Taenia spp.* among wild wolves to assess the risk of infection in domestic animals fully.

The study was carried out with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the framework of project AP08052252 for 2020-2022.

References

1. Nutrition and the role of the wolf in nature and agriculture of Kazakhstan. Innovations and Food Safety. (In Russ.), 2017;(4). – C. 107-118.
2. Hoberg, E.P. (2006) Phylogeny of *Taenia*: species definitions and origins of human parasites. *Parasitology International* 55, S23–S30.
3. Lavikainen, A., Haukisalmi, V., Lehtinen, M.J., Henttonen, H., Oksanen, A. & Meri, S. (2008) A phylogeny of members of the family Taeniidae based on the mitochondrial *cox1* and *nad1* gene data. *Parasitology* 135, 1457–1467
4. Rossin, M.A., Timi, J.T. & Hoberg, E.P. (2010) An endemic *Taenia* from South America: validation of *T. talicei* Dollfus, 1960 (Cestoda: Taeniidae) with characterization of metacestodes and adults. *Zootaxa* 2636, 49–58.
5. Haukisalmi, V., Lavikainen, A., Laaksonen, S. & Meri, S. (2011) *Taenia arctos* n. sp. (Cestoda: Cyclophyllidae: Taeniidae) from its definitive (brown bear *Ursus arctos* Linnaeus) and intermediate (moose/elk *Alces spp.*) hosts. *Systematic Parasitology* 80, 217-230.

6. Hailemariam Z, Nakao M, Menkir S, Lavikainen A, Iwaki T, Yanagida T, Okamoto M, Ito A. Molecular identification of species of *Taenia* causing bovine cysticercosis in Ethiopia. *J Helminthol*. 2014 Sep;88(3):376-80.

7. Torgerson PR, Deplazes P (2009) Echinococcosis: diagnosis and diagnostic interpretation in population studies. *Trends Parasitol* 25:164-170

8. Singh SK, Prasad KN, Singh AK, Gupta KK, Chauhan RS, Singh A, Singh A, Rai RP, Pati BK. Identification of species and genetic variation in *Taenia* isolates from human and swine of North India. *Parasitol Res*. 2016 Oct;115(10):3689-93. doi: 10.1007/s00436-016-5186-z. Epub 2016 Jul 2. PMID: 27371028.

TRICHINELLE IDENTIFICATION BY 5S RIBOSOMAL DNA SEQUENCING

Zhumalin Aibek Khasietovich

MAGSc, Leading Researcher
S. Seifullina Kazakh Agro Technical University, Kazakhstan

Syzykova Alfiya Safiollaevna

MTSc, Researcher
S. Seifullina Kazakh Agro Technical University, Kazakhstan

Kiyan Vladimir Sergeevich,

PhD, associate professor,
S. Seifullina Kazakh Agro Technical University, Kazakhstan

The actual problem in the study of trichinosis is the definition and identification of the species of *Trichinella*. Although in most cases the species *T. spiralis* and *T. nativa* differ well in the shape of the capsules they form, there is also a significant difference in the shape and length of the capsules between *T. spiralis* and *T. britovi* [1, 2]. At the same time, *T. nativa*, *T. spiralis* and *T. britovi* can occur naturally in the same area, and the possibility of simultaneous infection of animals with two species of *Trichinella* has been repeatedly shown. This raises the question of the need to search for more reliable methods for identifying *Trichinella* species than morphological ones. In recent years, PCR-based assays with specific primer sets have been developed to identify *Trichinella* species [3, 4]. However, these analyzes sometimes require several PCR runs using different sets of primers, and the analysis technique is not always applicable when one or more individual larvae are isolated due to the lack of sufficient DNA. The fastest and most accurate methods for identifying *Trichinella* are molecular genetic. The method of sequencing marker genes allows not only to determine the species, but also, depending on the choice of markers and their length, allows you to study intrapopulation variability, identify hybrid forms, and study phylogenetic relationships [5]. The aim of this work was to identify *Trichinella* by sequencing a region of the 5s rDNA gene.

Six isolates of *Trichinella* spp. were collected from various animals during routine parasite detection tests. Further, work was carried out to isolate DNA from six isolates of individual *Trichinella* larvae using a DNeasy tissue kit (Qiagen Inc., USA). As a result of this work, 6 DNA samples were isolated, the concentration was measured on a NanoDrop 2000 spectrophotometer (Thermo Scientific, USA), the concentration of which varied from 62 to 241 ng / μ L.

PCR was performed using specific primers targeting the intergenic spacer region of 5S ribosomal DNA (5S ISR). Electrophoresis of PCR products obtained from various *Trichinella* isolates was performed in 1.5% agarose gel. The sizes of DNA fragments of 6 *Trichinella* isolates obtained using primers 5S ISR were identical and were at the level of 750 bp [6] (Figure 1).

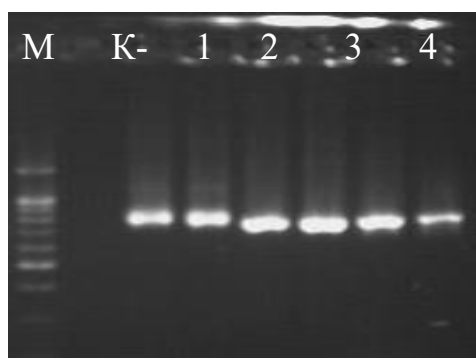


Figure 1. Electropherogram of PCR products of the 5S ISR gene fragment (M - Marker; K- - negative control; 1-6 - test samples)

Sequencing was performed using the BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Thermo Scientific, USA) according to the manufacturer's instructions on the SeqStudio Genetic Analyzer (Thermo Fisher Scientific Applied Biosystems, USA). Molecular genetic analysis of the 5S ISR DNA fragment obtained from *Trichinella* larvae indicates that it belongs to the *T. nativa* species; the similarity with the KY436419.1 sequence was 98%.

As a result of the work performed, it was found that the high identity of the nucleotide sequence of the 5S ISR gene in comparison with other genes makes it possible to use for the identification of various types of *Trichinella*.

The study was carried out with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the framework of project AP08052252 for 2020-2022.

Список литературы

1. Акимов, И. А. Использование морфологических показателей капсул личинок трихинелл (*Nematoda: Trichinellidae*) для их видовой идентификации / И. А. Акимов, Ю. М. Дидык // Вестник зоологии. – 2009. – № 23. – С. 12–16.
2. Шайкенов Б.Ш. Ландшафтные особенности формирования очагов трихинеллеза в Казахстане // Известия НАН. 2007. №3. С. 57-65
3. Appleyard G D, Zarlenga D, Pozio E, Gajadhar A A. Differentiation of *Trichinella* genotypes by polymerase chain reaction using sequence-specific primers. *J Parasitol.* 1999;85:556–559.
4. Pozio E, Darwin MK. Systematics and epidemiology of *Trichinella*. *Adv Parasitol.* 2006;63:367–439. doi: 10.1016/S0065-308X(06)63005-4.
5. Тулов А. В., Звержановский М. И., Янагида Т., Коняев С. В., Андреев О. Н., Малкина А. В., Однокурцев В. А., Бондарев А. Я., Середкин И. В., Есаулова Н. В., Накао М., Сако Я., Ито А. // Видовое и генетическое разнообразие трихинелл у представителей семейства псовых (*Canidae*) в России. Актуальные вопросы ветеринарной биологии № 1 (17), 2013. С.
6. 17. Liu L X, Blaxter M L, Shi A. The 5S ribosomal RNA intergenic region of parasitic nematodes: variation in size and presence of L1 RNA. *Mol Biochem Parasitol.* 1996;83:235–239.

ПОКАЗНИКИ ГЛУТАТИОНОВОЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ

Гутий Богдан Володимирович,

доктор ветеринарних наук, професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Сус Галина Володимирівна

кандидат ветеринарних наук
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Функціональну основу системи антиоксидантного захисту формує глутатионова система, складовими елементами якої є власне глутатион і ензими, що каталізують реакції його зворотнього перетворення (окиснення ↔ відновлення). До даних ензимів відносять глутатионпероксидазу, глутатионредуктазу. Участь глутатиону і зв'язаних з ним систем у процесах біотрансформації та детоксикації токсинів можна розглядати як один із елементів загальних механізмів, що визначають стійкість організму до негативної дії токсинів. Аналіз даних літератури свідчить про те, що рівень GSH, активності глутатионпероксидази та глутатионредуктази – ензимів синтезу і катаболізму GSH можуть використовуватись як критерії оцінки негативної дії токсинів різної хімічної природи [2-6].

Отруєння експериментальних тварин тетрахлорметаном за морфологічною картиною і біохімічними змінами є близьким до гострих уражень печінки різної етіології у людини та тварин. Саме тому у нашій роботі ми використовували класичну модель ушкодження субклітинних мембран гепатоцитів та розвитку оксидативного стресу на основі застосування тетрахлорметану [1].

Саме тому *метою* роботи було вивчити вплив тетрахлорметану на стан глутатионової ланки антиоксидантної системи у крові щурів.

Дослідження проводили на білих статевозрілих молодих щурах-самцях лінії Вістар масою тіла 180-200 г, яких утримували на стандартному раціоні інститутського віварію державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок.

Тварин було поділено на дві групи по 20 тварин у кожній: 1-ша група (К) інтактні тварини; 2-га група (Д) – щурі, ураженні тетрахлорметаном. Токсичне ураження щурів викликали шляхом внутрішньом'язевого введення 50% тетрахлорметану у дозі 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини на першу і третю добу досліджень.

Отруєння тварин тетрахлорметаном супроводжувалося пригніченням активності глутатионової системи антиоксидантного захисту. Так, у щурів дослідної групи встановлено зниження активності глутатионпероксидази,

ензиму, який забезпечує захист мембран клітин від руйнівної дії пероксидних радикалів, а також зниження рівня відновленого глутатіону, який захищає сульфгідрильні групи глобіну, мембрани еритроцитів, двовалентне залізо від дії окиснювачів [7].

На 2-у добу дослід у крові щурів дослідної групи встановлено зниження активності глутатіонпероксидази на 58,6%, а на 5-у добу досліду – на 51,6% відносно показників контрольної групи. У вказані періоди встановлено також зниження рівня відновленого глутатіону у крові щурів, уражених тетрахлорметаном, де порівняно з контрольною групою він знизився на 45,7 і 48,4% відповідно.

На 10-у і 14-у доби досліду активність глутатіонпероксидази у крові щурів дослідної групи коливалась у межах $0,140 \pm 0,012$ – $0,152 \pm 0,015$ нмоль GSH/хв×мг білка.

Таблиця 1

Вміст відновленого глутатіону та глутатіонпероксидазна активність у крові щурів за умов оксидативного стресу ($M \pm m$, $n = 10$)

| Групи тварин | До введення тетрахлорметану | Доби | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 2 | 5 | 10 | 14 |
| Глутатіонпероксидаза, нмоль GSH/хв×мг білка | | | | | |
| К | $0,291 \pm 0,013$ | $0,292 \pm 0,011$ | $0,283 \pm 0,014$ | $0,293 \pm 0,011$ | $0,281 \pm 0,011$ |
| Д | $0,293 \pm 0,010$ | $0,121 \pm 0,010^*$ | $0,137 \pm 0,015^*$ | $0,140 \pm 0,012^*$ | $0,152 \pm 0,015^*$ |
| Відновлений глутатіон, мкмоль/мл | | | | | |
| К | $0,521 \pm 0,013$ | $0,526 \pm 0,017$ | $0,516 \pm 0,012$ | $0,522 \pm 0,012$ | $0,528 \pm 0,016$ |
| Д | $0,523 \pm 0,016$ | $0,275 \pm 0,025^*$ | $0,266 \pm 0,015^*$ | $0,291 \pm 0,017^*$ | $0,299 \pm 0,021^*$ |

Рівень відновленого глутатіону у крові щурів дослідної групи на 10-у і 14-у доби досліду порівняно з попередньою добою дещо зріс, однак при порівнянні з показниками контрольної групи був нижчим на 44,3 і 43,4%.

Незначне підвищення активності глутатіонпероксидази та рівня відновленого глутатіону в останні доби досліду можливо зумовлене тим, що відбувається посилене утворення радикальних метаболітів і збільшується вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів, внаслідок токсичної дії тетрахлорметану. За цих умов, включається захисна реакція організму тварин на дану патологію і активується система антиоксидантного захисту організму.

Отже, за умов оксидативного стресу, яка характеризується, в першу чергу, пригніченням ензимної та неензимної ланки системи антиоксидантного захисту організму щурів. Так, встановлено, що моделювання стресової реакції у щурів дослідної групи призводить до вірогідного зниження рівня відновленого глутатіону та активності глутатіонпероксидази на другу та п'яту доби експерименту

Список літератури

1. Гутий Б.В., Мартишук Т.В. (2021). Стан глутатіонової системи антиоксидантного захисту щурів за умов оксидативного стресу та дії кормової добавки «Бутаселмевіт-плюс». Current issues, achievements and prospects of

Science and education. Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference. Athens, Greece 2021. Pp. 273-275.

2. Мартишук Т.В., Гутый Б.В. (2021). Імунофізіологічний стан та антиоксидантний потенціал організму поросят за умов оксидативного стресу та дії коригуючих чинників: монографія. Львів: СПОЛОМ, 108 с.

3. Slobodian S. O., Gutyj B. V., Darmohray L. M., Povochnikov M. G. (2021). Antioxidant status of the organisms of young bulls in the conditions of lead-cadmium load and effect of correcting factors. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 12(2), 315-320. <https://doi.org/10.15421/022142>

4. Stybel V. V., Gutyj B. V., Said W. S., Kubiak Krzysztof, Jankowski Marcin, Maksymovych I. A., Guta Z. A., Martyshuk T. V., Karpovskiy V. I. (2021). The effect of fenbendazole and fenbendazole on the antioxidant status of dogs during experimental invasion with the pathogen toxocarasis. *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences*, 12(2). URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Veterenarna/article/view/15141>

5. Varkholiak I. S., Gutyj B. V., Kushnir V. I., Nazaruk N. V., Lisnyak O. I., Yurynets T. V. (2020). The effect of bendamine on the intensity of lipid peroxidation and the activity of the antioxidant defense system of blood in rats in experimental doxorubicin-induced cardiomyopathy. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences*, 22(100), 36–40. doi: 10.32718/nvlvet10007.

6. Varkholiak I., Gutyj B., Leskiv Kh. (2020). Influence of «bendamin» on the indices of antioxidant protection in rat's blood by an experimental doxorubicin-induced cardiomyopathy. *Scientific Light*, 35, 41-44.

7. Varkholiak I.S., Gutyj B.V., Leskiv Kh.Ya., Kushnir V.I., Hariv I.I., Martyshuk T.V., Guta Z.A. (2021). The effect of bendamine on antioxidant protection of rats' myocardium in doxorubicin intoxication. *Colloquium-journal*, 7(94), 18-21. doi: 10.24412/2520-6990-2021-794-18-21

РІВЕНЬ ПРОДУКТІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ

Гутий Богдан Володимирович,

доктор ветеринарних наук, професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Магрело Надія Вікторівна

кандидат ветеринарних наук, доцент
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Пероксидне окиснення ліпідів в організмі тварин є нормальним фізіологічним процесом [1,3]. У мітохондріальних мембранах підтримується певний рівень ПОЛ, що має важливе функціональне значення та відображає ступінь впливу молекулярного кисню на мітохондріальні ліпіди в нормальних фізіологічних умовах [2, 4]. При цьому, роль пероксидних процесів визначається їх здатністю регулювати структурно-функціональний стан мембран, що має вирішальне значення для функціонування ферментних систем [5-8].

Мета досліджень – з'ясувати вплив оксидативного стресу на рівень продуктів пероксидного окиснення ліпідів у крові щурів.

Дослідження проводили на білих статевозрілих молодих щурах-самцях лінії Вістар масою тіла 180-200 г, яких утримували на стандартному раціоні інститутського віварію Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок. Тварин було поділено на дві групи по 20 тварин у кожній: 1-ша група (К) інтактні тварини; 2-га група (Д) – щурі, ураженні тетрахлорметаном. Токсичне ураження щурів викликали шляхом внутрішньом'язового введення 50% тетрахлорметану у дозі 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини на першу і третю добу досліджень.

З наведених на таблиці 1 результатів видно, що після внутрішньом'язового введення лабораторним тваринам дослідної групи тетрахлорметану, концентрація гідроперекисів ліпідів у їх крові вірогідно зростала протягом усього дослідження.

На другу добу дослідження у крові щурів дослідної групи встановлено найвищий рівень гідроперекисів ліпідів, який відносно контролю зріс у 3,39 раза. У подальшому рівень проміжних продуктів у крові щурів дослідної групи знижувався і на п'яту добу дослідження відповідно становив $0,752 \pm 0,0265$ одЕ/мл. На десятю добу дослідження рівень гідроперекисів ліпідів у крові дослідної групи щурів зріс у 2,45 раза порівняно з контрольною групою.

**Вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів у плазмі крові щурів
за умов оксидативного стресу (M ± m, n = 10)**

| Групи тварин | До введення тетрахлорметану | Доби | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 2 | 5 | 10 | 14 |
| Гідроперекиси ліпідів, одЕ/мл | | | | | |
| К | 0,242 ± 0,0218 | 0,242 ± 0,0215 | 0,245 ± 0,0212 | 0,243 ± 0,0191 | 0,241 ± 0,0213 |
| Д | 0,241 ± 0,0211 | 0,821 ± 0,0205* | 0,752 ± 0,0265* | 0,599 ± 0,0140* | 0,652 ± 0,0245* |
| ТБК-активні продукт, нмоль/мл | | | | | |
| К | 4,13 ± 0,105 | 4,12 ± 0,074 | 4,10 ± 0,102 | 4,14 ± 0,098 | 4,15 ± 0,102 |
| Д | 4,17 ± 0,072 | 7,62 ± 0,059* | 8,31 ± 0,080* | 7,79 ± 0,070* | 7,99 ± 0,062* |

Аналогічні зміни виявлено також у плазмі крові щурів при дослідженні кінцевих продуктів ПОЛ – ТБК-активних продуктів, які утворюються при розкладанні деяких первинних і вторинних продуктів пероксидного окиснення ліпідів. На другу добу досліду рівень ТБК-активних продуктів у крові щурів дослідної групи зріс у 1,85 раза відносно контрольної групи тварин. На п'яту добу досліду рівень кінцевих продуктів ПОЛ у плазмі крові щурів був найвищим і відповідно становив $8,31 \pm 0,080$ нмоль/мл, тоді як у контролі він становив $4,10 \pm 0,102$ нмоль/мл. На десяту і чотирнадцяту доби досліду у плазмі крові щурів дослідної групи відмічаємо незначне зниження рівня досліджуваного показника порівняно з попередньою добою досліду.

Отже, розвиток оксидативного стресу призводить до значного та вірогідного ($p < 0,001$) утворення і накопичення в плазмі крові щурів у всі періоди дослідження рівня гідроперекисів ліпідів та ТБК-активних продуктів.

Список літератури

1. Гутий Б.В., Мартишук Т.В. (2021). Стан глутатионової системи антиоксидантного захисту щурів за умов оксидативного стресу та дії кормової добавки «Бутаселмевіт-плюс». Current issues, achievements and prospects of Science and education. Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference. Athens, Greece 2021. Pp. 273-275.

2. Мартишук Т.В., Гутий Б.В. (2021). Імунофізіологічний стан та антиоксидантний потенціал організму поросят за умов оксидативного стресу та дії коригуючих чинників: монографія. Львів: СПОЛОМ, 108 с.

3. Stybel V. V., Gutyj B. V., Said W. S., Kubiak Krzysztof, Jankowski Marcin, Maksymovych I. A., Guta Z. A., Martyshuk T. V., Karpovskiy V. I. (2021). The effect of fenbendazole and fenbendazole on the antioxidant status of dogs during experimental

invasion with the pathogen toxocariasis. *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences*, 12(2). URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Veterenarna/article/view/15141>

4. Varkholiak I. S., Gutyj B. V., Kushnir V. I., Nazaruk N. V., Lisnyak O. I., Yurynets T. V. (2020). The effect of bendamine on the intensity of lipid peroxidation and the activity of the antioxidant defense system of blood in rats in experimental doxorubicin-induced cardiomyopathy. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences*, 22(100), 36–40. doi: 10.32718/nvlvet10007.

5. Varkholiak I., Gutyj B., Leskiv Kh. (2020). Influence of «bendamin» on the indices of antioxidant protection in rat's blood by an experimental doxorubicin-induced cardiomyopathy. *Scientific Light*, 35, 41-44.

6. Varkholiak I.S., Gutyj B.V., Leskiv Kh.Ya., Kushnir V.I., Hariv I.I., Martyshuk T.V., Guta Z.A. (2021). The effect of bendamine on antioxidant protection of rats' myocardium in doxorubicin intoxication. *Colloquium-journal*, 7(94), 18-21. doi: 10.24412/2520-6990-2021-794-18-21

7. Nazaruk N.V., Gutyj B.V., Gufrij D.F., Leskiv Kh. Ya., Ivashkiv R.M., Martyshuk T.V. (2021). The effect of methyphen and vitamix se on the level of products of bull lipid peroxide oxidation under nitrate-cadmium load. *Colloquium-journal*, 7(94), 16-18. doi: 10.24412/2520-6990-2021-794-16-18

8. Slobodian, S. O., Gutyj, B. V., & Leskiv, K. Y. (2019). The level of lipid peroxidation products in the rats blood under prolonged cadmium and lead loading. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 2(3), 15–18. doi: 10.32718/ujvas2-3.04.

МОНІТОРИНГ РОЗВИТКУ ПТАХОГОСПОДАРСТВ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Романна Іванівна Фединяк

аспірант

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Руслан Андрійович Пеленьо

доктор ветеринарних наук, професор

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Україна

Одним із найбільш привабливих і перспективних видів аграрного бізнесу в Україні є птахівництво. Його стрімкий розвиток забезпечує висока конкурентоздатність, обумовлена коротким терміном виробництва, нижчою, порівняно з іншими харчовими продуктами тваринного походження, ціною та високим попитом серед споживачів. Метою роботи було дослідити динаміку поголів'я птиці у період з 2011 по 2020 рік та з'ясувати сучасний стан розвитку птахівництва в цілому та, зокрема, індиківництва в Західному регіоні України.

Встановлено, що в період з 2011 по 2020 рік найбільша кількість птиці, 9548,3±447,1 тис., утримувалася в господарствах Львівської області; дещо менша (8109,1±546,1 тис.) – Хмельницької; ще менша (7222,1±121,0 та 7682,9±316,2 тис.) – Волинської та Рівненської областей відповідно. У господарствах Івано-Франківської, Тернопільської, Закарпатської та Чернівецької областей утримувалося відповідно 5290,8±284,7; 5200,2±86,2; 4127,6±115,2 та 3636,7±50,5 тис. птиці.

Найбільшим поголів'я птиці у господарствах Львівської та Волинської областей було у 2020 році і становило відповідно 11938,1 та 8822,4 тис., Рівненської області – 7742,3 тис. у 2018 році, Закарпатської – 4385,8 тис. у 2015 році, Чернівецької – 3863,9 тис. у 2012 році, Тернопільської – 5584,2 тис. у 2019 році, Хмельницької – 10864,5 тис. у 2014 році та Івано-Франківської – 6761,1 тис. у 2011 році. Найменше птиці у господарствах Львівської, Рівненської, Волинської, Закарпатської, Тернопільської, Хмельницької областей було в 2011 році, її кількість становила відповідно 7961,5; 6721,2; 5933,7; 3126,1; 4681,6; 5069,7 тис., а Чернівецької та Івано-Франківської – 3376,5 і 4175,7 тис. у 2016 та 2017 роках.

Отже, у період з 2011 по 2020 рік загальна чисельність поголів'я птиці в господарствах Західного регіону України зросла на 19,63 %. Кількість індичих ферм була найменшою у період з 2011 по 2013 рік, зросла на 20 % до 2017 року, знизилася на 10 % у 2018 році і знову зросла на 18,18 %. У 2019 та 2020 роках кількість господарств які займаються вирощуванням індиків була найбільшою та становила 11 господарств.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ ПЛОТОЯДНЫХ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ КОШЕК Г. НУР- СУЛТАН

Смагулова А.М.

магистр технических наук, старший научный сотрудник Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, Казахстан

Глотова Т.И.

доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории биотехнологии - диагностический центр Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук

Кухар Е.В.

доктор биологических наук, ассоциированный профессор, Директор Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, Казахстан

Несмотря на достижения ветеринарной микологии в области диагностики, лечения и профилактики дерматомикозов у домашних питомцев, проблема микроспории кошек стоит достаточно остро до сих пор [1]. Контагиозность и уровень заболеваемости микроспорией плотоядных у домашних животных требует соблюдения протокола клинических и лабораторных обследований. Высокий уровень достоверности в диагностике позволит найти верную тактику лечения животных и предотвратит перезаражение хозяев [2].

Особенно актуальна данная проблема в крупных городах, где наблюдается высокая плотность населения, большое количество владельцев кошек и собак, выгуливающих своих животных либо предоставляющих вольный моцион (особенно кошкам). Для таких животных фактором заражения может стать большое количество бездомных кошек и собак, их обитание в подвалах, подъездах, у магазинов и других местах. Наличие стационарных очагов микроспории плотоядных в местах локализации бездомных животных становится важным звеном в эпизоотической цепи передачи инфекционной микроспории плотоядных [3]. Из этого списка не следует исключать зоомагазины, питомники и приюты, пункты передержки животных, где часто наблюдаются вспышки микроспории кошек или собак [4, 5].

Дерматофития вызывает неспецифические признаки выпадения волос, эритемы и шелушения, что делает эти симптомы общими в дифференциальном диагнозе многих кожных заболеваний кошек. Тот факт, что это заболевание

является инфекционным и заразным и не имеет какой-либо одной классической клинической картины, делает важным подбор и применение нужных диагностических инструментов при выявлении микроспории. На сегодняшний день ни один диагностический тест не признан в качестве золотого стандарта, поэтому диагностика микроспории строится на комплексном подходе [6].

Статья подготовлена по результатам исследований, проводимым в рамках научно-исследовательской темы №0118РКИ0321 «Биология микроскопических грибов – возбудителей микозов кожи сельскохозяйственных животных», выполняемой в 2018-2022 гг. и диссертационной работы «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства *Microsporum canis* и усовершенствование диагностики микроспории».

Биологический материал (соскобы кожи, пораженные волосы, корочки с границы пораженных очагов), предоставляемый ветеринарными клиниками г. Нур-Султан в течение 2021 года, исследовали методами микроскопии, люминесцентной диагностики под лампой Вуда, культурально-морфологической характеристикой колоний. Диагностические мероприятия и выявление возбудителей микроспории проводили согласно Приказу (2005 г.) [7].

Чаще всего пробы поступали с двух районов г. Нур-Султан: район Сарыарка и район Алматы. Для анализа в лабораторию часто поступали пробы с атипичными клиническими признаками, вызывавшими затруднения у ветеринарных специалистов при постановке диагноза (рисунок 1).



Рисунок 1. Участки алопеции на морде и задней конечности кошки

Анализ посевов на питательном агаре Сабуро показал, что из 27 проб биоматериала – в 7 пробах наблюдался рост типичных пушистых колоний (рисунок 2), идентифицированных в дальнейшем как *Microsporum canis*, что составило – 25,9%.



Рисунок 2. Идентификация *M. canis* на питательном агаре:
а – рост типичных колоний, б – выявление макроконидий в микропрепаратах

Как видно из результатов, основные культурально-морфологические признаки возбудителя *M. canis*, достоверно совпадающие с литературными данными и, подтвержденные в дальнейшем молекулярно-генетическими методами, подтверждают предварительный диагноз – микроспории плотоядных.

Список литературы

1. Moriello, Karen & Coyner, Kimberly & Paterson, Susan & Mignon, Bernard. (2017). Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Veterinary Dermatology*. 28. 266-268. 10.1111/vde.12440.
2. Bacescu, Bogdan. (2013). Elements of clinical and cultural diagnosis in dermatomycosis of domestic carnivores // Conference: A 3-a Conferință Națională de Micologie Medicală, Sibiu-RO. <https://www.researchgate.net/publication/260278758>
3. Nuttall,. (2018). *Skin Diseases of the Dog and Cat* (Book). DOI: 10.1201/9781315118147 // URL: https://www.researchgate.net/publication/328110112_Skin_Diseases_of_the_Dog_and_Cat. ISBN: 9781315118147
4. Кухар Е.В. Распространение, методы диагностики и лечения микроспории плотоядных в Акмолинской области // Матер. междунар. научно-практич. конференции «Сохранение окружающей среды - важная проблема современности». – ч. 2. – Орал, 2005. – С. 315-319.
5. Глотова Т.И., Глотов А.Г. Особенности распространения дерматомикозов у мелких домашних животных и современные тенденции их лечения и диагностики // Мат. Межд. научно-теор. конф. «Сейфуллинские чтения – 10. – Т. I., часть 1. – Астана, 2014. – С. 96-98.
6. Moriello K. Feline dermatophytosis: aspects pertinent to disease management in single and multiple cat situations // *J Feline Med Surg*. 2014;16(5):419-431. doi:10.1177/1098612X14530215
7. Совместный приказ об усилении мер по борьбе с дерматомикозами, общими для человека и животных» МЗ РК 02 февраля 2005 г. №36 и МСХ РК от 07.02.2005 г. №108. – Астана, 2005. – С. 2.

Scientific publications

MATERIALS

The II International Science Conference «Issues of practice and science»

London, Great Britain. 210 p.

(September 27 – 29, 2021)