

SCI-CONF.COM.UA

**ACHIEVEMENTS AND
PROSPECTS OF MODERN
SCIENTIFIC RESEARCH**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 7-9, 2021**

**BUENOS AIRES
2021**

ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Buenos Aires, Argentina

7-9 March 2021

Buenos Aires, Argentina

2021

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Achievements and prospects of modern scientific research” (March 7-9, 2021) Editorial EDULCP, Buenos Aires, Argentina. 2021. 306 p.

ISBN 978-987-859-237-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Achievements and prospects of modern scientific research. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. Editorial EDULCP. Buenos Aires, Argentina. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-achievements-and-prospects-of-modern-scientific-research-7-9-marta-2021-goda-buenos-ajres-argentina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Editorial EDULCP ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Beshkenadze Ia., Klarjeishvili N., Gogaladze M., Chikaidze M., Sharashenidze T.* 9
TESTING OF CHELATE-CONTAINING PHYTO-REGULATORS ON KIDNEY BEAN CULTURE
2. *Rudyk O. Yu., Homich M. O., Seredyuk V. V.* 15
USING SOLIDWORKS TO CALCULATE OF A TRACTOR BEARING PULLER
3. *Баланчук І. М.* 22
ВИХІД ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КАЧОК-БРОЙЛЕРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНІВ СИРОГО ПРОТЕЇНУ ТА ЛІЗИНУ В КОМБІКОРМАХ
4. *Клечковский Ю. Э., Титова Л. Г., Палагина О. В.* 29
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ ФИТОФАГОВ И ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИХ В УКРАИНЕ
5. *Любич В. В., Железна В. В., Стратуца Я. С.* 36
ВИКОРИСТАННЯ ТРИТИКАЛЕ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ
6. *Осіпов М. Ю., Третьякова С. О., Войтовська В. І.* 43
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ІНТРОДУКЦІЇ РОДОДЕНДРОНІВ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ

VETERINARY SCIENCES

7. *Данилейко Е. В., Шпилева Л. А., Тресницкий С. Н., Тресницкий А. С.* 56
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК

BIOLOGICAL SCIENCES

8. *Jakeli J., Baratashvili D., Gogvadze B.* 64
ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE AND ARAUCARIA ARAUCANA (MOLINA) K. KOCH. IN THE COLLECTION OF BATUMI BOTANICAL GARDEN – EVALUATION OF THE CONSERVATION POSSIBILITY
9. *Курбатова І. М., Чепіль Л. В., Солодовников В. О.* 71
РОЗВИТОК ІКРИ КОРОПА (CYPRINUS CARPIO L.) ЗА ДІЇ ЯКОСТІ ВОДИ

MEDICAL SCIENCES

10. *Lastivka I., Antsupova V., Brisevac L., Zaiarna L., Zhebelenko Ya.* 78
PATHOGENETIC ASPECTS, DIAGNOSIS AND PRINCIPLES OF

	TREATMENT OF NEWBORN HYPOGLYCAEMIA	
11.	<i>Yeremenchuk I. V., Obed Effah</i>	83
	EPIDEMIOLOGY OF DRUG RESISTANT MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS IN AFRICA, GHANA: A SYSTEMATIC REVIEW	
12.	<i>Вишнякова Г. В., Покас О. В., Гарницька О. Г.</i>	85
	ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ДОВГОТРИВАЛОМУ ЗБЕРІГАННІ	
13.	<i>Герасименко О. І., Герасименко О. В.</i>	94
	ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАСТАТИЧНОГО ПРОЦЕСУ РАКУ ОКРЕМИХ ОРГАНІВ	
14.	<i>Колотило Т. Р., Мігайчук Д. М., Сергій І. В.</i>	98
	СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА КОРУ	
15.	<i>Копійка Г. К., Зубаренко О. В., Кравченко Т. Ю., Папінко Р. М.</i>	100
	ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ З НЕВРОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	
16.	<i>Костенко М. Г.</i>	102
	ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ СТАНУ ПОРАНЕНИХ ПРИ ПОЄДНАНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ	
17.	<i>Мкртчян Ю. К.</i>	105
	ОСОБЛИВОСТІ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У ПОРАНЕНИХ ПРИ БОЙОВІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ	
18.	<i>Назарова Д. І., Крамар С. Б.</i>	107
	МОРФОЛОГІЧНА БУДОВА СЕРЦЯ ЖАБИ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ	
19.	<i>Юрковский А. М., Назаренко И. В., Мельникова А. С., Письменникова Е. И.</i>	112
	МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ БЛОКАД ПРИ НЕЙРОПАТИИ ВЕРХНИХ ЯГОДИЧНЫХ НЕРВОВ	
	PHARMACEUTICAL SCIENCES	
20.	<i>Kvizhinadze N., Dughashvili N., Tophuria D., Kiknavelidze N.</i>	117
	DEONTOLOGY AND ITS ASPECTS IN PHARMACEUTICAL ACTIVITY IN GEORGIA	
21.	<i>Пестун І. В., Мнушко З. М.</i>	122
	ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ПАЦІЄНТООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДАХ	
	CHEMICAL SCIENCES	
22.	<i>Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.</i>	128
	ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ОДНІЄЇ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ	

TECHNICAL SCIENCES

23. *Todorova M. S.* 134
FORMALIZATION OF ENVIRONMENTAL RISK
24. *Каримов К. А., Тураходжаев Н. Д.* 141
РАЗРАБОТКА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ДЕТАЛЕЙ
25. *Козонова Ю. О., Тележенко Л. М.* 147
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ІНЖИНІРИНГУ
ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА
26. *Комаров В. О., Сендецький М. М., Сащук С. І.* 153
ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСНИХ ЧАСТОТ І ФОРМ КОЛИВАНЬ
КОНСОЛЬНО ЗАКРІПЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЛІТАЛЬНОГО
АППАРАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗРАХУНКОВИХ
ДИНАМІЧНИХ МОДЕЛЕЙ
27. *Мардонова Севара Хусен кизи, Жураев А. Ш.* 160
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ
ЭКСКАВАТОРОВ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМСКИХ
МЕСТОРОЖДЕНИЯХ
28. *Пастухов В. І., Скофенко С. М., Міленін А. М., Каліберда Л. М.,
Слинько Н. В.* 164
ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕМАТИЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ В
БАГАТОЕЛЕМЕНТНІЙ МЕХАНІЧНІЙ СИСТЕМІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

29. *Sergeyeva T. V., Puvovarova N. I., Puvovarova O. I.* 169
DEVELOPMENT OF STUDENTS' THINKING IN THE COURSE OF
MASTERING EDUCATIONAL SUBJECTS
30. *Журавська Н. С., Кузнєцова О. В.* 177
ФОРМУВАННЯ СПРИЯТЛИВОГО СОЦІАЛЬНО-
ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ У ПЕДАГОГІЧНОМУ
КОЛЕКТИВІ
31. *Криволапов Е. А.* 183
ТОВАРОЗНАВСТВО ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ
ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ГОТЕЛЬНО-
РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
32. *Люта Д. А.* 186
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КУРОРТНОЇ СПРАВИ В
КРАЇНАХ ЄВРОПИ
33. *Оришко С. П., Ткачук В. П.* 189
ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА
КОНКУРЕНТНОГО ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ, ЯК ТОВАРУ
У ГАЛУЗІ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ
34. *Питель Н. С., Ющак Н. А., Маркович М. Й.* 194
МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ ДИЗАЙНЕРІВ НА

	ЗАНЯТТЯХ З ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН У ГАЛИЦЬКОМУ КОЛЕДЖІ ІМЕНІ В'ЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА М. ТЕРНОПІЛЬ	
35.	<i>Сидорук А. В., Тувайкін В. О.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ЯК ОБОВ'ЯЗКОВА ОСВІТНЯ КОМПОНЕНТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ	198
36.	<i>Стасів Н. І., Стасів Н. Ю., Сало Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ	201
37.	<i>Тао Є</i> НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	207
38.	<i>Чуєва І. О., Єсаулова О. В.</i> АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ SPA ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	211
39.	<i>Шиман І. А.</i> ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ДО ІННОВАЦІЙ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	216
40.	<i>Шимкова І. В., Глуханюк В. М., Подвальнюк А. І., Сологуб Ю. С.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У STEAM-ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	221
41.	<i>Ярославцева М. І., Апрелєва І. В., Колосова С. В.</i> ОСОБИСТІСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЕДАГОГА ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	229
	PSYCHOLOGICAL SCIENCES	
42.	<i>Орленко Н. А., Дейнеко І. В., Гарнусова В. В., Черний А. А.</i> ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФУТЗАЛУ	233
	ART	
43.	<i>Ковтюх Л. М., Чеснокова А. В.</i> ВАРІАЦІЇ ДЛЯ ФОРТЕПІАНО ОЛЕКСАНДРА ЗЛОТНИКА	238
	PHILOLOGICAL SCIENCES	
44.	<i>Бороденко В. В.</i> НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	241
45.	<i>Корбозерова Н. М.</i> ПОРІВНЯЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРЕКЛАД	248

ECONOMIC SCIENCES

46. *Грицун В. В.* 253
МІЖНАРОДНА ФІНАНСОВА ДОПОМОГА ЄС УКРАЇНИ
47. *Ізюмцева Н. В., Пукалова К. О.* 260
РЕІНЖІНІРИНГ, ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ
48. *Кучмєєв О. О.* 266
ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ
49. *Семенча І. Є., Калашнікова Ю. М.* 273
УПРАВЛІННЯ ПРОБЛЕМНИМИ КРЕДИТАМИ БАНКУ
50. *Цыпкин Ю. А., Пакулин С. Л., Ильичев К. С., Козлова Н. В., Феклистова И. С.* 277
ФАКТОРЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОПТИМАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

LEGAL SCIENCES

51. *Дядюк А. Л.* 285
НЕПОЗОВНІ ПРОВАДЖЕННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАКОНОДАВСТВА І НАУКИ ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ПРАВА В УКРАЇНІ
52. *Савенко В. П., Лукомська А. А.* 290
СПЕЦІАЛЬНИЙ СУБ'ЄКТ ЯК ЕЛЕМЕНТ СКЛАДУ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ВЧИНЕНИХ ПРОТИ ДІТЕЙ
53. *Сич В. І.* 294
ПРАВО ЛЮДИНИ НА ЗДОРОВ'Я ТА ЙОГО ОХОРОНУ У КОНТЕКСТІ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ ТЕОРІЇ ДЕРЖАВИ І ПРАВА. МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ
54. *Стогова О. В.* 301
ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ

AGRICULTURAL SCIENCES

TESTING OF CHELATE-CONTAINING PHYTO-REGULATORS ON KIDNEY BEAN CULTURE

Beshkenadze Iamze

Doctor of Chemistry, Chief Researcher,

Klarjeishvili Nazibrola

Magistr of Chemistry, Researcher,

Gogaladze Maia

Doctor of Chemistry, Researcher

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Petre Melikishvili

Institute of Physical and Organic Chemistry

Chikaidze Marina

Doctor of Veterinary Medicine

Head of Clinical Research department

Bio-rational Technology Research Center (BrTRC)

Sharashenidze Tinatin

Magistr of Chemistry, Researcher

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Petre Melikishvili

Institute of Physical and Organic Chemistry

Tbilisi, Georgia

Introduction. Generation of ecologically safe, agricultural products with high qualitative and quantitative indicators, that in its turn represents the compulsory condition of human health care maintaining, is one of the most important problems for today. In addition, a biological role of microelements Mn, Zn, Co, Cu, etc. called “life elements” in plants’ nutrition is known well. That’s why, provision of agricultural crops with optimum quantity and ratio of microelements is the primordial task among the measures addressed to the solving of this problem. The important role among these measures to be conducted in order to solve the issue is assigned to the use of micro fertilizers (phyto-regulators), since the phyto-regulators or else physiologically active agents due to their bio-catalytic action control the

physiological processes, and that should be reflected in the end result (yield enhancement, quality improvement etc.). According to literature data the results of researches carried out by scientists working in this area and our experiments conducted for years [1-5] show that a chelate form has substantial advantages compared to non-chelate ones when filling microelement deficit. Microelements in chelate form are ecologically safe and cause no environment pollution. At that, it is established that microelements in chelate form increase plant's stability against fungous and bacterial diseases.

Aim. In the last years, there is an increased demand for the deeper study of impact of chelate microelements on stability against plant diseases that made even more obvious the topicality of this issue. Taking all this into account, our scientific group keeps proceeding studies aimed for generation of cheap, very soluble in the water, stable and ecologically safe phyto-regulators. For these purposes there are synthesized chelate compounds with simultaneous content of nitrilotriacetic acid and ethanolamine, with general formula: $Me_2NTA_3 \cdot eta_n \cdot nH_2O$, where Me=Mn, Zn, Co, Cu; NTA– nitrilotriacetic acid; eta– ethanolamine, n=1–3. In order to synthesize chelate compounds there are taken Mn, Zn, Co, Cu carbonate and NTA aqueous solution in 2:3 molar ratio that are mixed to each other under conditions of intensive heating. Mixtures were held at room temperature, filtered then ethanolamine was added to the filtrate in 1:1, 1:2 , 1:3 molar ratios and they were placed over water vapor bath for concentrating. The individuality of obtained chelates is established via trace element analysis and melting temperature measurement. Qualitative solubility in different solvents is studied as well.

Based on synthesized chelates a phyto-regulator was composed and field experiments were carried out according to agricultural regulations adopted for this zone in order to study its effect on kidney bean culture. From the viewpoint of kidney bean yield enhancement, in the package of agro-technological measures a great importance was attached to the proper implementation of measures addressed to the fight against pests and diseases. It should be noted that the following fungous diseases of kidney beans are spread in Georgia: antrachnose, bean rust, bean

microsphere. Among bean viral diseases there are encountered common blight of bean and common mosaic virus, while among pests there are met bean weevil, pea aphid, and fusarium oxysporum (causing fusarium wilt disease).

Materials and methods. The following methods were used for generation of chelate phyto-regulators:

- trace element analysis – for determination of iron percentage in the synthesized compounds;
- melting temperature identification – for establishment of chelates individuality;
- solubility – for determination of chelate compounds' qualitative solubility in different solvents;
- Biometric studies;
- calculation of distribution and development of different pests and diseases of bean culture (in percentage terms) – for establishment of phyto-regulator's impact;
- calculation of bean pod average quantity, length, grain mass, yield and biological yield of grains – for determination of biometric indicators and biological yield of grains.

Materials: ethanolamine; nitrilotriacetic acid, Mn, Zn, Co, Cu carbonates, N₃₀P₄₅K₃₀, kidney bean culture, land plot for field experiments.

Results and discussion. During the experiment, the observation was made on development of pests and diseases when using our phyto-regulator (observations were made at runtime). The final results are given in Table 1, from where is seen that the 4th option is the best one from the viewpoint of limiting the development of pests and diseases. Disease progression intensity drops from 16.5 to 1.2%. The percentage of damage caused by pea aphid is also small in the test option compared to control one (from 0.6 to 0.1).

The harvest was taken by hand, biometric observation were made and pod quantity on the plant (average), as well as pod length (average), 1000 grain weight, field and biological yields of grains were registered using laboratory method.

Table 1

**Development of pests and diseases on kidney
bean culture when using a phyto regulator**

#	Options	Name of pests and diseases					
		antrachnose		fusari- um wilt	common mosaic	pea aphids	
		distri- bution (%)	develop- ment intensity (%)	distr. (%)	distr. (%)	distr. (%)	devel. Intens (%)
1	Control agricultural background N ₃₀ P ₄₅ K ₃₀	35	16.5	0.4	0	12	0.6
2	Agr. backgr.+ pre-sowing seed treatment	25	6.0	0.2	0	7	0.2
3	Agr. backgr.+ prebloom spraying of plants	15	2.0	0	0	0	0.2
4	Agr. backgr.+ pre-sowing seed treatment+ prebloom spraying of plants	10	1.2	0	0.1	0	0.1

Biometric indicators and yield (field and biological) data are represented in Table 2

Table 2

Data on biological indicators and grain yield

#	Option	Average quantity of pods on the plant (in pcs)	Average length of pod (cm)	Average quantity of grains in pod (in pcs)	1000 grain weight (in gr)	Grain yield (t per ha)	Biological yield of grain (t per ha)
1	Control agricultural background N ₃₀ P ₄₅ K ₃₀	10	3.9	5	488	1.19	1.5
2	Agr. backgr.+ pre-sowing seed treatment	14	4.5	5	569	1.59	2.4
3	Agr. backgr. + pre-bloom spraying of plants	14	4.5	7	575	1.74	3.0
4	Agr. backgr. + pre-sowing seed treatment + pre bloom spraying of plants	12	4.5	7	710	1.55	3.6

It is seen from the Table 2 that the second and third options stand out according to total quantity of pods on the plant. All three options exceed the control one according to this indicator. Average length of pod in all three test options is equal and surpasses the control option (3.9 cm). Average quantity of grains in the pod for the control and second options is less compared to third and fourth options. 1000 grain weight in test options is much higher than in control one. For control option this indicator is 488 grams; the value of mentioned index is the highest in the fourth option, where the agricultural background was used, seeds were preliminary treated prior to sowing and plant bush was sprayed with the same dose of phyto-regulator prior to blooming. 1000 grain weight is 710 grams for the mentioned option, while for second and third options it equals to 569 and 575 grams, respectively. As for grain yield, the indicator for the first control option was equal to 1.19 t per ha, and yield enhancement is obvious in all three test options compared to control one.

The index of biological yield of kidney bean grain is 1.5 t per ha for control option; the second and third options substantially exceed the control one and are 2.4 and 3.0 t per ha, respectively. The fourth option yield exceeds by far all other options and equals to 3.6 per ha.

Conclusions. Based on the carried out studies there are established synthesis conditions for chelate compounds and there are synthesized Mn, Zn, Co, Cu chelate compounds with simultaneous content of nitrilotriacetic acid and ethanolamine. Their individuality is established, their solubility in different solvent is studied and melting temperatures are determined.

Phyto-regulators composed on the basis of synthesized chelates are tested on kidney bean culture in the field experiments for four different options: 1. Control agricultural background; 2. Agricultural background+ pre-sowing seed treatment; 3. Agricultural background + pre bloom spraying of plants; 4. Agricultural background + pre-sowing seed treatment + pre bloom spraying of plants. Based on the obtained results analysis the conclusion is drawn that phyto-pregulator had a beneficial impact on the termination of development of pests and diseases, biometric indicators and grain yield. The best results according to these indices were obtained

for the fourth option: agricultural background + pre-sowing seed treatment + pre bloom spraying of plants.

Thus, based on the experimental data one may say that phyto-regulator has a serious impact on physiological processes taking place in the plant (kidney bean culture) that was reflected on the development of pests and diseases, as well as on biometric indicators, yield, especially on biological yield.

REFERENCES:

1. I.Beshkenadze, M.Gogaladze, N.Zhorzholiani, S.Urotadze, G.Begheluri et al. "Chelate phyto regulator" U 1746, Sakpatenti, Georgia, 2011.05.24
2. I.Beshkenadze, M.Gogaladze, N.Zhorzholiani, S.Urotadze, G.Begheluri et al. "Microelements containing chelated fertilizer" P 5258, Sakpatenti, Georgia, 2010.03.11
3. S.Urotadze, I.Beshkenadze, N.Zhorzholiani, M.Gogaladze, T.Sakvarelidze, L.Gogua "Synthesis and Investigation of Micro Fertilizers Containing Mikroelements", Annals of Agrarian Science, ISSN-1512-1887, **2010**, vol.8, #2, pp.20-23 www.agrscience.ge
4. I.Beshkenadze, M.Gogaladze, N.Zhorzholiani, S.Urotadze, I.Lomtadze "Study of Microelements-Containing Phyto-Regulator" II International Scientific-Practical Conference „Bioeconomy and Sustainable Development of Agriculture“, **2013**, Georgia, Tbilisi, 11-12 October, pp.56-60
5. I.Beshkenadze, S.Urotadze, N.Zhorzholiani, M.Gogaladze "A New Generation of Environmentally Safe Phyto Regulators", I International Scientific-Practical Conference "Priorities of the Sustainable Development of Agriculture", **2011**, Georgia, Tbilisi, 28-29 October, pp.50-55.

USING SOLIDWORKS TO CALCULATE OF A TRACTOR BEARING PULLER

Rudyk Oleksandr Yuhymovych
Ph.D., Associate Professors
Homich Maksym Oleksandrovyh,
Seredyuk Vasyl Viktorovych
applicants for higher education
Khmelnysky National University
Khmelnitsky, Ukraine

Introductions. The technological process of repairing machines is associated with a large amount of disassembly and assembly work. So, during disassembly, up to 65% of operations fall on unscrewing bolts, screws, nuts and studs; 45% of assembly operations are spent tightening various fasteners [1].

Despite the fact that a large number of repair operations are mechanized (electric and pneumatic wrenches, presses, etc. are used), the share of manual labor in disassembly and assembly operations is still high. Even in large repair enterprises, the level of mechanization at disassembly sometimes does not exceed 12%, and at assembly – 5% of the volume of all disassembly and assembly work.

In this regard, special attention should be paid to the organization of work in the workplace. It is necessary to pay attention not only to an increase in labor productivity, but also to the quality of work performed, and an increase in the general culture of production. Success here can only be if highly qualified workers begin to apply the most modern methods of work, not neglecting even those that at first glance seem small, and jobs are provided with all the necessary tools and devices.

Aim. The aim of the study was to determine with the help of the SolidWorks computer-aided design system and its application SolidWorks Simulation the serviceability of the tractor bearing puller.

Materials and methods. The main condition for high-quality and fast disassembly of machines is the provision of workplaces with the right tools and

devices (removers) necessary for this purpose. In cases where the use of removers is caused by production needs, then, choosing them, take into account the following.

1. The design of the stripper shall be such that, during operation, it does not damage the parts in contact with it and provides sufficient compression force.

2. Installation of the stripper on the part should not cause the need for additional work (drilling new holes or reaming existing holes, etc.).

3. The puller must be stable in operation and centered in a symmetrical position relative to the gripping part. Otherwise, it may break off the part during operation and injure the worker.

Among the parts, the removal of which is particularly difficult, the bulk are rolling bearings. The difficulty is that bearings are often installed in assemblies so that they have a complex approach to gripping the puller. The main requirement of disassembly technology is the preservation of parts that are connected to the bearing, as well as the bearing itself, if it is new or suitable for further work, or can be repaired and restored.

In cases where the bearing is completely destroyed and can no longer be used, you can not take special precautions when removing it from the seat; however, the parts of the assembly connected to the bearing should be protected from damage.

Results and discussion. Technological operations related to the disassembly of rolling bearings are performed in the following cases: when replacing the bearing and support parts; at installation defects. The performance of these operations must meet the following requirements: the quality of the landing surfaces must not deteriorate; the complexity of disassembly should be minimal.

The design of the bearing puller is very diverse, as the parts separated by them have different shapes and sizes. However, despite the great variety of designs, all bearing pullers have components and parts, common in purpose, and often in shape [1].

Consider a tractors bearing puller [2], which consists of a power screw 1 (fig. 1, a), a traverse 4, grips 3 and a guide 2 with fingers.

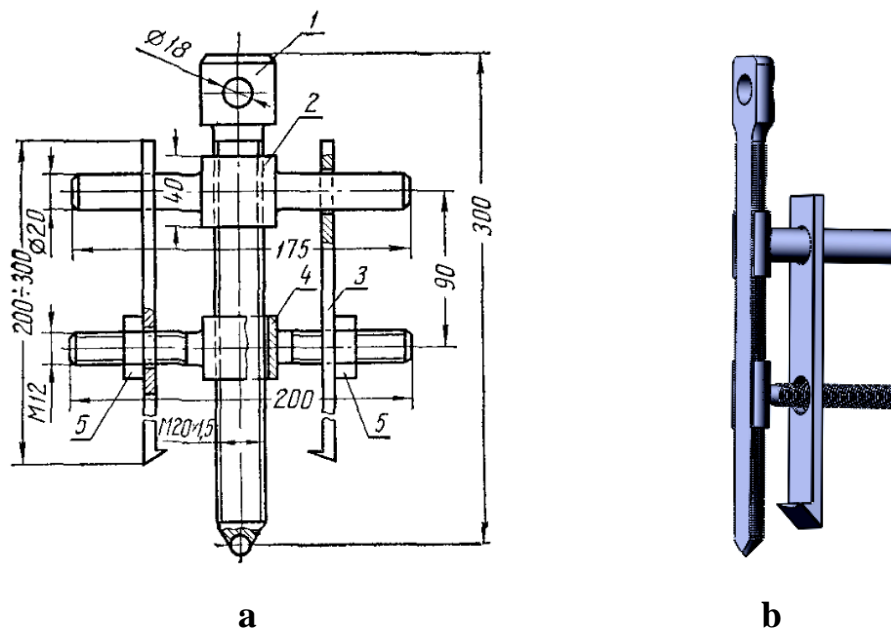


Fig. 1. Tractor bearing stripper: a – assembly drawing [2]; b – 3D model

To remove the bearing, you must first unscrew the screw 1 and install the adjusting nuts 5 on the traverse so that the distance between the grips corresponds to the dimensions of the bearing being removed. Then you should put the grips on the bearing and, screwing the screw into the traverse nut, remove it.

The most important parts of the strippers are grips (pos. 3 in fig. 1, a), the ends of which end with a hook that secures the pressed part. The grippers of the puller work in conditions of complex tensile and flexural resistance, ie in conditions of eccentric stretching. Therefore, they are made with a large margin of safety to eliminate deformation in the work [3].

The task of the study was to determine the maximum force that can be applied to the capture of 3 pullers (fig. 1, a – [2]). In this case, we started from the safety factor $n = 5$ [3].

To capture the static analysis: in SolidWorks [4] created a geometric model, and in SolidWorks Simulation [5, 6] assigned the material from which it is made - steel 45 (DIN 1,1191 – C45E), fixed and applied a load (fig. 2).

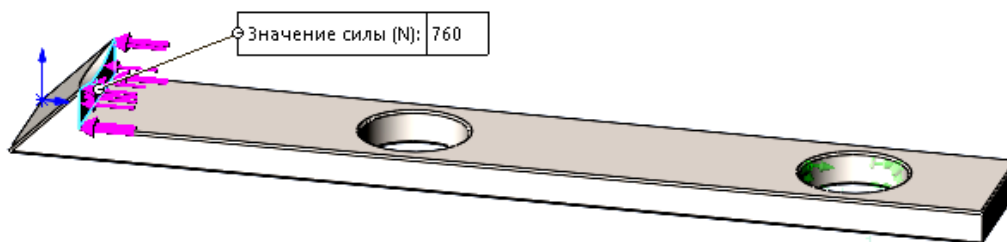
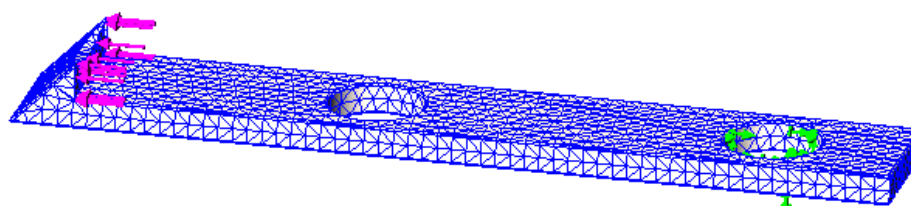


Fig. 2. Definition of support of grip and load application

The next step was to determine the contact interactions and create a finite element model of the grip (fig. 3).

Сетка Детализация	
Имя исследования	Статический 1 (-По умолчанию-)
Тип сетки	Сетка на твердом теле
Используемое разбиение	Стандартная сетка
Автоматическое уплотнение сетки	Выкл
Включить автоциклы сетки	Выкл
Точки Якобиана для сетки высокого качества	4 точек
Размер элемента	3,3246 mm
Допуск	0,16623 mm
Качество сетки	Высокая
Всего узлов	16193
Всего элементов	9487
Максимальное соотношение сторон	14,407
Процент элементов с соотношением сторон < 3	87,7
Процент элементов с соотношением сторон > 10	0,295
Процент искаженных элементов	0
Число искаженных элементов	0
Время для завершения сетки (hh:mm:ss)	00:00:04
Имя компьютера	

a



b

Fig. 3. Parameters of the finite element grid of the grip (a) and its reflection on the solid (b)

SolidWorks Simulation software develops algebraic equations based on the connections between elements. They associate the reaction with the property of the

material, the limitation and the load. After arranging the equations into a large common system are the unknowns.

The results of static analysis are displayed in the form of a color gradient, which shows the color change distribution of the calculated parameters. It is established that for the grip the nodal maximum stresses Von Mises, URES displacement and equivalent deformation ESTRN are 114,1 MPa (node 69), 0,4817 mm (node 310), and 0,0003846 mm (element 3697), ie do not exceed the allowable values (fig. 4). The minimum strength factor FOS is $n = 5,0$.

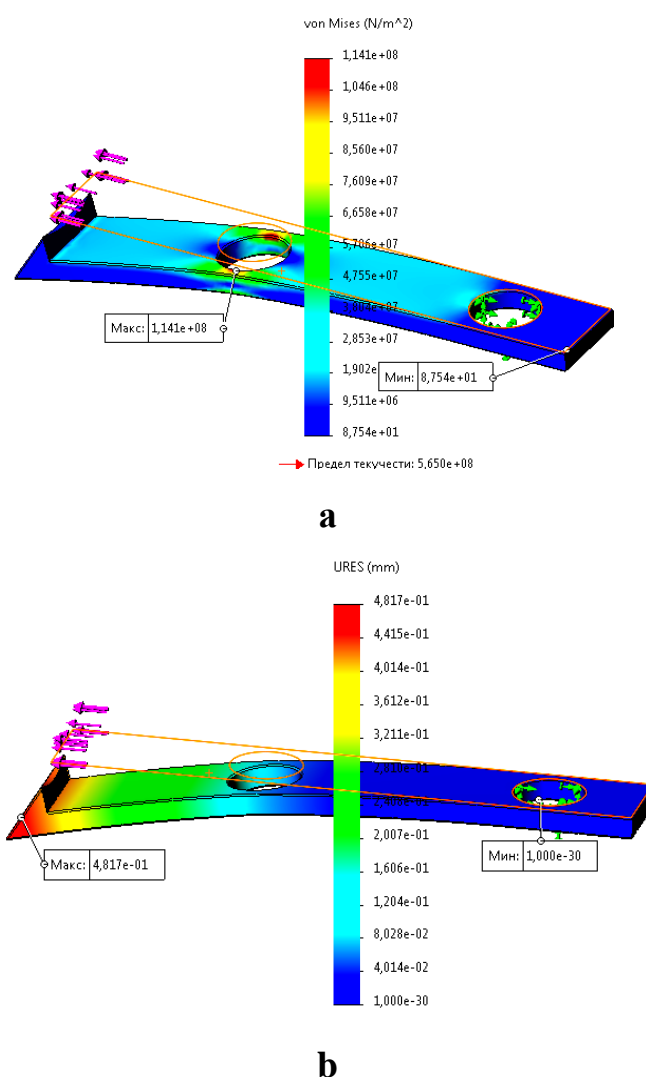


Fig. 4. Contour graphs of total stresses von Mises (a) and displacements URES (b) of grip

Therefore, with a margin of safety $n = 5$, the maximum force that can be applied to the grip is 760 N (the compressive force of the ball single row bearing 6203 is 725 N [3]).

Conclusions. Thus, the strength parameters of the grip - one of the most loaded parts of the tractor bearing puller - ensure its efficiency. But for the final conclusion it is necessary to make similar calculations for other details of the device.

List of references

1. Рудик О. Ю. Комп'ютерне проектування та моделювання знімача підшипників [Електронний ресурс] / О. Ю. Рудик, С. М. Рогальський. – Режим доступу: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/6455>

2. Семенов В. М. Нестандартный инструмент для разборочно-сборочных работ / В. М. Семенов. – М.: Колос, 1975. – 303 с.

3. Rudyk O. Yu. Using of SolidWorks for simulation of screw puller of bearings / O. Yu. Rudyk, P. V. Kaplun, R. V. Solovyov // World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. – Toronto, Canada. 2021. – Pp. 185-191. – URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-world-science-problems-prospects-and-innovations-27-29-yanvaryaya-2021-goda-toronto-kanada-arhiv/>

4. Psol S. V. Using SolidWorks to ensure passability of automotive equipment / S. V. Psol, Y. Leshchak, O. Yu. Rudyk // Achievements and prospects of modern scientific research. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. Editorial EDULCP. – Buenos Aires, Argentina. 2021. – Pp. 140-146. – URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-achievements-and-prospects-of-modern-scientific-research-11-13-yanvaryaya-2021-goda-buenos-ajres-argentina-arhiv/>.

5. Рудик О. Ю. Застосування інформаційних технологій для розрахунку деталей автомобілів [Електронний ресурс] / О. Ю. Рудик, М. А. Гостімський. – Режим доступу: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/8357>

6. Рудик О. Ю. SolidWorks як інноваційний засіб вивчення дисциплін автомобільного профілю / О. Ю. Рудик, О. В. Диха // «Системні технології» 3 (128) 2020. – С. 21-35. – URL: <https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/article/view/178/92>

ВИХІД ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КАЧОК-БРОЙЛЕРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНІВ СИРОГО ПРОТЕЇНУ ТА ЛІЗИНУ В КОМБІКОРМАХ

Баланчук Іван Миколайович,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
м. Київ, Україна

М'ясо качок є високоякісним продуктом харчування для населення його хімічний склад та структура зумовлюють його високу поживність. Зміна хімічного складу м'яса качок відрізняється від аналогічного в інших видів тварин, оскільки її вирощують і забивають у більш ранньому віці, у м'язах качок з віком зменшується вміст води і збільшується кількість жиру. Жир м'яса качок легко засвоюється організмом людини в м'ясі даного виду птиці менший вміст сполучної тканини, порівняно з м'ясом інших видів тварин. Воно набагато ніжніше, а вміст малоцінних та погано засвоюваних речовин в ньому в два рази менший ніж в яловичині.

Тенденція скорочення строків вирощування качок сучасних кросів обмежується віком закінчення окостеніння скелету та часом коли м'язова тканина набуває пружності для обробки на забійних лініях. З віком забійні якості у качок значно покращуються, але при цьому зростають затрати корму на одиницю приросту.

Результати досліджень свідчать, що для качок характерне інтенсивне жирутворення, а тому вони дуже чутливі до нестачі, або надлишку протеїну в раціоні. В першому випадку процеси ліпогенезу різко активізуються, а в другому навпаки пригнічуються, а тому з метою отримання дієтичного м'яса каченят необхідно суворо контролювати енерго-протеїнове співвідношення.

Числені проведені дослідження багатьох вчених свідчать, що зниження рівня протеїну в комбікормах каченят-бройлерів викликає погіршення якості тушок та зменшення живої маси і м'ясної продуктивності птиці, а за дефіциту

лізину в комбікормах каченят знижується ріст птиці, оплата корму, посилюється ліпогенез і відкладання жиру в організмі.

Метою наших досліджень було встановити оптимальні рівні протеїну та лізину в комбікормах та з'ясувати їх вплив на забійні якості м'ясних качок.

Матеріал і методика досліджень. Матеріалом для досліду був молодняк качок кросу Star 53 Н.У. Дослід проводився за методом груп в умовах експериментальної бази проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України. Для досліду відібрали 400 голів однодобових каченят, з яких за принципом аналогів сформували 4 групи: 1 контрольну та 3 дослідних, по 100 голів у кожній (50 самок і 50 самців).

Піддослідне поголів'я качок упродовж всього періоду досліду утримували на підлозі, щільність посадки на 1 м² підлоги становила – 8 голів. Фронт годівлі та напування становив 3 см. Параметри мікроклімату приміщення, де утримувалась птиця, відповідали встановленим гігієнічним нормам.

Таблиця 1

Схема досліду

Група	Вік, діб			
	1–14		15–42	
	обмінна енергія 1,21МДж		обмінна енергія 1,3 МДж	
	сирий протеїн, %	лізин, %	сирий протеїн, %	лізин, %
1–контроль	20	1,0	18	0,8
2–дослідна	18	1,1	16,2	0,9
3–дослідна	20	1,1	18	0,9
4–дослідна	22	1,0	19,8	0,8

Основний період досліду тривалістю 42 дні був поділений на 2 підперіоди: 1–14 та 15–42 доби, кожен з яких поділявся відповідно на 2 та 4

підперіоди (тривалістю 7 днів кожен) упродовж яких піддослідний молодняк годували повнораціонним комбікормом, що різнився лише за вмістом протеїну та лізину (табл. 1, 2).

У дослідах обліковували живу масу качок шляхом індивідуального зважування, а також визначали абсолютний, середньодобовий і відносний прирости живої маси та витрату комбікорму на 1 кг приросту. У молодняку віком 42 доби досліджували морфологічні і біохімічні показники крові, одночасно визначали анатомо-морфологічний склад їх тушок. Для цього у віці 42 доби забивали по 4 голови молодняку (2 самки і 2 самці) з наступним розтином і зважуванням окремих органів. Для забою відбирали птицю з живою масою, що відповідала середній по групі.

Таблиця 2

Вміст основних поживних речовин та енергії у 100 г комбікорму

Показник	Вік, діб	
	1–14 діб	15–42діб
Вміст у 100 г комбікорму		
Обмінна енергія, МДж*	1,21	1,3
Сирий протеїн, г	***	***
Сирий жир, г	4	5
Сира клітковина, г	4	5
Лізін, г	***	***
Метіонін, г	0,5	0,4
Метіонін+цистін, г	0,85	0,7
Треонін, г	0,75	0,6
Триптофан, г	0,23	0,16
Кальцій, г	1	0,9
Доступний фосфор, г	0,45	0,4
Натрій, г	0,15	0,15

***Вміст сирого протеїну та лізину відповідно до схеми досліду.

Результати досліджень. Виявлено, що використання для годівлі качок комбікормів з різними рівнями протеїну та лізину в процесі їх вирощування по різному впливає на їх забійні якості (табл. 3).

Таблиця 3

Забійні якості піддослідних качок, г

Показник	Група			
	1	2	3	4
Передзабійна жива маса	2975±9,574	3075±14,431**	2825±14,434***	3042,5±14,361*
Маса непатраної тушки	2772,5±13,150	2868,75±13,901**	2612,5±14,506***	2843,75±17,955*
Маса напівпатраної тушки	2566,5±15,835	2625,0±8,660*	2298,75±4,270***	2556,75±1,974
Маса патраної тушки	1921,25±7,739	2031,25±18,186**	1760,0±15,411***	1948,75±2,394*

Примітка: *P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001 порівняно з контрольною групою.

Так, підвищення рівня лізину та зниження рівня сирого протеїну на 10 % (2-а група), порівняно з контрольною групою упродовж всього періоду вирощування сприяє зростанню їх (P<0,01) передзабійної живої маси на 100 г, маси непатраної – на 96,25 г, маси напівпатраної – на 58,5 г (P<0,05), та маси патраної тушки – на 110 г.

Згодовування молодняку 3-ї групи повнораціонних комбікормів з однаковим рівнем сирого протеїну, але з підвищеним на 10 % вмістом лізину відносно контрольної групи, викликало навпаки зниження передзабійної живої маси на 150 г (P<0,001), маси непатраної на 160 г (P<0,001), маси напівпатраної на 267,8 г (P<0,001), маси патраної тушки на 161,3 г (P<0,001), порівняно з такими показниками аналогів контрольної групи.

Одночасно, при згодовуванні качкам-бройлерам 4-ї групи упродовж обох вікових періодів вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним на 10 % вмістом протеїну за однакового рівня лізину порівняно з контрольною

групою спостерігалось підвищення їх передзабійної живої маси на 67,5 г ($P<0,05$), маси непатраної тушки на 71,25 г ($P<0,05$) та маси патраної тушки на 27,5 г ($P<0,01$) порівняно з птицею контрольної групи. В той час як маса напівпатраної тушки у них при цьому була нижче на 9,75 г, ніж у контрольних аналогів.

Слід зазначити, що найвищий вихід напівпатраної тушки виявлено в качок контрольної групи (табл. 4), де він переважав такі показники качок 2, 3 та 4-ї дослідних груп відповідно на 0,9; 4,9 ($P<0,001$) та 2,3 % ($P<0,01$). Найвищий вихід патраної тушки встановлено в качок 2-ї дослідної групи, що було на 1,5 % ($P<0,01$) вище порівняно з аналогічним показником контрольної групи. Тоді як качки 3 та 4-ї дослідних груп за цим показником відповідно на 2,3 та 0,5 % поступалися контрольній групі.

Відмічено, що каченята 2-ї групи перевершували контрольних аналогів на 0,7 % ($P<0,05$) за виходом грудних м'язів, а птиця 3- та 4-ї дослідних груп навпаки мала відповідно на 0,2 та 0,1 % нижчий вихід грудних м'язів ніж він був у ровесників контрольної групи.

Згодовування молодняку качок 4-ї дослідної групи комбікорму з підвищеним вмістом сирого протеїну позитивно впливало на вихід м'язів стегна та гомілки і він за даними показниками переважав відповідно на 0,6 ($P<0,05$) та 1 % ($P<0,01$) контрольних аналогів. Каченята 2-ї дослідної групи, яким згодовували комбікорм з підвищеним вмістом лізину та пониженим вмістом сирого протеїну, також мали вищий вихід м'язів стегна та гомілки порівняно з аналогічними показниками контрольної групи відповідно на 0,2 та 0,3 %, в той час як птиця 3-ї дослідної групи за виходом м'язів стегна поступалася ровесникам контрольної групи на 0,4 % ($P<0,05$), а за виходом м'язів гомілки мала подібні аналогічні показники.

Доведено, що при згодовуванні качкам-бройлерам повнорационних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та пониженим вмістом протеїну (2-ї група) порівняно з контролем супроводжувалося зростанням на 0,1 % відносної

маси шкіри з підшкірним жиром. Разом з тим підвищення рівня сирого протеїну та однакового рівня лізину відносно контрольної групи у комбікормах качок (4-а група) навпаки знижувала відносну масу шкіри з підшкірним жиром, яка була на 3,1 % ($P < 0,001$) меншою порівняно з таким показником контрольної групи. Використання для годівлі качок 3-ї групи упродовж періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та однакового рівня протеїну відносно контрольної групи викликало зниження відносної маси шкіри з підшкірним жиром на 1,4 % у порівнянні з контролем.

Таблиця 4

Вихід продуктів забою, %

Показник	Група			
	1	2	3	4
Вихід напівпатраної тушки	86,27±0,256	85,37±0,404	81,37±0,299***	84,04±0,373**
Вихід патраної тушки	64,58±0,151	66,06±0,442*	62,31±0,792	64,06±0,319
Вихід істівних частин : м'язи грудні	9,64±0,056	10,33±0,218*	9,45±0,208	9,59±0,165
м'язи стегна	5,04±0,092	5,27±0,216	4,66±0,106*	5,61±0,155*
м'язи гомілки	3,53±0,079	3,85±0,207	3,53±0,081	4,56±0,173**
шкіра	17,25±0,183	17,32±0,408	15,83±0,556	14,12±0,311***
внутрішній жир	0,74±0,022	0,75±0,014	0,74±0,052	0,77±0,038
печінка	3,67±0,055	4,11±0,034**	3,44±0,112	4,02±0,179
легені	0,99±0,025	1,0±0,027	0,89±0,019*	1,27±0,017***
нирки	0,58±0,027	0,54±0,022	0,61±0,007	0,53±0,019
м'язовий шлунок	3,22±0,055	3,04±0,111	3,32±0,137	3,30±0,062
серце	0,56±0,009	0,59±0,024	0,59±0,014	0,57±0,018

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Доведено, що при згодовуванні качкам-бройлерам повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та пониженим вмістом протеїну (2-ї

група) порівняно з контролем супроводжувалося зростанням на 0,1 % відносної маси шкіри з підшкірним жиром. Разом з тим підвищення рівня сирого протеїну та однакового рівня лізину відносно контрольної групи у комбікормах качок (4-а група) навпаки знижувала відносну масу шкіри з підшкірним жиром, яка була на 3,1 % ($P < 0,001$) меншою порівняно з таким показником контрольної групи. Використання для годівлі качок 3-ї групи упродовж періоду вирощування повнораціонних комбікормів з підвищеним вмістом лізину та однакового рівня протеїну відносно контрольної групи викликало зниження відносної маси шкіри з підшкірним жиром на 1,4 % у порівнянні з контролем.

Висновки.

1. Використання для годівлі качок-бройлерів комбікормів з рівнем сирого протеїну та лізину у період вирощування 1-14 діб відповідно на рівні 18 та 1,1 % та у період вирощування 15-42 доби на рівні 16,2 та 0,9 % підвищує їх передзабійну живу масу, масу напівпатраної та патраної тушок на 3,4; 2,3 та 5,7 % відповідно.

2. Згодовування каченят на відгодівлі комбікормів з підвищеним рівнем лізину та зниженим рівнем сирого протеїну на 10 % у перший та другий періоди вирощування викликає підвищення в їх тушках маси шкіри з підшкірним жиром - на 3,8 %, внутрішнього жиру - на 4,5 %, печінки - на 15,8 % та серця на - 7,5 %.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ ФИТОФАГОВ И
ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИХ В УКРАИНЕ**

Клечковский Юрий Эдуардович,

д. с.–х. н., директор

Титова Людмила Георгиевна,

к. б. н., ст. н. с.

Палагина Ольга Васильевна,

м. н. с.

Опытная станция карантина винограда и плодовых культур

Института защиты растений НААН

г. Одесса, Украина

Введение. Важнейшей составляющей проведения анализа фитосанитарного риска (АФР) для принятия решений о придании карантинного статуса вредному организму, является определение возможности акклиматизации чужеродного вида на новой территории при соответствии условиям обитания вида в естественном ареале, а именно: наличие кормовой базы (растений-хозяев) и подходящие климатические условия. Установление зоны потенциальной акклиматизации для стран ЕС по растениям-хозяевам, культивируемых по странам предлагается определять по данным FAOSTAT, EUROSTAT, JRC, SEAMLESS, а климатического соответствия по картам Кёппена-Гейгера. Однако, возросшее значение в последнее время биогеографии (науки о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов и их сообществ на Земле) позволило осуществить геопространственное моделирование возможности акклиматизации адвентивных фитофагов и использовать при составлении прогностических моделей распространения. С биогеографической точки зрения наиболее важным фактором, определяющим границы ареала, является климат. В основе современных геоинформационных технологий моделирования распространения

живых организмов, базирующихся на эколого-географическом принципе, лежит принцип выделения климатических факторов, лимитирующих развитие вида. Достижение видом климатических рубежей, далее которых невозможно нормальное воспроизводство, является пределом для его дальнейшего распространения. Алгоритм поведения определения потенциального ареала вредного фитофага предусматривает следующее:

- выявление лимитирующих распространение вида факторов среды;
- количественное определение экологической амплитуды вида по отношению к каждому лимитирующему фактору в современном ареале вида;
- выявление на экологических картах экологически пригодных территорий (ЭПТ) по отношению к каждому лимитирующему распространение вида фактору;
- картирование потенциального экологического ареала вида, как территории, пригодной для произрастания вида по каждой из всей совокупности экологически пригодной территории [1].

Возможность выявления территорий потенциально пригодных для отсутствующих вредных организмов, в том числе вредителей, находящихся за пределами их естественного ареала, очень важна для прогноза инвазий карантинными службами.

Цель работы. Целью работы являлось определение потенциальных ареалов в Украине ряда карантинных вредителей (Список А1), повреждающих плодовые культуры.

Материалы и методы. Моделирование проводилось по трем климатическим предикторам: среднегодовая температура воздуха, средняя многолетняя температура самого теплого месяца, средняя многолетняя температура самого холодного месяца.

Построение прогностических карт распространения адвентивных фитофагов предусматривает использование программного обеспечения MapInfo 15.0 и Idrisi Selva с последовательным выполнением операций.

1. Векторизация карты современного ареала вида.

1.1. Геопривязка карт в MapInfo 15.0

1.2. Векторизация ареала

2. Определение климатических показателей ареала вредителя, лимитирующих его развитие.

2.1. Экспорт карт с MapInfo 15.0 в Idrisi Selva.

2.2. Наложение векторной карты ареала вида на растровые мировые климатические карты и определение предельных показателей климата в ареале вида.

3. Построение прогностической карты распространения адвентивного вида.

3.1. Определение пригодности климатических условий Украины для существования вида по каждому из отдельных показателей климата.

3.2. Определение пригодности климатических условий Украины для существования вида по комплексу климатических факторов в единой растровой карте методом Overlay.

Результатом проведенных операций является созданная (построенная) карта потенциального ареала адвентивного вида в Украине, на которой окрашены области, пригодные для акклиматизации вида [2].

Результаты и обсуждение.

Oemona hirta (Coleoptera: Cerambycidae) – лимонный усач может повреждать около 200 видов растений из 81 семейства. Среди которых более 40 видов плодовых культур, часть которых произрастает в Украине (яблоня, груша, вишня, слива, персик, виноград, миндаль, черника). В настоящее время ареал вредителя охватывает Новую Зеландию и Океанию. Согласно классификации климата Кёппена-Гейгера почти вся территория Новой Зеландии, как и значительная часть территории Украины, характеризуется как зона Cfa0, то есть как зона умеренного континентального климата с жарким сухим летом и холодной зимой. Соответствие климатических условий позволяет предположить, что часть территории Украины пригодна для обоснования вредителя, учитывая также наличие кормовой базы (растений-хозяев). Более подробная информация о потенциальной зоне акклиматизации *O. hirta* получена при построении электронной векторной карты с

использованием компьютерных программ MapInfo 15.0 и Idrisi Selva, на которой четко очерчены границы потенциального ареала вредителя, включающего в себя всю южную часть Одесской области, незначительную часть Николаевской области, юго-западные территории Херсонской области и всю территорию Крымского полуострова (рис. 1).



Рис. 1. Потенциальный ареал *Oemona hirta* в Украине

Cydia inopinata (Lepidoptera: Tortricidae) маньчжурская плодожерка – карантинный вид, отсутствующий на территории стран Евросоюза. Основным растением-хозяином вредителя является яблоня мелкоплодная сибирская *Malus baccata*, айва японская *Chaenomeles japonica*, некоторые виды боярышника *Crataegus spp.*, но может также повреждать культурные сорта яблони, груши, айвы, персика. Вид обитает в широком климатическом диапазоне: от субтропического климата на юге Китая до резко континентального в Забайкалье и муссонного на Дальнем Востоке России. В Китае ареал вредителя охватывает три климатических пояса: умеренно континентальный, субтропический и тропический. Согласно классификации Кёппена-Гейгера для большей территории Украины характерен умеренно континентальный климат, а в Крыму – субтропический, то есть агроклиматические условия удовлетворяют условиям выживания и развития вредителя. Построение электронной карты потенциального ареала *C. inopinata*, установило, что акклиматизация вредителя возможна на всей территории Украины (рис. 2).



Рис. 2. Потенциальный ареал *Cydia inopinata* в Украине

Eutetranychus orientalis (Arachnida:Tetranychidae) восточный паутинный клещ наибольший вред наносит citrusовым культурам, однако, в круг растений-хозяев входят представители семейства *Rosaceae*, включающих миндаль, персики, грушу, айву, сливу, а также более 50 других видов культур. Вредитель широко распространен во многих странах Азии, Африки, Европы, Океании и обитает в широком климатическом диапазоне. Для Европейских стран (Греция, Испания, Австрия) преобладает субтропический, средиземноморский, умеренный переходящий к континентальному, климат. Часть Азиатского ареала (Китай, Индия, Израиль, Саудовская Аравия) занимают территории, где преобладает тропический, субтропический и умеренный климат. В части ареала стран Африки (Египет, Судан, Южная Африка, Тунис) климат от континентального до субтропического. В Австралии ареал вредителя охватывает субэкваториальную зону на севере, тропическую – в центральной части и субтропическую на юге. Для большей части территории характерен умеренно континентальный климат, только в Крыму – субтропический. Построенная электронная карта потенциального ареала восточного паутинного клеща в Украине установила границы территории возможного обитания вида, которая ограничивается южной частью Крымского полуострова, где субтропический климат соответствует климату стран Европы и Азии, входящих в современный ареал вредителя (рис. 3).



Рис. 3. Потенциальный ареал *Eutetranychus orientalis* в Украине

Lymantria mathura (Lepidoptera:Erebidae) розовый непарный шелкопряд является многоядным вредителем таксономично различных лиственных пород деревьев и повреждает более 45 родов растений из 24 семейств, в том числе плодовых и декоративных культур, широко представленных в Украине (яблоня, слива, вишня, шелковица, миндаль, хлопчатник, орех, вяз, дуб, сосна и другие). Вредитель тесно связан с биомами широколиственных и смешанных, хвойных тропических и субтропических лесов и обитает в различных климатических условиях от прохладного, умеренного, умеренно муссонного, теплого субтропического климата (Дальний Восток России, Япония, Непал) до континентального (Китай). Учитывая наличие в Украине климатических условий, соответствующих условиям современного ареала розового непарного шелкопряда, можно предположить возможность акклиматизации его в Украине. Определение экологически пригодной территории по совокупности климатических факторов для *L. mathura* в единую карту установило, что потенциальным ареалом вредителя в Украине может быть почти вся территория за исключением части Закарпатской, Ивано-Франковской, Львовской и Черновицкой областей в высокогорье Карпат (рис. 4).



Рис. 4. Потенциальный ареал *Lymantria mathura* в Украине

Выводы.

1. Внедрение эколого-географического подхода в практику карантина растений открывает новые возможности для определения распространения отсутствующих карантинных фитофагов и построения прогностических моделей их потенциальных ареалов в Украине.
2. Электронные карты потенциальных ареалов карантинных вредителей,

отсутствующих в Украине (Список А1) и повреждающих плодовые культуры, которые были построены с помощью использования компьютерных программ MapInfo 15.0 и Idrisi Selva установили:

– Потенциальный ареал *Oemona hirta* (лимонный усач) включает южную часть территории Одесской, незначительную часть юга Николаевской, юго-западную часть территории Херсонской областей и весь Крымский полуостров.

– Потенциальный ареал *Cydia inopinata* (маньчжурская плодожорка) распространяется на всю территорию Украины.

– Потенциальный ареал *Eutetranychus orientalis* (восточный паутинный клещ) охватывает южную часть Крымского полуострова.

4. Потенциальным ареалом *Lymantria mathura* (розовый непарный шелкопряд) в Украине может быть почти вся территория за исключением части Закарпатской, Ивано-Франковской, Львовской и Черновицкой областей в высокогорье Карпат.

Список литературы

1. *Афонин А.Н.* Эколого-географический подход на базе географических информационных технологий в изучении экологии и распространения биологических объектов / А.Н. Афонин, Ю.С. Ли. // *BioGIS Journal*. – Режим доступа: http://www.biogis.ru/BioGIS/stati_v_biogis/2011_01/2011_01.php.

2. *Klechkovskyi. Yu. E.* Practical methodology of assessing probability of establishment of adventive plant pests / Yu. E. Klechkovskyi, L. H. Titova, O. V. Palagina, L. A. Pylypenko, A. D. Orlinski // *Agricultural Science and Practice*. – 2016. – Vol. 3. – №. 1. – 36– 42.

**ВИКОРИСТАННЯ ТРИТИКАЛЕ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ
ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ**

Любич Віталій Володимирович,

д. с.-г. н., професор

Желєзна Валерія Валеріївна,

к. с.-г. н., ст. викладач

Стратуца Ярослав Сергійович,

аспірант

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Анотація. У статті проведено аналітичний огляд наукових праць, спрямованих на вивчення біохімічних і технологічних властивостей тритикале. Показано, що сучасні сорти тритикале, відзначаються високим вмістом білка (до 23,0 %), збалансованого за амінокислотним складом. Тому борошно з тритикале раціонально використовувати для виробництва хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності.

Ключові слова: тритикале, зерно, властивості, білок, амінокислота, вітаміни, хліб.

Одним з важливих чинників, що визначають здоров'я, є харчування. Останні роки характеризуються істотним погіршенням стану здоров'я населення: збільшенням загальної захворюваності, зниженням середньої тривалості життя тощо. Аналіз раціону харчування показує помітний дефіцит корисних рослинних білків, жирів, вітамінів, мінеральних речовин. Найважливіший аспект світової продовольчої проблеми – це білково-енергетична недостатність [1]. Для населення України хліб і хлібобулочні вироби – основні джерела енергії. Вони забезпечують до 25 %–30 % потреби людини в білках, 30 %–40 % у вуглеводах, 20 %–25 % у вітамінах (перш за все групи В), мінеральних речовин і харчових волокнах.

З урахуванням перспективних напрямків підвищення харчової цінності

продукції в хлібопекарській та кондитерській галузях промисловості тритикале поряд з традиційними зерновими культурами може брати участь у вирішенні продовольчої проблеми. Тритикале поєднує низку сприятливих біологічних і господарських ознак. До них відносяться: висока врожайність (в 1,5–2 рази перевищує пшеницю), невибагливість в обробленні (стійкість до хвороб і вилягання, висока зимостійкість і посухостійкість), добре збалансований амінокислотний склад (підвищений вміст лізину) та універсальність у використанні. Багато оброблюваних сортів не вимагають фунгіцидної обробки. У результаті виходить екологічно чиста продукція (зерно, борошно, хліб, зелена маса). Крім цього, відкриваються перспективи отримання більш здорової їжі, виготовленої з зерна тритикале [2, 3].

Тритикале поєднує повноцінність білків жита з хлібопекарськими властивостями пшениці. Собівартість 1 ц тритикале на 5–6 % нижче, ніж в середньому по зерновим культурам, а рентабельність – на 10 % вище [3]. Результати досліджень свідчать, що вміст білка в зерні тритикале становить від 10,0 до 23,0 % і більше, який насамперед залежить від особливостей сорту, а також від наявності азоту в ґрунті та від умов вирощування [4, 5]. За літературними даними, тритикале містить лізин в кількості, близькому до високолізинової кукурудзи, що й обумовлює кращу поживну цінність зерна тритикале та продуктів його переробки [6, 7]. Найбільш повноцінними за амінокислотним складом у тритикале є фракції альбумінів і глобулінів [7]. За даними [8, 9], у тритикале вміст засвоюваного білка вищий (7,4–9,3 %), ніж у пшениці (4,5–6,7 %), іноді перевищує навіть жито (6,6–10,9 %).

Найважливіше значення в харчуванні людини мають також мінеральна і вітамінна збалансованість зерна та продуктів його переробки. Вміст мінеральних речовин в зерні тритикале вищий, ніж в батьківських формах. Зерно тритикале та продукти його помелу є хорошим джерелом калію, фосфору, магнію, натрію, міді, цинку та заліза [8, 9]. Вміст натрію, марганцю, заліза, міді та цинку у тритикале вищий, ніж у пшениці, але трохи нижчий,

порівняно із житом, а кількість мікроелементів дорівнює їх вмісту в зерні пшениці [9].

При вирішенні питання підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів важливе значення набуває склад і вміст вітамінів в зерні. В цілому, значення даного показника в тритикале знаходиться на рівні пшениці, крім ніацину, вміст якого ближче до жита (15,6–17,9 мг/г). Також в тритикале відзначений більш високий рівень тіаміну та рибофлавіну в порівнянні з батьківськими формами [9, 10].

Таким чином, завдяки підвищеному вмісту найбільш повноцінних білкових речовин, цукрів, вітамінів, макро- та мікроелементів, зерно тритикале має високу біологічну цінність. Тому хлібобулочні вироби, приготовані на його основі, можна віднести до групи виробів функціонального призначення.

Як зазначає Циганова Т. Б., тісто із тритикалевого борошна за властивостями ближче до житнього. Вона вважає, що найкращий за якістю хліб можна отримати із суміші пшеничного (70–80 %) і тритикалевого (20–30 %) борошна. Зерно тритикале доцільно переробляти у борошно оббивне (95 %) та обдирне (87 %) за традиційними схемами помелу жита. Хліб із такого борошна, випечений за схемою житнього хліба, наближається за якістю до аналогічних виробів із жита [11]. Дослідження хлібопекарських властивостей тритикале показали, що хліб з нього за об'ємом поступається пшеничному, але перевершує житній [9]. Хліб із борошна тритикале має характерний трохи солодкий смак, відрізняється від хліба із борошна пшеничного вищою кислотністю та вологістю. Натомість хліб пшеничний має більший об'єм та пористість. При виготовленні житнього хліба житнє борошно можна повністю замінювати борошном тритикале, яке істотно підвищує біологічну цінність продукту [3].

Із зерна тритикале виробляють такі сорти борошна: перший, другий і обойне. Згідно з нормативною документацією вміст клейковини має бути: у борошні першого ґатунку не менше 18 %, другого та обойного – 16 % [12].

З метою підвищення біологічної та харчової цінності хліба досліджено

вплив введення в тісто дрібно подрібнених висівок тритикале в дозуванні 20 % до маси борошна. В результаті цього в готових виробах з пшеничного борошна другого сорту збільшувалися масова частка білка, вміст вітаміну В₂ та амінокислотний скор по лізину [13]. Відомо також про виробництво хлібобулочних виробів з використанням добавки окисної дії, в ролі якої виступає порошок із зерна тритикале у вигляді водної суспензії. Кількість порошку з зерна тритикале становить 3,0–7,0 % до маси борошна, що дозволяє поліпшити якість хлібобулочних виробів, підвищити його біологічну та харчову цінність, а також збільшити терміни збереження свіжості [14]. Дослідниками [15] також розроблена унікальна харчова добавка – ЛБК (ліпідбілковий концентрат) – отримується шляхом екстракції розчином соляної кислоти подрібненого зерна тритикале. Поживна цінність однієї хлібини з такою добавкою наближається до курячого м'яса.

Дослідження зарубіжних вчених також свідчать про перспективність використання тритикале в хлібопекарській промисловості. Найбільш широко дослідження проводяться в Польщі, США, Німеччині, Англії, Австралії і т. д. [16]. Польськими вченими розроблені технології, що дозволяють отримати вироби з борошна тритикале без додавання пшеничного. Також у Польщі печуть житній хліб на основі особливого ферментативного тіста з добавкою тритикалевого борошна. Європейці охоче купують хліб із суміші пшеничного, тритикалевого та соєвого борошна. В Америці запатентований спосіб приготування хліба з високим вмістом клітковини, причому борошно складається з лущиння гороху і зерна тритикале [16, 17].

У Німеччині проведено комплексні дослідження хлібопекарських властивостей борошна тритикале з високоактивною α -амілазою. Німецькі вчені обґрунтували можливість застосування борошна тритикале для підвищення якості хліба з житнього та пшеничного борошна зі зниженими хлібопекарськими властивостями. В Австралії розроблено велику кількість рецептур виробів з борошна тритикале та з його додаванням. Борошно тритикале застосовується для випікання хліба, кексів, тістечок, пирогів і т. ін. [16, 17]

Існуючі роботи з дослідження можливості застосування борошна тритикале у виробництві борошняних кондитерських виробів в якості харчового збагачувача показали можливість збільшення кількості білка в них на 3%–6%. Борошно тритикале, також, уповільнює процес черствіння готових виробів [16]. За рахунок підвищеного, порівняно з пшеницею, вмісту власних цукрів у борошні тритикале можливо зменшення добавляння цукру при виготовленні борошняних кондитерських виробів, що знижує калорійність і підвищує біологічну цінність виробу [18, 19].

Висновки. Отже, узагальнення вітчизняних і зарубіжних досліджень показало, що тритикале успішно конкурує з традиційними зерновими культурами, має цінні господарсько-біологічні властивості. Тритикале за вмістом білка, як правило, перевершує пшеницю. Білок тритикале за вмістом незамінних амінокислот повноцінніший і краще засвоюється, ніж білок пшениці. Цим визначається більш висока харчова цінність даної культури. Одним із способів підвищення ефективності використання тритикале на продовольчі цілі можливо шляхом вдосконалення технології переробки зерна.

Узагальнення літературних даних показує, що більшість досліджень, як в нашій країні, так і за кордоном проведено з невеликою кількістю сортів тритикале. Тому зерно цієї культури і продукти його перероблення майже не використовують на продовольчі цілі. Застосування тритикале в хлібопекарському виробництві дозволить збільшити сировинну базу та розширити асортимент хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності.

Список літератури:

1. Тертычная Т. Н. Теоретические и практические аспекты использования тритикале в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий повышенной пищевой ценности: автор. диссертации ... доктора сельскохозяйственных наук: 05.18.01 / Тертычная Татьяна Николаевна; [Место защиты: Рос. гос. аграр. ун-т]. Воронеж, 2010. 466 с.
2. Якість зерна тритикале та продуктів його перероблення: моногр. /

Г. М. Господаренко, В. В. Любич, В. В. Новіков, В. В. Желєзна; за заг. ред. Г. М. Господаренка. Київ: ТОВ «СІК ГРУПІ УКРАЇНА», 2019. 176 с. ISBN 978-617-7457-74-8

3. Рябчун В. К. Господарська цінність ярих тритикале – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrseeds.narod.ru/>

4. Liubych V., Novikov V., Zheliezna V. and other Improving the prcess of water-heat treatment and peeling of different fractions of grain triticale during the production of cereals // Easten-european journal of enterprise technologies. 2020. Vol. 3, No 11 (99). P. 40–51.

5. Любич В. В., Новак Л. Л., Возіян В. В. Технологічні властивості зерна тритикале озимого залежно від норм азотних добрив // Зб. наук. пр. УНУС. Умань. Вип. 92. 2018. С. 119–124.

6. Тертычная Т. Н., Кречетова С. В., Манжесов В. И. Повышение биологической ценности хлеба из тритикалевой муки и улучшение его вкусовых достоинств // Пищевая технология. 2002. № 1. С. 40–44.

7. Уварова И. И., Кудинов П. И., Жданов Д. И. Биологическая ценность муки тритикале // Известия вузов. Пищевая технология. 2005. № 4. С. 64.

8. Пащенко Л. П., Жаркова И. М., Любарь А. В. Тритикале: состав, свойства, рациональное использование в пищевой промышленности. Воронеж: Издат. полигр. фирма Воронеж. 2005. 206 с.

9. Кондратенко Р. Г., Урбанчик Е. Н., Гутько А. Л. Мука тритикалевая кондитерская // Хранение и переработка зерна. 2003. №7. С. 50–51.

10. Федорова Т. О., Дробот В. І. Прискорена технологія виготовлення хліба з тритикалевого борошна // Зернові продукти та комбіорма, 2003. №4. С. 27.

11. Цыганова Т. Б. Технология хлебопекарного производства: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. М.: ПрофОбрИздат, 2002. 428 с.

12. Борошно із зерна тритикале. Технічні умови: ДСТУ 4690:2008. К.: Держспоживстандарт України, 2008. 15 с. (Національний стандарт України).
13. Пащенко Л. П. Хлебопекарные свойства и биологическая ценность муки из зерна тритикале // Вестник РАСХН. 2002. №3–4. С. 87–88.
14. Матвеева И. В. ферментные препараты для хлебопекарной отрасли: новые технологии и перспективы применения // Хлебопечение России. 2003. №4. С. 24–27.
15. Пащенко Л. П., Гончаров С. В., Любарь А. В. Использование тритикале в хлебопечении // Известия вузов. Пищевая технология. 2001. № 2. С. 26–29.
16. Seibel W. Ballaststoffein der Getreidenhrung. Getriede Mehl und Brot. 2000. Vol 54. №1. С. 58–62.
17. Ernährung. Cooper Kath V., McIntosh G.H. (Triticale als gesundheitsfärderndes Getriede für die menschliche Австралия, Dep. of Plant Science Univ. of Adelaide Waite Campus, Glen Osmond SA 5064). Getreide Mehl und Brot. 2001. Vol. 55. №4. С. 246–247.
18. Любич В. В. Борошномельні властивості зерна пшениці спельти залежно від сорту та лінії. Збірник Уманського НУС. 2020. Вип. 96, ч. 1. С. 520–534.
19. Господаренко Г. М., Любич В. В., Желєзна В. В. Вміст амінокислот у зерні пшениці озимої залежно від сорту. Вісник Уманського НУС. Умань, 2020. № 2. С. 78–82.

**ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ІНТРОДУКЦІЇ РОДОДЕНДРОНІВ
У СВІТІ ТА УКРАЇНІ**

Осіпов Михайло Юрійович,

кандидат біологічних наук, доцент,
Уманський національний університет
садівництва, вул. Інститутська, 1, м. Умань,
Черкаська обл., 20305, Україна

Третьякова Світлана Олексіївна,

к. с.-г. наук, доцент
Уманський національний університет
садівництва, вул. Інститутська, 1, м. Умань,
Черкаська обл., 20305, Україна

Войтовська Вікторія Іванівна,

к. с.-г. наук, ст. науковий співробітник,
Інститут біоенергетичних культур і
цукрових буряків НААН України
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна

Анотація. Значна кількість зникаючих видів рослин відіграє важливу роль в автохтонних фітоценозах, в загальному енергетичному та економічному балансі флори. В таких унікальних об'єктах, якими є рідкісні і зникаючі види рослин. Велике і практичне значення рідкісних та зникаючих рослин: багато з них містять специфічні біологічні речовини і являють собою дорогоцінну сировину для народного господарства.

Також протягом останнього десятиріччя широких розмахів набуло будівництво індивідуальних будинків, котеджів та дач. Важливою складовою частиною такого будівництва є його благоустрій та озеленення. У зв'язку з цим значно зросли вимоги до ландшафтно – архітектурного оформлення нових та реконструйованих забудов. Рододендрони, поряд з іншими декоративними рослинами, є найефективнішими чагарниками, які набули широкої популярності в усьому світі.

Ключова слова: рододендрон, види, інтродукція, поширення, історія.

Вступ. Історія інтродукції рододендронів тісно пов'язана з їхнім відкриттям та ботанічним описом. Вона була започаткована ще в другій половині XVII століття, коли в 1656 році в Англію був інтродукований з Альп рододендрон жорстко волосистий, проте широкого розмаху у той час не набула. Лише через 37 років шведський ботанік Е. Кемпфер, дослідивши флору Японії, описав і привіз з собою 19 видів рододендронів [1].

У XVIII столітті наукові дослідження флори різних регіонів світу та відкриття нових видів рослин дещо активізувалися. То був період відкриття та колонізації нових територій, а також швидкого розвитку капіталістичних відносин. Між різними країнами світу поживалися торговельні зв'язки. Це сприяло збільшенню товарообміну та завезенню до Європи нових видів рослин і, зокрема, рододендронів. Центром інтродукції рослин стала Англія, кліматичні умови якої (м'яка зима з великою кількістю опадів та не дуже спекотливе літо) дозволяли вирощувати тут велику кількість рослин, у тому числі й рододендронів. Пізніше звідси інтродуценти були завезені в інші країни Європи – Голландію, Німеччину, Латвію, Росію.



Великий внесок у відкриття видів роду Рододендрон зробив англійський ботанік Дж. Гукер, який з 1849 по 1851 рік очолював експедицію в Гімалаях, де він виявив та описав 45 нових видів цього роду.

Протягом другої половини XIX століття в різних районах Євразії було відкрито та описано також велику кількість рододендронів.

Найпродуктивнішою з огляду на відкриття та первинне культивування рододендронів була перша половина XX століття. Численні ботанічні експедиції цього періоду, в яких працювали відомі ботаніки та колекціонери Е. Вільсон, Ж. Рок, Д. Шефір та інші. До кінця першої половини XX століття

було відкрито майже 900 видів рододендронів і майже 600 з них – інтродуковано [3].

Таким чином, донині дослідники різного фаху і занять (ботаніки, мандрівники, колекціонери) відкрили і описали понад 1200 дикорослих видів рододендронів, половина яких вже інтродуковані і використовуються як у декоративному садівництві, так і в селекційних дослідженнях. Найбільші колекції цих високо декоративних представників світової флори зростають у ботанічних садах, дендраріях та приватних закладах Англії, Голландії, Шотландії, Німеччини, Данії, Чехії, Росії. В Україні чималі колекційні фонди рододендронів зібрані в Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка та в Ботанічному саду Львівського університету імені І. Франка.

Зусиллями селекціонерів багатьох західних країн виведено майже 10000 сортів рододендронів, які знайшли широке застосування в озелененні.



**Рододендрон голоквітковий –
Rhododendron nudiflorum (L.) Torr.**

Прямостоячий кущ заввишки 1 – 2м. Молоді пагони слабо опущені. Листки від еліптичних до довгастих або короткозагострені, рідше тупуваті, з клиноподібною основою, по краях дрібно вийчасті, 3 – 8см завдовжки, 1,5 – 3см завширшки, яскраво – зелені. Квітки по 6 – 12, майже без запаху, розпускаються до

розвитку листків. У природі поширений у східній частині Північної Америки. Росте помірно: приріст пагонів за вегетаційний період 8 – 11см. Зимостійкий. Цвіте і плодоносить щорічно. В культурі розмножується насінням, живцями. Культивується, також, в окремих ботанічних садах Києва та Львова. Це декоративний вид.

Рододендрон гострокінцевий – *Rhododendron mucronulatum Turcz.*

Кущ заввишки 1 – 3 м. кора в стовбурців і гілок сіра. Молоді пагони іржаво – бурі, залозисто – лускаті. Листки еліптично – ланцетоподібні, тонкі, загострені або гострі, з коротким гострячком на вершку, по краях з щетинистими волосками, 4 – 12 см завдовжки, 1,2 – 2,5 см завширшки, зверху яскраво – зелені, з рідкими лускатоподібними залозами, знизу світліші. Цвіте ще коли не має листків. Квіткові бруньки по 3 – 6, зближені біля кінця пагона, одно квіткові. Плоди борознисто-циліндричні або продовгуваті, 5 – стулчасті, оливково – сірі або темно – коричневі, 7 – 15 мм завдовжки.

Цвіте у квітні, плодоносить у жовтні. У природі поширений на Далекому Сході, у Північно – Східному Китаї. Ростає в хвойно-широколистяних лісах на кам'янистих схилах і скелях. Чисельність цього виду в природі скорочується, тому його відносять до зникаючих видів. У культурі в Україні – з кінця 60 –х років ХХ століття. Ростає помірно: приріст пагонів за вегетацію 10 – 12 см. Зимостійкий, але за аномально низьких температур однорічні пагони підмерзають. Цей вид дуже чутливий також до позитивних тривалих температур (10°C), які іноді бувають в кінці зими і провокують розвиток квіткових бруньок. Подальші заморозки, що нерідко настають після цього, часто пошкоджують розвинуті квітки і зав'язь, а це значно знижує інтенсивність цвітіння та рясноту плодоношення. В культурі розмножується насінням, живцями та відсадками. Культивується у ботанічних садах та дендропарках Києва, Львова, Чернівцях, Умані. Цінна високодекоративна, ефіроолійна та лікарська рослина.

Рододендрон Альбрехта – *R. Albrechtii Maxim.* Це розлогий кущ 1 – 1,5 м заввишки. Пагони іржаво – коричневі, майже голі. Листки обернено яйцеподібні, по 5 на кінцях коротких пагонів, 4 – 15 см завдовжки, 1,5 – 6 см завширшки, знизу вкриті волосками. Квітки розпускаються до появи молодих пагонів або одночасно із ними. У природі поширений у Середній та Північній Японії, росте в лісах та заростях. У культурі в Україні – з середини 70 –х років ХХ століття. Ростає помірно: приріст пагонів за вегетаційний період 10 – 12 см.

Цілком зимостійкий. Цвіте і плодоносить щорічно. В культурі розмножується насінням та живцями. Культивується в ботанічних садах Києва та Львова. Цінний високодекоративний вид, заслуговує широкого застосування в озелененні.

Рододендрон жовтий – *Rhododendron luteum* Sweet. Це гіллястий кущ 1 – 4м заввишки, який розростається до 6м в ширину. Молоді пагони мохнаті,



жовтуваті. Листки видовжено – ланцетоподібні або видовжено – еліптичні, з гострим кінцем, до основи звужені, 4 – 12см завдовжки, 1,5 – 4см завширшки, по краях дрібно пилчасті і війчасті. Квіти по 7 – 12, дуже запашні, розпускаються до появи листків або одночасно з ними. Цвіте в травні, плодоносить на початку листопада. У природі поширений в Північному та Центральному

Поліссі – є аборигенним видом Житомирського Полісся, на Кавказі та сході Західної Європи та Малій Азії. Росте в лісах, низинах та в горах на висоті до 2000м над рівнем моря на піщаних та щебенистих ґрунтах. Росте помірно: приріст пагонів за вегетацію 9 – 12см. Цілком зимостійкий. Цвіте і плодоносить щорічно. Розмножується насінням, живцями, відсадками. Цінна декоративна, лікарська, ефіроолійна культура. Це реліктовий вид, запаси якого зменшуються.

У культурі в Україні – з 20 –х років ХХ століття. Росте помірно: приріст пагонів за вегетацію 9 – 12см. Цілком зимостійкий. В культурі розмножується насінням, живцями та відсадками. Культивується у ботанічних садах та деяких дендропарках. Цінна декоративна, лікарська, ефіроолійна рослина.

Рододендрон Вазея – *R. vaseyi* A.Grey. Нерівномірно гіллястий кущ до 5м заввишки, в культурі – 2,5м. Молоді пагони трохи опушені, червонувато – коричневі, пізніше голі, на другий рік сірувато – бурі. Листки еліптичні або довгасто-еліптичні, загострені, 5-12см завдовжки, 2-6см завширшки, зверху темно-зелені, знизу світлі. Квітки розпускаються до появи листків. Плоди

борознисто-конусоподібні, 5-стулчасті, 8 – 16см завдовжки, темно – коричневі. Цвіте на початку травня, плодоносить у жовтні. У природі поширений у Північній Америці (Північна Кароліна). Ростає в горах на висоті 900 – 1600м над рівнем моря. У культурі в Україні – з кінця 80 –х років ХХ століття. Ростає помірно: приріст пагонів за вегетацію 8,5 – 10см. Дуже зимостійкий. Цвіте і плодоносить щорічно. В культурі розмножується насінням, живцями. Цінний високодекоративний вид.

Особливості розмноження інтродукованих видів рододендронів.

Плодоутворення інтродуцентів – це найбільш суттєва властивість пристосування рослин до нових умов зростання.

В культурі рододендрони розмножуються насінням та вегетативним шляхом. Для переважної більшості видів рододендрона насіннєве розмноження є більш ефективним, оскільки забезпечує отримання більш стійких особин та відіграє особливу роль у адаптації інтродуцентів [2, 3].

Насіннєве розмноження рододендрона є найбільш ефективне, так як при ньому з'являється найбільш стійкий до навколишніх умов садивний матеріал, з добре розвинутою кореневою системою. В культурі саджанці вирощують з насіння. У рододендронів різних видів різні строки дозрівання насіння, різна кількість насіння в одній коробочці, ступінь плодоношення та процент схожості насіння.

В нашій країні насіння дозріває восени, вересні – листопаді. Плоди збирають не дозрілими. Потім їх розкладають тонким шаром в сухому приміщенні на папері або в спеціально відкритих коробках. Насіння зберігають в спеціальних паперових пакетах, в прохолодному місці. При правильному зберіганні схожість насіння зберігається протягом 1 – 2 років, потім різко знижується.

Насіння потрібно висівати з січня по березень, наприклад в домашніх умовах або в теплицях, при температурі 15 – 18°С та відносній вологості повітря не менше 80%. Посіви проводять в невеликі дерев'яні ящики, на дно

яких кладуть керамзит та річковий пісок, товщина кожного шару становить 2см.

Для вирощування сіянців краще використовувати суміш ялинкової хвої та торфу в однакових пропорціях. Такий субстрат характеризується великою водо- та повітря проникністю, має кислу реакцію середовища (рН=3,25). По фізичним властивостям цей субстрат сприяє кращому зберіганню та розвитку сіянців. За 1 – 2 дні до посіву ґрунт поливають водою в досить великій кількості, щоб вода залишалась в піддоні. З метою рівномірного розсіпання насіння по поверхні ґрунту його перемішують з піском. Після посіву ґрунт поливають водою.

Для підтримання постійної і рівномірної вологи ґрунту, ящики накривають склом, або поліетиленовою плівкою до появи сходів. Посіви потрібно провітрювати, тому скло щоденно знімають на короткий час. Дрібні поодинокі сходи з'являються через 2 – 3 неділі, масові – на 1 – 1,5 неділі пізніше. Посіви потрібно захищати від дії прямих потоків сонячного проміння. Температуру в теплиці підтримують в межах 8 – 12°C. Полив зменшують, залишаючи вологим верхній шар ґрунту.

Для прискореного росту і розвитку, посіви підсвічують лампами денного світла на протязі 18 годин на добу. Для нормального росту і розвитку рододендрона необхідне добре освітлення.

Вода для поливу повинна бути м'якою та мати температуру навколишнього середовища. Краще всього поливати річковою, дощовою водою. Водопровідну воду ж потрібно відстоювати та підкислювати.

Починаючи з 3 – 4-х місячного віку сіянці необхідно підживлювати, додаючи суперфосфат та сульфат калію. Підживлюють 1 – 2 рази на місяць. На літо ящики з рододендронами виносять на відкрите повітря, в напівзатінок. Для прискореного росту сіянців рододендрона проводять підживлення мінеральними добривами: аміачною селітрою, суперфосфатом, сульфатом калію. Позитивний ефект (збільшення довжини рослини в 2 – 3 рази, утворення більшої кількості листків, які в 3 – 5 разів більші за рослини, яких не

підживлюють) досягається при внесенні повного набору елементів живлення: азоту, фосфору, калію та мікроелементів.

В вересні ящики з рослинами переносять в теплицю. В кінці жовтня – листопаду рослини впадають в стадію спокою, яка продовжується до лютого місяця. Як тільки рослини починають вегетаційний період, їх підживлюють. При такому догляді рододендрони починають розцвітати в ранньому віці. Наприклад, рододендрон камчатський, вперше зацвітає на другому році розвитку, рододендрони даурський та японський – на третьому.

Вегетативне розмноження – це давній спосіб вирощування нових рослин з пагонів, листків, бруньок та коріння. При вегетативному способі розмноження цвітіння рослини настає значно швидше, чим при насінневому. Наприклад, рододендрон понтійський, вирощений з насіння, цвіте на 7 – 8 році, а з пагонів на 4 – 5 рік. Маточні рослини перед зрізуванням пагонів потрібно добре полити водою. Вони повинні мати добрий тургор. Пагони рододендрона потрібно брати з однорічних відростків, тому що вони достатньо пластичні та ще не зовсім задерев'янілі.

Строки зрізування пагонів пов'язані з екологією рослини, погодними умовами даного року, індивідуальними особливостями виду або сорту рододендрону. Оптимальний строк для зрізування пагонів з листопадних видів рододендрону – середина червня, з вічнозелених рослин пагони беруть в листопаді. Самі пагони не потрібно змочувати, однак до посадки їх слід тримати в поліетиленових мішках. Довжина пагона повинна становити 6 – 8 см, діаметр – 0,5 – 1 см. Нижні листки з пагону видаляють, залишаючи 3 – 5 верхніх листка. Найкращий час для зрізування – це ранок [5].

На думку фізіологів, найкраще приживання зрізаних пагонів, залежить від підвищеної концентрації вуглеводів в рослинних тканинах. Краще брати пагони з рослин, які помірно ростуть, а також з північної або затемненої сторони куща. Як правило, такі пагони здатні швидше утворювати кореневу систему.

Пагони висаджують в парнику або теплиці, у вологий ґрунт. Таким може бути наприклад пісок, який забезпечує оптимальну аерацію коріння, але

потребує багаторазового поливу, для підтримання постійної та достатньої зволоженості. Ящик заповнюють торфом, шаром 8 см та піском шаром 2см. В період утворення рослиною коріння, середньодобова температура ґрунту повинна становити 25°C. Відносна вологість повітря повинна коливатись від 50% до 90% в ясні дні, та приблизно 100% в похмурі та прохолодні дні.

В ясні дні ящики розкривають, а прохолодні залишають закритими. Дуже важливий момент на перших етапах розвитку кореневої системи рослини – це вологість повітря. На протязі 1,5 – 2 місяців пагони повинні знаходитись в насиченому водяною парою повітрі [11].

Навіть після утворення кореневої системи їх слід оберігати від дії прямих променів світла, тому скло в парнику або в теплиці забілюють. Після утворення кореневої системи, температуру ґрунту понижують, для запобігання випрівання коріння. Полив водою – помірний, а температура повітря повинна становити 5 – 8°C.

Весною саджанці пересаджують в парники або ящики, які виготовляють з поліетиленових пакетів. Місткість цих пакетів заповнюють ґрунтовою сумішшю такого складу: кислий ґрунт, хвоя або хвойна земля. Через два тижні проводять перше підживлення двох процентним розчином сечовини. Ящики поміщають в прохолодному місці до наступної весни. Два рази на місяць проводять підживлення добривами. Через рік рослини висаджують у відкритий ґрунт.

Використання рододендронів в культурі. Протягом останнього десятиріччя, коли в Україні почали діяти ринкові відносини, широких розмахів набуло будівництво індивідуальних будинків, котеджів та дач. Важливою складовою частиною такого будівництва є його благоустрій та озеленення.

У зв'язку з цим значно зросли вимоги до ландшафтно – архітектурного оформлення як нових так і реконструйованих забудов. Рододендрони, поряд з іншими високо декоративними рослинами, є найефективнішими чагарниками, які набули широкої популярності в усьому світі. Навесні вони вражають

яскравими барвами, відтінками, розмірами та формою суцвіть, а восени – декоративним кольоровим листям: золотистим, багряним, червоним [1, 4].

Про рододендрони знає далеко не кожний мешканець нашої країни. І це не дивно, тому що основна кількість видів цих деревних рослин у природних умовах росте в горах Китаю, Південно – Східної Азії, Далекого сходу, Кавказу й Північної Америки, де вони пристосувалися до вологих кліматичних умов та кислих ґрунтів. На території України природно зростають лише 2 види цього роду – рододендрони жовтий та миртолистий.

На сьогодні є кілька причин, які помітно заважають широкому впровадженню рододендронів в озеленення. Однією з них є недостатня кількість садивного матеріалу, адже існуючі в Україні розсадники цих рослин майже не вирощують. Друга, не менш важлива причина – недостатня обізнаність фахівців з озеленення та садівників – аматорів щодо технології створення та вирощування стійких високо декоративних насаджень рододендронів [1, 2].

Установлено, що вічнозелені види рододендрона та напіввічнозелений *Rh. Sichotense* мають найвищий бал декоративності Д4, тобто не втрачають декоративного ефекту впродовж всього року. Листопадні та решта напіввічнозелених видів рододендрона мають бал декоративності Д3, тобто декоративні впродовж періоду вегетації.

Але в країнах Європи, види родини рододендрон, успішно культивуються в досить великих обсягах. Вони широко розповсюджені в озелененні міст, селищ, зростаючи в міських парках відпочинку та майже біля кожного приватного будинку. З цього можна зробити висновок, що рододендрони користуються великою популярністю серед матеріалу, який використовується в озелененні.

Декоративні насадження поліпшують архітектурний вигляд міст, надають їм кольорової різноманітності, створюють об'ємно-просторовий силует. Крім того, насадження можна використовувати для регулювання руху транспорту та

пішоходів, влаштування острівців безпеки, маскування непривабливих об'єктів та деяких елементів міста.

Завдяки великому архітектурно – планувальному і санітарно-гігієнічному значенню декоративні насадження є однією з основних складових частин, які створюють комплекс міста чи селища. Тому озеленення міст, яке пов'язане з цінним рядом архітектурно-художніх, планувальних, інженерно-технічних, біологічних, культурно-освітніх та інших питань, має враховуватись під час комплексної забудови територій.

Зелені насадження відіграють істотну роль і у вертикальному провітрюванні середовища. Різний тепловий режим озелених і забудованих територій підсилює вертикальні потоки повітря, отже, сприяє переміщенню газів у верхні шари атмосфери.

Деревні рослини у декоративних насадженнях населених пунктів не тільки поліпшують навколишнє середовище, а й самі зазнають тих негативних змін, які відбуваються в повітрі. Від цих змін залежить довговічність насаджень та ефективність виконання ними відповідних функцій у населених пунктах [12].

Під час руху автотранспортних засобів та діяльності деяких промислових підприємств у містах створюється певний шум. Голосний і тривалий шум негативно впливає на ЦНС та психіку людини. З'являються ознаки втоми, знервованості, роздратованості, частішими стають пульс і дихання, підвищується кров'яний тиск, знижується працездатність.

Здатність крон деревних рослин поглинати та розсіювати енергію звуку – дійовий засіб зменшення шуму. Встановлено, що листяні породи дерев поглинають 26% звукової енергії, відбивають і розсіюють 74%. Шум на вулиці, забудованій високими будинками, без насаджень у 5 разів більший, ніж на такій самій вулиці, обсаженій уздовж тротуарів деревами. Інтенсивність шуму на озелених тротуарах в 10 разів менша, ніж на не озелених.

Рододендрон володіє газостійкістю, виділяючи ефірні масла та фітонциди, очищує повітря від хвороботворних мікроорганізмів та сприяє оздоровленню навколишнього природного середовища. Тому впровадження

рододендрона в культуру, по – перше зменшить навантаження на навколишнє середовище, по – друге поліпшити екологічний стан населених пунктів, а по – третє збагатить флору різноманітними красивими видами рододендронів.

Список використаних джерел

1. Зарубенко А.У. Ритми розвитку далекосхідних видів роду рододендрон в умовах культури. // Вивчення онтогенезу рослин природних та культурних флор у ботанічних закладах Євразії. – Умань, 1998. – С. 48 – 56.
2. Барбарич А.І. Поширення рододендрона жовтого на Українському Поліссі та можливості його використання. – бот. Журнал, 1987, С. 29 – 68.
3. Капустин В. В. Збереження інтродукційного та аборигенного рослинного різноманіття в умовах культури // Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2000. – Вип. 3. – С. 5 –7.
4. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001 – 500 с.
5. Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні (Заповідники). // Голос України. – 1994 р. – С. 4 –5.
6. Сахаев В.Г., Щербицкий Б.В. Справочник по охране окружающей среды. – К.: Строитель, 1986. – 152 с.
7. Собко в. В.Г. Гапоненком. М. Б. Інтродукція рідкісних і зникаючих рослин флори України. – К.: Наукова думка, 1996. – 258 с.
8. Стеценко М., Домашлінець В. Природа України в контексті екополітики //Збереження і моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття в Україні. –К.: Національний екологічний центр України, 2000. – С. 34 –38.
9. Стратегия ботанических садов по охране растений. М.: Россельхозакадемия, 1994. – 62 с.
10. Черевченко Т.М., Мороз П.А., Кузнецов С.І., Музичук Г.М. Проблема збереження різноманіття рослин *ex situ* II Інтродукція рослин. – 1999. – №1. – 124 с.

11. Червченко Т.М. Ботанічні сади та дендропарки – головні осередки інтродукційних досліджень та збереження різноманіття рослин // Матер. II Міжнар. конф. “Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва”. Умань: Дендрологічний парк “Софіївка”. – 2002. – С. 11 –16.

12. Parubok M. I., Osipov M. Yu., Voitovska V. I., Tretiakova S. O. ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL BASES OF RHODODENDRON INTRODUCTION. / European scientific discussions. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy. 2021. Pp.15-27.

VETERINARY SCIENCES

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК

Данилейко Екатерина Владимировна,
аспирант

Шпилева Лариса Александровна,

к. вет. н., доцент,

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный
аграрный университет», г. Луганск

Тресницкий Сергей Николаевич,

д. вет. н., доцент

Тресницкий Анатолий Сергеевич,

студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение./Introduction. Физиологическое течение беременности у разных возрастов и пород однотипно, поэтому не стоит акцентировать внимание на рассмотрении физиологического течения, которое не представляет особой практической и научной ценности. Патологическое течение беременности у разных возрастов и пород имеет свои особенности (Колчина А. Ф., 2000).

Локация развития гестоза индивидуально для разных возрастов. Отсутствие раннего гестоза у собак возможно по ряду причин и факторов развития и индивидуальных особенностей животных. Сюда относится и супрессивность иммунной системы и клиническое проявление патологий, ранее не выявленных до беременности (Рыхлов, А. С., 2017). С учетом генетики передаваемой от матери к плоду можно с большой долей вероятности прогнозировать развитие тех, или иных патологий (Данилейко Е. В., 2019).

Цель работы./Aim. Определение особенности патологического течения беременности у собак разных возрастов.

Материалы и методы./Materials and methods. На протяжении трехлетнего периода нами были диагностированы случаи раннего и позднего гестоза у сук. Для изучения течения гравидопатий исследуемые суки были разделены на три группы по возрастным и породным критериям. В первую группу вошли суки от 15 месяцев до 2,6 лет; во вторую группу вошли суки от 2,6 до 4 лет; третья (возрастная) группа - суки 4 - 8 лет. (В соответствии с положением РФК о племенной работе от 29.01.2020, вступившим в силу 01.03.2020 года).

Клинические исследования в наблюдаемых группах проводили при помощи аппарата УЗИ с Доплером.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. При исследовании больных гестозом на фоне фетоплацентарной недостаточности особое внимание уделяли мелким собакам возрастом старше четырех лет. По данным исследований у собак первой группы с физиологическим течением беременности патологии наблюдали крайне редко (рис. 1).

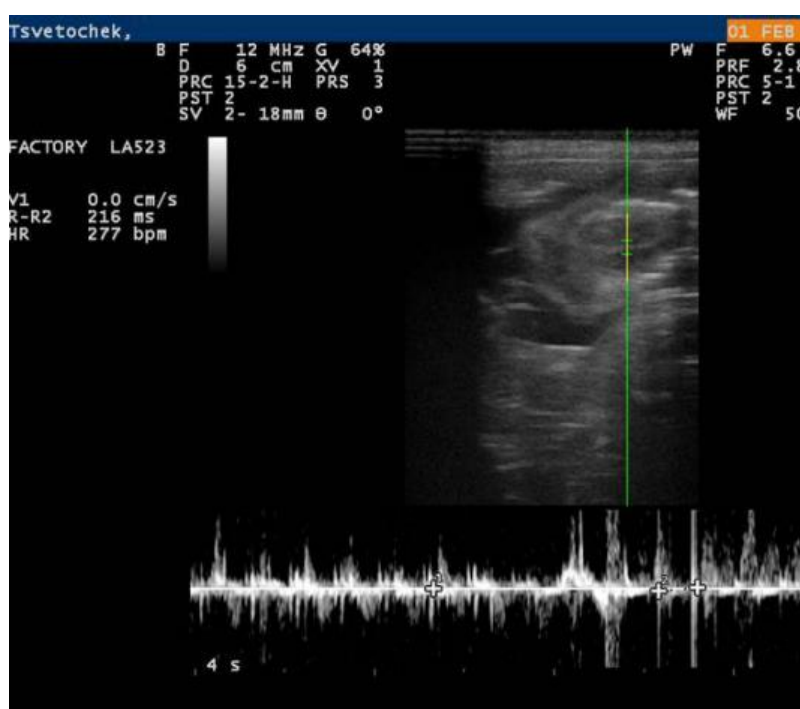


Рис. 1. Ультразвуковая картина 55 дня беременности суки, породы померанский шпиц, возраст 1,6 лет

Частота сердечных сокращений плода хорошо диагностируется, как в В, так и в М режиме, ЧСС = 155 уд. мин. Плод и органы сформированы на

текущий момент и характерны течению беременности на 55 день от вязки (Пенник Д., 2015).

При ультразвуковом исследовании сук второй группы (рис. 2) было установлено развитие позднего гестоза без наличия изменений со стороны плодов (мацерация, «замирание»).

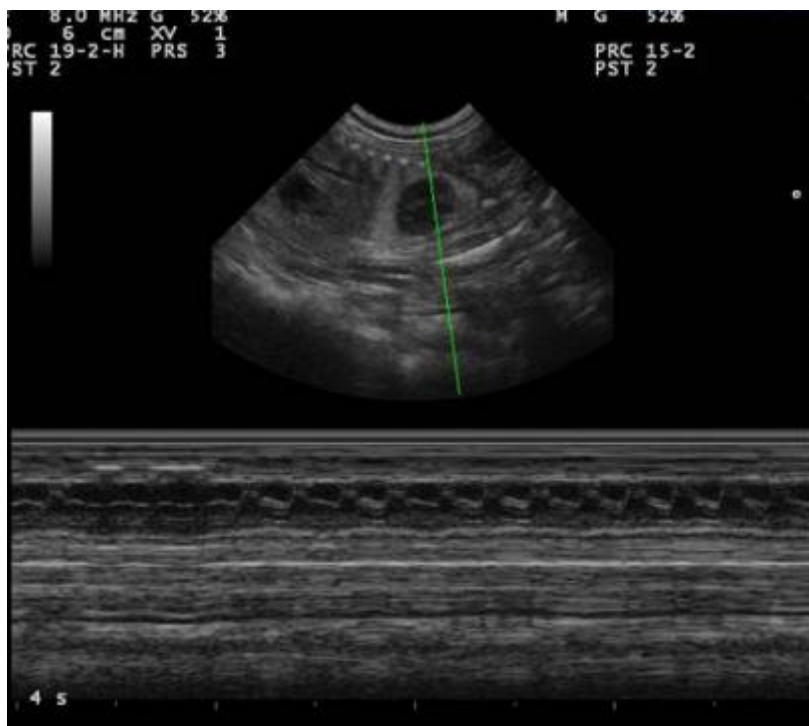


Рис. 2. Ультразвуковая картина 55 дня беременности 4-х летней собаки, померанский шпиц

При сканировании поперечной плоскости плод маленький, с отсутствием жизнеспособных функций и сердцебиения. Скелет и органы различимы, признаков разложения нет.

В третьей группе (возрастной) развивался, как ранний, так и поздний гестоз на фоне фетоплацентарной недостаточности. Ультразвуковое исследование и анамнестические данные позволили предположить развитие нефропатии, кардиомиопатии, тромбоза вен портальной системы печени. У плодов чаще наблюдали гидроэнцефалопатию, недоразвитость легочного и желудочно-кишечного аппарата. Недоразвитие плода обуславливало частичные выкидыши на разных сроках беременности, как правило на 48 – 54 день течения беременности (рис. 3).

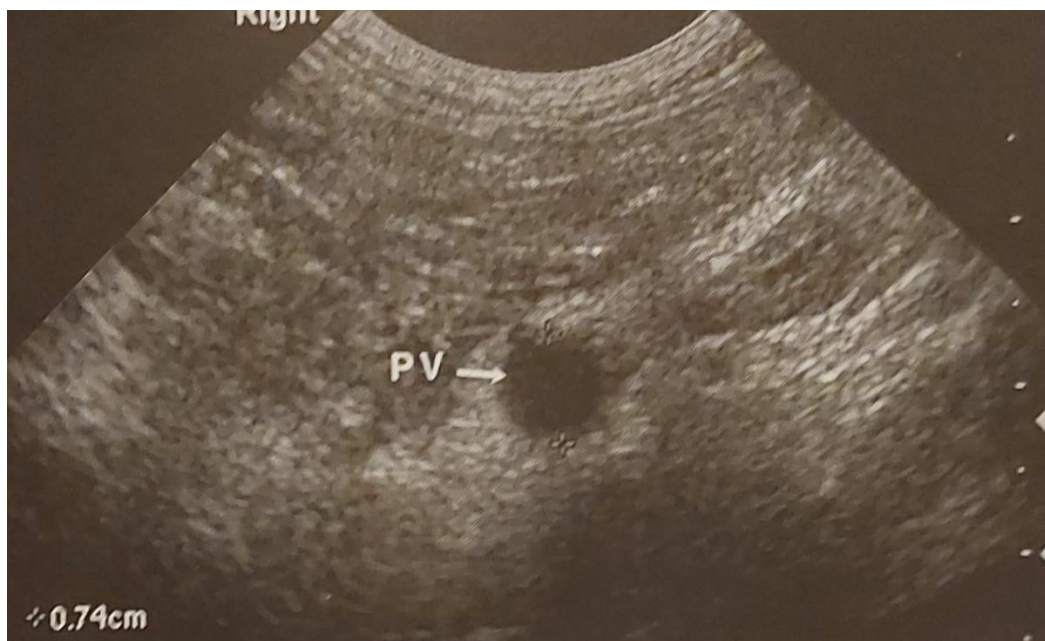


Рис. 3. Ультразвуковая картина 45 дня беременности суки породы йоркширский терьер, возраст 8 лет

В некоторых случаях для сохранения жизни суки прибегали к оперативному вмешательству и назначали овариогистерэктомию с удалением плодов.

При исследовании среднекраниальной части брюшной полости (рис. 4) каудальнее печени, проведенное в поперечной плоскости позволило диагностировать расширение портальной вены (PV) - портальную гипертензию. Скорость кровотока снижена из-за портальной гипертензии. Диагностирован цирроз печени.

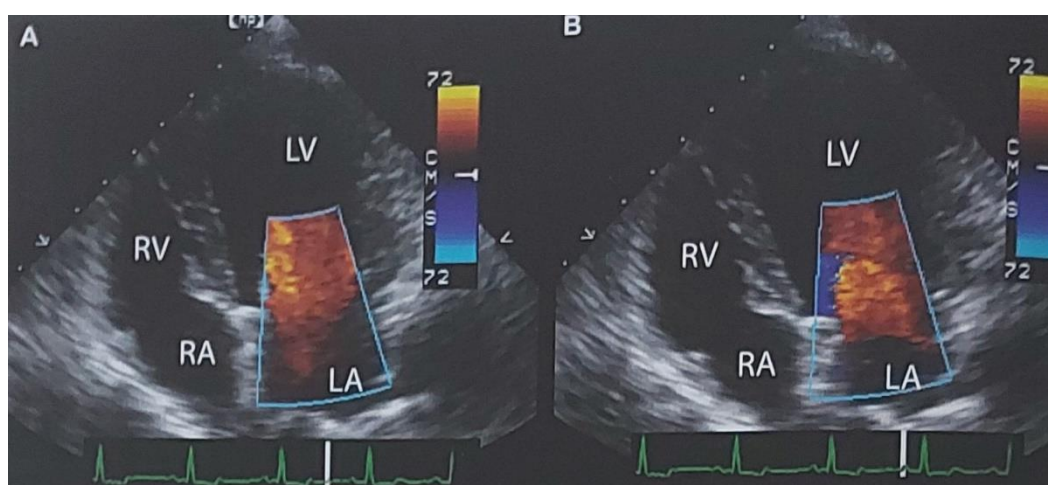


Рис. 4. УЗД суки, породы русский той терьер, возраст 6 лет

Трансмитральный поток и поток на легочной артерии (ЛА) в норме. Приносящий поток в левом желудочке (ЛЖ) в левой апикальной четырехкамерной проекции в раннюю диастолу (А) и в момент предсердной подкачки (В) соответствуют пикам Е и А трансмитрального потока.

При дисплазии трикуспидального клапана и стенок ЛА у чихуа-хуа с правосторонней сердечной недостаточностью (рис. 5) на правой парастернальной длинной проекции при использовании доплера (А) видна ТР значительной степени.

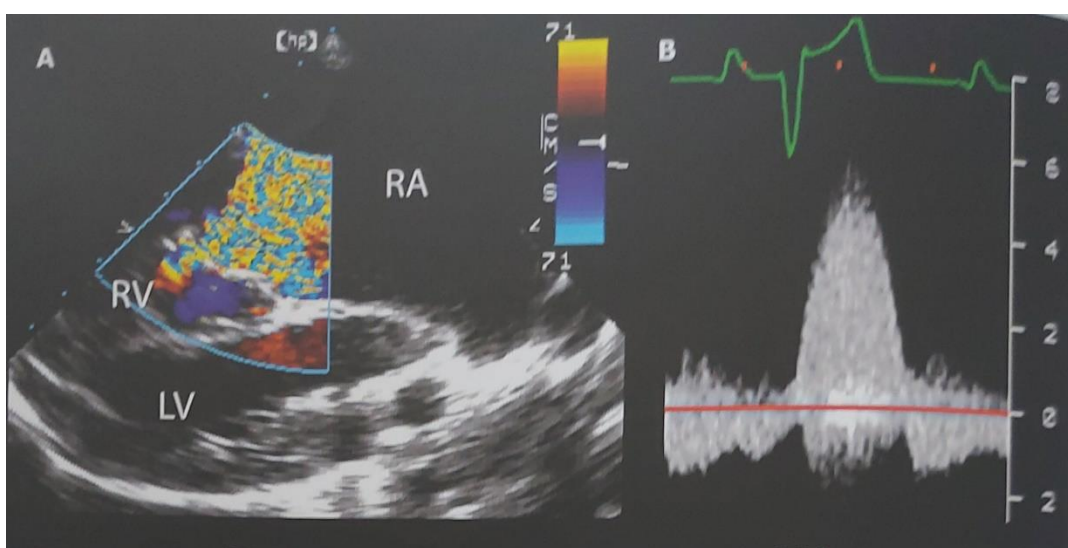
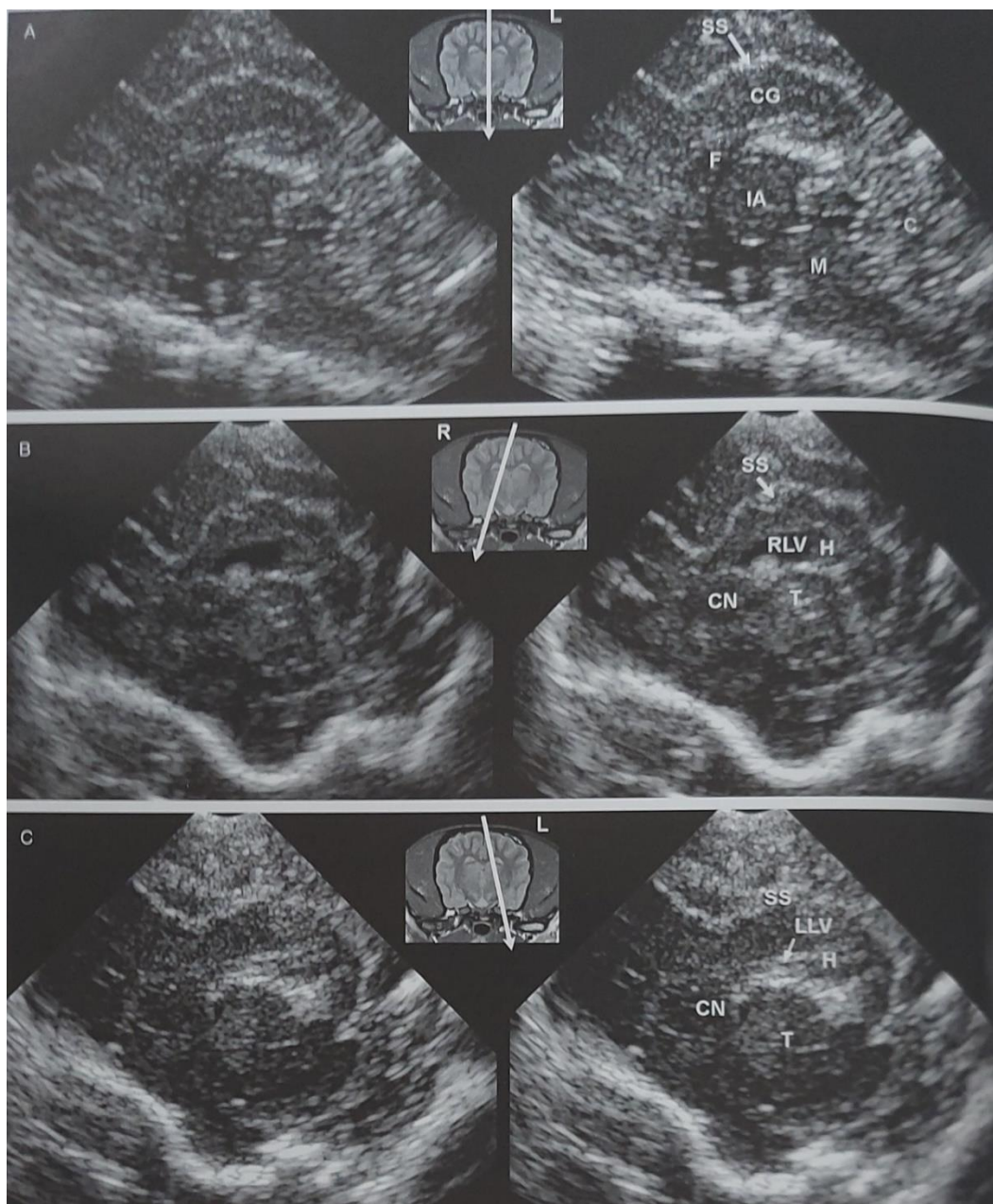


Рис. 5. УЗ картина суки, возраст 8 лет, породы йоркширский терьер

Необычно то, что из-за значительного расширения правого предсердия (ПП) для оценки ТР удобна правая парастериальная проекция с потоком, направленным на сторону датчика (В).

Сканирование головного мозга (рис. 6) проводили в сагиттальной – А по средней линии, и парасагитальной - В проекциях. При парасагитальной проекции датчик отклонён латерально для визуализации правого латерального мозгового желудочка.



**Рис. 6. Головной мозг здорового щенка йоркширского терьера в
месячном возрасте**

Примечание: (С – мозжечок; CG – поясная извилина; CN – хвостатое ядро; F- свод; H – гиппокамп; IA – межталамическое сращение; L – слева; LLV – левый латеральный мозговой желудочек; M – средний мозг; R – справа; RRV – правый латеральный мозговой желудочек; SS – подтеменная борозда; T – таламус).

Парасагитальная проекция - С, датчик отклонен латерально для визуализации левого латерального мозгового желудочка (рис. 7).

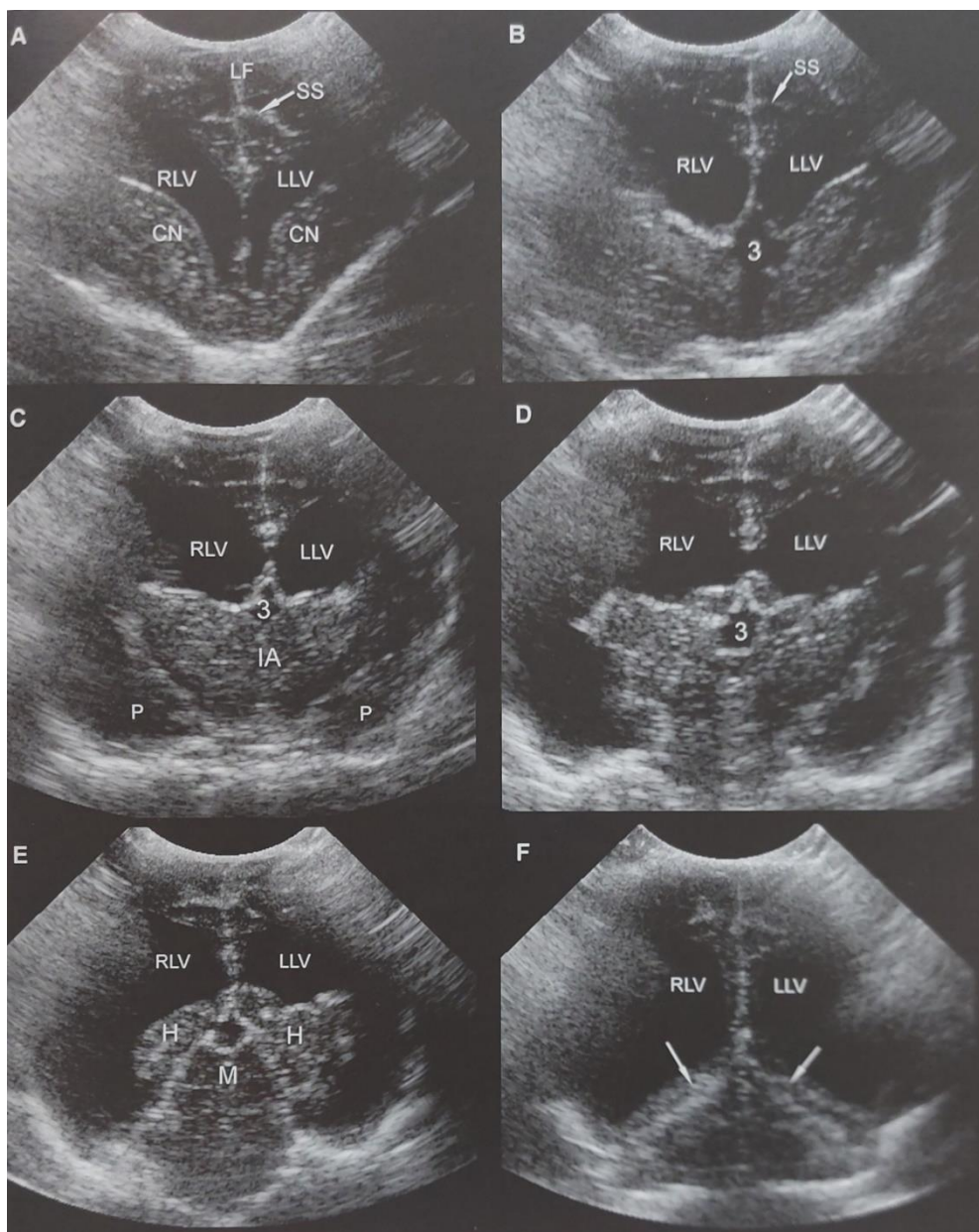


Рис. 7. Исследование головного мозга у чихуа-хуа возраст 1 месяц, с выраженной вентрикуломегалией

Примечание: CN – хвостатое ядро; H – гиппокамп; IA – межталамическое сращение; LF – продольная вырезка; LLV – левый латеральный желудочек; M – средний мозг; P - грушевидная доля, RRV- правый латеральный желудок; SS- подтемянная борозда; Костный намет мозжечка (показан стрелками)

При ростральной проекции - А, видны хвостатое ядро и латеральные мозговые желудочки. При сканировании на уровне ростральной части третьего мозгового желудочка – В проекция и уровне таламуса – С проекция видимых изменений не выявлено. Сканирование на уровне гипофиза – Д проекция

обратили внимание на неровное дно черепа на этом уровне. Проекция - E, полученная при направлении УЗ луча каудально для визуализации среднего мозга.

В некоторых случаях у наблюдаемых сук были приращения плаценты к стенке матки, преэклампсия в виде: судорог, отека мозга и легких, геморрагий почек и печени, артериальной гипертензии.

Выводы./Conclusions. Патологическое течение беременности наиболее часто наблюдается у самок 3 – 8 лет.

Ухудшение адаптации к родовому стрессу имеет прямую корреляцию с частотой возникновения патологий беременности в виде увеличения частоты плацентарной недостаточности на фоне соматической патологии.

Развитие гестозов, сочетанных с плацентарной недостаточностью приводит к материнским и перинатальным осложнениям в виде отсутствия сердцебиения, гидроэнцефалопатии, вентрикуломегалии, тромбоза вен портальной системы печени, гепатозам и выкидышам, как правило на 48 – 54 день гестации.

BIOLOGICAL SCIENCES

ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE AND *ARAUCARIA ARAUCANA* (MOLINA) K. KOCH. IN THE COLLECTION OF BATUMI BOTANICAL GARDEN – EVALUATION OF THE CONSERVATION POSSIBILITY

Jakeli Julieta

PhD in Biology

The head of Exotic Plants Collection Department

Baratashvili Davit

Professor, Department of Biology

Batumi Shota Rustaveli State University

Gogvadze Beqa

Student

Batumi Shota Rustaveli State University

Abstract: The article gives some bio-ecological properties and peculiarities of global the IUCN Red List status Critically Endangered (CR) and Endangered (EN) *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze and *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch. species of South America geographical origins in the soil-climatic conditions of the Batumi Botanical garden.

Keywords: IUCN Red List, *Araucaria angustifolia*, *Araucaria araucana*, bio-ecological properties, Batumi Botanical garden.

Introductions. Reduction of biodiversity is an urgent problem of modern bio-world as it progresses at high speed. Botanical gardens meet the demands quite successfully as one of the main directions of their activity is cultivation of rare and endangered species for the purpose of their study, identification of reduction reasons, protection and restoration of natural populations. At present 185 species of IUCN Red List woody plants of various origins are registered at the Batumi Botanical Garden. Their number is determined with over thousand specimens that are granted with the global status of protection. Therefore, their study and conservation measures

are of paramount importance. Currently, the Batumi Botanical Garden, as the owner of unique collections of world flora, has developed a number of eco-educational targeted programs for different layers of society.

Research aim and objectives. As far as one of the main objectives of botanic gardens is to create collections of rare and endangered species included into the global as well as national Red Books and Red Lists to introduce species with protection status and provide their *ex situ* conservation, to elaborate measures for protection and rehabilitation of natural habitats, we set as our goal to study the species in the collection of the Batumi Botanical Garden, which have the global IUCN (International Union for Conservation of Nature) status of critically endangered (CR) - *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Parana Pine) and endangered (EN) - *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch. (Mankey Puzzle) species as well as the ones, including the local flora species, which are included into the universal Red List with the status of vulnerable (VU) but are actually at the threshold of endangered (EN) species status.

Research Methodology. For the characterisation and evaluation of the research objects the conservation status of species has been used as well as the theoretical basics of evaluation with the method elaborated by the Cambridge University Worldwide Conservation Center (Newton..., 2003); for the study of growth and development rhythm and sprouts biology the Serebryakov method was applied (Serebryakov, 1974); biometric indices have been determined according to Tsitsvidze's "Dendrology" (Tsitsvidze, 2004); peculiarities of propagation have been studied with the methods elaborated by Levina (Levina, 1981); for the mathematical statistic processing of the experimental material Agarwal is used (Agarwal, 2014).

Results and discussion. The Batumi Botanical garden, the part of Georgia, is situated along the Adjara black Sea littoral, 9 km from the center of Batumi. It is cultivated in an utterly attractive natural environment. The total area comprises 108,7 ha. The garden is situated within 0-220 m above sea level. The garden was founded Professor Andrei Krasnov in 1912. The floristic wealth of the garden is assembled into the phyto-geographical sections according to the plant origin. At present, there

are 9 phyto-geographical sections. Since 1998, the garden has been the member of the Botanical Gardens Conservation International (BGCI) and is actively involved in the accomplishment of global strategic action plans elaborated by the organization. The main priorities of the garden are plant introduction and conservation of species diversity.

The South American phytogeographical section is arranged on the terraced, wind-protected slope directed towards the sea. The section covers 0.8 ha and represented by 18 families, 20 genera and 22 species, included objects of our research - *Araucaria angustifolia* and *Araucaria araucana*.

Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze, common names Parana Pine belongs to the family of Araucariaceae Henkel et W. Hochstetter. The natural range is Brazil, Argentina, Paraguay. This is a Relic of the Jurassic period.

Habitat and Ecology: Grows in subtropical forest on acidic soils. *Araucaria* is usually dioecious, rarely monoecious and like other conifers is wind pollinated. Pollen maturation and pollination in Brazil occur from August through October. The seed cones begin to mature 2-years after pollination, and the complete cycle from primitive carpel to seed takes about four years. Young trees begin to set seed between 12 and 15-years of age. Seeds are dispersed between May and August.

IUCN Red List category and criteria: Critically Endangered, A2cd (ver. 3.1). Assessor: Thomas, P. Reviewers: Mill, R. & Farjon, A. 2013.

Previously published IUCN Red List assessments: 2006 — Critically Endangered (CR); 2000 -Vulnerable (VU); 1998 — Vulnerable (VU); 1998 — Rare (R).

This species was formerly evaluated as Vulnerable A1d, B1+B2b under the 1994 IUCN Red List Categories and Criteria (Farjon and Page, 1999). Published data has been cited in Enright and Hill (1995). Following data indicate that a reduction of 97% has taken place due to logging since the beginning of the 20th century. Logging at that time was still continuing at an estimated rate of 80,000 ha per year. This amounts to a forest reduction of over 97% within three tree generations. Plantation forestry with *Pinus* and *Eucalyptus* as well as conversion of forest for other uses have the habitat loss irreversible. Consequently an assessment of Critically Endangered

under the A2 criterion is warranted. Assessor: Thomas, P. Reviewer: Mill, R. & Farjon, A. 2013.

Conservation Actions. Since 2001 there has been an official Brazilian ban on log exports of this species. The Brazilian Government is also promoting several initiatives to protect *Araucaria* genetic resources. Only a small fraction of the former range of this species is protected in reserves and national parks.

In the Batumi Botanical Garden, *Araucaria angustifolia* was introduced in 1890. Seven fruiting and three young specimens grow on the southern slope of the South American section. Large trees reach 30 m in height, 2.5 m in diameter and 70 cm in trunk. The first growth begins in March and continues until the first half of July, the second growth begins in September and ends in mid-November. Female megastrobils open in November on a tree and seed spilling lasts until December. In 2014, each bump was dominated by not full-fledged shifts (germination was 14%). In 2017, the harvest was a record. Seed germination was 70% (Jakeli, 2017). In 2019, 20 roots of *Araucaria angustifolia* were planted on the new IUCN Red List multifunctional collection plot, situated in the Batumi Botanical Garden.



Fig. 1. *Araucaria angustifolia* fructification in Batumi Botanical Garden



Fig. 2. *Araucaria angustifolia* seeds in Batumi Botanical Garden



Fig. 3. *Araucaria angustifolia* shoots in Batumi Botanical Garden

***Araucaria araucana* (Molina) K.Koch.** common names is Mankey Puzzle. The natural range is Argentina (Neuquen); Chile (Biobio, Los Lagos, La Araucania).

Native to south-central Chile and southwestern Argentina where it has a relatively limited distribution spanning three degrees of latitude from 37°20' to 40°20'S (Veblen *et al.* 1995). Its distribution is split between the main area straddling both sides of the Andes and two other disjunctions of small subpopulations in

Cordillera de Nahuelbuta in Chile. The total actual area of occupancy (AOO) in Argentina and Chile is 392.51 km².

Habitat and Ecology: In the Andes, *Araucaria* occurs on 1,500 to 1,800 m, down to 900 m with scattered individuals as low as 600 m. The forests occur on soils derived from volcanic ash deposits, or on well-developed soils derived from metamorphic and sedimentary rocks. It can form relatively extensive pure stands often on steep volcanic slopes or in association with temperate rainforest species including *Nothofagus antarctica*, *N. dombeyi*, *N. pumilio* and *Saxegothaea conspicua*.

IUCN Red List category and criteria: Endangered, B2ab(ii,iii,v), (ver. 3.1). Assessors: Premoli, A., Quiroga, P. & Gardner, M. Reviewers: Thomas, P. & Farjon, A. 2013.

Previously published IUCN Red List assessments: 2000 - Vulnerable (VU), 1998 - Vulnerable (VU), 1998 - Rare (R). *Araucaria araucana* has an actual area of occupancy (AOO) of 392.51 km² which falls within the threshold for Endangered under criterion B2. Within the Andes and the Coastal Cordillera of Chile the population is severely fragmented and there is a continuing decline in its AOO due to a range of debilitating factors including fire, logging and overgrazing. Consequently it is assessed as EN B2ab(ii,iii,v). Assessors: Premoli, A., Quiroga, P. & Gardner, M. Reviewers; Thomas, P. & Farjon, A. 2013.

Conservation Actions. *Araucaria araucana* is listed on Appendix I of CITES which strictly regulates the trade in its timber and seeds. It is listed as a Natural Monument in Chile which gives it legal protection against logging.

In the Batumi Botanical Garden, *Araucaria araucana* was introduced in 1912. Old specimens died in the harsh winters of 1950. In 2014, it was reintroduced from the Munich Botanical Garden (Germany) in the form of seedlings. Currently, 46 specimens, which were planted in 2017, are being tested in group plantings of the South American phyto-geographical section of the garden. The condition of the specimens is favorable, the height reaches 2 m, the volume of the crown is 2.5-3 meters, the annual growth is 15-20 cm. Chilean *araucaria* is already listed in the collection.



Fig. 4. Araucaria araucana shoots in Batumi Botanical Garden



Fig. 5. Araucaria araucana seeds



Fig. 6. Araucaria araucana group plantings of the South American phyto-geographical section of the garden

Conclusions. Botanical gardens, as scientific and cultural educational institutions, are centers for studying plants diversity.

The need to attract new valuable and protected plants to the culture, with various unique and useful properties, sets the task of testing from various botanical and geographical regions in the Batumi Botanical Garden.

Based on this goal, the tasks were solved: analysis of *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze and *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch, as part of a collection of South American origin; studied the growth and development of winter resistance of plants, the ability for generative development, possible methods of reproduction in culture; studied the global IUCN protected status and summed up the possibilities of their *ex-situ* preservation in the conditions of the Batumi Botanical Garden for 2012-2020 years.

References:

1. Nevton A., Oldfield S., Fragoso G., Paul M., Miles L., Edwards Mary "Towards a Global Tree Conservation atlas Mapping the status and distributio of the world's threatened tree species". World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, United Kingdom. UNEP .World Conservation Monitoring Centre 219 Huntihgdon Road, Cambridge CB3, ODL, United Kingdom, 2003, p. 11.
2. Tsitsvidze A., Gigauri G., Gagoshidze G. "Dendrology". Gymnospermous Publishing House "Education". Tbilisi. 2004. P.5-235.

3. Serebryakov I. "Morphology of vegetative organs of higher plants"
Publishing house "Soviet Science" Moscow, 1974. p. 3-228.
4. The IUCN Red List. <https://www.iucnredlist.org/>
5. The Gymnosperm databases. <https://www.conifers.org/ar/Araucaria.php>

РОЗВИТОК ІКРИ КОРОПА (*CYPRINUS CARPIO L.*)

ЗА ДІЇ ЯКОСТІ ВОДИ

Курбатова Інна Миколаївна,

д. б. н., професор,

Чепіль Людмила Василівна,

к. с.-г. н., доцент,

Солодовніков Володимир Олексійович,

студент,

Національний університет біоресурсів і

природокористування України,

м. Київ, Україна

Вступ. Забруднення водойм рибогосподарського призначення відходами агропромислових підприємств призводить до негативного впливу на іхтіофауну, зокрема на розвиток ікри, викльов личинок, їх ріст, розвиток та збереженість, порушують ряд фізіологічних функцій у дорослих особин [1-4]. Під впливом цих забруднень спостерігається поступове зниження видового складу і чисельності іхтіофауни та скорочення промислу.

Аналіз розміщення підприємств АПК в басейні малих, середніх та великих рік, ставів, озер та водосховищ показує, що потенційними джерелами забрудненнями довкілля в тому числі і водних об'єктів є не лише великі і малі тваринницькі комплекси, але й фермерські та індивідуальні селянські господарства. Розміщення ферм по берегах рік, ставків, водосховищ, сприяє тому, що значна кількість їх відходів надходить у водойми [2].

Серед речовин токсикантів, які надходять із стоками тваринницьких підприємств у водойми рибогосподарського призначення головними є аміак, солі неорганічних кислот, нітрати, феноли, аміни, гербіциди, важкі метали, патогенні види бактерій та вірусів [5].

Відповідно до встановлених основних критеріїв якості води прісноводних риб, нами були проведені дослідження з вивчення впливу аміаку на розвиток

ікри коропа, як одного із компонентів забруднюючих речовин, що знаходиться майже у всіх досліджуваних водоймах.

Матеріали і методи. В якості об'єктів дослідження з визначення якості води та її впливу на розвиток ікри коропа (*Cyprinus carpio L.*) були обрані водойми, які знаходяться в зоні впливу тваринницьких об'єктів розміщених на території Київської та Черкаської областей. За контрольні водні об'єкти було обрано стави двох господарств Васильківського р-ну Київської області.

Визначення якості води за основними показниками проводили за загальноприйнятими в гідрохімії методиками [6,7]. У стічних водах з свинокомплексів визначали якісний склад органічних забруднень за допомогою хромато-маспектрометрії [6].

Вплив токсикантів основних забруднювачів води на ембріонів прісноводних риб вивчали на щойно заплідненій ікрі коропа. Постановку експерименту проводили за загальноприйнятою методикою, використовуючи візуально-кількісну оцінку отриманих результатів [8].

Результати та обговорення. Аналіз якості води ряду водойм рибогосподарського призначення Київської (проби №1-8) та Черкаської областей (проби №9-11) в період нересту коропових риб показав, що остання містить значну кількість токсикантів, які поступають у воду з території сільськогосподарських підприємств, що займаються виробництвом продукції тваринництва та птахівництва.

Як видно з даних табл. 1, величина рН води ставів, які були об'єктом досліджень в більшості випадків знаходилася в межах допустимої норми. Концентрація аміаку у воді перевищувала норму лише у виростному ставу-накопичувачу. Це підвищення рівня аміаку у воді ставів господарства трапляється спорадично, що пов'язано в першу чергу з непередбаченими ситуаціями з проникнення стічних вод у стави.

Таблиця 1

Гідрохімічні показники рибогосподарських об'єктів

Показники														
№ проби	pH, од.	Хлориди, мг/л	Фосфати, мгР/л	Сульфати, мг/л	Аміак, мгN/л	Нітрити, мгN/л	Нітрати, мгN/л	Залізо, мгFe/л	Окисненість, мгО/л	Лужність, мг/л	Жорсткість, мг-кв/л	Кальцій, мг/л	Магній, мг/л	Домішки
1.	6,65	11,49	3,75	179,0	4,20	0,00 05	1,10	0,55	5,60	4,53	7,5	7,81	2,06	381
2.	6,86	12,32	сліди	181,5	1,85	-	1,65	0,75	5,65	3,67	7,6	7,41	2,06	319
3.	7,13	11,91	сліди	181,5	1,00	-	2,64	0,45	4,35	4,00	6,5	8,82	1,34	364
4.	9,23	11,70	сліди	141,0	сліди	-	2,20	0,20	3,90	3,80	5,7	7,81	1,94	155
5.	8,70	10,86	сліди	119,5	0,55	0,00 15	8,25	0,45	5,50	4,60	5,0	7,21	1,28	32
6.	9,47	5,85	сліди	425,0	сліди	-	1,76	0,10	4,55	9,53	9,1	8,62	5,28	345
7.	8,87	8,36	сліди	99,5	сліди	-	1,10	0,10	4,50	7,53	11,0	8,62	4,86	334
8.	9,44	11,28	3,75	106,5	0,25	-	1,10	0,15	4,50	4,20	7,1	8,01	3,77	349
9.	8,76	7,31	сліди	26,0	1,12	-	0,88	0,40	11,4	4,80	-	-	-	-
10.	7,73	5,64	12,25	108,0	0,28	0,042	4,18	-	23,6	7,40	-	-	-	-
11.	6,41	2,61	4,19	30,0	1,96	-	0,66	1,05	12,4	3,66	-	-	-	-

Вміст заліза у воді перевищував норму у більшості ставках Немішаївського агротехнічного коледжу - у 1,5-2,5 раза, ВАТ «Кожухівська птахофабрика» - в 1,5 раза, с. Гельмязів Черкаської області - в 1,3 – 3,0 рази. На нашу думку це пов'язано з високим природним фоном заліза у воді на цих територіях, а також надходженням стоків тваринницьких підприємств.

Вміст фосфатів у воді перевищував норму у ставі-постачальнику Немішаївського агротехнічного коледжу в 2,3 рази, у Боярській ЛОС та Київській області –1,6 раза, с. Гельмязів Черкаської області у 1,7 рази. У воді ставів останнього також відмічено і підвищену окисненість води, яка за цим показником наближалась до болотної, і свідчить про значне забруднення води органічними стоками.

Таким чином, майже всі ставки, що використовуються для рибогосподарських цілей, не відповідають вимогам існуючого ДСТУ, а отже не можуть бути придатні для вирощування риби, оскільки наявність більшості хімічних речовин, що виявлені в підвищеній кількості у воді свідчать про

потенційну загрозу і інших супутніх факторів таких, як мікробне забруднення, особливо бактерій групи кишкової палички, сальмонел, стрептококів, стафілококів тощо.

Крім цього шкідливі речовини можуть проникати у підземні та наземні води порушуючи екологічну рівновагу, а у випадку рибогосподарського використання водойм можуть спричиняти масову загибель риби, впливати на її ріст та розвиток, знижувати якість продукції.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження з вивчення впливу одного із основних забруднювачів водойм – аміаку на розвиток ікри корошових риб. Як вже зазначалося вище аміак присутній у воді більшості досліджених водних об'єктів, як продукт розпаду білків і амінокислот рослин та тварин, мікроорганізмів та прісноводних риб. Джерелом аміаку у воді є також гній та гноївка – відходи тваринницьких об'єктів.

З проведених досліджень відомо, що стійкість риб до аміаку видоспецифічна, але ці відмінності незначні і проявляються при короткотривалому впливі. Тому наведені в літературі гранично допустимі рівні аміаку у воді для різних видів риб, мають суттєві відмінності [9].

Контроль за кількістю відмерлих ембріонів коропа який проведено в критичні періоди розвитку ікри показав, що у період дроблення бластодиска і утворення морули при концентрації NH_4^+ 0,05 мг/л кількість мертвої ікри склала 23,2%, при концентрації 0,5 мг/л – 84%, при концентрації 5 мг/л – 89,1%, тоді як в контролі цей показник становив 33,9%. Після гастрюляції загибель ембріонів під дією аміаку, що залишилися, визначена у трьох послідовностях досліджень була приблизно на одному рівні становила 61,7; 68,7 та 54,4% відповідно. Загальна кількість живих ікринок у контролі склала 28,6%. Тоді як у воді з концентрацією NH_4^+ у 0,5 мг/л – більше 80% ембріонів загинули на стадії сегментації, і до моменту відокремлення хвостового відділу. Перед викльовом, смертність ікри у цій групі досягла 86,3%. При концентрації NH_4^+ у воді 0,5 мг/л кількість живої ікри склала – 20,3%. У третій серії досліджень з концентрацією NH_4^+ у воді 5 мг/л ембріони загинули під час утворення очних

пухирців. Більш ранній викльов окремих ембріонів відзначено при концентрації NH_4^+ у воді 0,5 мг/л. Однак через 3,5 доби з моменту запліднення ікри, кількість ембріонів, що звільнилися з оболонки, за концентрації NH_4^+ у воді 0,05 та 0,5 мг/л була однаковою. Найбільший відхід ікри спостерігався у всіх досліджуваних варіантах протягом двох перших діб. Живі ікринки, що залишилися, набули стійкості до іонів амонію і в наступні дні практично не гинули. Під час викльову відхід ікри у всіх дослідних групах зріс, склавши в середньому 7-8%. Особини, що залишилися живими, продовжували існувати до кінця всмоктування жовчного мішка.

З часом на початкових стадіях дроблення ікринки, що розвивалася з концентрацією аміаку у воді 5 мг/л випереджали за цим показником ембріонів з інших варіантів досліду. При визначеній виживаємості ікри водне середовище з концентрацією аміаку у воді 0,05 і 0,5 мг/л було як стимулююче, так і захисне до певного моменту розвитку ембріонів.

Отримані результати досліджень підтверджують думку інших авторів про токсичну дію аміаку та прискорений викльов предличинок з наступною фазою настання смертності [10, 11].

У ряді випадків процес розвитку ембріонів під дією аміаку порушується, що проявляється в морфологічних каліцтвах, пізній пігментації очей, зневодненні зародків та призводить до їх загибелі.

Висновки.

1. Проведений хімічний аналіз води водойм рибогосподарського призначення, що знаходяться на території сільськогосподарських підприємств, які спеціалізуються на виробництві продукції тваринництва і птахівництва, показав, що вміст аміаку заліза, фосфатів перевищував ГДК цих речовин у воді ставів, що використовуються в рибогосподарських цілях. В ряді ставів також відмічено підвищену окисненість води, яка за якістю наближалась до болотної, що свідчить про забруднення води стічними водами сільськогосподарських підприємств.

2. Встановлено, що стічні води тваринних підприємств також містять значну кількість органічних кислот – продуктів перетворення органічної речовини стоків, фенолів та їх похідних, антиоксидантів, продуктів обміну стероїдних гормонів тварин і представляють значну екологічну та токсикологічну небезпеку для гідробіонтів.

3. Підтверджено токсичний вплив компонентів стічних вод зокрема аміаку на розвиток ікри коропа, що проявляється в аномаліях розвитку ікри та викльову личинок, а також у її загибелі.

Література

1. Водяницький О. М., Потрохов О. С., Зіньковський О.Г. Ембріональний і ранній постембріональний розвиток коропа та активність ферментів енергетичного і пластичного обміну за дії коливань температурного режиму водойми // Гидробиологический журнал. - 2016. - Т. 52, № 5. - С. 85-94.

2. Причепка М.В. Вплив екологічних чинників водного середовища на морфологічні показники судака та окуня // Рибогосподарська наука України. - 2013. - № 4. - С. 75-85.

3. Худіаш Ю. М., Причепка М. В., Потрохов О. С. та ін. Вплив екологічних умов окремих озер м. Києва на стан іхтіофауни // Рибогосподарська наука України. - 2020. - № 1. - С. 28-43.

4. Водяницький О. М., Потрохов О. С., Зіньковський О. Г., Худіаш Ю. М. Вплив коливань температурного та кисневого режимів водойми на вміст білків та глікогену в ембріонах коропових риб // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2016. - № 3-4. - С. 48-55.

5. Юровицкий Ю.Г., Сидоров В.С. Эколого-биохимический мониторинг и эколого-биохимическое тестирование в районах экологического неблагополучия // Изв. РАН. Сер. биол. 1993. № 1. С. 74-82.

6. Архипченко И.А., Гурьянова Е.М., Евстрифеева И.С. Современные методы анализа сточных вод животноводческих комплексов; Сб. Науч.тр./ВНИИСХМ (Гл. ред. И.А. Архипченко). Л., 1982. 104 с.

7. Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії. – К.: Ніка-Центр, 2012. – 326 с.

8. Визначення токсичності на ембріонах та ікрі прісноводних риб. Напівстатистичний метод. ISO 12890; 1999, ІДТ). ДСТУ ISO 1289: 2005. Київ. Держспоживстандарт України, 2006. – 19 с.

9. Лукьяненко В. И. Токсикология рыб. И., 1967. 216с.

10. Гутиева З.А. Воздействие азотсодержащих соединений на молодь дафний, физиологическое состояние личинок и старшую ремонтную группу карпа.// Вестн. Рос. акад. с.-х. наук. - 2005. - № 3. - С.79-81.

11. Смирнова Н.В., Лозовская М.В. Влияние различных концентраций кислорода, диоксида углерода, аммиака на выживаемость осетровых рыб и пути ее повышения // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 5.

MEDICAL SCIENCES

PATHOGENETIC ASPECTS, DIAGNOSIS AND PRINCIPLES OF TREATMENT OF NEWBORN HYPOGLYCAEMIA

Lastivka Iryna,

PhD, Associate Professor,
Bukovinian State Medical University»,
Chernivtsi, Ukraine

Antsupova Vita,

PhD, Associate Professor,
Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine

Brisevac Ljudmila,

Assistant Professor
Shupyk National Medical Academy
of Postgraduate Education,
Kyiv, Ukraine

Zaiarna Larysa,

PhD, Associate Professor,

Zhebelenko Yaroslav

PhD, Associate Professor,
Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine

Introductions. Glucose is one of the components of the internal environment of the body, the concentration of which in the blood is maintained at a relatively constant level. Conditions associated with an increase or decrease in blood glucose are dangerous to the body. In clinical medicine, very much attention is paid to hyperglycemia, but hypoglycemia is quite common, especially in infants in the neonatal period. Hypoglycemia in infants occurs with a frequency of 1-3 cases per 1000 live births, and in infants with low birth weight it is observed in 14.7%. Decreased blood sugar in a child can be a symptom of severe hereditary metabolic disorders. It is known that the frequency of hereditary diseases with hypoglycemia is

1: 50,000 live births, of which the deficiency of acyl-CoA dehydrogenase with a medium chain (MCAD) – 1: 4900-1: 17000; incidence of hyperinsulinism – 1: 2500.

The most common causes of persistent hypoglycemia in newborns are low gluconeogenesis due to congenital enzyme defects and disorders of hormonal regulation. Congenital metabolic disorders can be manifested by episodes of hypoglycemia during metabolic crises, which can be life-threatening if not diagnosed and treated in time. The first manifestation of a congenital metabolic error can be at any age, and most cases occur during metabolic stress or transition, with various diseases or changes in diet. Therefore, a preliminary diagnosis should be made as soon as possible and treatment of the sick newborn should be started.

Aim. To generalize modern ideas about the pathogenesis, diagnosis and principles of treatment of neonatal hypoglycemia.

Materials and methods. Scientific publications for the last 10 years, methodical recommendations, clinical cases concerning definition of modern views on pathogenetic mechanisms, diagnostics and treatment of persistent hypoglycemia in the neonatal period are investigated.

Results and discussion. Blood glucose is the main energy substrate for the central nervous system; metabolite for the synthesis of other monosaccharides, lipids, proteins, neurotransmitters. Due to glycolysis and oxidative phosphorylation, glucose is the main source of cellular energy (ATP). The brain mainly uses glucose metabolism to produce energy and is particularly sensitive to hypoglycemia. In the fetus, about 50% of the body's total energy needs are provided by glucose, another half - amino acids and lactate. The fetus up to 70% depends on the level of glucose in the mother's blood, because he can not actively form it. After birth, normoglycemia is provided by enteral carbohydrate intake and own endogenous glucose production: hepatic gluconeogenesis, glycogenolysis. Due to the physiological immaturity of carbohydrate homeostasis, half of healthy infants are unable in the first 12 hours after birth to maintain normal fasting plasma glucose levels, and the use of alternative energy sources in the neonatal period is limited. In addition, there are a number of

perinatal factors, such as asphyxia, sepsis, hypothermia, maternal diabetes, prematurity, and others that lead to prolonged hypoglycemia.

Hypoglycemia is defined as a decrease in blood glucose less than 2.6 mmol/L in both full-term and premature infants. For premature infants, levels of 2.0 mmol/L in the first 2-3 hours of life and less than 2.6 mmol/L between 4 and 24 hours of life are indicated. Contradictory opinions concerning the level of normoglycemia are associated with the use of various methods to determine the "safe" level of glucose. The severity of hypoglycemia depends on the gestational and chronological age of the child and other risk factors in addition to low blood glucose. There is no single indicator below which brain damage occurs. The absence of severe symptoms at low glucose levels does not preclude CNS damage.

In newborns, serum glucose levels stabilize approximately 12 hours after birth to 2.6 mmol/L. In a healthy state, glucose homeostasis is the basis of strict regulation by glucose-lowering hormones (insulin) and hormones that mobilize glucose (cortisol, growth hormone, etc.), affecting glycolysis, gluconeogenesis, glycogenolysis, and other metabolic processes, catabolism or transport of carbohydrates, lipids and amino acids. Newborns are at particular risk of hypoglycemia because they use glucose faster than adults and have an immature ability to receive energy from other sources (glycogen, muscle protein, adipose tissue).

Thus, the body maintains a balance between the formation of glucose and its use; at birth, the newborn switches to the independent formation of glucose; in the postnatal period, the maintenance of homeostasis depends on the balance between glucose synthesis by the liver and its consumption by tissues. Premature babies are at risk for the development of hypoglycemia due to lower energy reserves, higher insulin concentrations, underdeveloped mechanisms of gluconeogenesis, reduced concentrations of other metabolic substrates, as well as glucagon. The above changes are even more characteristic of children "immature before gestation."

Depending on the etiology and pathogenesis, neonatal hypoglycemia can be transient and persistent. Causes of transient hypoglycemia: transient hyperinsulinism,

transient glucose deficiency, drug-induced hypoglycemia, etc. All newborns at risk (from mothers with diabetes, premature, with intranatal hypoxia) should be screened for blood glucose immediately after birth. If hypoglycemia or the need for glucose infusions persists for more than a week, congenital metabolic defects or endocrine abnormalities should be considered.

Almost all congenital metabolic disorders that cause hypoglycemia are inherited by autosomal recessive type. Congenital hyperinsulinism – by BP or AR-type; glycerol kinase deficiency is linked to the X chromosome.

Etiopathogenesis of persistent hypoglycemia:

1. Congenital hyperinsulinism: mutations in the genes SUR1, KIR6.2, glucokinase, glutamate dehydrogenase; disorders of fatty acid metabolism; congenital disorders of glycosylation; insulinoma.

2. Deficiency of counterinsular hormones: cortisol, adrenocorticotrophic hormone, thyroid-stimulating hormone, somatotrophic hormone, glucagon, adrenaline.

3. Disorders of glycogen release/accumulation in the liver: glucose-6-phosphatase deficiency; amylo-1,6-glucosidase deficiency; phosphorylase deficiency; α -1,4-glucosidase deficiency; amylo-1,6-glucosidase deficiency; lack of muscle phosphorylase; hepatic glycogen synthetase deficiency.

4. Disorders of gluconeogenesis: fructose-1,6-bisphosphatase deficiency; phosphoenolpyruvate carboxylase deficiency; pyruvate carboxylase deficiency.

5. Disorders of fatty acid oxidation and carnitine metabolism: carnitine deficiency; deficiency of enzymes carnitine palmitoyltransferase, acyl-CoA-dehydrogenase, 3-hydroxy-acyl-CoA-dehydrogenase.

6. Disorders of synthesis/utilization of ketone bodies: deficiency of HMG CoA synthase; HMG-CoA lyase deficiency; deficiency of 3-hydroxy acid-CoA-transferase.

7. Metabolic disorders: galactosemia, fructosemia; diseases associated with impaired amino acid synthesis (maple syrup disease; methylmalonic acidemia; propionic acidemia; tyrosinemia); organic acidemias; deficiency of the mitochondrial respiratory chain complex, etc.

In the first month of life, defects in gluconeogenesis and glycogenolysis are rare, as feeding is on demand. Deficiency of acyl-CoA dehydrogenase of medium-chain fatty acids in the neonatal period is usually not manifested. However, it can later cause severe disorders, and its detection should be part of a mass examination of infants.

Features of the clinic of hypoglycemia in infants is the nonspecificity of symptoms that are divided into neuroglycopenic and autonomic. The child manifests itself as a search for food or poor appetite, convulsions, hypotension, palpitations, tremors, sweating. However, the course of hypoglycemia in newborns is often asymptomatic. Hypoglycemia (even asymptomatic) in the newborn period without treatment can lead to brain damage.

Conclusions. Diagnosis of persistent hypoglycemia should include, in addition to assessing the clinical features and results of neonatal screening for hereditary diseases, glucose monitoring, biochemical blood tests for ketone bodies, free fatty acids, ammonium, lactate, bicarbonates, amino acids, acylcarnitines; assessment of blood hormone concentrations (insulin, STG, cortisol, etc.). To detect disorders of amino acid metabolism, organic acids and defects of mitochondrial β -oxidation of fatty acids, it is advisable to conduct tandem mass spectrometry and molecular genetic research. A newborn with persistent hypoglycemia cannot be discharged home without verification of the diagnosis and achievement of normoglycemic values that persist for 72 hours.

EPIDEMIOLOGY OF DRUG RESISTANT MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS IN AFRICA, GHANA: A SYSTEMATIC REVIEW

Yeremenchuk Inga Vasylivna,

PhD, assistance professor

Obed Effah

student

Bukovinian State Medical University,

Chernivtsi, Ukraine

Introductions. Tuberculosis (TB) is responsible for around 5 percent of total deaths in Ghana annually, and the decline in TB burden is markedly slow, with an average 2.5 percent reduction in TB incidence year on year (GTB 2018). TB mainly affects the working-age population of Ghana (73 percent incident cases aged 15-44 in 2018), and as many as 70 percent of individuals with TB disease in a given year don't access TB treatment. These factors overall resulted in an estimated 15,800 TB-related deaths in 2018.

Aim. Assessment of the situation regarding the spread of resistant tuberculosis and analysis of the resistance profile in Africa.

Materials and methods. A comprehensive systematic search of PubMed, Web of Science and Science Direct articles epidemiology of Mycobacterium tuberculosis complex resistance in Africa from 2007 to 2018 was undertaken.

Results and discussion. TB remains an important global health problem, with close to 9 million new cases per year and a pool of approximately 2 billion latently infected individuals worldwide. Of particular concern are the on-going epidemics of drug-resistant TB (DR-TB), which threaten to make TB incurable. Qualitative and quantitative synthesis were, respectively, undertaken with 418 included articles. TB monoresistance rate was highest for isoniazid (59%) and rifampicin (27%), particularly in Zimbabwe (100%), Swaziland (100%), and Sudan (67.9%) whilst multidrug-resistance (MDR TB) rate was substantial in Zimbabwe (100%), Sudan (34.6%), Ivory Coast (24.5%) and Ethiopia (23.9%). Established that the highest

monoresistance rates with INH and RIF. MDR TB rate was highest in Zimbabwe (100%), Swaziland (100%) and Guinea Bissau (88.9), albeit South Africa had the highest number of MDR TB isolates. The rate of patients with MDR TB and (extensively drug-resistant) XDR-TB strains in Africa were 14.5% (MDR isolates), and 3.1% (XDR isolates), respectively. However, all the XDR isolates were from South Africa.

Conclusion. TB resistance and its diagnosis remain a major threat in Africa, necessitating urgent action to contain this global menace. Modern diagnostics play an important role in understanding the transmission dynamics of drug-resistant TB across Africa. Addressing key knowledge gaps will guide effective TB treatment in high-risk population groups. Additional studies are required to better understand the epidemiology and associated factors of drug-resistant TB in Africa as a whole.

**ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШТАМІВ
МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ДОВГОТРИВАЛОМУ ЗБЕРІГАННІ**

Вишнякова Ганна Володимирівна,

к. мед. наук

Покас Олена Вікторівна,

Гарницька Ольга Григорівна

ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних
хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМНУ»,

м. Київ, Україна

Актуальність. Серед чисельних збудників опортуністичних інфекцій, що набувають в сучасний період все більшої актуальності, чільне місце посідають умовно патогенні мікроорганізми (УПМ), які в силу пластичності своїх біологічних властивостей є більш пристосованими до переживання в зовнішньому середовищі та в організмі людини. Тому для здійснення епідеміологічного моніторингу за домінуючими збудниками опортуністичних інфекцій та прогнозування їх зміни необхідно стеження за динамікою біологічних властивостей, їх стабільністю в процесі довгострокового зберігання з використанням різних методів ведення культур.

Ключові слова: ентеробактерії, бета – лактамази, антимікробні речовини, антибіотикорезистентність

Матеріали та методи. Досліджено 150 штамів представників родини *Enterobacteriaceae*, збудників ранових інфекцій ізольованих у період з 1999 по 2010 роки в різних областях України. Штами зберігаються в основному фонді музею патогенних для людини мікроорганізмів (МПМ) в ліофілізованому стані. Ідентифікацію виділених мікроорганізмів проводили до виду і типу загальноприйнятими методами [1]. Для остаточної ідентифікації використовували ЕНТЕРОтест24 (PLIVA-*lachema* (Чехія) та API E (*BioMerieux* (Франція), або з використанням мікробіологічного аналізатора VITEK 2 Compact System виробництва *Bio Merieux*, Франція.

Вивчення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків здійснювали диско-дифузійним методом на середовищі Мюллер-Хінтона (*BioMerieux*, Франція). Інтерпретацію результатів дослідження антибіотикочутливості проводили згідно рекомендацій EUCAST [2,3]. У деяких випадках для визначення чутливості до антибіотиків застосовували мікробіологічний аналізатор VITEK 2 Compact виробництва *BioMerieux*, Франція.

Контроль якості середовищ та дисків з антибіотиками проводили з застосуванням еталонних штамів мікроорганізмів *Escherichia coli* ATCC 25922.

Статистичну обробку результатів проводили загальноприйнятими методами варіаційної статистики з розрахунком середнього арифметичного (M), середньоквадратичного відхилення (σ), помилки середнього арифметичного (m), оцінкою достовірності розбіжностей за критерієм Ст'юдента (t) з урахуванням рівня значущості (p) та з використанням програми «Біостат» [4].

Аналіз антибіотикорезистентності виділених мікроорганізмів проводили за допомогою комп'ютерної програми WHO-NET 5.6.

Результати досліджень та їх обговорення. Всього серед взятих у дослід ліофілізованих зразків зберегли здатність до відтворення 86,0% штамів ентеробактерій. При визначенні життєздатності встановлено, що кількість життєздатних клітин у рекультивованих штамів варіювала від 10^4 до 10^6 КУО/мл. При проведенні статистичної обробки результатів не виявлено кореляційної залежності між кількістю життєздатних клітин та терміном зберігання зразка, виживання штаму залежало не від тривалості зберігання, а від якості ліофілізації.

Таким чином, за результатами наших досліджень було встановлено, що ліофілізація дозволяє зберігати штами ентеробактерій у функціонально повноцінному стані понад 20 років з високою кількістю життєздатних клітин.

Вивчення морфологічних та тінкторіальних властивостей відновлених штамів показало, що мікробні клітини мали паличкоподібну форму, за Грамом фарбувались негативно, в мазках розташовувались поодинокі, попарно, або групами. Ріст мікроорганізмів у рідких поживних середовищах (МПБ)

характеризувався дифузним помутнінням, що супроводжувалось утворенням слабо вираженого осаду на дні пробірки та нижньої плівки на поверхні бульйону на другу добу культивування.

За результатами вивчення біохімічних властивостей підтверджено відповідність первинній ідентифікації штамів.

Досліджено рівні резистентності 129 штамів ентеробактерій– збудників ранових інфекцій, вилучених у період з 1999 по 2010 роки у різних областях України. Зразки зберігались у колекції музею Інституту від 10 до 20 років. у ліофілізованому стані. У 129 штамів ентеробактерій входили *E.cloacae* – 35 штамів, *K.pneumoniae* -45 штамів та *E.coli* – 49 штамів.

При визначенні чутливості до антибіотиків штамів ентеробактерій (табл.1.) встановлено, що з аміноглікозидних антибіотиків найбільш активними були нетілміцин ($62,8 \pm 4,3\%$), ніж амікацин та гентаміцин ($24,2 \pm 3,8\%$ та $14,7 \pm 3,1\%$ чутливих штамів відповідно) ($p < 0,05$).

За активністю нітрофурантоїн не відрізнявся від нетілміцину, а доксициклін від амікацину. Низькою була чутливість до цефалоспоринів, відсоток чутливих штамів був в межах від $15,5 \pm 3,2$ до $24,8 \pm 3,8\%$, до фторхінолонів (від $21,7 \pm 3,6$ до $19,7 \pm 3,5\%$ чутливих штамів). Найбільша стійкість встановлена до ампіциліну – $99,2 \pm 0,8\%$ резистентних штамів. До меропенему було більше чутливих штамів, ніж до іміпенему - $70,5 \pm 4,0\%$ та $64,3 \pm 4,2\%$ чутливих штамів відповідно.

Таблиця 1

Рівні чутливості до антибіотиків музейних штамів родини

Enterobacteriaceae

Антибіотики	Розподіл за чутливістю, %, n= 129		
	Стійкі	Помірно стійкі	Чутливі
Ампіцилін	$99,2 \pm 0,8$	0,0	$0,8 \pm 0,8$
Гентаміцин	$76,0 \pm 3,8$	$9,3 \pm 2,6$	$14,7 \pm 3,1$
Амікацин	$50,0 \pm 4,5$	$25,8 \pm 3,9$	$24,2 \pm 3,8$
Хлорамфенікол	$62,8 \pm 4,3$	0,0	$37,2 \pm 4,3$
Ципрофлоксацин	$76,7 \pm 3,7$	$1,6 \pm 1,1$	$21,7 \pm 3,6$
Цефотаксим	$79,1 \pm 3,6$	$2,3 \pm 1,3$	$18,6 \pm 3,4$
Цефтазидим	$82,9 \pm 3,3$	$1,6 \pm 1,1$	$15,5 \pm 3,2$
Амоксицилін/ клавуланат	$93,0 \pm 2,2$	0,0	$7,0 \pm 2,2$

Триметоприм/ сульфаметаксазол	58,1±4,3	3,1±1,5	38,8±4,3
Імпіненем	17,1±3,3	18,6±3,4	64,3±4,2
Нітрофурантоїн	31,8±4,1	0,0	68,2±4,1
Нетілміцин	21,7±3,6	15,5±3,2	62,8±4,3
Цефепім	76,7±3,7	4,7±1,9	18,6±3,4
Цефтріаксон	72,9±3,9	2,3±1,3	24,8±3,8
Меропенем	8,5±2,5	20,9±3,6	70,5±4,0
Доксициклін	51,2±4,4	20,5±3,6	28,3±4,0
Офлоксацин	79,5±3,6	0,8±0,8	19,7±3,5

Ми порівняли рівні чутливості музейних штамів родини *Enterobacteriaceae* (так як в МПМ відбирали штамми зі стійкістю до антибіотиків) зі штамми виділеними з ран у стаціонарних хворих в 2020 році. Встановлено, що до більшості антибіотиків чутливість музейних штамів значно вища, ніж чутливість сучасних множиннорезистентних штамів (рис.1.).

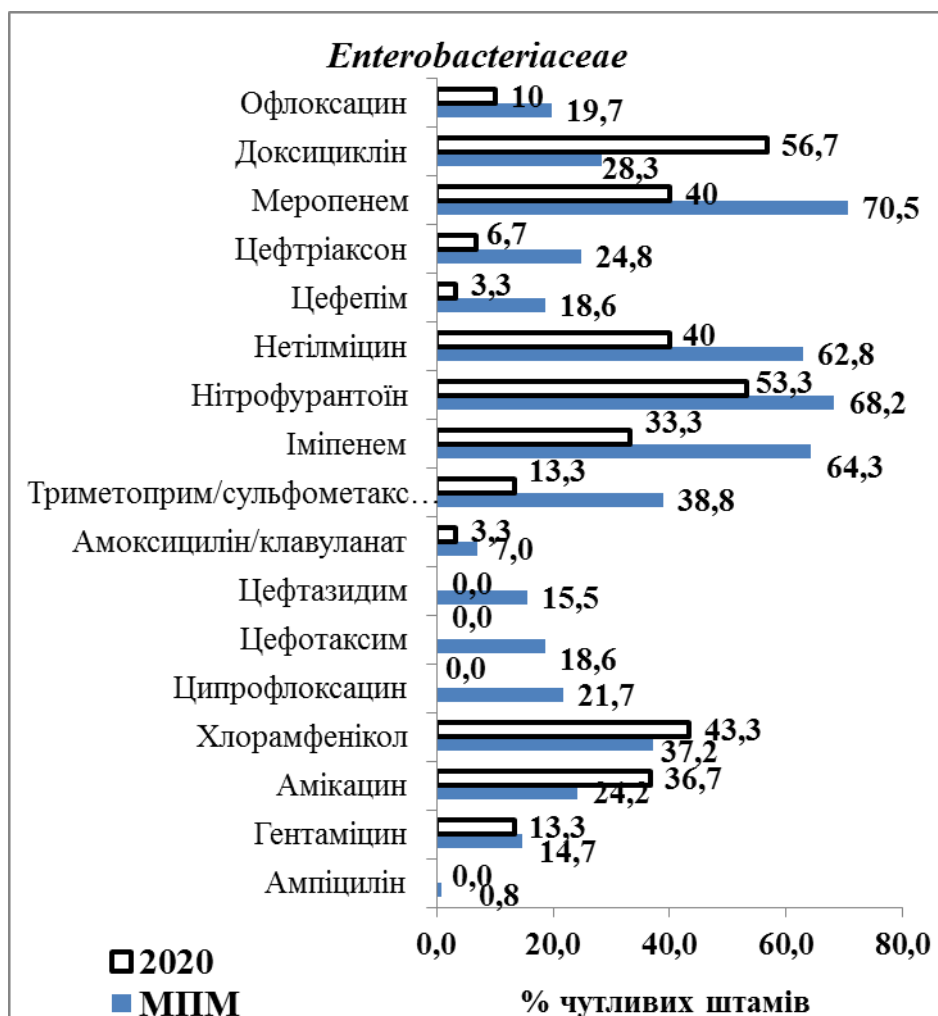


Рис.1. Рівні чутливості до антибіотиків музейних штамів та множинностійких штамів *Enterobacteriaceae*, виділених у стаціонарних хворих хірургічного профілю в 2020 р.

Так, до цефалоспоринових антибіотиків штами виділені в 2020 р. всі були стійкі до цефтазидиму та цефотаксиму, а музейні штами були чутливими в $15,5 \pm 3,2$ та $18,6 \pm 3,4\%$ випадків; також музейні штами були більш чутливі до цефтріаксону в 3,7 р. та до цефепіму в 5,6 р. ($p < 0,05$). Чутливість до офлоксацину була в 2 р. вища у музейних штамів, але без достовірної різниці за даними показниками, до ципрофлоксацину в 2020 р. не виділено жодного чутливого штаму. Вищою виявлена чутливість музейних штамів до нетілміцину ($p < 0,05$), до гентаміцину та амікацину чутливість не відрізнялась. За даний період значно зменшилась чутливість до карбапенемів: до меропенему в 1,8 рази, до іміпенему в 2 рази, чутливі штами в 2020 р. склали $40,0 \pm 8,9$ та $33,3 \pm 8,6\%$ відповідно.

Досліджено розповсюдженість серед музейних штамів ентеробактерій–збудників нозокоміальних інфекцій продуцентів цефалоспориноз С (AmpC), бета-лактамаз розширеного спектру (ESβL) та карбапенемаз (KPC). Результати дослідження наведені у табл.2. та на рис.2.

Таблиця 2

Розповсюдженість бета-лактамаз різних типів серед музейних штамів ентеробактерій

Тип β-лактамази	Скорочена назва	Кількість штамів-продуцентів	Частка штамів-продуцентів
цефалоспоринози			
β-лактамази розширеного спектру	ESβL	61	$47,3 \pm 4,4\%$
цефалоспоринози С	AmpC	10	$7,7 \pm 2,4\%$
карбапенемази			
карбапенемази <i>Klebsiella pneumoniae</i>	KPC	13	$10,1 \pm 2,7\%$

Серед досліджених нами музейних штамів ентеробактерій найбільш поширеним типом бета-лактамаз були бета-лактамази розширеного спектру (ESβL), синтезувались $47,3 \pm 4,4\%$ штамми ентеробактерій. На другому місці за поширеністю були карбапенемази *Klebsiella pneumoniae* (KPC), виявлені у

10,1±2,7% штамів. Меншу частку склали продуценти ще одного типу цефалоспориноз – AmpC - 7,7±2,4% штамів.

Таким чином, основним типом цефалоспориноз, поширених в Україні в 1999 - 2010 роках є бета-лактамази розширеного спектру (ESβL). Найбільш активними продуцентами були штами *K.pneumoniae* (Табл.3.).

Цефалоспоринози AmpC серед вивчених штамів виявлено у 10 штамів *E.cloacae* та у 1 штаму *E.coli*. Виявлено наявність штамів-носіїв комбінованого фенотипу ESβL + KPC (4,6±1,8%). Комбіновані фенотипи продукували 5 штамів *K.pneumoniae* та 1 штаму *E.coli*.

Таблиця 3

Кількість виявлених штамів-продуцентів бета-лактамаз різних типів та їх комбінацій серед музейних штамів *Enterobacteriaceae*

Фенотип Вид м/о	1 тип бета-лактамази			Комбінований фенотип
	цефалоспоринози		карбапенемази	
	ESβL	AmpC	KPC	ESβL + KPC
<i>K.pneumoniae</i> n=45	21	-	6	5
<i>E.cloacae</i> n=35	10	9	-	-
<i>E.coli</i> n=49	24	1	1	1

Єдиним типом карбапенемаз, виявленим нами серед досліджених множинностійких штамів ентеробактерій, були карбапенемази KPC.

Відсутня продукція бета-лактамаз у 51 штаму.

Була досліджена чутливість штамів не продуцентів бета-лактамаз та штамів-продуцентів бета-лактамаз різних типів та їх комбінацій до бета-лактамних та не бета-лактамних антибіотиків (табл.4.). Отримані дані показали, що наявність бета-лактамази певного типу можна чітко пов'язати зі зростанням резистентності даних штамів до антибіотиків-субстратів бета-лактамаз.

Так, найбільш чутливим до антибіотиків виявилися штами ентеробактерій, що не були продуцентами жодного типу бета-лактамаз. Для

цих штамів найменш ефективним антибіотиком був ампіцилін. До фторхінолонів чутливість була в межах від $47,1 \pm 7,0\%$ до $52,9 \pm 7,0\%$. З цефалоспоринових антибіотиків найбільш ефективним був цефтріаксон ($62,7 \pm 6,8\%$ чутливих штамів), ніж цефотаксим, цефепім та цефтазидим, з достовірною різницею лише стосовно цефтазидиму ($p < 0,05$). З аміноглікозидів більшою активністю володів нетілміцин ($80,4 \pm 5,6\%$), ніж гентаміцин та амікацин ($25,5 \pm 6,1\%$ та $32,0 \pm 6,5\%$ чутливих штамів відповідно), $p < 0,05$. Меропенем та іміпенем проявляли інгібуючу дію в $96,1 \pm 2,7$ та $92,9 \pm 3,8\%$ випадків.

Всі штами продуценти ES β L були резистентними до ампіциліну та цефалоспоринів III-IV поколінь. Крім того штами-продуценти ES β L проявляли високу стійкість до фторхінолонів, чутливими виявилися лише $1,8 \pm 1,8\%$ штамів, що може бути пов'язано з частою наявністю на плазмідах, що несуть гени ES β L, генетичних елементів, які зумовлюють стійкість до фторхінолонів. Більшою інгібуючою дією володів нетілміцин ($50,9 \pm 6,7\%$), ніж амікацин та гентаміцин ($18,2 \pm 5,2\%$ та $7,3 \pm 7,5\%$ чутливих штамаів відповідно), $p < 0,05$. До меропенему було більш чутливих штамів ($63,6 \pm 6,5\%$), ніж до іміпенему ($58,2 \pm 6,7\%$), але без достовірної різниці за даними показниками.

Продуценти AmpC були стійкі до ампіцилінів, цефалоспоринів, фторхінолонів. З аміноглікозидних антибіотиків найбільшою інгібуючою дією володів нетілміцин, найменшою гентаміцин, але без достовірної різниці за даними показниками. До меропенему було в 2 рази більше чутливих штамів, ніж до іміпенему ($60,0 \pm 15,5\%$ та $30,0 \pm 14,5\%$ відповідно), але також без достовірної різниці за даними показниками.

Досліджені штами ентеробактерій-продуцентів карбапенемаз KPC були стійкими до всіх антибіотиків, крім нетілміцину (4 чутливих штами) та амікацину і нітрофурантоїну (по 1 чутливому штаму).

Продуценти ES β L + KPC в $16,5 \pm 15,2\%$ випадків були чутливі до нітрофурантоїну та в $50,0 \pm 20,4\%$ до нетілміцину.

Таблиця 4

Чутливість до антибіотиків музейних штамів ентеробактерій - продуцентів різних типів бета-лактамаз та їх комбінацій (% чутливих штамів)

Тип бета-лактамази	не виявлені	1 тип бета-лактамази			Комбінований фенотип
		ESβL	AmpC	KPC	ESβL + KPC
% чутливих штамів	Кількість виявлених штамів з фенотипом				
Антибіотик	51	55	10	7	6
Ампіцилін	2,0±2,0	0	0	0	0
Гентаміцин	25,5±6,1	7,3±7,5	20,0±12,6	0	0
Амікацин	32,0±6,5	18,2±5,2	40,0±15,5	14,3±13,2	0
Хлорамфенікол	56,9±6,9	27,3±6,0	30,0±14,5	0	0
Ципрофлоксацин	52,9±7,0	1,8±1,8	0	0	0
Цефотаксим	47,1±7,0	0	0	0	0
Цефтазидим	39,2±6,8	0	0	0	0
Амоксицилін/ клавуланат	15,7±5,1	1,8±1,8	0	0	0
Триметоприм/ сульфаметаксазол	52,9±7,0	30,9±6,2	60,0±15,5	0	0
Іміпенем	92,9±3,8	58,2±6,7	30,0±14,5	0	0
Нітрофурантоїн	86,3±4,8	65,5±6,4	60,0±15,5	14,3±13,2	16,5±15,2
Нетилміцин	80,4±5,6	50,9±6,7	50,0±15,8	57,1±18,7	50,0±20,4
Цефепім	45,1±7,0	0	0	0	0
Цефтриаксон	62,7±6,8	0	0	0	0
Меропенем	96,1±2,7	63,6±6,5	60,0±15,5	0	0
Доксициклін	41,2±6,9	26,4±5,9	10,0±9,5	0	0
Офлоксацин	47,1±7,0	1,8±1,8	0	0	0

Порівнюючи зі штамми ізольованими в 2020 р., продуцентів ESβL серед музейних штамів було менше в 1,3 рази, а продуцентів карбапенемаз KPC – в 2 рази, але без достовірної різниці за даними показниками. Це стверджує той факт, що виявлення навіть незначної частки штамів-продуцентів бета-лактамаз, через високу мобільність генів бета-лактамаз, становить під загрозу швидкого поширення високорезистентних штамів в майбутньому.

Таким чином вивчені нами штамми родини *Enterobacteriaceae*, які були виділені в 1999-2010 рр. і зберігалися в МПМ, володіли високою стійкістю до окремих антибіотиків, а вже 47,3±4,4% штамів продукували бета-лактамази

розширеного спектру (ES β L), 10,1 \pm 2,7% штамів - *Klebsiella pneumoniae* (KPC), 7,7 \pm 2,4% штамів - цефалоспориноми – AmpC.

Отже, у зв'язку з загрозою швидкого клонального розповсюдження продуцентів бета-лактамаз з множинною стійкістю до антимікробних препаратів, в мікробіологічних лабораторіях є необхідність впровадження систем мікробіологічного моніторингу, направленою на виявлення резистентності до цефалоспориномів, карбапенемів серед клінічних ізолятів та визначення механізмів резистентності.

Перелік літератури

1. Ю. М. Фельдман, Маханева Л. Г., Шапиро А. В. Количественное определение бактерий в клинических материалах // Лаб. Дело. – 1984. – № 10. – С. 616–619.

2. Приказ МЗ СССР от 22.04.85г. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений: Приказ МЗ СССР № 535. – Москва, 1985. – 126 с.

3. Методичні вказівки МВ 9.9.5-143-2007 “Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів”. Київ. – 2007. – 79 с.

4. И. П. Ашмарин, А. А. Воробьев Статистические методы в микробиологических исследованиях /. – Л.: Медгиз. – 1962. – 179 с.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАСТАТИЧНОГО ПРОЦЕСУ РАКУ ОКРЕМИХ ОРГАНІВ

Герасименко Олександр Іванович,

професор, д. мед. н.,

Донецький національний медичний університет,

м. Краматорськ, Україна

Герасименко Ольга Василівна,

КЛ «Феофанія» ДУС, лікар онколог,

м. Київ, Україна

Вступ. Останнім кроком прогресії злоякісних (недиференційованих) пухлин є розвиток метастазів. Метастаз – кінцевий продукт процесу, при якому генетична нестабільність пухлинних клітин, гетерогенність їх популяції, різноманітні взаємодії між пухлинними клітинами та їх мікрооточенням призводять до змін, що дозволяє злоякісній пухлині долати фізичні кордони первинно ураженого органу або тканини, дисемінувати і колонізувати віддалені органи. Як зазначає Чехун В. (журнал «Онкологія» Т.11, № 2, 2009), метастазування – надзвичайно складний ряд молекулярно-клітинних і біохімічних процесів на генетичному та епігенетичному рівні, які забезпечуються дисрегуляцією генів, зміною експресії й взаємодії білків та інших макромолекул, що контролюють інвазію, неоангіогенез у пухлині, циркуляцію пухлинних клітин у кровоносних і лімфатичних судинах, екстравазацію, «колонізацію нових територій» з подоланням їх місцевого імунітету і, нарешті, формування вторинної ділянки пухлинного росту. Набуття метастатичних властивостей починається ще до того, як клітини мігрують з первинної маси пухлини.

Сучасні дані свідчать про те, що не всі пухлини в рівній мірі здатні до метастазування, а в межах метастазуючої пухлини не всі клітини здатні до метастазування. Злоякісні (незрілі) пухлини різного гістогенезу та розміру мають дуже неоднаковий метастатичний потенціал, що залежить від багатьох чинників. Дослідженнями доведено, що метастатичне поширення пухлинних

клітин – дуже неефективний процес (<0,05% циркулюючих в крові або лімфі пухлинних клітин розвиваються в метастатичні колонії), тим не менше, саме успішне запобігання розвитку метастазів є запорукою лікування онкологічних хворих.

Незважаючи на всебічне вивчення пухлинних клітин, причини та механізми метастазування залишаються не до кінця з'ясованими, в т.ч. питання частоти, обширності та вибірковості метастазування раку окремих органів. Для вирішення проблеми метастазування злоякісних пухлин необхідне проведення на сучасному (молекулярно-клітинному) методичному рівні фундаментальних досліджень в рамках проблеми «пухлина-організм», сформульованої в ХХ ст. академіком Р. Є. Кавецьким і його школою онкологів.

Мета роботи. Зважаючи на певний клінічний та науковий інтерес до проблеми прогресії пухлинного росту, нами було поставлено за мету проаналізувати частоту онкологічних захворювань (раку різної локалізації), кількості метастазів в окремі органи у осіб, які не лікувалися з приводу онкологічного захворювання (знахідки під час судово-медичного дослідження трупів), та на підставі цього вирахувати вибірковість та частоту метастазування в окремі органи раку певного органу.

Матеріал та методи. Нами проаналізовано 2357 актів судово-гістологічного дослідження осіб, що померли поза лікувальними закладами, експертиза яких виконувалася в Донецькому обласному бюро судово-медичної експертизи з метою виявлення раку різної локалізації та його метастазів.

Результати та обговорення. Проаналізувавши 2357 актів судово-медичної експертизи трупів осіб, що померли поза лікувальними закладами, нами було виявлено 126 випадків раку різної локалізації (5,35% від загальної кількості спостережень), які мали 123 метастази в різні паренхіматозні органи, при цьому слід зауважити, що не враховані метастази в регіонарні лімфатичні вузли, які спостерігалися в абсолютній більшості випадків.

Виявлено 123 метастази в різні органи, тобто приблизно 1 метастаз на 1 пухлину, при цьому частина пухлин не мали метастазів у віддалені органи та були випадки по 2 та 3 метастази з однієї пухлини. Оскільки всі виявлені

випадки фактично були у не пролікованих осіб, то слід вважати, що метастатичний процес розвивався «звичайним шляхом» без зовнішнього впливу на первинну пухлину. Кількість випадків первинних пухлин та їх метастазів наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Кількість випадків раку в окремих органах та метастазів із них

п. №	Локалізація первинної пухлини (раку)	Кількість випадків первинного раку / та його метастазів	Кількість метастазів у окремі органи			
			в легені	в печінку	в нирки	головний мозок
1.	Легені	44 / 38	2	12	1	5
2.	Печінка	13 / 9	6	1	0	0
3.	Молоч. залоза	11 / 13	5	4	0	0
4.	Шлунок	8 / 15	2	6	1	0
5.	Матка	6 / 11	2	0	2	2
6.	Нирки	5 / 4	0	0	0	0
7.	Підшл. залоза	5 / 6	5	5	0	0
8.	Сечовий міхур	5 / 5	1	1	0	0
9.	Товст. кишечн.	5 / 8	3	4	0	0
10.	Яєчник	5 / 7	0	3	3	0
11.	Корінь язика	4 / 0	0	0	0	0
12.	Простата	4 / 4	2	1	1	0
13.	Гортань	3 / 1	0	1	0	0
14.	Пряма кишка	3 / 5	0	3	1	0
15.	Стравохід	3 / 4	0	2	0	0
16.	Жовчний міхур	1 / 1	0	1	0	0
17.	Нижня губа	1 / 1	0	0	0	0
	Всього	126 / 123	28	44	9	7

За макроскопічною будовою пухлини, як правило, мали виразний інфільтративний ріст, а за гістологічною будовою були у вигляді недиференційованого раку та низько диференційованих аденокарцином.

Частота раку окремих органів у даній вибірці складає такий відсоток від загальної кількості виявлених пухлин: легені – 34,6%, печінка – 10,3%, молочна залоза – 8,7%, шлунок – 6,3%, матка – 4,8%, нирки, підшлункова залоза, сечовий міхур, товстий кишечник та яєчник – по 4%, гортань, пряма кишка та стравохід – по 2,4%, жовчний міхур та нижня губа – 0,8%.

Нами визначено показник метастатичної активності раків окремих органів (як відносна кількість метастазів на один випадок пухлини), що складає у випадку раку: легень – 0,86, печінки – 0,69, молочної залози – 1,18, матки – 1,83, нирки – 0,8, сечовий міхур – 1,0, товста кишка – 1,6, яєчник – 1,4, простата – 1,0, гортань – 0,3, пряма кишка – 1,7, стравохід – 1,3, жовчний міхур та нижня губа – 1,0. Одержані дані свідчать, що спостерігається відносно висока обширність метастазування раку молочної залози, матки, товстої кишки, яєчника, прямої кишки, стравоходу.

Висновки.

1. Відносно значна кількість випадків зажиттєво не діагностовано раку різних органів у мешканців Донецької області (5,35%), які підлягали судово-медичному дослідженню. Це свідчать про відносно низький рівень зажиттєвої діагностики злоякісних пухлин, або про недостатню онкологічну настороженість населення.

2. У всіх випадках раку спостерігалася висока частота метастазування практично 100%.

3. Найбільша обширність метастазування (метастатична активність) спостерігалася при раках матки (1,83), прямої кишки (1,7), товстої кишки (1,6), яєчника (1,4), стравоходу (1,3).

4. Найчастіше розвивалися метастази в такі органи («органи мішені»): легені, печінка, нирки, головний мозок.

5. Такі випадки постмортальної діагностики злоякісних пухлин можуть спричиняти коморбідні стани, що може бути певною проблемою в судово-медичному визначенні безпосередньої причини смерті.

СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА КОРУ

Колотило Тетяна Романівна,

асистент

Мігайчук Діана Маноліївна,

Сергій Ірина Володимирівна

Студенти

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Актуальність. Кір — це поширене та висококонтагіозне гостре інфекційне захворювання вірусної етіології, що характеризується тяжким порушенням загального стану та високим рівнем летальності. На сьогодні згідно з аналітичними дослідженнями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) кір, на жаль, залишається однією з основних причин смерті дітей віком до 5 років. Спалахи кору мають циклічний характер і відбуваються кожні 5—6 років. Головна причина спалахів — низький рівень охоплення вакцинацією.

Мета роботи. Розглянути питання ефективності ранньої специфічної профілактики кору.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз літературних та статистичних даних щодо захворюваності на кір та методи профілактики даного захворювання.

Результати і обговорення. На сьогоднішній день вакцинація проти кору є одним із найефективніших способів захисту від інфекції й подальшого розвитку ускладнень. Завдяки специфічній імунопрофілактиці створюється адаптивна імунна відповідь у неімунного індивіда після контакту з антигеном. Уведення вакцини ініціює формування імунної відповіді. Від кору захищає комплексна трикомпонентна вакцина КПК, що забезпечує імунітет одразу від трьох захворювань: кору, паротиту (свинки) та краснухи. Вакцини КПК містять живі атенуйовані (штучно ослаблені) віруси кору, паротиту і краснухи. Згідно з календарем щеплень, для захисту від кору потрібно ввести дві дози вакцини: в

1 і 6 років. Дітям, що не були вакциновані проти кору, паротиту чи краснухи в зазначений термін, щеплення можна починати у будь-якому віці до 18 років. У цьому разі дитина має отримати 2 дози з дотриманням між ними мінімального інтервалу.

За рекомендацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, принаймні 95% населення повинні бути щеплені двома дозами вакцини КПК для забезпечення надійного захисту від кору. Імовірність серйозної алергічної реакції на вакцину КПК становить одна реакція на мільйон щеплень. Тоді, як із 1000 людей, які заразилися кором, 1 помирає, 1 хворіє на енцефаліт, а 50 отримують тяжкі ускладнення.

Вакцинопрофілактика щорічно запобігає виникненню близько 80 млн випадків хвороби та більше ніж 5 млн смертей. Оскільки на сьогодні охоплення протикоровим щепленням є невисоким у всіх країнах без винятку, в Європі реєструють велику кількість хворих на корову інфекцію. Однак навіть якщо кір завезено з іншої країни, то в середовищі, де рівень охоплення вакцинацією не нижчий за 98%, хвороба не буде поширюватися. Охоплення вакцинацією формує так званий колективний імунітет.

Висновки. Отже, активна імунізація сприяє створенню імунної пам'яті. Оскільки, кір може мати тяжкий перебіг, нести ризик госпіталізації і смерті, щеплення вакциною КПК — безпечне. В разі успішної вакцинації повторний контакт із патогеном зумовлює швидку вторинну імунну відповідь, яка елімінує патоген і запобігає розвитку захворювання.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ З НЕВРОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Копійка Ганна Кузьмівна,

к. мед. н., доцент

Зубаренко Олександр Всеволодович,

д. мед. н., професор

Кравченко Тетяна Юріївна,

Папінко Роман Мар'янович,

к. мед. н., доцент

Одеський національний медичний університет,

м. Одеса, Україна

Введення. Позалікарняна пневмонія (ПП) є потенційно серйозною інфекцією у дітей, яка часто потребує госпіталізації. Перебіг ПП у дітей, на фоні супутньої неврологічної патології має певні клінічні особливості, а також характеризується більш частим розвитком ускладнень.

Розповсюдженість дитячого церебрального паралічу (ДЦП) в економічно-розвинутих країнах сягає від 0,76 до 5,8 на 1000 живих новонароджених. Схильність дітей з ДЦП до розвитку захворювань дихальних шляхів, перш за все, визначається низкою таких факторів як гіповентиляція внаслідок м'язової слабкості та спастичного сколіозу, послаблення кашльового рефлексу, дисфагія, часті аспірації, супутня білково-енергетична недостатність. Часто при госпіталізації з приводу інфекції нижніх дихальних шляхів, стан важкості дітей із супутнім ДЦП є тяжким за рахунок розвитку дихальної недостатності.

Мета дослідження. Визначення особливостей перебігу ПП у дітей раннього віку на фоні ДЦП, шляхом аналізу клініко – рентгенологічних даних.

Матеріали та методи. Під наглядом перебувало 37 дітей зі спастичними формами ДЦП, хворих на ПП, віком від 1 до 3 років. До групи контролю увійшло 30 дітей відповідного віку, які також лікувались з приводу ПП, але не мали супровідної неврологічної патології.

Результати та обговорення. Згідно з даними рентгенологічного дослідження, у $(45,9 \pm 8,2)$ % дітей з ПП на фоні ДЦП зареєстровано сегментарний процес. Загалом останніми роками простежується тенденція до збільшення сегментарних форм ПП у дітей. Так, у групі порівняння сегментарний процес мав місце у $(39,4 \pm 8,9)$ % випадків (ВШ=1,26; 95 % ДІ 0,48–3,38). Варто зазначити, що у дітей з ДЦП у $(88,2 \pm 7,8)$ % випадків уражалися сегменти нижніх відділів легень. У дітей без ДЦП локалізація процесу у нижніх відділах зафіксована лише у $(41,6 \pm 14,2)$ % випадків (ВШ = 10,5; 95 % ДІ 1,62–68,07).

Зазвичай, унаслідок анатомо-функціональних особливостей у дітей раннього віку, при ПП частіше відбувається ураження правих відділів легень. Так, правобічний процес діагностовано у $(73,3 \pm 8,0)$ % дітей з ПП без ДЦП. Аналіз перебігу ПП у дітей з ДЦП виявив, що сторона локалізації запального процесу у легенях у більшості випадків збігається зі стороною неврологічно ураженої частини тіла — $(86,0 \pm 4,3)$ %.

Рентгенологічне підтвердження наявності ускладнень ПП у вигляді плевриту мало місце у дітей з ДЦП в $(24,3 \pm 7,1)$ % випадків. У дітей без ДЦП плеврит був зареєстрований лише в однієї дитини, що становило $(3,33 \pm 3,30)$ % випадків (ВШ=9,32; 95 % ДІ 1,11–78,46).

Висновки. Патофізіологічні зміни, які формуються в організмі дитини на фоні ДЦП, мають певний вплив на розвиток і перебіг захворювань респіраторного тракту. Визначені характеристики варто враховувати на етапі як діагностики, так і лікування позалікарняної пневмонії у дітей із супутньою неврологічною патологією у вигляді ДЦП.

ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ СТАНУ ПОРАНЕНИХ ПРИ ПОЄДНАНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ

Костенко Максим Григорійович
слухач-анестезіолог III курс ФПВЛ
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Вступ. Проблема оцінки тяжкості стану поранених з поєднаними пошкодженнями на теперішній час відіграє важливе місце, адже під час війни на Сході України в структурі санітарних втрат за даними Командування Медичних сил частота поєднаних поранень сягає – 20-22%, що складають значну частку найтяжчої категорії пацієнтів з пораненнями. За даними ВООЗ, за рік від різноманітних травм гине до 2 мільйонів людей. Найбільш питому вагу в цій статистиці займає не ізольована, а саме поєднана травма, яка становить 60-70% усіх травм, та на її частку припадає до 70,0% летальних випадків.[1,2,3]

Мета. Покращення результатів лікування пацієнтів з поєднаними пораненнями шляхом вдосконалення оцінки тяжкості стану поранених.

Матеріали та методи. В роботі досліджувалися хворі з поєднаними пошкодженнями, які перебували на лікуванні в НВМКЦ ГВКГ. Було проаналізовано ретроспективним методом 75 історій хвороб поранених із поєднаною травмою голови, грудей, живота, тазу, кінцівок. За інформацією, що містять історії хвороби та за допомогою шкал оцінки тяжкості стану поранених при поєднаних пошкодженнях на момент поступлення, був проведений аналіз оцінки стану поранених та прогноз наслідків пошкодження. Хворі із поєднаними пошкодженнями були поділені на п'ять груп, в залежності від переважаючої ділянки ураження тіла при поєднаних пошкодженнях.

Перша група 17 (23 %) поранених — з переважаючою ділянкою ураження тіла «Голова».

Друга група 12 (16%) поранених — з переважаючою ділянкою ураження тіла «Грудна клітка».

Третя група 25 (33 %) поранених — з переважаючою ділянкою ураження тіла «Живіт».

Четверта група 9 (12 %) поранених — з переважаючою ділянкою ураження тіла «Таз» за даними шкали об'єктивної оцінки тяжкості стану «Шкала PTS» $9,2 \pm 2,4$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 14%.

П'ята група 12 (16 %) поранених — з переважаючою ділянкою ураження тіла «Кінціки» за даними шкали об'єктивної оцінки тяжкості стану «Шкала PTS» $8,6 \pm 3,2$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 9%.

Статистичний аналіз результатів дослідження проводився за допомогою пакету прикладних програм «Microsoft Office Professional Plus Excel» 2016.

Результати. В наслідок проведення оцінки тяжкості стану поранених при поєднаних пошкодженнях за допомогою шкали об'єктивної оцінки тяжкості стану «Шкала PTS», ми визначили можливість летальності поранених. На момент поступлення в першій групі за даними шкали тяжкість стану складає $27,8 \pm 4,4$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 26%. В другій групі за даними шкали тяжкість стану складає $10,4 \pm 8,2$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 14%. В третій групі за даними шкали тяжкість стану складає $25,3 \pm 10,28$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 37%. В четвертій групі за даними шкали тяжкість стану складає $9,2 \pm 2,4$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 14%. П'ята група за даними шкали тяжкість стану складає $8,6 \pm 3,2$ бала, можлива летальність хворих із такими пошкодженнями 9%.

Висновок. Враховуючи результати дослідження, можна сказати, що в поранених із поєднаними пошкодженнями важливу роль відіграє ділянка переважаючого ушкодження, що ми і можемо спостерігати в третій та першій групах де відзначається найвища вірогідність летальності поранених при поєднаних пошкодженнях.

Література:

1. Абакумов М.М. Объективная оценка тяжести травмы у пострадавших с сочетанными повреждениями / М.М. Абакумов, Н.В. Лебедев, В.И. Малярчук // Вестн хир. – 2001. – №6. – Р. 42-45.
2. Военно-Полюва хірургія // за ред. Я. Л. Заруцького, В. Я. Білого — Київ: «Фенікс», 2018. — 55-65с.
3. Chawda M.N. Predicting outcome after multiple trauma: which scoring system / M.N. Chawda, F. Hildebrand, H.C. Pape, P.V. Giannoudis // Injury, Int. J. Care Injured. – 2004. – Vol. 35. – P. 347-358.]

ОСОБЛИВОСТІ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У ПОРАНЕНИХ ПРИ БОЙОВІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ

Мкртчян Юрік Карапетович
слухач-анестезіолог III курс ФПВЛ
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Вступ. Важливим завданням інтенсивної терапії у поранених з БЧМТ залишається адекватна інфузійна терапія. Вона повинна забезпечувати стабільну перфузію головного мозку з одного боку та не сприятиме набряку головного мозку з іншого.

Мета. Встановити вплив величини водного балансу на час відновлення свідомості та летальність.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз 26 медичних карт стаціонарних хворих нейрохірургічного відділення НВМКЦ «ГВКГ» Всі поранені мали вогнепальне осколкове проникаюче поранення головного мозку.

Враховуючи результати оцінки стану травмованих за ШКГ було виділено дві групи.

Перша група 14 (53,8%) поранених — важка БЧМТ, у яких травма супроводжувалась втратою свідомості від 3 до 9 в середньому 5,6 бала за ШКГ.

Друга група включала в себе 12 (46,2%) поранених з важкою БЧМТ та летальними наслідками, у яких травма супроводжувалась втратою свідомості від 3 до 6 в середньому 5,1 бала за ШКГ.

На момент поступлення поранені статистично достовірно між собою не відрізнялись за шкалою SAPS II, Rotterdam та ШКГ.

Всі поранені мали збережений темп діурезу, отримували ентеральне харчування з другої доби від моменту поранення. В підрахунку водного балансу враховувалась кількість отриманої рідини та обсяг рідини яку втратив поранений без урахувань втрат з перспірацією, ШВЛ та гіпертермією.

Результати та обговорення. Середній рівень водного балансу в першій групі складав $513 \pm 236,9$ мл та коливався в межах від -112,5 до 941 мл. Значення водного балансу в другій групі в середньому становило $1300 \pm 282,1$ мл. Коливання в групі було від 604,7 до 1885,7 мл. Рівень водного балансу в другій групі був достовірно вищий ніж в першій групі ($p_{\alpha} < 0,05$).

Свідомість у поранених першої групи відновлювалась в середньому на $13,6 \pm 3,9$ день від моменту поранення. Серед поранених першої групи проведено кореляційний аналіз між часом відновлення свідомості та величиною водного балансу. За результатами аналізу встановлено помірний ($r=0,43$) позитивний кореляційний зв'язок між вказаними значеннями.

В поранених проведено аналіз центрального венозного тиску (ЦВТ). Рівень ЦВТ у поранених першої групи складав в середньому $6,2 \pm 1,5$ см вод. ст. Різниця за вказаним показником в групі була від 4 до 10 см вод. ст. У поранених другої групи значення ЦВТ були в межах від 4 до 12 в середньому $7,2 \pm 1,6$ см вод. ст. За результатами аналізу рівень ЦВТ був однаково низьким в обох групах. Відсутня достовірна різниця в рівні ЦВТ в обох групах.

Висновок. Рівень водного балансу має помірний вплив на час відновлення свідомості. В ході проведеного аналізу встановлено що рівень водного балансу в межах 1300 мл збільшує летальність ($p_{\alpha} < 0,05$). Рівень ЦВТ в межах від $7,2 \pm 1,6$ см вод. ст. не впливає на летальність.

Література:

1. Miller R. Miller. Anesthesia 7th Edition / R. Miller, L. Eriksson, L. Fleisher., 2009. – 3155 с. – (7).
2. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition September 2016.
3. Невідкладна військова хірургія – Київ: Наш Формат, 2015. – 568 с. – ББК 58.9 – УДК 614.8; кн. 40
4. Венсан Ж. Руководство по критической медицине / Ж. Венсан, Э. Абрахам – Санкт-Петербург: Человек, 2019. – 952 с.
5. Жианну К. Военно-полевая хирургия / К. Жианну, М. Балден, – Москва: МККК, 2013. – 675 с.

МОРФОЛОГІЧНА БУДОВА СЕРЦЯ ЖАБИ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗИ

Назарова Дар'я Іванівна,

к. біол. н., доцент

Дніпровський медичний інститут
традиційної і нетрадиційної медицини

м. Дніпро, Україна

Крамар Світлана Борисівна,

к. біол. н., доцент

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

м. Дніпро, Україна

Вступ. У зв'язку з великою кількістю серцево-судинних захворювань, з розвитком кардіохірургії та трансплантології у всесвітній медицині дослідження анатомії серця, будови стінок та його камер є найперспективнішим напрямком у науці. Еволюційні етапи розвитку серця у філогенезі вивчаються експериментально на серцях тварин різних класів. Кардіальні міоцити є структурно-функціональною одиницею будови серцевої стінки. Тому, цікаво дослідити морфологічні та гістологічні особливості будови міокарду різних тварин. Достовірні кореляційні зв'язки, статистичні закономірності формування міокарду, співвідношення морфологічних і гістологічних показників дають більш глибоке і досконале розуміння розвитку і анатомії цього органу.

Мета дослідження. Вивчити морфологічні особливості будови серця жаби в постнатальному онтогенезі. Встановити кореляційні зв'язки, співвідношення сполучної тканини до кардіоміоцитів та закономірності будови внутрішнього рельєфу папілярно-трабекулярного апарата серця жаби.

Матеріали та методи. Проведені наукові дослідження на тварини відповідають етичним вимогам згідно з принципами Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації. Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей. Для дослідження відбиралися

тварини, які не внесені до Червоної книги. Матеріалами для дослідження послужили 35 сердець жаби. Фіксація ізольованих сердець проводилась розчином 10%-ого нейтрального формаліну. За допомогою метода морфометрії, який застосовували до цілих тварин і для ізольованих органів, досягались поставлені цілі і завдання данного дослідження. Для вивчали рельєфу папілярно-трабекулярного апарату серця жаби були використані гістологічні зрізи серця у поперечній і поздовжній площинах з подальшим фарбуванням гематоксиліном. Мікрофотографії було зроблено об'єктивом 40X. Обчислення за формулою методу точкового розрахунку. Сполучна тканина / міоц. $\times 100\%$. Кількісні дані оброблені за допомогою варіаційної статистики. Обчислення серцевого індексу (J) проводили за формулою: відношення маси серця до маси тіла:

$$J = \frac{M_c}{M_T} \times 100\%$$

Для визначення форми серця нами обчислювався індекс (F) відношення ширини (S) серця до довжини тіла (D) за формулою:

$$F = \frac{S}{L} \times 100\%$$

При величині індексу до 65% форма серця - конусоподібна, від 65% до 75% - еліпсоподібна, більше 75% - куляста.

Результати дослідження. До класу амфібій (amphibia), ряду безхвості амфібії (escudata) відносять трав'яну жабу, *Rana temporaria* L. У жаби трикамерне серце, яке складається з двох тонких передсердь і одного щільного м'язистого шлуночка. Передсердя у жаби розділене повною перегородкою, а до дорзальної частини правого передсердя прилягає венозний синус. Від шлуночка відходить артеріальний конус. Обидва передсердя сполучаються зі шлуночком одним загальним отвором. Дослідження показали, що серце жаби з передньої поверхні неправильної форми, направлене верхівкою назад, сплющене в спинно-черевному напрямі, із закругленою основою. На передній та задній

поверхнях міжшлуночкові борозни вирізняються слабо. Передсердя тільки починають формуватися, тому слабо виражені та відсутні серцеві вушка. Вивчаючи форми серця жаби, нами було доведено, що усередині систематичної групи форми серця зустрічаються як конусоподібні, еліпсоподібні так і кулясті. Морфометричні показники серця жаби мають взаємозв'язок з показниками параметрів тіла тварини - це висновок, який зроблено при обробці результатів дослідження при проведенні кореляційного аналізу. Встановлено, що довжина серця у жаби має сильні кореляційні зв'язки з масою серця ($r = 0,97$), з шириною серця ($r = 0,95$), з товщиною серця ($r = 0,88$), з об'ємом серця ($r = 0,96$), з масою тварини ($r = 0,99$), з довжиною тіла ($r = 0,95$), до довжини грудної клітки ($r = 0,96$), до ширини грудної клітки ($r = 0,96$) (рис. 1).

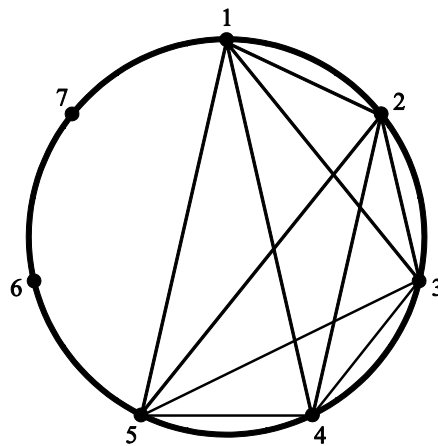


Рис. 1. Сильні кореляційні зв'язки між морфологічними параметрами серця жаби (пряма лінія – сильний зв'язок): 1 – маса серця; 2 – довжина серця; 3 – ширина серця; 4 – об'єм серця; 5 – товщина серця; 6 – індекс форми серця; 7 – серцевий індекс

Для шлуночків жаби характерна наявність губчастого міокарду. Щаблини і м'язові трабекули формують сітчасті форми осередку, зливаючись між собою, деякі міжтрабекулярні порожнини мають щілиноподібну форму. Багато крупних трабекул прямують від верхівки серця до його основи паралельно одна до одної. Щілиноподібні осередки безпосередньо відкриваються прямо в порожнину шлуночка. Деякі крупні трабекули, що розташовані паралельно одна до одної, мають короткі, поперечно розташовані з'єднувальні трабекули -

“містки”. Така просторова орієнтація трабекул змінює порожнину шлуночка, формуючі осередки витягнутої форми. Характерно, що всередині міжтрабекулярних порожнин є додаткові м'язові трабекули, які розташовані поздовжньо, але вони починаються від стінки шлуночка та прикріплюються до стулок передсердно-шлуночкового клапана серця.

Гістологічні методи дослідження міокарда серця жаби показали наступні результати: м'язові волокна міокарда розташовані хаотично, вони утворюють пучки різної товщини - як великі, так і незначні за розмірами. Пучки м'язових волокон на поперечному зрізі характеризуються трикутною і овальною формами, товщина яких коливається у межах від 2 до 5 діаметрів м'язового волокна. Пучки м'язових волокон оточуть ззовні прошарки сполучної тканини. Міжклітинні простори мають різну ширину і форму, зокрема зустрічаються окремі ділянки сполучної тканини овальної, V-подібної та видовженої форми (рис. 2). Крапковий підрахунок показав, що відсоток СТ – 31,0 % і КМ – 68,9 % серця жаби.

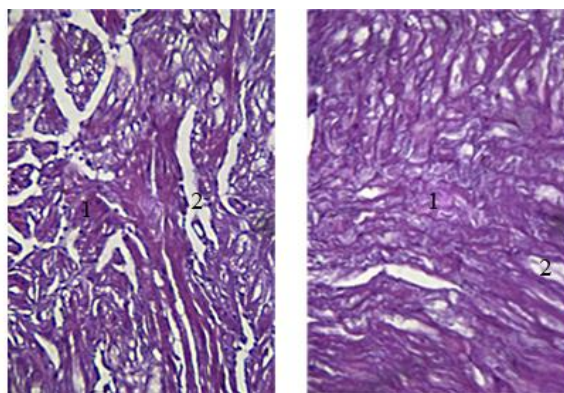


Рис. 2. М'язові волокна та сполучна тканина в стінці шлуночка серця жаби. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Ок × 10, об × 100: 1 – м'язові волокна; 2 – сполучна тканина

Висновки. На основі морфометричних досліджень серця жаби можемо зробити наступні висновки: частіше за все, серце жаби має еліпсоподібну форму – у 71 %, серцевий індекс – 0,42, вказує на малу рухливу активність тварини. Визначено у результаті аналізу зв'язків між параметрами серця тварини, що жаба має сильні кореляційні зв'язки. Зв'язки середньої сили серця не виявлені, і

зворотні сильні кореляційні зв'язки також не знайдені. Особливості будови внутрішнього рел'єфу шлуночків серця жаби: міокард шлуночка жаби має тільки губчасту будову, тому доцільно розділення порожнини шлуночка на центральну та додаткові частини, трабекули міокарду виконують функції сосочкових м'язів, самі сосочкові м'язи ще не сформовані, т.є. відсутні. В архітектоніці розташування волокон в серці жаби найбільший відсоток м'язової тканини – 68,9 %, та відношення сполучнотканинного компонента до м'язового є найменшим –31,0 %.

УДК 616.833.571/.572-07:616.85

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ БЛОКАД ПРИ НЕЙРОПАТИИ ВЕРХНИХ ЯГОДИЧНЫХ НЕРВОВ

Юрковский А. М.

ORCID 0000-0003-0808-183X

кандидат медицинских наук, доцент

Назаренко И. В.

ORCID 0000-0003-1086-1675

кандидат медицинских наук, ассистент

Мельникова А. С.

ORCID 0000-0002-5352-1307

ассистент

Письменникова Е. И.

ORCID 0000-0002-7496-545X

ассистент

Кафедра внутренних болезней №3

с курсами лучевой диагностики, лучевой терапии, ФПК и П

УО «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь

Аннотация: предложен новый эффективный способ диагностической блокады верхних ягодичных нервов под сонографическим контролем с применением ультразвуковых сканеров среднего класса.

Ключевые слова: синдром боли в нижней части спины, верхние ягодичные нервы, диагностическая блокада.

Цель: разработка методики диагностической блокады под сонографическим контролем с применением ультразвуковых сканеров среднего класса

Материалы и методы исследования: Проведено сопоставление результатов диагностических блокад ветвей верхних ягодичных нервов у 18 пациентов.

Для контроля за введением анестетика, использовались (параллельно) ультразвуковые сканеры Mindray DC-7 (использовался линейный датчик с

рабочей частотой до 10 МГц) и Samsung HS70A (использовался линейный датчик с рабочей частотой до 18 МГц).

Сканирующая поверхность датчика устанавливалась вдоль гребня подвздошной кости в точке, отстоящей на $67,4 \pm 9,6$ мм см и на см $81,2 \pm 11,4$ мм от линии остистых отростков (данное положение обеспечивало перекрытие наиболее вероятных точек выхода ветвей верхнего ягодичного нерва). В качестве маркеров ветвей верхних ягодичных нервов использовались доплеровские метки сосудов, сопровождающих указанные нервы.

Объем анестетика: для обеспечения избирательности воздействия объем вводимого в месторасположение нерва анестетика не превышал 2 мл. Проба считалась положительной в случае, если эффект (купирование боли) наступал уже в момент введения или не позже, чем через 5 минут от момента введения (для оценки выраженности болевого синдрома до и после блокады использовалась визуальная аналоговая шкала с диапазоном значений 0–10 баллов) [1, 2].

Критерии отбора пациентов с предполагаемой нейропатией верхних ягодичных нервов были следующими: боль в области гребня подвздошной кости иррадиирующая в область ягодиц и/или в ногу, воспроизведение симптомов при надавливании на триггерную точку (примерно 70 мм от срединной линии и в 45 мм от задней верхней ости подвздошной кости) [3, 4].

Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладного программного обеспечения IBM SPSS Statistics, Version 20.

Результаты исследования и их обсуждение. Синдром боли в нижней части спины (синдром БНЧС) в 1,4–14% случаев может быть обусловлен нейропатией верхних ягодичных нервов (superior cluneal nerve) [3]. Диагностика синдрома БНЧС, вызванного нейропатией верхних ягодичных нервов довольно затруднительна, поскольку отсутствуют надежные физикальные и лучевые критерии. В связи с чем и возникает необходимость в диагностических блокадах, поскольку иного способа подтвердить или отвергнуть причастность верхнего ягодичного нерва к возникновению синдрома БНЧС нет [4].

Но есть проблема. И заключается она в том, что для адресного введения анестетика необходимы высокоразрешающие ультразвуковые системы, позволяющие с уверенностью идентифицировать нервы, имеющие поперечное сечение менее 1 мм (т.е. с разрешающей способностью 250-500 мкм).

Однако оборудования с такими возможностями в большинстве учреждений здравоохранения нет, а потому и возникает необходимость в разработке способа диагностической блокады под сонографическим контролем с применением ультразвуковых систем среднего класса (т.е. сканеров, имеющих электронные датчики с рабочей частотой до 10 МГц, а не до 18 МГц).

Согласно секционным данным верхние ягодичные нервы формируются из задних ветвей спинномозговых нервов уровня T₁₂–L₅ (в 10% от T₁₂, в 75% от L₁, в 90% от L₂, в 95% от L₃, в 45% от L₄, в 10% от L₅). Количество формирующихся при этом ветвей верхнего ягодичного нерва может быть различным (в 20% случаев 2 ветви, в 45% случаев – 3 ветви, в 20% случаев – 4 ветви и в 15% случаев – 5 ветвей). Чаще всего медиальная ветвь переходит через гребень подвздошной кости на расстоянии 67,4±9,6мм (52,6–86,2 мм) от линии остистых отростков, а латеральная – на расстоянии 81,2±11,4 мм (54,8–102,5 мм) [1, 2].

Поэтому если располагать датчик (длина обычно 45-50 мм) на гребне подвздошной кости с центрацией на точке, расположенной на расстоянии 70 мм и 80 мм от срединной линии, то сканирующая поверхность перекроет все возможные точки выхода ветвей ягодичных нервов. Именно это и было сделано в данном исследовании. Если же нервы не дифференцировались, то их месторасположение определялось по доплеровским меткам близрасположенных сосудов (цветное доплеровское картирование и/или энергетический доплер). В данном исследовании доплеровские сосудистые метки, ассоциированные с нервами были выявлены в одинаковом количестве случаев, как при использовании Mindray DC-7, так и при использовании Toshiba Aplio XG (у 16 из 18 пациентов).

Иная картина наблюдалась при сравнении результатов сканирования в В-режиме на частотах 10 МГц и 16–18 МГц: в первом случае идентификация нервов удалась лишь у 13 из 18 пациентов, во втором – у 17 из 18 пациентов. Что не удивляет, поскольку поперечное сечение медиальной, промежуточной и латеральной ветвей верхнего ягодичного нерва колеблется в широких пределах (0,70–2,69 мм, 0,45–3,36 мм и 0,57–2,96 мм, соответственно [3, 4]), а потому в случаях, когда поперечное сечение ветвей ягодичного нерва было ≤ 1 мм, а частота сканирования была ≤ 10 МГц, то они не дифференцировались от окружающих тканей.

Отсюда следует, что при поиске ветвей верхних ягодичных нервов ориентироваться нужно, прежде всего, на сосудистые доплеровские метки (последнее особенно важно в ситуации, когда нерв, имеющий поперечное сечение менее 1 мм не дифференцируется на сканах, полученных при частоте сканирования ≤ 10 МГц).

Полученные предварительные результаты требуют дальнейшего изучения на большем количестве материала.

Выводы. При сканировании ветвей верхнего ягодичного нерва (superior cluneal nerve) датчик целесообразно располагать вдоль гребня подвздошной кости с центрацией на точках, расположенных на расстоянии 70 мм и 80 мм относительно линии остистых отростков, что позволяет перекрыть практически все наиболее вероятные точки выхода ветвей ягодичных нервов (медиальной, срединной и латеральной).

При поиске ветвей верхнего ягодичного нерва ориентироваться нужно, прежде всего, на данные доплерографии, поскольку сосудистые метки являются наиболее чувствительными маркерами месторасположения нерва (причем, вне зависимости от класса аппарата), поскольку диаметр сосудов всегда несколько больше диаметра нервов.

Литература

1. Юрковский, А.М. Диагностическая блокада под сонографическим контролем при пояснично-крестцовых лигаментозах / А. М. Юрковский,

И. В. Назаренко, С. Л. Ачинович // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 2(64). – С. 57–63.

2. Юрковский, А.М. Результаты диагностической блокады в области задней длинной крестцово-подвздошной связки под сонографическим контролем при синдроме боли в нижней части спины / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко, С. Л. Ачинович // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 516–520. – DOI: 10.25298/2221-8785-2017-15-5-516-520

3. Superior and middle cluneal nerve entrapment as a cause of low back pain / T. Isu, K. Kim, D. Morimoto, N. Iwamoto // Neurospine. – 2018. – Vol. 15, № 1. – P. 25-32. – DOI: 10.14245/ns.1836024.012

4. Юрковский, А. М. Нейропатия верхних и средних ягодичных нервов: методические аспекты диагностических блокад (обзор литературы) / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко, А. С. Мельникова // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 2(66). – С. 5–10.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

DEONTOLOGY AND ITS ASPECTS IN PHARMACEUTICAL ACTIVITY IN GEORGIA

Kvizhinadze Natia

Associate Professor

Dughashvili Nanuli

Assistant Professor

Tophuria Davit

Associate Professor

Kiknavelidze Nikoloz

PhD

Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Ministry of Agriculture, Tbilisi, Georgia

Introduction: Pharmaceutical deontology is an independent section of pharmaceutical ethics and is a science about the attitude of the pharmaceutical worker to his professional duties and his behavior with health care workers, patients and other people.

Deontology is a field of ethics that deals with debt and liability problems. In a broad sense, this is the doctrine of the medical worker's moral, professional, legal duties and rules of conduct towards the patient and colleagues. Adherence to the rules of conduct largely depends on the upbringing of the medical worker, his level of culture, education, delicacy towards the human person and respectful attitude. These qualities should be developed and perfected by any medical worker throughout his life.

Because deontological theories are best understood in contrast to consequentialist ones, a brief look at consequentialism and a survey of the problems with it that motivate its deontological opponents, provides a helpful prelude to taking up deontological theories themselves. Consequentialists hold that choices—acts and/or intentions—are to be morally assessed solely by the states of affairs they bring

about. Consequentialists thus must specify initially the states of affairs that are intrinsically valuable—often called, collectively, “the Good.” They then are in a position to assert that whatever choices increase the Good, that is, bring about more of it, are the choices that it is morally right to make and to execute.

Pharmaceutical deontology with separate written and unwritten laws, norms, principles and values that define the professional behavior of pharmacists, was formed from the period when the natural processes of medical science and practice development in the Middle Ages laid the foundation for the separation of doctor and pharmacist professions. This is why the ethics of the doctor and medical ethics became the beginning of a new professional ethic. These two types of "relative" professional ethics have a common ground. The authority of pharmaceutical specialties is growing in Georgia. This is due to many factors, first of all - the development of pharmaceutical infrastructure in Georgia and the creation of jobs. At the same time, the role of the pharmacist as one of the most important links in the health system is being understood by the public.

Pharmaceutical Deontology It is a combination of pharmacist principles and norms of behavior that provides timely assistance to the population with affordable, highly effective, harmless and quality medicines, promotes pharmacist relationships and targeted actions with colleagues, physicians and the general public.

Deontology is committed to studying the actions of a pharmacist in the field of professional activity and the moral attitude towards the team. During labor, a certain moral attitude is established between people. Among pharmacists it is the moral attitude towards the labor process, the moral attitude between different labor collectives and the attitude towards society in general. **Aim:** The aim of the study was to study the ethical aspects of pharmacists in some public pharmacies in Tbilisi, their role and function in the workplace. To achieve this goal, the following tasks needed to be solved: what ethical norms are observed between the pharmacist and the patient, how to share information about medicines, care and collect information about the health status of the population, including the use of medicines.

Methods: A qualitative research method used in the research process, which is characterized by a detailed and complete description of social reality, which in turn is the subject of research. Qualitative research allows us to take a deeper look at a pharmacist's self-awareness in the workplace, his or her work tasks, and also to connect with healthcare professionals and consumers. Thus the qualitative survey method helps us to deeply understand and understand the attitudes in practice that are the basis for the further development of the theory of self-awareness.

The research materials are based on a survey of 35 pharmacists working in two pharmacies. The selected pharmacy is selected taking into account the following criteria: Pharmacies are willing to participate in the development of new tasks; Both pharmacies are in good financial condition and have no problems with staff.

One of the pharmacy organizational structure is hierarchical - male - senior, competent, the rest female, part working part-time and are less competent, ie less competent in decision making. In the second pharmacy, the organizational structure has changed to a more collective one.

The survey was conducted at the pharmacy for 1-2 hours. All interviews were recorded on a tape recorder, followed by analysis of each record based on the following issues:

- Pharmaceutical liaison role between the consumer and other professional groups of primary care;

- Pharmacist's views on the consumer, his / her professional activities, drug treatment and healthcare system;

- Pharmacist need or need for work and education.

Discussion: Based on the criteria given in the research materials, we selected public pharmacies in different districts of the city. Analyzing the available data, it was found that in 34% of Mrom pharmacies, the organizational structure is collective, although different results were revealed.

It should be noted that a collective form of management based on equal rights between the owner and the staff of the pharmacy is more acceptable to pharmacists. Drug treatment and its correct selection should be done taking into account the

physiological and biochemical data of the organism. In addition, it is necessary to inform the consumer about the therapeutic group of the drug, its form, use and price.

Recent global changes in economics, healthcare, pharmacy, information technology, as well as psychology have fundamentally changed the system of doctor-patient-pharmacist relationships.

On the one hand, the doctor finds it difficult to master the colossal information about all the new drugs. He is therefore forced to show conservatism in pharmacotherapy.

One of the most important parts of pharmaceutical deontology is discussing the relationship between pharmacy staff and customers. Pharmacists had to meet several deontological requirements when dealing with patients and their relatives.

International Code of Medical Ethics, synthesizes all general principles and rules, grouping them in general obligations of physicians, obligations in relation with patients and obligations in relation with colleagues. The Code of Medical Deontology has several weaknesses: reporting the cases of unethical carrying out of the profession or the cases of fraud in the medical field, that the physician becomes aware of, as well as properly and responsibly managing the resources from the health field to which the physician has access through the nature of his/her professional activity so as the patients and the community can benefit in the best possible way. Although the Code of Medical Deontology condemns breaches of the professional independence of the physician that are due to reasons of economic profitability or administrative ones, or as a result of relations of association or collaboration with natural or legal persons that operate in the production or distribution of medicinal products or other health products, it does not condemn explicitly the act of letting one's professional judgment be influenced by the personal profit, no matter whether if it is pecuniary, material or of any other type.

Conclusion: As a result of the research we can make the following conclusions:

- 90% of consumers want the pharmacist to be plain and tidy, polite and tactful to all customers regardless of financial status and appearance;

- 80-90% of consumers want the pharmacy to be better equipped. There should be several chairs and tables in the pharmacy and in case of queuing with the pharmacist you can rest them;

- The older generation of consumers prefer to be offered the cheapest medicines, the middle generation prefers to choose between cheap and expensive drugs. Most users wish to have a doctor consultant in their pharmacy;

- The most important features of a pharmacist are the ability to interact with the customer, protection from customer aggression and stress.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ПАЦІЄНТООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДАХ

Пестун Ірина Володимирівна,

доктор фарм. н., професор,
Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна

Мнушко Зоя Миколаївна,

доктор фарм. н., професор,
Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна

Анотація: В роботі представлені окремі загальні положення клієнтоорієнтованої діяльності торгових організацій, описані особливості пацієнтоорієнтованого підходу в аптечних закладах. Серед них специфіка реалізації лікарських засобів, участь закладу в соціальних програмах, використання сучасних підходів та ІТ-технологій при формуванні товарно-асортиментної й комунікативної політики, організація розробки й дотримання стандартів обслуговування пацієнтів та ін. Показана роль провізора (фармацевта) з відпуску лікарських засобів та інших товарів в забезпеченні пацієнтоорієнтованої стратегії. Описані заходи розвитку пацієнтоорієнтованого підходу аптек: розширення спектру додаткових послуг; запровадження послуги з проведення оглядів застосування лікарських засобів, рекомендованої FIP; використання методу кабінетного обслуговування в аптеці; відкриття в аптеці кабінету лікаря або послуги в торговому залі фармаколога-консультанта; онлайн консультування.

Ключові слова: аптечний заклад, пацієнтоорієнтований підхід, реалізація лікарських засобів, додаткові послуги аптеки, заходи забезпечення пацієнтоорієнтованої стратегії.

Клієнтоорієнтованість лежить в основі маркетингового управління суб'єктів господарювання фармацевтичного ринку й значною мірою

проявляється в діяльності аптечних закладів. За даними літератури, орієнтація на клієнтоорієнтованість та підвищення коефіцієнта утримання клієнтів на 5% сприяє збільшенню доходів вдвічі. Серед провідних елементів успішності реалізації клієнторієнтованої стратегії компанії виділяють: 100-відсоткова прихильність до стратегії керівництва; клієнтоорієнтований продукт, який формує додаткову цінність для клієнтів; персонал; клієнтоорієнтовані стандарти; бюджет навчання, мотивація персоналу та контроль [1].

Оскільки відвідувачі аптек (покупці, споживачі ліків та інших товарів) вважаються пацієнтами, то мова йде про пацієнторієнтованість. Пацієнтоорієнтованість передбачає знання потреб цільового сегменту пацієнтів, здійснення заходів формування лояльності, утримання постійних покупців та залучення нових за рахунок адекватної асортиментно-цінової й сервісної політики, розширення можливостей ефективної співпраці з пацієнтами аптеки. Принципова особливість пацієнтоорієнтованого підходу аптек пов'язана з реалізацією лікарських засобів. Проте поряд з ліками в асортименті аптечних закладів присутні різні медичні вироби; предмети та засоби особистої гігієни; косметичні засоби; харчові продукти для спеціального споживання; дієтичні добавки; дезінфекційні та антисептичні засоби; товари для немовлят та дітей, що не зареєстровані як медичні вироби; ортопедичні товари та інші, що дозволяє використовувати досить широкий сучасний маркетинговий інструментарій для додаткового залучення пацієнтів.

Керівники аптечних закладів та їх мереж в умовах досить високої конкуренції на роздрібному фармацевтичному ринку мають високу зацікавленість у пацієнтоорієнтованій стратегії. В арсеналі заходів забезпечення її з боку керівництва можна виділити: зручність розташування аптеки, участь закладу в соціальних програмах, оформлення торгових приміщень, використання сучасних підходів та ІТ-технологій при формуванні товарно-асортиментної й комунікативної політики, запровадження дисконтних карт, цінових знижок, організація розробки й дотримання стандартів обслуговування пацієнтів, створення ефективної системи мотивації працівників

аптек, визначення критеріїв контролю за результативністю пацієнтоорієнтованої діяльності тощо.

Безпосередня відповідальність за реалізацію пацієнтоорієнтованого підходу аптек лежить на провізорах (фармацевтах) з відпуску лікарських засобів та інших товарів. Саме їх робота найбільше демонструє й забезпечує пацієнтоорієнтованість аптеки. Провізори мають дотримуватись вимог державного правового регулювання щодо відпуску лікарських засобів, принципів Належної фармацевтичної практики, внутрішніх стандартів обслуговування, протоколів провізора (фармацевта) при реалізації ліків без рецепта. Для пацієнтів важливе значення мають професіоналізм працівника аптеки, повнота надання інформації, обґрунтовані пропозиції щодо заміни одного лікарського засобу на інший за критеріями відсутності (обмеженості) побічних ефектів (особливо при наявності хронічних захворювань у пацієнта та прийомі інших препаратів), ціни, виробника, можливої взаємодії між ліками в складі терапії хворого. Нерідко саме робота висококваліфікованих спеціалістів приваблює пацієнтів до певного аптечного закладу. Мають значення також психологічні риси особистості провізора чи фармацевта: наявність емпатії, уважність, безконфліктність, комунікабельність та ін. Наприклад, при обслуговуванні пацієнтів аптеки можуть виникати конфлікти різноманітного характеру – юридичного, професійного, економічного, інформаційного, етичного та психологічного [2]. Відповідно, уміння працівників урегулювати конфлікти сприяє формуванню лояльності пацієнтів та позитивного іміджу аптечного закладу.

Певну цінність для пацієнтів надають додаткові послуги, що пропонуються аптечним закладом. Найбільш поширеними додатковими послугами є прийняття й виконання замовлень на лікарські засоби та медичні вироби, доставка ліків додому, електронна торгівля ліками, вимірювання тиску, проведення глюкометричних та інших тестів.

Мотиваційне значення для керівників і працівників аптечних закладів має визначення ефективності заходів пацієнтоорієнтованого підходу з

використанням низки існуючих критеріїв [3]. Серед них кількість постійних клієнтів; середня вартість покупки (чека); середній час обслуговування одного клієнта; індекс задоволеності клієнта; динаміка загальної бази споживачів; динаміка лояльності аудиторії або ступеня задоволеності аптекою; динаміка негативних відгуків про аптеку; динаміка позитивних відгуків та рекомендацій.

У сучасних умовах все більшого значення набуває ефективне управління медикаментозною терапією – виховання культури споживання ліків, раціональне використання лікарських засобів, обмеження поліпрагмазії, зниження ризику взаємодії препаратів при комплексному лікуванні тощо. Все це актуалізовано поширеним явищем самолікування населення, яким, за даними загальнонаціонального дослідження, у разі виникнення хвороби займаються понад 45% опитаних дорослих [4].

З метою зниження ризиків при терапії захворювань в Україні започатковано масштабний проект зі створення довідника та електронного додатка «Взаємодії ліків» для смартфонів, планшетів та ноутбуків для лікарів і фармацевтів. Метою проекту є покращення результативності багатокомпонентної фармакотерапії, підвищення довіри та комплаєнсу у пацієнтів, а також зниження тягаря «шкоди» від ліків та їх взаємодії» [5].

Проте важливої уваги заслуговує послуга з проведення оглядів застосування лікарських засобів, рекомендована Міжнародною фармацевтичною федерацією (International Pharmaceutical Federation — FIP) [6], яка передбачає комплекс покрокових заходів: збір усіх необхідних даних за згодою пацієнта; розгляд діагнозів і лікарських засобів; аналіз рівня грамотності і самоконтролю пацієнта; аналіз управління прийомом лікарських засобів та дотримання режиму лікування; організація наступних відвідувань пацієнта для оцінки симптомів, лабораторних маркерів або інших характеристик; співпраця з лікарями та іншими фахівцями в галузі охорони здоров'я щодо запропонованих змін у лікуванні та інформування пацієнта про спільно прийняті рішення. З нашої точки зору, така послуга вимагає безпосереднього спілкування пацієнта з лікарем або провізором (клінічним

провізором, фармакологом), а доступність та ефективність її може забезпечити один із варіантів – метод кабінетного обслуговування в аптеці (великі аптечні мережі можуть собі дозволити його запровадження), наявність в аптеці кабінету лікаря або роботу в торговому залі фармаколога-консультанта. Кабінетний метод обслуговування в аптеці дає можливість персоналізувати роботу з пацієнтом, виділити достатньо часу на вивчення та аналіз комплексної терапії, надати рекомендації. Звичайно, до такої діяльності повинні залучатися тільки висококваліфіковані спеціалісти, що й підтверджує значимість персоналу, його навчання та мотивації при пацієнтоорієнтованій стратегії аптеки. Впровадження вказаних методів обслуговування сприятиме зниженню негативних наслідків від прийому ліків, підвищенню лояльності пацієнтів та сприйняття аптеки як справжнього закладу охорони здоров'я.

Зважаючи на зарубіжний досвід, потреби українського суспільства та можливості аптечних закладів пацієнтоорієнтований підхід у перспективі може бути розвинений також шляхом розширення консультативних і просвітницьких послуг стосовно здорового способу життя та у зв'язку з пандемією й наслідками перенесеного пацієнтами COVID-19, моніторингу стану пацієнтів під час прийому нових ліків чи тривалого лікування, проведення дистанційних консультацій з пацієнтами, створення центрів з тестування на COVID-19 на базі аптек.

Таким чином, пацієнтоорієнтованість аптек як сучасна практика соціально-етичного маркетингу, має низку особливостей та перспектив розвитку, пов'язаних зі специфічністю фармацевтичного товару та дотриманням місії закладів охорони здоров'я.

Список літератури

1. Городецький М.А. Цифрова модель оцінки впливу клієнтського досвіду на прибуток. *Бізнес Інформ*. 2020. №7. С. 331-338. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-331-338>

2. Пестун И. В., Мнушко З. Н. О конфликтах интересов аптек и потребителей лекарств. С. 59 – 63. *The 1st International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (September 11-13, 2019)* Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2019. 320 p. URL: http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/09/scientific-achievements-of-modern-society_11-13.09.19-1.pdf?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=MATERIALY_KONFERENCII&utm_content=668784298

3. I. V. Pestun^{1*} , Z. M. Mnushko² , I. V. Timanjuk¹ , O. M. Ievtushenko¹ , Hanna Sergiivna Babicheva¹. Quality Efficiency Indicators of Pharmacy Management: Characteristics, Current Features, Opportunities and Threats of the Development. *Journal of Global Pharma Technology*. | 2020| Vol. 12| Issue 02 (Suppl.) |259-269. Available Online at: www.jgpt.co.in RESEARCH ARTICLE ©2009-2020, JGPT.

4. Індекс здоров'я. Україна — 2019. Результати загальнонаціонального дослідження URL: http://health-index.com.ua/HI_Report_2019_Preview.pdf

5. Аптечний саміт–2020: готуємося до нового 2021 року. *Ежнедельник Аптека*. № 50 (1271) 28.12. 2020 р. URL: <https://www.apteka.ua/article/578381>

6. Огляд застосування лікарських засобів: що необхідно для реалізації цієї послуги фармацевтами? *Ежнедельник Аптека*. № 3 (1274) 25.01. 2021 р. URL: <https://www.apteka.ua/article/581215>

CHEMICAL SCIENCES

ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ОДНІЄЇ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,

Чернівецький національний
університет ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.,

Мінакова Т. Г.,
Чернівецька гімназія №5, Україна

Петрусяк Т. В.

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані три приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані задачі засновані на основі мексиканської народної пісні “Las mañanitas”.

Estas son las mañanitas,
Que cantaba el Rey David.
A las muchachas bonitas
Se las cantamos aquí.
Si el sereno de la esquina
Me hiciera hacer favor
De apagar su linternita,
Mientras que pasa mi amor.

Estribillo:

Despierta, mi bien, despierta,
Mira que ya amaneció,
Ya los pajaritos cantan,
La luna ya se metió.

Ahora sí, señor sereno,
Le agradezco su favor,
Encienda su linternita,
Que ya ha pasado mi amor.

Amapolita dorada
De los llanos de Tepic,
Si no estás enamorada,
Enamórate de mí.

(Repetir estribillo)

Існує декілька текстів даної пісні, в залежності від мексиканського штату, де вона виконується. В деяких місцях наприкінці пісні розмір змінюється із $\frac{3}{4}$ до $\frac{6}{8}$ і виконуються додаткові строфи:

¡Qué linda está la mañana,
En que vengo a saludarte!
Venimos todos con gusto
Y placer a felicitarte.

Quisiera ser solecito
A entrar por tu ventana
Y darte los buenos días
Acostadita en tu cama.

Con claveles y jazmines
Te venimos a adornar.
Hoy, por ser día de tu santo,
Te venimos a cantar.

У пісні хлопець співає вранішню серенаду дівчині для того, щоби таємно побачитися з нею на сході сонця і(або) привітати її з днем народження. Саме на день народження цю пісню зазвичай і виконують у Мексиці і в мексиканських діаспорах (найчисельніші – в США та Іспанії).

Дана пісня складає основу завдань 1 – 3.

1. У першій частині пісні ліричний герой просить власника сусіднього будинку вимкнути ліхтар, поки його кохана пройде і ввімкнути його знову, коли вона вже пройшла. Оскільки Мексика була бідною країною, електричне освітлення дійшло туди з деяким запізненням. У деяких місцевостях карбідним, газовим та масляним освітленням користувалися аж до 40-х рр ХХ ст.

Масляні лампи використовували в якості палива рослинні та тваринні жири. Окрім світла масляні лампи могли давати також і тепло. Певним чином проградуйовані масляні лампи могли використовуватися в якості годинників. Відомий вираз «Гасить світло, зливайте масло» походить якраз від використання масляних жирів.

1.1. Запишіть три приклади реакції горіння жирів. Поясніть, чому для спалювання жирів необхідно затратити менший об'єм кисню, ніж для спалювання вуглеводнів?

1.2. Щодо горіння жирів, вкажіть невірне твердження

а) Під час горіння жирів ступінь окиснення Карбону спадає до -4

б) Під час горіння жирів ступінь окиснення Карбону зростає до +4

в) При горінні жирів емпіричною формулою $C_xH_yO_z$ мольне співвідношення жиру та виділеного Карбон діоксиду складає 1:х

г) Реакція горіння жирів є ендотермічною

г) Під час горіння жирів ступінь окиснення Оксигену зменшується з 0 до -2

1.3. При повному спалюванні жиру, що містить 2 фрагменти стеаринової кислоти і один фрагмент маргаринової кислоти утворився Карбон діоксид. За н.у. він зайняв об'єм призми, в основі якої знаходиться паралелограм. Діагональ паралелограма перпендикулярна його меншій стороні і складає 12 см, а сама менша сторона складає 16 см. Висота призми складає 14 см. Знайдіть початкову масу спаленого жиру.

1. У пісні згадується гвоздика (ісп. clavel) як декоративна рослина, яку герой планує подарувати своїй коханій. Гвоздика була відомою як приправа та ароматизатор ще з давніх часів. У Давньому Китаї та Японії вважалося добрим тоном пожувати гвоздику перед візитом до імператора.

Запах гвоздики пов'язаний з присутністю в ній 3-феніл-2-пропеналю (Рис. 1) або коричневого альдегіду

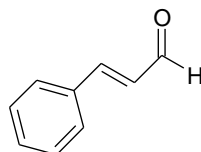


Рис. 1. Коричний альдегід

2.1. Для коричневого альдегіду запишіть реакції, які б підтвердили їх властивості як альдегіду, як ненасиченої сполуки та ароматичної сполуки. Вкажіть реакцію відновлення за подвійним зв'язком та альдегідною групою. Який спирт при цьому утвориться.

2.2. Щодо коричневого альдегіду, вкажіть невірне твердження

а) Коричний альдегід знебарвлює бромну воду і окиснюється Калій перманганатом до ароматичної дигідроксикислоти

б) Коричний альдегід не вступає в реакцію альдольної конденсації сам із собою, вступаючи як карбонільна компонента в перехресну реакцію

в) Коричний альдегід може бути утвореним карбонілюванням стирену в присутності паладієвого каталізатора

г) Коричний альдегід утворюється при гідратації 1-фенілпропіну або фенілацетилену за Кучеровим

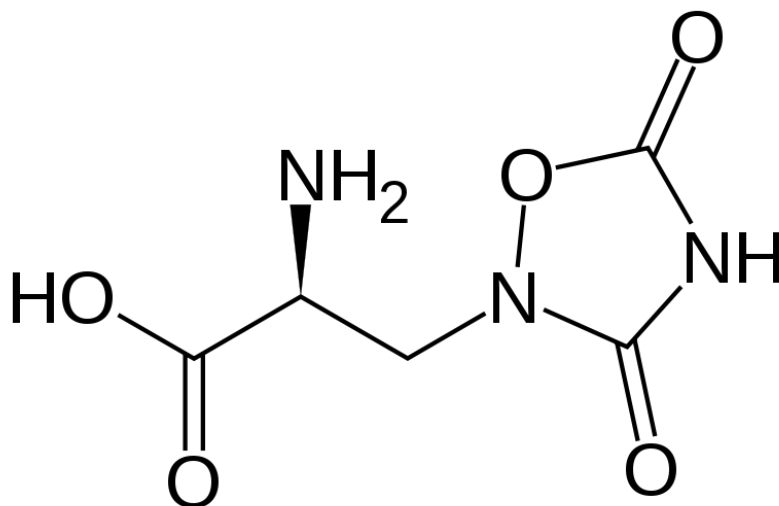
г) На відміну від насичених альдегідів, коричний альдегід вступає в реакцію заміщення

2.3. Посудина в формі призми містить водень. В основі призми знаходиться рівносторонній трикутник зі стороною 32 см. Висота призми складає $28\sqrt{3}$ см. Знайдіть масу коричневого альдегіду, який можна відновити даним об'ємом водню до ароматичного спирту. Знайдіть масу утвореного 3-фенілпропанолу.

3. Другою рослиною, згаданою у пісні, є жасмін, що широко застосовується як декоративна та лікарська рослина. Деякі його компоненти, однак, можуть нести загрозу здоров'ю людини та тварин. Наприклад, непротеїногенні амінокислоти.

Непротеїногенними називаються амінокислоти, що не беруть участь у біосинтезі білків в людському організмі. Серед таких амінокислот чимало отруйних речовин, а також речовин, що гальмують метаболізм різних речовин. Отруйність таких амінокислот пов'язана з їхньою здатністю імітувати структури людських білків або впроваджуватися в них, призводячи до структурних змін в організмі.

Однією із таких кислот є квісквалова кислота, що міститься у насінні індійського жасміну. Вона часто використовується в якості нейротоксину для моделювання стресу з селективним знищенням нейронів центральної нервової системи (головномозкових та спинномозкових). У природі ж вона використовується геранню для захисту від деяких видів японських жуків.



3.1. З допомогою трьох реакцій опишіть властивості квісквальнової кислоти як амінокислоти

3.2. Щодо квісквальнової кислоти, вкажіть вірне твердження

а) Квісквалова кислота – заміщене похідне гліцину, в якому атом Гідрогену заміщений на оксадіазолоновий цикл

б) Квісквалова кислота, на відміну від інших амінокислот, не може утворювати комплексну сіль із перехідними металами

в) За реакцією 27 г квісквальнової кислоти із $12\frac{1}{7}$ г металевого рубідію одержується сіль масою 39 г

г) На відміну від інших карбонових кислот та амінокислот, квісквалова кислота не утворює естерів

г) Квісквалова кислота, як і гліцин, не відноситься до оптично активних сполук

3.3. При дії металевого цинку на квісквалеву кислоту утворився водень, що за н.у. зайняв посудину в формі піраміди. В основі піраміди знаходиться опуклий дельтоїд зі сторонами 14 та 16 см і кутом 150° . Висота піраміди складає 21 см. Знайдіть початкову масу квісквалєвої кислоти. Знайдіть масу Купрум (II) оксиду, який можна відновити до металу цим об'ємом водню

TECHNICAL SCIENCES

UDK 21474

FORMALIZATION OF ENVIRONMENTAL RISK

Todorova Mariana Stilianova

PhD, Associate professor
National Military University
Veliko Tarnovo, Bulgaria

Introduction. The study of the risk for the environment is the subject of the ecological expertise. Requires formalization and analytical presentation. For this purpose, it is appropriate to use quantitative and categorical variables. Then allow various environmental aspects and environmental impacts to be presented in a survey of organizations.

Aim. The aim is to propose a method for a formalized description of environmental risks, through which to define scenarios of occurrence and development.

The idea is to formulate the foundations of a uniform formalization of environmental risks, ie. introduce a common language to describe the risks. In this way, the fundamental differences in the description of the same risks by different experts can be overcome.

Materials and method. For a sufficiently complete description, as well as for comparability of the risk information, it is appropriate to use sign systems, natural and artificial language of formalization.

Experience to date [1,2,3,4,5] has shown that it is appropriate to create a vocabulary and rules to model risk situations.

There are four main requirements to the description of current risk situations: 1) the formalization must be in a language that can reflect all components, indicators, characteristics and dimension; 2) to enable the classification of risks, decision-making for environmental protection at different stages of management and

comparison of decisions; 3) the level of formalization should be neither too detailed nor too large. Detailing should not make it difficult to comprehend, and in case of consolidation - not to omit or not to fully take into account all the properties and defining elements; 4) to reflect both the quantitative characteristics and relations, as well as the qualitative ones, which cannot be described mathematically.

Risks are represented by a formal model that consists of a set of basic elements, syntactic rules, a system of axioms, and semantic rules. The set of basic elements is made up of elements that characterize the nature of the risk. Syntactic rules are used to build sets of basic elements that are properly constructed. The system of axioms is formed by many syntactically correct sets.

Results and discussion. Semantic rules are introduced. They extend many axioms. The aim is to describe as fully as possible the sets of risk situations. When building the formalized model of the risk for the environment, three assumptions are accepted: 1) the information about the risks from ecological aspects and impacts and the methods for their management can be expressed through the ordinary natural language; 2) any natural language text describing the risks may be translated into the formal modeling language; 3) when describing the risks, a finite number of relationships are accepted, which connect their components.

The formalized description of the risks is built through lexical groups with specific functional meaning:

Group I. Concepts. This group of lexical items is used to denote homogeneous groups of phenomena, events and facts describing the risks of environmental aspects and their effects on the environment.

The concepts correspond to a certain structure, to a specific set of characteristics, through which the situations of impacts differ. on the environment. They name the elements of the risks. Some of the terms are the names of environmental pollutants of physical, chemical or biological nature.

Group II. Names. Every word and phrase can be a name. They are used to specify various elements that fall into the class of concepts.

Group III. Relationships. 1) Classification relations. They are used to classify the elements, to establish the relations between the classes, as well as between the classes and their elements.

2) Sign relations. Through these relations, qualitative features of the concepts are assigned. They are presented as a consistent composition of two relations - "there is a sign" and "there is a meaning of the sign". This describes the set of characteristic attributes inherent in the concepts. In this case, the concepts are presented as a set of characteristic relations. 3) Quantitative relations. Express the quantitative characteristics of the concepts. They are reduced to a composition of two relations: "there is value" and "there is greatness". 4) Comparative relations. Through these relations the characteristic or quantitative characteristics of the concepts or their groups are compared. 5) Relationships of affiliation. These content relations are close to the classification relations, but only in a certain situation. They reflect the affiliation of the risks to a given group or class. 6) Temporal relations. This group includes relationships such as "simultaneously", "earlier", "simultaneously begin", "simultaneously occur" and many others, including dates, hours and other expressions of time.

7) Spatial relations. These relations specify the place of a specific physical object or the relationships in space. 8) Causal relations. These relationships reflect causal relationships, as well as relationships that reflect purpose, motivation, decision-making preferences, and action when risk arises and develops. 9) Instrumental relations. These relations reflect pragmatic aspects. Such are, for example, "serves for ...", "is a means for ...", "is a tool for ...", "helps for ...". 10) Information relations. This group of relationships formalizes various parties and aspects of receiving and transmitting information, orders, requests, etc. 11) Ranking relations. With the help of these relations an arrangement is made and the elements of the formalization of the risk are compared. They are expressed in words such as "next", "next", "front" and many others.

Table 1 presents the main static relationships used to formalize hazards.

Group IV. Actions.

The dynamics in phenomena, events and situations are described by words and expressions that represent actions (Table 2). The actions are extremely many and varied. The following main actions can be specified: 1) Imperatives. This group includes orders and instructions for the implementation of certain actions - "include", "exclude", "perform", etc .; 2) Processes. This group includes lexical units that correspond to technological processes that take place in human-machine systems. These are "actions - processes", for example - adjustment, coloring, draining, opening, etc .; 3) Conditions. These are words and expressions that define a specific state of human - machine systems or their components. For example, a faulty machine, free fall, distortion, etc.

Group V. Quantifiers.

Table 1

Examples of basic static relationships in formalizing environmental risks [5]

№	Name of the relationship	№	Name of the relationship
1	There are...	32	It's on the right...
2	Is an element of a class...	33	It's at the front...
3	Is a subclass of a class...	34	It's at the back...
4	Race	35	It's at the diagonal...
5	Subordinate-superior (by hierarchy)	36	Intersects in space...
6	Part-whole	37	It touches...
7	There is a sign...	38	Is inside...
8	Attribute-value...	39	Located on...
9	Attribute-dimension...	40	Is on top...
10	Dimension-value...	41	Is below...
11	Equal...	42	Is between...
12	Comparable...	43	Located in...
13	Bigger...	44	It belongs...
14	Bigger or equal...	45	It serves for...
15	Less...	46	Is a means for...
16	Less or equal...	47	Is a tool for...
17	Incomparable...	48	Helps for...
18	Comparison-degree, dimension...	49	Cause and effect
19	Attitude (to each other)...	50	Is the goal...
20	Attitude (to each other) – dimension...	51	Is a motive...
21	At the same time...	52	Is a sender...

22	Is earlier...	53	Is a receiver...
23	Is later...	54	Is a source of information...
24	They start at the same time...	55	Is next...
25	They finish at the same time...	56	Is the front...
26	It's getting closer to the left...	57	Is close...
27	They overlap by occurrence in time...	58	Is far...
28	Match in time...	59	Is a substitute...
29	Are during...	60	It is in condition...
30	Match in space...	61	It's name is...
31	It's on the left...	62	It's assessment is...

Quantifiers are a group of words and phrases. Two main quantifiers with unambiguous semantics are used: 1) community quantifier, which means that the specific information, regardless of its type, is valid for all elements of a specific class; 2) a quantifier for existence, which provides specific information that it is true for only one element of the class in question.

Group VI. Modifiers. Modifiers are a group of data and phrases that enter into a feature relationship.

Group VII. Modalities. This group includes lexical units such as "necessary", "desirable", "mandatory", etc ..

Group VIII. Estimates. Assessments include "good", "appropriate", "harmful", "achievable", etc.

Table 2

Examples of the main dynamic relationships in the formalization of environmental risks [5]

№	Name of the relationship	№	Name of the relationship
1	Move to...	9	Is free...
2	Descends...	10	Is the object of action...
3	It's getting closer...	11	Acts with...
4	Older...	12	Adaptation...
5	Loads...	13	Move because...
6	Involve...	14	Action-place...
7	It clogs...	15	Action-time...
8	Is upright...	16	Action...

The described functional groups are not the only possible ones. Another classification can be made. The presented statement was applied in our research [4] on risk analysis and proved its functionality.

The formalized description of the risks, in addition to the stated language categories, is performed by nuclear constructions, as used in artificial intelligence systems. They are a set of characters that allow computer processing of information.

Computer processing should not be absolute or, in other words, should not be used at any cost. There is complete understanding and comprehension in the interpretation of descriptive formalizations in natural language, no matter how complex sentences and phrases are obtained.

The simple nuclear construction is of the type (x, z, y) . In the middle position we include attitude or action, and in the final positions - concepts. In cases when the middle position is the relationship "has a name", then the name is written on the right. If the middle position is the ratio "has a grade", then the grade is placed on the right. When recording the "size - value" ratio, the measure is recorded on the left and the value on the right.

The principle of formalization applies regardless of the complexity of a given risk situation. Simple nuclear structures can be used. Thus, the phrase "Pollutant 2431 is emitted by a discharge device" can be divided into two phrases: "The pollutant is named 2431"; "It emits from an ejector." Enter designations: a - pollutant; b - emission; d - ejector; i - name 2431. Then the expression will correspond to the phrase used. This recording method can also be used for computer processing.

Conclusions. The presented type of modeling through a single formalization allows a meaningful and complete description of the components of the risk. The dynamics in the development of risk situations can be continuously monitored and analyzed. The causal relations and connections are precisely established. Formalization reveals the algorithm of the emergence of risks from environmental aspects and their impacts. It is performed in a common language for the occurrence of risky events such as pollution, accidents, accidents, catastrophes and others.

Literature

1. Vladimirov, L. Riskmetry in environmental security. Varna, Varna Free University, 2009.
2. Vladimirov, L. Risk assessment for critical emergencies. Ruse, Mediatech, 2011.
3. Vladimirov, L. Risk theory. Part II. Risk identification and analysis. Ruse, Mediatech, 2012.
4. Todorova, M. Assessment of the ecological safety of cross-border hazardous activities. Dissertation for obtaining the educational and scientific degree "Doctor". Ruse, University of Ruse, 2014.
5. Tomov V. Risk theory. Ruse, University of Ruse, 2000.

УДК 621.01, 669.721.

**РАЗРАБОТКА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ДЕТАЛЕЙ**

Каримов Камолхон Аббасович,

д. т. н., профессор

Тураходжаев Нодир Джахангирович

д. т. н., профессор

Ташкентский государственный технический
университет имени Ислама Каримова

г. Ташкент, Узбекистан

Введение. В общенаучном плане актуальность и востребованность научных исследований по данному научному направлению заключается в том, что в большинстве исследований по машиностроительному материаловедению не в достаточной степени уделяется внимание математическому моделированию исследуемого технологического процесса. На основе разработанных и аналитически реализованных математических моделей представляется возможным упростить дорогостоящие экспериментальные исследования. Иными словами, на основании аналитических исследований можно спрогнозировать результаты последующих экспериментов.

В инженерно-прикладном плане в настоящее время одним из актуальных проблем в области машиностроительного материаловедения является разработка инновационных технологий по получению конкурентоспособных, импортозамещающих и качественных отливок из черных и цветных сплавов, отвечающих требованиям мировых стандартов.

В этом теоретическом и экспериментальном направлении активные работы ведутся в научно-исследовательских центрах США, Англии, Германии, Японии, Китая, Южной Кореи, а также учеными стран СНГ и Республики Узбекистан. В частности, разработаны новые конструкции и методы получения стали, степень зависимости прочности сталей с его структурой,

экспериментальным путем графические закономерности изменений внутренней структуры стали в зависимости от теплообмена и процесса термической обработки, технология термической обработки и режимы для повышения износостойкости сталей.

Вместе с этими достижениями, актуальными остаются проведение исследований по созданию почвы для повышения износостойкости сталей в самой печи в процессе плавки, эффективные технологии повышения эксплуатационных свойств деталей получаемых из марки сплава сталь 45. Кроме того, в большинстве исследований по машиностроительному материаловедению не в достаточной степени уделяется внимание математическому моделированию исследуемого технологического процесса.

Цель работы. На основании вышеизложенных целями исследований являются: разработка технологии повышения эксплуатационных свойств литых деталей, получаемых методом электрошлакового переплава, режимы термической обработки вал-шестерня в водной среде, технология изготовления зубьев, термическая обработка для повышения срока службы изделия и энергосберегающая технология плавки, а также разработка и аналитическая реализация математической модели.

Материалы и методы. При проведении исследований широко использовался метод математического моделирования. В настоящее время методология математического моделирования становится интеллектуальным ядром информационных технологий. Основным требованием при использовании этого метода являются четкая формулировка основных понятий и предположений, анализ адекватности используемых моделей, гарантированная точность вычислительных алгоритмов, а также особенности использования существующего математического аппарата к изучению исследуемого технологического процесса.

В качестве объекта для проведения аналитических исследований по разработке и аналитической реализации математических моделей использовалась разработанная технология повышения эксплуатационных

свойств деталей, применительно для общего машиностроения. Для составления функциональной зависимости по определению содержания кислорода в зависимости от изменения соотношения алюминия в электроде воспользуемся, интерполяционным многочленом Лангранжа $P(x)$, $P(x_0) = y_0, P(x_1) = y_1, \dots, P(x_n) = y_n$

После проведения несложных математических преобразований получены функциональные зависимости для определения искомых параметров для различных случаев диаметра кристаллизатора. Например, когда диаметр кристаллизатора равен 400 мм $P(x) = 0,073824 - 0,011673x + 0,000506x^2 - 0,000004x^3$.

На основании этой функциональной зависимости построен график изменения кислорода в составе расплава в зависимости от увеличения количества алюминия (рис.1).

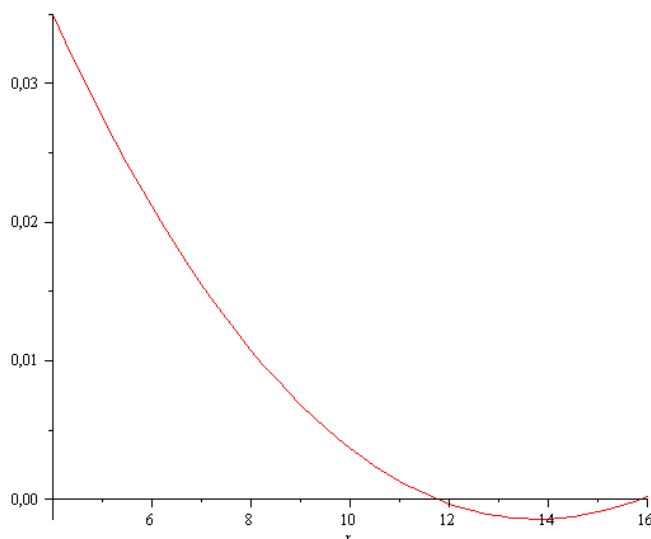


Рис. 1. График изменения кислорода в составе расплава в зависимости от увеличения количества алюминия для кристаллизатора диаметром 400 мм

Анализ графика показывает, когда количество алюминия составляет 11,8% количество кислорода в составе расплава будет близким к нулю. Неюбходимо отметить, что на основе этой зависимости содержание алюминия в электроде может точно предсказать количество кислорода в получаемом расплаве.

На основе функциональных зависимостей определено количество кислорода в расплаве в зависимости от содержания алюминия в электроде и построен соответствующий график (рис.2).

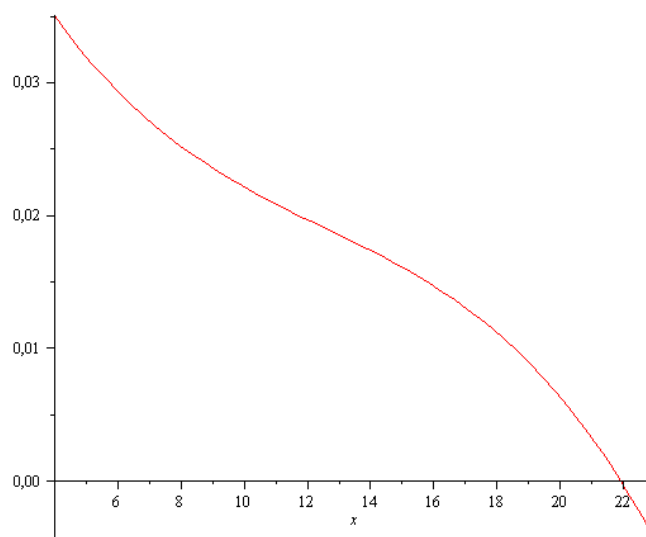


Рис 2. График изменения кислорода в составе расплава в зависимости от увеличения алюминия для кристаллизатора диаметром 100 мм

На основе анализа графика установлено, что когда количество алюминия составляет 21,92% количество кислорода в составе расплава достигает минимального значения (близко к нулю). Таким образом можно отметить, что, точно так же как и случае, предпредставляется возможным составить другие функциональные зависимости для определения содержания кислорода в расплаве в зависимости от содержания алюминия в электроде для любого диаметра кристаллизатора. Для получения расплава с необходимым содержанием кислорода в расплаве, можно регулировать содержание алюминия в электроде и диаметр кристаллизатора.

Точно таким же образом будет возможным составит функциональные зависимости изменения твердости поверхности вала, взятый из электропечи и изменения твердости поверхности вала, взятый из индукционной печи, относительно изменения диаметра вала.

Результаты и обсуждение. На основе проведенных исследований отметим следующие основополагающие моменты. При диаметре кристаллизатора 100, 200 и 300 мм, содержание алюминия в электроде заметное, а при диаметре 400 мм содержание алюминия резко сказалось на качестве. С увеличением диаметра концентрация количества газа в составе отливки снижается. В таблице 1 приведены численные результаты исследований.

Таблица 1

№ п/п	Диаметр кристаллизатор а, мм	Содержание Al в составе электрода, %	Содержание кислорода в получаемых отливках, %
1	2	3	4
1	400	4	0,034-0,036
		8	0,01-0,12
		12	0,006-0,0062
		16	0,002-0,0022
2	300	4	0,034-0,036
		8	0,02-0,022
		12	0,012-0,014
		16	0,01-0,012
3	200	4	0,034-0,036
		8	0,024-0,026
		12	0,018-0,02
		16	0,012-0,014
4	100	4	0,034-0,036
		8	0,026-0,028
		12	0,022-0,024
		16	0,018-0,02

Как видно из результатов исследований, во первых, независимо от диаметра кристаллизатора, при добавлении менее 2 % алюминия в электрод, содержание газов в отливках практически одинаково (0,034-0,04 %). Во вторых, наблюдалось резкое снижение газов (кислорода) при добавлении алюминия в состав электрода 15-16% при диаметре отливки (0,002-0,0022 %). Это

показывает о равномерном расплавлении металла в кристаллизаторе и равномерное распределение газов по объёму отливки.

Выводы. На основании аналитических исследований и полученных функциональных зависимостей можно сделать следующие выводы:

1. На основе графических данных первичных экспериментальных исследований можно будет определять твердость поверхности вала, взятый из электрошлаковой печи в зависимости от его диаметра без проведения экспериментальных исследований. Эта, в свою очередь за счет облегчения проведения трудоемких экспериментов, экономии времени и энергии будет возможным достичь солидной экономической эффективности.

2. Разработаны режимы термической обработки вал-шестерня в водной среде, получаемой электрошлаковым методом, построены графики твердости зубьев и низкотемпературного отпуска, технологии изготовления зубьев, поочередной закалки и плавки методом электрошлакового переплава.

3. Разработана и реализована математическая модель исследуемой технологии повышения эксплуатационных свойств деталей. Составлены функциональные зависимости для определения количества газов в расплаве в зависимости от содержания алюминия в электроде, график изменения кислорода в составе расплава в зависимости от увеличения количества алюминия для различных диаметров кристаллизатора.

На основании полученных функциональных зависимостей и численных значений необходимо подчеркнуть, что разработка и аналитическая реализация математической модели технологического процесса позволяет упростить практические исследования. Иными словами, проведя предварительные исследования можно спрогнозировать результаты следующих экспериментов.

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ІНЖИНІРИНГУ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Козонова Юлія Олександрівна,

к. т. н, доцент

Тележенко Любов Миколаївна,

д. т. н., професор

Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса, Україна

Інжиніринг - це сукупність інтелектуальних видів діяльності, що мають за кінцеву мету отримання найкращих результатів від капіталовкладень або інших видатків, що пов'язані з реалізацією проектів різноманітного призначення, за рахунок найбільш раціонального підбору та ефективного використання ресурсів, а також методів організації та управління, на базі сучасних науково-технічних досягнень та з урахуванням конкретних умов й факторів реалізації проектів.

Ефективна реалізація етапу технологічної підготовки ЗРГ до виробництва і реалізації продукції є найбільш складним, трудомістким і багатоваріантним завданням в системі забезпечення життєвого циклу закладів ресторанного господарства.

У закладах ресторанного господарства застосовують об'єктно-орієнтоване проєктування, у розумінні проєктування складної системи як сукупності об'єктів, що взаємодіють один з одним. Комплекс робіт, пов'язаний з організацією технологічного проєктування продукції і послуг ресторанного господарства, включає в себе послідовність робіт по проєктуванню, підготовці технічної документації, їхньому експериментальному впровадженню та аналіз результатів з рекурентним повторенням циклу при реінжинірингу аж до отримання потрібного результату. Будівництво сучасних ЗРГ потребує застосування новітніх розробок – різних видів інжинірингу (рис.1).

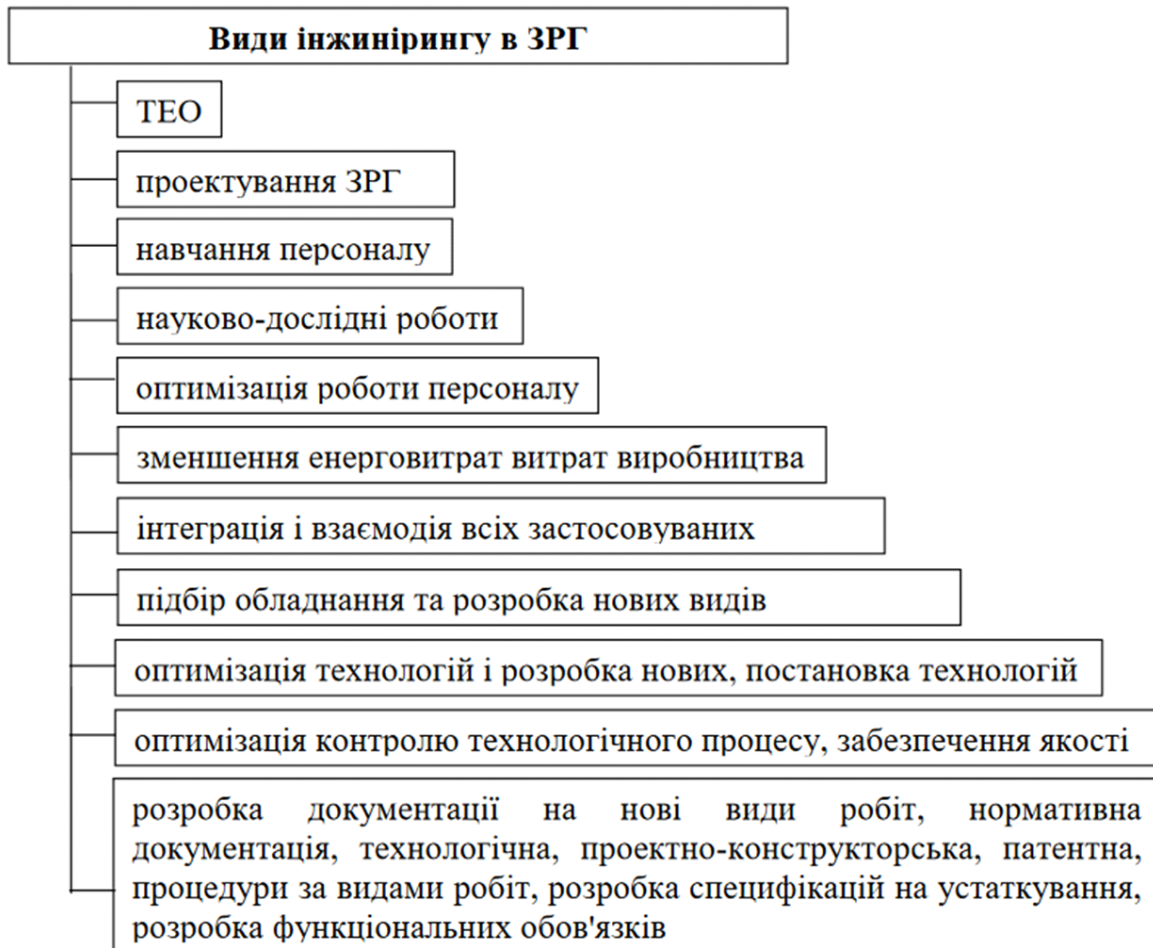


Рис.1. Види інжинірингу у закладах ресторанного господарства

Тобто, спочатку виконують попередній проєкт технологічного процесу; на подальших стадіях його уточнюють і конкретизують на основі детальних технологічних розрахунків. Послідовним уточненням попереднього проєкту отримують остаточний варіант технологічного процесу. Найбільш ефективне рішення вдається отримати тільки після розробки і порівняння декількох альтернативних варіантів технологічних процесів. І основним критерієм такого проєктування є забезпечення мінімізації витрат за умови забезпечення формалізованих показників якості і заданих виробничою програмою об'ємів виготовлення продукції.

Світовий ринок інжинірингових послуг — це динамічний ринок, який ілюструє високі темпи розвитку, що є наслідком зростання у світі потреби в нових знаннях та передових технологіях.

Протягом останніх років формується якісно новий науковий етап розвитку технології галузі, що полягає в об'єднанні маркетингових досліджень, детальної проробки техніко-економічного обґрунтування, інжинірингу меню і виробничої програми, технологій проєктування, виготовлення страв і кулінарних виробів у поєднанні із удосконаленням і деталізацією системи обслуговування.

Проектні роботи застосовують підхід щодо реалізації функціонально-орієнтованих технологій, який базується на багаторівневому проєктуванні технології на кількох рівнях. Між окремими рівнями діють ітераційні та рекурентні зв'язки, що дозволяє синтезувати і коректувати структуру технологічного процесу на базі принципів комбінованих технологій; макро-, мікро- і нанотехнологій тощо. По суті це і є реалізацією принципу технологічного інжинірингу.

На сьогодні, модернізація закладів ресторанного господарства передбачає інжинірингові і технічні перетворення, а саме – підготовку і ретельне планування робіт починаючи від задуму до реалізації поставленого завдання.

Впровадження функціонально-орієнтованого технологічного інжинірингу потребує використання автоматизованої проєктної технології та альтернативних концепцій технологічного проєктування.

Для закладів, які не відповідають цим умовам функціонування, доцільно використовувати алгоритм, що реалізує традиційну концепцію об'єктно-орієнтованого технологічного проєктування.

Об'єктивні умови розвитку ринкової економіки в сучасних умовах глобалізованого суспільства визначають необхідність цільової орієнтації наукових досліджень, процесів проєктування закладів ресторанного господарства та технологій виробництва страв та кулінарних виробів на формування більш високого рівня якості, ніж у конкурентів протягом всього життєвого циклу продукції.

Сфера послуг, зокрема заклади ресторанного господарства — один із секторів, який постраждав чи не найбільше через жорсткі карантинні

обмеження, викликані поширенням COVID-19. Найсуттєвіші збитки від запровадження обмежувальних заходів у березні 2020 року мав саме ресторанний бізнес, який зіткнувся з потребою покривати витрати на утримання персоналу, території, охорони, комунальних платежів в умовах суттєвого зниження прибутків через заборону відвідування закладів харчування у перші місяці карантину.

Важче переживають кризу невеликі сімейні ресторани. Великі ж ресторани мережі, що мають запаси капіталу, наразі викупувають менші об'єкти, що збанкрутували внаслідок кризи. У такому вимірі перспективною є поступова монополізація ринку великими мережами закладів громадського харчування. Так, навіть під час карантину холдинг емоцій «!FEST» (м. Львів) зміг продати три франшизи «П'яної вишні» в Україні, та має плани щодо відкриття закладів у Румунії.

Незважаючи на тимчасову кризу, ресторанний бізнес залишається інвестиційно привабливим і сьогодні, але скрутні карантинні умови вимагають використання дещо інших підходів до проектування нових закладів ресторанного господарств, а також сформували нові тенденції у технологічному інжинірингу загалом.

Першою тенденцією у проектуванні нових ресторанних закладів є, безумовно, скорочення витрат у глобальному сенсі. Тут мова йде, про всі стадії. Так, віддається перевага не побудові нових закладів, а оренді приміщень тих, які саме були запроектовані під такі заклади (ресторани, кафе, їдальні і тощо) — скорочення витрат на перепланування та ремонт загалом. При технологічному інжинірингу меню закладу надають перевагу стравам з простою не трудомісткою технологією; меню має характер обмеженого, все це дає змогу винайняти меншу кількість кухарів.

Другою провідною тенденцією у проектуванні закладів ресторанного господарства є вибір приміщення з обов'язковою наявністю літнього майданчику. Так, відомо, що відкриття літніх майданчиків у середині травня 2020 року, за даними опитаних рестораторів, дозволило відновити близько

20...30 %, а до кінця літа — до 50 % надходжень у порівнянні із запланованими показниками. Ресторани, що працювали на базі торговельних центрів, були зачинені найдовше — майже 6 місяців карантину. Динаміка прибутковості таких закладів після відкриття засвідчила падіння до – 60 % у порівнянні з минулим роком. Крім того, 90 % персоналу в ресторанах на базі ТРЦ довелося винаймати заново.

Ще одною тенденцією у інжинірингу нових закладів ресторанного господарства є реструктуризація приміщень, зменшення кухні, а також активізація послуг доставки. Все більшого розповсюдження набувають, так звані, кухні-привиди (ghost kitchen), також відомі як ресторани, тільки з доставкою, віртуальна кухня, тіньові кухні, кухні-магазини або темні кухні. Це заклади професійного приготування страв тільки з доставкою. Однак ці кухні відрізняються від віртуального ресторану тим, що така кухня сама по собі не обов'язково є ресторанним брендом і може містити кухонний простір і обладнання для більш ніж одного ресторанного бренду. Кухня-привид містить кухонне обладнання та приміщення, необхідні для приготування страв у ресторані, але не має обідньої зони для відвідувачів. У період карантину кухні-привиди набули широкої популярності. Капіталовкладення на стадії проектування мінімальні, можна орендувати незначну за площею кухню та відкрити свій власний онлайн ресторан.

Отже, ресторанний бізнес активно пристосовується до глобальних змін, які пов'язані з карантинними обмеженнями. На інтернет-просторі все частіше зустрічається реклама нових локальних закладів доставки (ghost kitchen). Тому при викладанні дисципліни “Проектування підприємств ресторанного господарства” необхідно зробити акцент на новітні посткарантинні умови ведення бізнесу та надавати увагу реконструкції існуючих підприємств, а також проектуванню окремих кухонь для надання послуг доставки. При викладанні дисципліни “Технологічний інжиніринг” необхідно зосередитися на викладанні кризового реінжинірингу та реінжинірингу розвитку, інжинірингу меню, що врахує пропозицію рентабельних страв, які користуються попитом, проте

характеризуються спрощеною технологією. Це дозволить також скоротити витрати на закупівлю сировини та зменшити кількість виробничого персоналу.

Література

1. Наслідки епідемії COVID-19 та карантинних заходів для провідних секторів економіки України. Дослідження за результатами глибинних інтерв'ю з власниками та топ-менеджерами українських компаній. — Київ– Харків: Видавець О. А. Мірошніченко, 2020. — 188 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСНИХ ЧАСТОТ І ФОРМ КОЛИВАНЬ КОНСОЛЬНО ЗАКРІПЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗРАХУНКОВИХ ДИНАМІЧНИХ МОДЕЛЕЙ

Комаров Володимир Олександрович
Заслужений винахідник України
Сендецький Микола Миколайович
к. т. н, старший науковий співробітник
Сащук Святослав Іванович
начальник науково-дослідного відділу
Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки
Збройних Сил України
м. Київ, Україна

Введення./Introductions. Відомо, що кожній частоті власних коливань відповідає своя форма коливань. Форма коливань визначається знакозмінними прогинами і положеннями вузлових ліній. У вузлових лініях переміщення нескінченно малі і вважаються нульовими. З боків вузлових ліній переміщення ділянок, що коливаються знаходяться в протифазі. Сукупність форм коливань конструкції утворюють спектр форм. Спосіб кріплення деталі змінює спектр частот і форм коливань.

Модальний аналіз динамічних систем, якими є літальні апарати та його елементи, проводиться для визначення характеристик власних мод коливань його конструкції. Умовно розрізняють два види модального аналізу: розрахунковий і експериментальний.

При розрахунковому модальному аналізі визначають власні частоти і форми коливань конструкції з використанням розрахункових динамічних моделей. При експериментальному модальному аналізі визначають власні частоти, форми коливань, узагальнені декременти коливань, узагальнені маси.

У свою чергу експериментальний модальний аналіз може бути класичним і операційним. При проведенні класичного модального аналізу характеристики

власних тонів коливань визначають за відгуком конструкції на керований зовнішній вплив. В операційному модальному аналізі ідентифікація власних тонів проводиться за реакцією конструкції на динамічні зовнішні обурення в процесі експлуатації. Причому методи класичного експериментального модального аналізу можна також поділити на методи одноточечного і багатоточечного збудження коливань.

У першому випадку використовується досить простий зовнішній вплив, а модальні характеристики об'єкта досліджень визначають в результаті складної обробки експериментальних даних. У другому, при багатоточечному збудженні, модальні характеристики визначають за допомогою керованого впливу великою кількістю сил, поступово за кожним власним тоном коливання конструкції і потім знаходять узагальнені характеристики тонів досить простими способами.

Відомо, що засновниками модального аналізу є С. Kennedy і С. D. P. Ransu, які в 1947 році опублікували результати досліджень, що є основою визначення характеристик власних тонів коливань. Пізніше R. E. D. Bishop і G. M. L. Gladwell в своїх роботах навели теорію резонансних випробувань, що стало значним внеском в розвиток модального аналізу, але вони не врахували вплив на частоту власних авторезонансних коливань конструкції дисипативних сил рідини, що знаходиться у порожнинах конструкції, із заповненням їх менше, ніж на 100%.

Мета роботи./Aim. В процесі досліджень встановлено, що складність авіаційної конструкції і характеристики її, як об'єкта випробувань, що потрібно визначити в результаті експерименту, є недоступними для безпосередньому виміру. Сукупність техніко-економічних показників, за якими проводяться оцінки технічного стану об'єкта випробувань, не збігається, як правило, з сукупністю параметрів об'єкта, що визначаються за результатами натурного експерименту. Проблемою також є наявність у об'єктів авіаційної техніки процесів функціонування, що носять складний динамічний характер і схильні до значних впливів умов зовнішнього середовища або експлуатаційних

факторів. Тому дуже важливим при випробуваннях складних авіаційних конструкцій є врахування тих чинників, що надають на діагностичні характеристики об'єкта максимальний вплив і усунення яких не є можливим. Найчастіше це пов'язано також з великими витратами ресурсів та часу.

Для вирішення практичних завдань визначення залишкової міцності конструкції літального апарату при наявності пошкоджень із застосуванням методу контролю частоти власних коливань необхідно якомога точніше визначати динамічні характеристики об'єкта контролю з урахуванням впливу на них експлуатаційних факторів.

Матеріали і методи./Materials and methods. Існуючі методи діагностики технічного стану авіаційних конструкцій спираються на чинні стандарти і методичні рекомендації. При цьому успіх діагностування значною мірою обумовлювався правильністю побудови діагностичної моделі конструкції і обраного методу планування статистичного аналізу результатів її випробувань з урахуванням всіх лінійних і нелінійних властивостей, а також вибором інформативних компонент діагностичного сигналу.

Для визначення залишкової міцності конструкції літального апарату при наявності різних факторів, що характеризують відповідні пошкодження конструкції, доцільно використати математичну теорію планування, складовою частиною якої є багатофакторне або повнофакторне планування експерименту, що дозволяє підвищити ефективність праці дослідника, скоротити терміни і витрати на проведення досліджень, підвищити достовірність висновків і розробити відповідні рекомендації.

Методи повнофакторного (однофакторного) планування експерименту залежать від ряду критеріїв:

- від кількості інформаційних факторів;
- від кількості дослідів;
- від об'єму обліку впливу некерованих факторів;
- від точності при визначенні коефіцієнтів регресії.

Результати та обговорення./Results and discussion. При традиційному

методі планування експерименту вплив декількох факторів на об'єкт дослідження вивчається послідовно, тобто спочатку змінюють один з них, а решта є незмінними, потім змінюється тільки другий фактор при постійному значенні інших. Такий експеримент є однофакторним. При такому експерименті встановлюють ступінь впливу кожного фактору окремо на досліджуваний процес або явище (рис. 1).

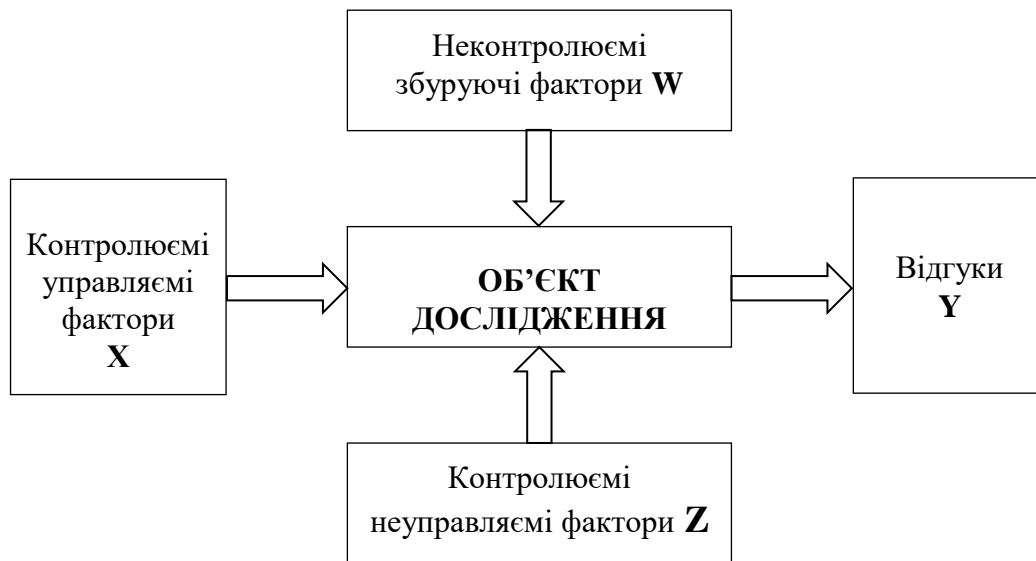


Рис. 1. Схема об'єкту досліджень

На відміну від однофакторного в багатофакторному експерименті варіюються всі або майже всі фактори одночасно. Багатофакторний експеримент в порівнянні з традиційним однофакторним має ряд переваг, серед яких можна виділити наступні:

значне скорочення кількості дослідів в порівнянні з однофакторним методом, де послідовно вивчається дію кожного фактору;

поява можливості узагальнення матеріалів досліджень у вигляді математичної моделі і отримання для них статистичної оцінки (рис. 2);

збільшення обсягу отриманої інформації за рахунок отримання даних про роль взаємодії різних факторів між собою.

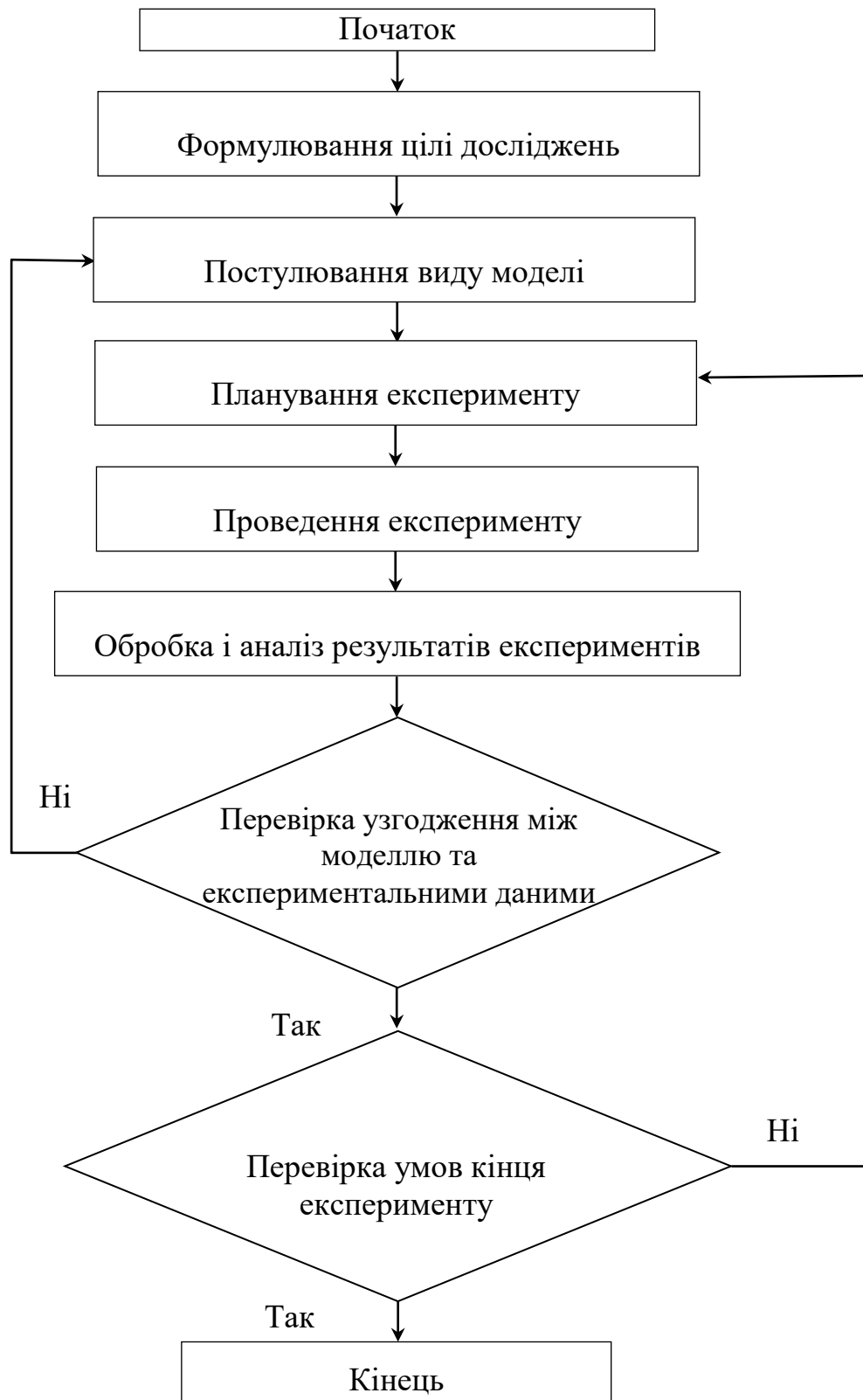


Рис. 2. Основні етапи побудови математичної моделі за експериментальними даними

За допомогою багатфакторного експерименту вирішуються два основних завдання:

планування експерименту з метою математичного опису об'єкта (інтерполяційне завдання);

планування експерименту при пошуку оптимальних умов (оптимізаційне завдання).

При вирішенні першого завдання метою експериментального дослідження є отримання емпіричної математичної моделі об'єкта, тобто пошук залежності кожної з вихідних величин об'єкту від варійованих факторів.

У другій задачі метою експерименту є пошук таких значень варійованих факторів, при яких вихідна величина об'єкту (параметр оптимізації) приймає екстремальне (максимальне або мінімальне) значення, тобто вирішується завдання щодо оптимізації досліджуваного процесу.

Крім зазначених двох завдань іноді при плануванні експерименту ставиться спеціальний експеримент для визначення з великої кількості варійованих факторів найважливіших, що є визначними для даного процесу.

При цьому слід мати на увазі, що:

для детального вивчення об'єкту кількість факторів не повинна перевищувати шести-восьми, інакше експеримент стає дуже трудомістким;

із загальної кількості чинників тільки невелика їх кількість істотно впливає на процес, їх необхідно виявити і врахувати на другому етапі дослідження, тобто при вирішенні інтерполяційної або оптимізаційної задачі.

Висновки./Conclusions. Таким чином, без правильно побудованої математичної моделі неможливо здійснити планування експерименту, його проведення і обробку результатів. Тому, для дослідження складних процесів випробувань авіаційних конструкцій обрано методи багатофакторних експериментів. Використовуючи співвідношення, що зв'язують фізико-механічні характеристики конструкції з його параметрами, можливо обґрунтувати перелік необхідних випробувальних заходів і їх раціональну послідовність, сукупність реєстрованих величин, вимоги до точності вимірювань, частот реєстрації та інших. При цьому математичний опис будується на основі моделей множинної регресії і може бути використаний для

прогнозування значень показників діагностування технічного стану конструкції за даними контрольованих змінних. Переваги такого методу досліджень полягають в тому, що експеримент проводиться за спеціально розробленими планами, що згенеровані за методом Бокса-Вілсона.

Облік випадкових впливів і експлуатаційних факторів дозволить планувати скорочену кількість експериментів, а оцінка помилок і сукупності впливів різних факторів дозволить підвищити точність апроксимації експериментальних даних і представити їх в упорядкованому і візуальному вигляді. Наявність співвідношень, що зв'язують фізико-механічні характеристики конструкції з його параметрами, дозволяє обґрунтувати перелік необхідних випробувальних заходів і їх раціональну послідовність, сукупність необхідних для реєстрації параметрів, встановити вимоги до точності вимірювань навантаження і частоти власних коливань.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Мардонова Севара Хусен кизи

студент,
Навоийский государственный горный институт,
Узбекистан, г. Наваи

Жураев Акбар Шавкатович

ассистент,
Навоийский государственный горный институт,
Узбекистан, г. Наваи

Экскаваторы гидравлический начали широко эксплуатироваться на центральных Кызылкумских месторождениях в середине [1] 90-х годов прошлого века. В условиях ограничения рабочих зон и увеличения насыщения в них выемочно-погрузочного и другого оборудования происходит снижение производительности экскаваторов за счет организационно-технических причин, вызванных несвоевременной подачей автосамосвалов и скоростью их движения, а также необходимостью частого переноса ЛЭП. Поэтому в данных условиях применение мобильной и автономной, не зависящей от энергоснабжения, выемочно-погрузочной техники с большой единичной мощностью, в частности, гидравлических экскаваторов (ЭГ), вполне оправдано. Преимущества ЭГ в части автономности и маневренности позволяют наиболее эффективно их использовать в сочетании с большегрузными автосамосвалами в стесненных условиях отработки забоев, при широком диапазоне изменения свойств горных пород, сложном строении рудных тел и неравномерности распределения полезного ископаемого в горном массиве. [1]

Сегодняшнего дня количество эксплуатаций гидравлических экскаваторов на центральных кызылкумских месторождениях существенно выросла. Мы можем видеть это на приведенной ниже диаграмме. [2,3,4]

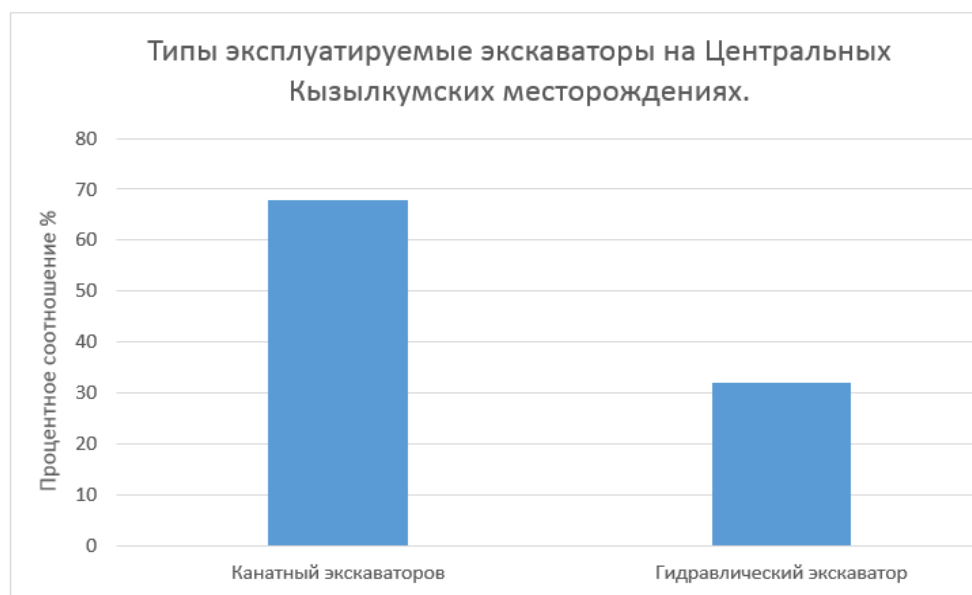


Рис.1. Фактический сравнения эксплуатируемые экскаваторы на Центральных Кызылкумских месторождениях до 2020 года

Из хода рис.1. можно увидеть гидравлические экскаваторы внедрено эксплуатации 32 % от общего эксплуатируемые экскаваторного парка в НГМК. [8,9]

Это показывает, что масштабы эксплуатации гидравлических экскаваторов несколько увеличились. Гидравлические экскаваторы несколько отличаются по размерам металлоемкости от канатных экскаваторов и имеют положительного маневренностью.[5,6,7]

Такое широкое их применение объясняется рядом преимуществ. [2]

1. Высокая удельная мощность гидропривода, т. е. передаваемая мощность, приходящаяся на единицу суммарного веса элементов. Этот параметр у гидравлических приводов в 3...5 раз выше, чем у электрических, причем данное преимущество возрастает с ростом передаваемой мощности.

2. Относительно просто беспечивается возможность бесступенчатого регулирования скорости выходного звена гидропривода в широком диапазоне.

3. Высокое быстродействие гидропривода. Операции пуска, реверса и останова выполняются гидроприводом значительно быстрее, чем другими приводами. Это обусловлено малым моментом инерции исполнительного

органа гидродвигателя (момент инерции вращающихся частей гидромотора в 5... 10 раз меньше соответствующего момента инерции электродвигателя).

4. Высокий коэффициент усиления гидроусилителей по мощности, значение которого достигает 10^5 .

5. Сравнительная простота осуществления технологических операций при заданном режиме, а также возможность простого и надежного предохранения приводящего двигателя и элементов гидропривода от перегрузок.

6. Простота преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное.

7. Свобода компоновки агрегатов гидропривода.

8. К гидравлическому приводу можно подключать любое гидравлическое оборудование: отбойные молотки, дисковые пилы, различные ковши и захваты.

9. Слабое воздействие вибрации на руки.

Наряду с отмеченными достоинствами гидропривода, при его проектировании или решении вопроса о целесообразности его использования следует помнить также и о недостатках, присущих этому типу привода. Эти недостатки обусловлены в основном свойствами рабочей среды (жидкости).

Список литературы:

1. П.А.Шеметов, С.К.Рубцов, А.Г.Шлыков, // Опыт эксплуатации канатных и гидравлических экскаваторов в условиях карьера мурунтау. // Журнал "Горная Промышленность" №5 2005.

2. <https://remgidro.ru/preimushhestva-gidroprivoda-nedostatki>.

3. Абдуазизов Н.А. Повышение эффективности гидравлической системы карьерных экскаваторов. -Монография. -Навои, 2020. -132 с.

4. International conference on innovative development of zarafshanregion: Achievements, challenges and prospects //Abduazizov N,A., Tabulin A.A., Filipova L.G., Jurayev A.Sh. //Analysis of influence of working liquid temperature on the performance of hydraulic excavators. // Uzbekistan. Navoi 2019 pp. 19-24.

5. АШ Жураев, НО Полвонов, ОБ Мустафоев, СУ Барвкаев
Исследование метода центрифугирования с флиртующим перегородками для
очистки рабочего жидкости // EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN
SCIENCE // 2017. Стр 291-292

6. Бойназаров Г.Г., Курбонов О.М., Жураев А.Ш. Разработка
технических решений по обиспечению качество рабочей жидкости
обеспечивающие снижение износов оборудования. // Материал из сборника
статей «Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты».
Пермь. 2 июня, 2016. Выпуск 4. Стр. 21-23.

7. Абдуазизов Н.А, Муратов Г.Г., Жураев А,Ш. Исследование очистки
масел карьерного комбайна // Международный электронный
научнопрактический журнал «Современные научные исследования и
разработки». Выпуск № 8 (16) (декабрь, 2017). Москва. 19-23 стр.

8. Жураев А.Ш., Джурев Р.У., Тоиров М.Ш., Усмонов М.З., Хамраев
И.С., Жумакулов М.Ю. Исследования гидродинамической очистки жидкостей,
предложенной профессором Финкельштейном З.Л. // XLI INTERNATIONAL
CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND
TECHNOLOGY». June 7-8, 2018. London, United Kingdom. 28-30 стр.

9. Abduazizov N.A., Muzaffarov A., Toshov J.B., Assessment of
possibilities of x-ray fluorescent method for analysis of hydraulic fluid of mining
machines // World Journal of Engineering Research and Technology. – 2020. – Vol.
6, Issue 2. – P. 292-298. (№ 23. Scientific Journal Impact Faktor – SJIF 2019: 5.924)

УДК 631.372;004.952.8

**ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕМАТИЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ В
БАГАТОЕЛЕМЕНТНІЙ МЕХАНІЧНІЙ СИСТЕМІ**

Пастухов Валерій Іванович,

д. т. н., професор

Скофенко Сергій Миколайович,

к. т. н., доцент

Міленін Андрій Миколайович,

к. т. н., доцент

Каліберда Любов Мстиславівна,

доцент,

Слинько Надія Віталіївна,

студент

Харківський національний технічний університет

сільського господарства імені Петра Василенка,

м. Харків, Україна

Проведено теоретичний аналіз конструктивних факторів впливу на кінцеві переміщення робочого органу начіпного агрегату

Проблема. Якщо з числа показників, що характеризують якість обробітку ґрунту, виділити найвагоміші і встановити питому вагу кожного у відсотках від загальної, прийнятої за 100 %, умовно назвавши її якісним показником, то відхилення глибини висіву від заданої та понаднормове коливання глибини оранки складатиме 50 % якісного показника, рівномірність глибини оранки – 30%, загортання поживних решток та добрив – 20 %.

Як бачимо основну частку якісного показника обробітку ґрунту становить коливання глибини обробітку, а оскільки зазначені відхилення робочих органів ґрунтообробної машини відбуваються у вертикальній площині, то заходи спрямовані на обмеження таких переміщень, повинні гарантувати дотримання досить жорстких агротехнічних умов (± 1 см).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У практиці ведення промислового сільськогосподарського виробництва спостерігається стійка тенденція до використання широкозахватних начіпних машин в комплексі з енергонасиченими тракторами. Застосування такого підходу зумовлює зменшення кількості сільськогосподарських МТА, але за умов підвищення їх мобільності, що можливо при включенні до агрегату начіпних широкозахватних багатокорпусних плугів.

Використання МТА з начіпними машинами окрім ряду переваг має суттєві недоліки. В силу досить значних поздовжніх розмірів широкозахватного знаряддя навіть незначні кутові коливання його рами відносно осі опорного колеса викликають наднормативні відхилення робочих органів у вертикальній площині і, як наслідок, порушення агротехнічних вимог щодо глибини обробітку або висіву. Одночасно начіпні пристрої сошників та посівних секцій є важливими елементами вузлів загального призначення сівалки, оскільки за їх допомогою сошники та посівні секції приєднуються до рами ходової системи сівалки і забезпечують копіювання поверхні поля. Конструкція начіпки сошника суттєво впливає на рівномірність глибини заробки насіння і як наслідок невиконання нормованих агротехнічних показників пов'язаних з урожайністю.

Взаємний динамічний зв'язок трактора та начіпної машини суттєво впливає на роботу агрегату в цілому і позначається на якісних показниках зокрема. Силове співвідношення елементів механічної системи залежить від схеми приєднання її елементів, тобто від структурного оформлення начіпного пристрою.

В якості стандартної зазвичай використовується дво- або триточкова важільна начіпна система, яка виконана у вигляді замкненого шарнірного чотириланковика, що забезпечує гарну заглиблюваність знаряддя, зручне його регулювання, та т. ін.

Мета досліджень. Використання такого начіпного пристрою не дозволяє робочим органам сільськогосподарської машини копіювати макрорельєф поверхні поля в наслідок того, що кутові коливання остова трактора в

поздовжньо-вертикальній площині, спричинені його рухом вздовж нерівної поверхні поля, передаються начіпній машині. Основним недоліком, що виникає за таких обставин є невиконання агротехнічних вимог щодо відхилень глибини обробітку ґрунту від заданої [1]. Окрім того, внаслідок нерівномірності руху робочих органів за глибиною, наднормативних кутів атаки виконавчих поверхонь робочих органів ґрунтообробної машини, значних витрат енергії на перекочування опорного колеса, сільськогосподарський МТА отримує елементи нестійкого руху.

Результати досліджень. Для досліджень кінематичного зв'язку, що виникає в динамічній системі „трактор – начіпна система – начіпна машина” було розроблено математичну модель, яка дозволяє маючи вхідний кут нахилу остова трактора отримувати кут нахилу рами, за яким легко визначити відхилення робочих органів від заданої глибини обробітку або висіву. Розрахункова схема такої моделі (рис.1) легко „накладається” на структурні схеми начіпних систем різноманітних конструктивних оформлень і за допомогою розроблених прикладних програм дозволяє отримати результати для подальшого порівняльного аналізу.

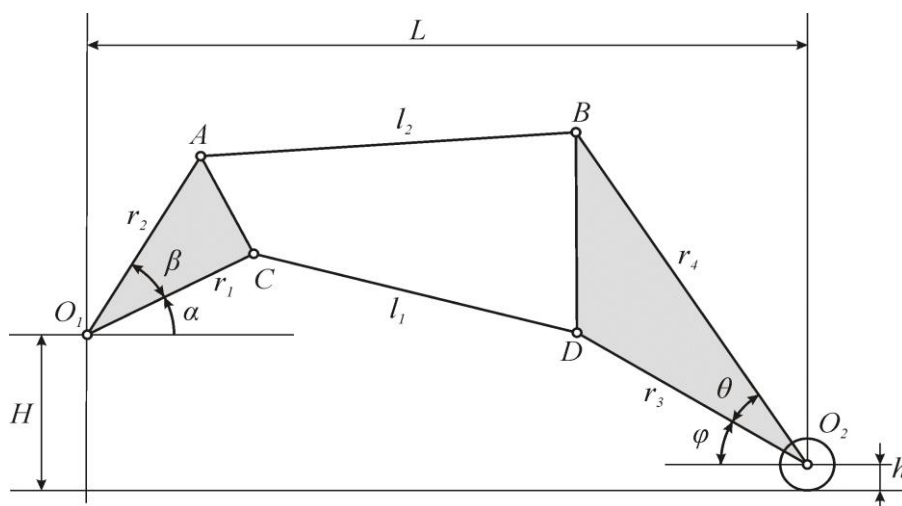


Рис. 1. Розрахункова схема до математичної моделі начіпного МТА, для дослідження впливу кутових поздовжніх коливань трактора на кутові відхилення начіпного знаряддя: r_1, r_2 – конструктивні відстані зі сторони трактора; r_3, r_4 – конструктивні відстані зі сторони знаряддя; l_1, l_2 – довжини тяг начіпки; β, θ – конструктивні кути зі сторони трактора та знаряддя; α – кут відхилення остова трактора від горизонталі; φ – кут нахилу поздовжньої балки рами знаряддя відносно горизонталі; H – радіус заднього колеса трактора; h – радіус опорного колеса.

В роботі [1] було проведено порівняльний аналіз декількох варіантів структурних схем начіпних пристроїв. При дослідженні руху МТА зі стандартним начіпним пристроєм (рис. 2) було визначено, що при відхиленні остова трактора (ХТЗ-17021) на кут 2° рама плуга отримує кутове відхилення, при якому агротехнічні вимоги щодо глибини оранки не виконуються – вертикальні відхилення окремих елементів знаряддя перевищують допустимі в декілька разів.

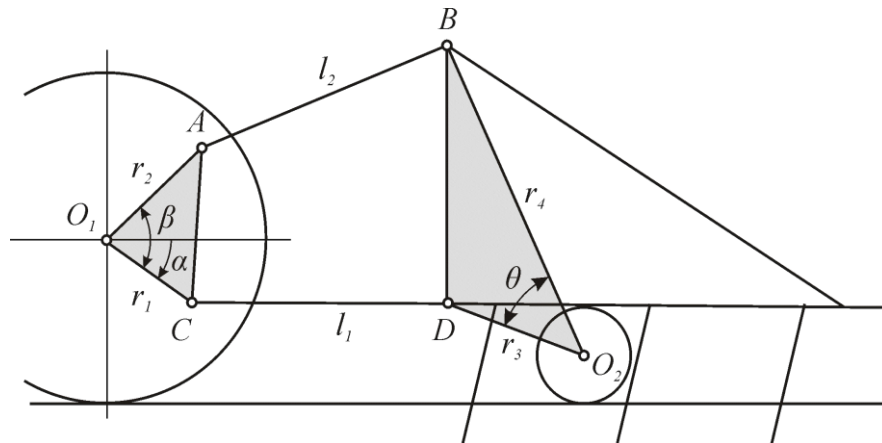


Рис.2. Структурна схема начіпного МТА начіпним пристроєм у вигляді замкненого шарнірного чотирьохланковика

Наприклад, з метою покращення якісних показників обробітку ґрунту, зокрема мінімізації відхилень глибини оранки від заданої було розроблено структурну схему експериментального начіпного пристрою (рис.3).

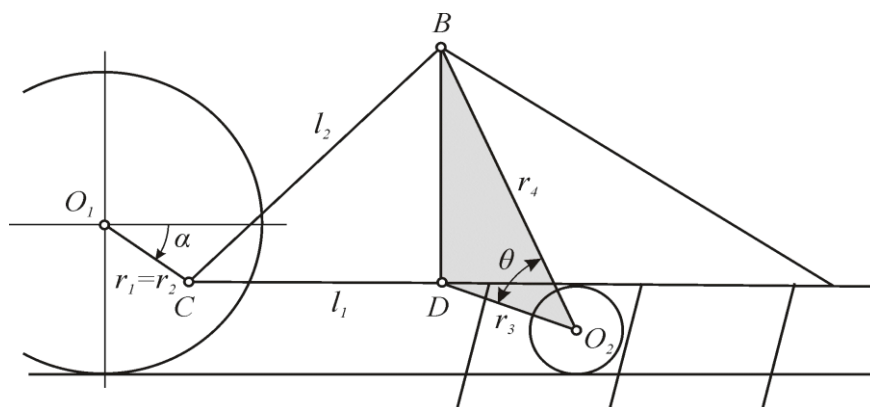


Рис. 3. Структурна схема ґрунтообробного МТА зі зміненим начіпним пристроєм

Запропонована зміна схеми начіпки не призводить до суттєвих змін конструкції трактора та ґрунтообробної машини, тому може бути використана в ґрунтообробних МТА, котрі вже експлуатуються.

Структурна схема такого варіанту начіпки являє собою механізм з трьома рухомими ланками (рис.4):

1 – коромисло (остов трактора), яке виконує кутові качання відносно осі задніх коліс;

2 - шатун у вигляді замкненого шарнірного триланковика утвореного двома тягами начіпної системи та рамою плуга;

3 - повзун у вигляді опорного колеса плуга.

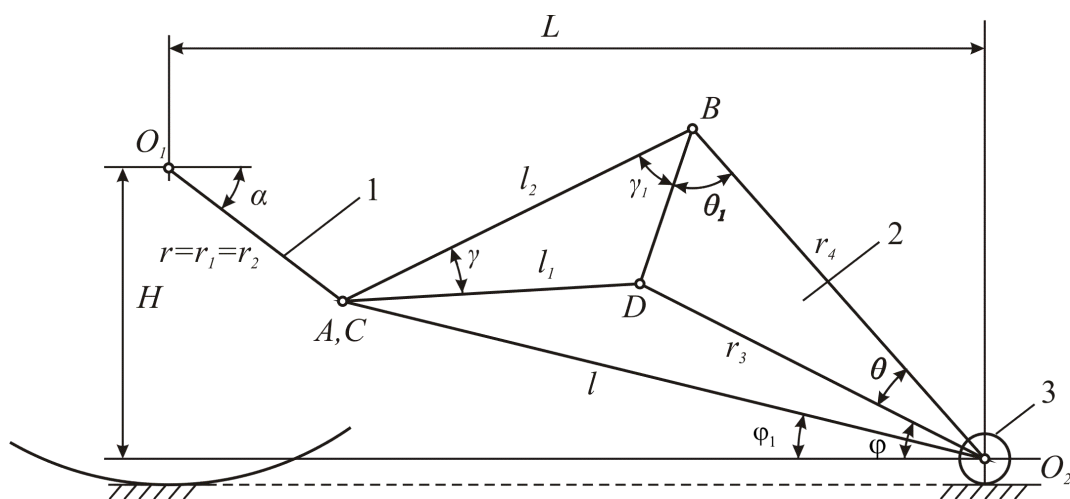


Рис.4. Розрахункова схема орного МТА зі змінним начіпним пристроєм

Список літератури

1. Пастухов В.І., Ольшанский В.П., Скофенко С.М., Фесенко Г.В., Теоретичне дослідження кінематичного зв'язку між елементами системи „трактор – начіпна система – ґрунтообробна машина”.//Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Механізація сільськогосподарського виробництва. Вип.75.Том2. – Харків, 2008.- с.5-11.

PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 371.315:378.147

DEVELOPMENT OF STUDENTS' THINKING IN THE COURSE OF MASTERING EDUCATIONAL SUBJECTS

Sergeyeva Tetyana Viktorivna,

Doctor of Science (Pedagogical and Age Psychology)

Professor, Head of Foreign Languages Department

Pyvovarova Natalia Ivanivna,

Pyvovarova Olena Ivanivna

Senior Lecturers of Foreign Languages Department

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture

Kharkiv, Ukraine

Abstract: The article is devoted to the problem of the students' thinking development. An innovative approach to the development of students' thinking in the very course of mastering specific disciplines is proposed. Such development is possible through special tasks that require mental activities that invest into different types of thinking and intellectual abilities. Frequent repetition of such actions in the process of solving academic subject problems successfully, first in a controlled external and then in a self-controlled internal plan, leads to the gradual integration of internal actions into the mental resources of the individual. A specific example of tasks for the development of analytical, hypothetical, critical thinking and key intellectual ability to generalize within the discipline “Foreign language of a professional orientation” is given. The prospect of research lies in the practical use of the discovered thinking patterns development for the purpose of academic subject tasks creation.

Key words: development of thinking, hypothetical thinking, analytical thinking, critical thinking, intellectual ability to generalize.

A dynamic high-tech society requires a change in the paradigm of education – a reorientation to the student and his competence, taking into account the vital and social meanings in the context of the labor market. The traditional focus on knowledge does not ensure the full-fledged functioning of the graduate of a modern university in the new rapidly changing living conditions. The problem solving lies in the reorientation of learning to the development of students' thinking that will allow to solve the constantly emerging problems in the situations of uncertainty.

Studies have shown that a promising research area is the metacognitive approach [1] that includes knowledge about cognition, knowledge about oneself and knowledge about the subject. It creates the orientation in the subject that provides not only its conscious mastering, but also the transference of acquired methods of cognition and self-development to other subjects.

Another effective research area is the development of students' thinking in the course of mastering specific disciplines through special tasks that require MENTAL ACTIONS, which form the basis of ANALYTICAL, HYPOTHETICAL AND CRITICAL THINKING, as well as KEY INTELLECTUAL ABILITY TO GENERALIZATION. Frequent repetition of such actions in the process of successful solution of subject tasks (first in the controlled external and then in the internal plan) leads to the gradual integration of internal mental actions into the mental resources of an individual.

The interdisciplinary research group STV-team has developed the training e-course for the development of students' speaking competence on the basis of internal mental actions that underlie the solution of speaking problems.

The proposed e-course “Foreign language of a professional orientation” develops vital communication skills, which in real life are carried out autonomously. It is the search and use of information through reading and listening. The proposed texts, monologues and dialogues help to introduce into a situation, to present a material for communication, to enrich vocabulary, to develop actual speaking skills and abilities. Each task is supported by the concept of “Learning to learn”, that includes the purpose, the way of solution and self-evaluation and useful words and

expressions for communication. At the same time, the tasks are aimed at the development of analytical, hypothetical, critical thinking and intellectual ability to generalize.

The tasks are divided into pretext, text and summarizing ones, and they are organized the way to facilitate the effective memorization of the material:

1) the pretext tasks are aimed at creating cognitive motivation for reading a text, the self-evaluation of erudition in the target area of knowledge, the development of **HYPOTHETICAL SCIENTIFIC THINKING**;

2) the system of tasks focused on the development of scanning, skimming and analytical reading skills which are necessary for effective search and processing of the necessary information is developed for the direct work with the text. In this case, grammatical tasks have a pronounced practical orientation and provide conditions for automation of the algorithm of **SENSE INTERPRETATION**. They simulate real **MENTAL** operations used by a person in the process of creating and perceiving a statement. The successful mastering of the algorithm is a guarantee of high accuracy and efficiency of communication. Lexical tasks allow to develop “linguistic guess”, the ability to enrich vocabulary with the help of **CONTEXT ANALYSIS**. It also strengthens the skills of working with a dictionary.

3) the summarizing and generalizing tasks on abstracting, reviewing, annotation and presentation of results promote the development of **ABILITY TO GENERALIZATION** and, as a consequence, the development of intelligence as a whole.

Each task has a tutorial that allows to model the activities of the teacher: introduces the task aim, reveals the optimal way to perform it, provides the necessary vocabulary, teaches students to evaluate their own effectiveness. This innovation allows to create a full-fledged model of learning in which the learner, the teacher and the learning environment interact. The main idea lies in the self-development within mastering of the discipline on the basis of metacognitive approach, when the knowledge of the subject is acquired independently through the knowledge about the subject and ways of its learning.

All tasks have the possibility of self-evaluation, which can be adjusted during classroom studies. The tasks have different levels of complexity: the most difficult ones are marked with a sign (*). Their successful completion can exempt a student from all other tasks and it can be credited as the highest grade of the module. The development of speaking and mental actions is carried out systematically on the principle that the result of the previous activity becomes the way of carrying out the next activity.

Let us consider the tasks that systematically develop analytical and hypothetical thinking within the framework of creating an initial strategic orientation. Namely:

In the introduction the pretext tasks are aimed at creating cognitive motivation, development of hypothetical thinking, self-evaluation of erudition in the target area.

In the first pretext task the students are proposed to read the title of the module and guess what it is about. They should write down their hypothesis in the text field using the tutorial. This task promotes development of hypothetical thinking. It allows introduction into the context of the module and gives the strategic orientation in the proposed material, which has positive effect on its memorization. The students are informed that hypothesis means something that is assumed to be true for the sake of argument or as a starting-point for an enquiry, although its truth has not been proved. In the section “How to do?” the students are recommended to guess what the text is about by the title. They are asked to remember what they know about this topic as well as to use the suggested useful words and expressions for expressing their opinion clearly in the text field. In the section “How to evaluate?” the students are proposed to underline the expressions they used from the suggested list when writing their guess, calculate their quantity and enter into the field of “Self-evaluation”.

In the second pretext task the students are asked “What do you know about the unit issue?” and are proposed to list their ideas in the “I know” text field using the tutorial. This task contributes to the awareness of the gap between existing knowledge and what is offered. It also allows to determine one’s own erudition in the

target area of knowledge and, as a consequence, the degree of informativeness of the text. Student's own ideas create orientation in the content of the text, which stimulates reading motivation. In the section "How to do?" the students are proposed to write down as many ideas as they know in the text field. They are advised to formulate ideas in English at once, but if they have difficulty, they can formulate ideas in their native language, translate them with the help of "GOOGLE translate" and check. For presenting an idea not more than 30 words are allowed. The students are advised to pay attention to the observance of grammatical rules when formulating sentences. In the section "How to evaluate?" the students are proposed to choose the number of ideas with indication of maximum number of points they can gain for the task.

In the third pretext task the students are asked: "What words might you need to reveal the topic?" They are proposed to write the words down with their translation in the "Personal Dictionary" proposed, using the tutorial. This task allows introduction of the lexical minimum, creates motivation to learn new vocabulary, helps self-assessment of lexical competence. Strategic orientation in vocabulary creates conditions for efficient memorization. In the section "How to do?" the students are proposed to upload the template of the dictionary in Excel format and to write down the words / expressions that may be needed to reveal the topic as well as their translation. In the "How to evaluate?" field the students are proposed to count and to write down the number of dictionary entries (rows) they have filled. This indicator needs to be compared and will be needed further to assess students' lexical competence.

At the main stage of getting information by reading the texts or listening to the monolog and dialog speeches the hypotheses that were put forward in the pre-text tasks are checked. Most of the tasks are multipurpose but all of them deal with thinking development. We shall present only those tasks that concern hypothetical thinking.

In the first reading task the students are proposed to look through the text and listen to it with the help of "Read Aloud" program. They are asked to underline the

key ideas and formulate main theme of the text in the text field. After this they are proposed to compare their notes with the hypothesis in the text field of the Pretext task 1 and select the corresponding estimation from the drop-down menu, using the tutorial. This task is multipurpose: 1) it identifies the level of hypothetical thinking development; 2) it develops “scanning” skills for strategic orientation in the source of information with a preliminary quick search for the necessary data; 3) highlighting key ideas develops a key intellectual generalization skill; 4) it develops listening skills and helps learning the pronunciation of difficult words; 5) it leads to understanding importance of the text semantic analyses. In the section “How to do?” the students are proposed to look through the text, concentrating on the first phrases of each paragraph. They are recommended to use the program “Read Aloud” for listening to the text aimed at knowing the correct pronunciation of words. They underline the main idea of each paragraph in the text to formulate the main topic in the text field with the help of proposed words and expressions, as well as to compare it with their hypothesis. In the section “How to evaluate?” the students are proposed to choose from the drop down menu “the hypothesis was confirmed” / “the hypothesis was not confirmed”. They underline the expressions that they used from the list when writing their guess and select their number from the drop-down menu comparing with maximum points they can gain.

The third reading task is divided into two subtasks and it deals with skimming. In the first subtask the students are proposed to imagine that they need to make a presentation. They should name their slides in the form of questions that express the main idea of each paragraph and write them down in course in the text field, using the tutorial. The task is aimed at developing search reading skills, which are necessary in situations of targeted search for the necessary information. It develops the ability to present material, which, in its turn, involves the development of key intellectual skills of generalization. At the same time the task develops grammatical skill to ask questions. The resulting slide titles are, in essence, a plan that allows to perform the following tasks on abstracting, critical review and annotation. The results also allow to determine the level of erudition in the target area

of knowledge. In the section “How to do?” the students are proposed to use the result of reading task 1 with the underlined main ideas of each paragraph. They should formulate them as simple sentences, and then transform these sentences into questions that will turn onto the titles of the slides. In the section “How to evaluate?” the students are proposed to calculate the number of the proposed slide titles and record it in the self-assessment field. As a rule, this number is equal to the number of paragraphs and indicates text understanding.

In the second subtask the students are proposed to compare the titles that they proposed with their ideas in pretext hypothetical task 2. They should select the number of matching ideas from the drop-down menu, using the tutorial. The task contributes to the awareness of the gap between existing knowledge and what is offered. It also allows to determine one’s own erudition in the target area of knowledge and, as a consequence, the degree of informativeness of the text. This task is a test for the level of development of hypothetical thinking. In the section “How to do?” the students are proposed to compare the titles of the slides they proposed with their own ideas of pretext task 2 to assess the level of development of hypothetical thinking, erudition and informativeness of the text. In the section “How to evaluate?” the students are proposed to calculate the number of matches of the proposed slide names with the ideas of pretext task 2 and record it in the self-assessment field.

The results of the learning experiment within the framework of which the development of hypothetical, analytical, critical thinking and the ability to generalize on the basis of subject mental actions were investigated, have demonstrated high efficiency in the framework of training courses based on metacognitive approach and eco-humanistic technology of self-development. Identified psychological regularities of formation of students’ thinking within the framework of different subjects have the prospect of their transference to any academic discipline, provided it is presented in the format of tasks that require mental actions.

REFERENCES:

1. Sergeeva T.V. Metakognitivnye znaniya kak kognitivnaya osnova obucheniya i vospitaniya [Metacognitive knowledge as a cognitive basis of training

and education]. Aktualni problemy psykholohii: zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii im. HS Kostiuka NAPN of Ukraine. Vol. VI. Psychology of giftedness. [Psychology of giftedness] - Zhytomyr: Published by ZhDU im. I. Franka, 2012. – C.187 – 196. [in Russian]

2. Sergeyeva T.V. Eko-Humanistychnyi samorozvytok [Eco-Humanistic self-development: a monograph]: monografiya. – Kharkov: Block, 2009. – 548 p. [in Russian] ISBN 966-961188-2-7

3. Sergeyeva T.V. Eko-Humanistychna tekhnologiya samorozvytku: monografiya [Eco-Humanistic technology of self-development: a monograph]. – Kharkov: Block, 2010. – 215 p. [in Russian] ISBN 966-961188-3-5

4. Sergeyeva T., Barber J. Developing generic competences in learning to learn: textbook /T. Sergeyeva, J.Barber. – Kharkiv: “Operativnaya poligrafiya”, 2016. – 120 p.

ФОРМУВАННЯ СПРИЯТЛИВОГО СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ У ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕКТИВІ

Журавська Ніна Станіславівна

д. п. н., професор

Кузнєцова Оксана Володимирівна

Магістрант

Національний університет біоресурсів

і природокористування

м. Київ, Україна

Формування сприятливого соціально-психологічного клімату педагогічного колективу є важливою умовою підвищення ефективності та результативності навчального процесу. Соціально-психологічний клімат є функціональним показником рівня психологічної участі кожного співробітника в діяльності освітньої установи, реалізації психологічного потенціалу як окремої особистості так і колективу в цілому, ефективному використанні прихованих можливостей та резервів для досягнення визначеної місії організації.

Від позитивної психологічної атмосфери, створення гарних умов для реалізації як групових так і індивідуальних можливостей, значною мірою залежить і ефективність та якість спільної діяльності в цілому. Сприятливий соціально-психологічний клімат у колективі є не тільки запорукою високої результативності його освітницької діяльності, але й перебудовує окрему особистість, виявляючи потенційні та формуючи нові можливості для індивідуального розвитку.

Освіта є однією з найважливіших умов розвитку суспільства в цілому, а грамотні та високопрофесійні спеціалісти є фундаментом кардинальних змін в країні на краще.

Випуск таких фахівців можливий лише в системі освіти, де вирішальна роль належить підготовці кваліфікованих та досвідчених спеціалістів педагогами з особистісно-орієнтованою спрямованістю на якісне навчання та

виховання. При цьому, важливою умовою як для викладачів, так і для учнів є саме середовище, в якому відбувається навчальний процес - там має панувати сприятливий соціально-психологічний клімат та режим найбільшого сприяння для отримання якісних знань та умінь.

Дослідженням даної проблематики щодо формування сприятливого соціально-психологічного клімату займалися науковці: Н.П.Аникієва, В. Мейо, Н. Журавська, І. Зязюн, С. Кубіцький, М. Михайліченко, Л. Мищик, С. Ніколаєнко, Я. Рудик, В. Шинкарук, Т. Яценко та інші. Загальним для даних дослідників є виокремлення таких важливих умов сприятливого соціально-психологічного клімату в колективі як: зацікавленість у результаті, позитивна мотивація, особистісна спрямованість на успішне подолання проблем, вирішення поставлених завдань тощо.

Метою формування сприятливого соціально-психологічного клімату у педагогічному колективі є розкриття професійного потенціалу педагогів, підвищення їх авторитету і престижу у викладацькій діяльності, збільшення результативності та ефективності їх праці.

Також мотивами можуть бути потреби й інтереси, переконання і прагнення, ідеали та установки, емоції і потяги. Природно, що кожна людина має свій, індивідуальним набір мотивів, який визначає в цілому спрямованість її особистості, в тому числі і в галузі трудової діяльності [6, с. 13–17].

Спочатку доречно визначитися з термінологією. Соціально-психологічний клімат є якісною стороною міжособистісних відносин, в яких розкриваються як комплекс специфічних психологічних умов, що допомагають або стають на заваді ефективності та продуктивності спільної діяльності, так і реалізують всебічний розвиток особистості в колективі.

Через морально-психологічний клімат опосередковується будь-яка діяльність колективу. При цьому переважаючий психічний настрій тієї чи іншої групи людей визначає не тільки міру залученості кожного працівника до діяльності, але й у кінцевому результаті, ефективність [3, с. 16].

Елементи соціально-психологічного клімату доцільно розділяти за

ставленням співробітників самих до себе (власні погляди, переконання, життєва позиція, гнучкість, ерудованість, вміння вирішувати проблемні питання, педагогічні здібності та уміння, направленість на самовиховання і самоконтроль особистості); один до одного (оптимальна реалізація всіх можливостей співпраці серед співробітників); відносно спільної справи (орієнтованість на загальну мету) та до світу загалом.

Також варто зазначити, що прояви соціально-психологічного клімату мають такі основні параметри: предметний, який виражений направленням уваги на професійну педагогічну діяльність, та емоційний, що проявляє ставлення до цієї діяльності, яка подобається та приносить задоволення чи викликає негативні емоції.

На формування соціально-психологічного клімату педагогічного колективу безпосередньо впливають фактори макро-середовища, тобто сфери, де виникають і розвиваються людські взаємини загалом, та мікро-середовища, що поділяється на об'єктивні (сукупність управлінських, економічних, технічних, соціокультурних тощо елементів у кожному окремому педагогічному колективі), та суб'єктивні (складають формальну структуру, що проявляється в офіційному ставленні між членами педагогічного колективу, та неформальну структуру - співробітництво, товариське ставлення, взаємодопомога тощо).

Психологічний клімат також доцільно поділяти за спрямованістю на: несприятливий (негативна спрямованість); нейтральний (не має чітко визначеної спрямованості) та сприятливий (позитивна спрямованість).

Для повноцінного функціонування педагогічного колективу найбільш підходящим є сприятливий соціально-психологічний клімат. Він характеризується певними об'єктивними (зовнішніми) та суб'єктивними (внутрішніми) ознаками, що визначають його сутність.

До об'єктивних ознак належить стимулювання та заохочення розвитку таких рис особистості як: чесність, працелюбність, безкорисливість, доброзичливість, справедливість, життєрадісність, шанобливе ставлення до

інтересів колективу, взаєморозуміння, співробітництво. В разі потреби членами педагогічного колективу здійснюється підтримка один одного, при необхідності вони щиро відгукуються на прохання про допомогу у вирішенні складних питань тощо.

Суб'єктивними ознаками є: створення найсприятливіших умов для саморозвитку, активної службової та творчої реалізації кожного члена педагогічного колективу; злагоджена взаємодія, взаємоповага, взаємодопомога, довіра, чуйність поряд з високою вимогливістю, помірною діловою критикою; бажання власним посильним внеском привести трудовий колектив до успіху та процвітання.

В зв'язку з тим, що соціально-психологічний клімат містить в собі цілий комплекс характеристик, його доцільно вимірювати через оцінку рівня і стану певної системи показників. Це може бути аналіз документації, спостереження, бесіда, інтерв'ю, анкетування, тестування, опитування з певного кола питань, відповіді на які аналізуються, та на основі здобутої інформації з'являється можливість виявлення проблем чи їх відсутності у трудовому колективі.

Як приклад, можна привести тести на дослідження соціально-психологічного клімату: «Оцінка психологічної атмосфери в організації» А.Ф. Фідпера; «Визначення індексу групової згуртованості Сішора»; «Експрес - методика» О.С. Михалюк, А.Ю. Шалито тощо.

Якщо узагальнити проведені науковцями спостереження з даного питання, то приходимо до висновку, що на формування сприятливого соціально-психологічного клімату в педагогічному колективі істотно впливають такі фактори:

фактори успішності (рівень професійних знань викладача та повнота самореалізації, успішне співробітництво з іншими викладачами та керівництвом та ін.);

функціональні фактори (нерівномірність навантаження, нечіткість критеріїв та показників визнання результатів роботи тощо);

управлінські фактори (неясність концепції керівництва по відношенню до

викладача, завантаження керівництвом викладачів справами по виконанню невластивих для них функцій та ін.);

психологічні фактори (протиріччя, конфлікти в колективі; розбіжності у поглядах, традиціях та нормах моралі, соціально - психологічна несумісність тощо).

Якщо в педагогічному колективі ефективно усувати вище зазначені негативні фактори та запобігати появі їх у майбутньому, то ці дії сприятимуть позитивному робочому настрою, вдалому співробітництву та ефективному виконанню викладачами власних трудових функцій.

Підсумовуючи вище сказане, констатуємо, що цілеспрямоване створення та підтримка сприятливого соціально-психологічного клімату в педагогічному колективі - це форми, засоби та механізми усвідомлення та рефлексії спрямованості особистості педагога на виконання його професійних функцій та завдань, що мотивують та організують ефективне співробітництво - все те, що забезпечує їх особистісно-професійне зростання, що відображається у позитивній зміні ціннісних орієнтацій, у конкретизації професійної мети, мотивів подальшої трудової діяльності.

Література:

1. Журавська Н.С. Методологія і методика навчання спеціальних дисциплін: монографія. Ніжин: Видавець ПП Лисенко ММ, 2012. 360 с.
2. Журавська Н.С. Теорія і методика професійного навчання: навчально-методичний посібник. Ніжин: Видавець ПП Лисенко ММ, 2011. 248 с.
3. Журавська Н.С., Ящук С.П., Олещенко О.В. Соціально-психологічний клімат педагогічного колективу: особливості стилів керівництва. імідж сучасного педагога. 2019. Вип. 4 (187). С. 15-18.
4. Ковальчук В. І. Створення сприятливого навчального середовища. Тренінги : навч.-посіб. Київ : Шкільний світ, 2011. 127 с.
5. Кубіцький С. О. Деякі аспекти оцінки якості підготовки конкурентоспроможного фахівця в Україні та за її межами. *Науково-*

методичний збірник «Проблеми освіти». Київ: Вид-во НМЦ ВО, Виш. 27, 2002. С.3-9.

6. Ніколаєнко С. М. Нова місія університетів та якість вищої освіти – вимога часу. Цілі сталого розвитку третього тисячоліття: виклики для університетів наук про життя : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., (Київ, 23–25 трав. 2018 р.). Київ, 2018. С. 13–17.

ТОВАРОЗНАВСТВО ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Криволапов Едуард Анатолійович
Старший викладач кафедри туризму та
готельно-ресторанної справи
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Введение./Introduction. Навчальна дисципліна "Товарознавство" буде корисна майбутнім висококваліфікованим фахівцям та має завдання створити базові знання про класифікацію, асортимент та стандартизацію товарів, їх властивості, якість, способи та режими зберігання а також знання про номенклатуру та штрих кодування товарів. Ця дисципліна, як наукова, носить інтегративний характер і перебуває на стику деяких самостійних дисциплін, включаючи технічні, правові, економічні й специфічні галузі знань, оскільки базується на попередніх знаннях із фундаментальних дисциплін. Закінчується вивчення дисципліни формуванням цілісного уявлення про товарознавчі характеристики різних груп товарів та їх властивості.

Цель работы./Aim. Визначення товарознавства як одного із чинників формування готовності майбутніх фахівців з готельно-ресторанної справи до професійної діяльності

Материалы и методы./Materials and methods. Основні теоретичні методи дослідження: теоретичні (аналіз наукової та методичної літератури з проблем дослідження); емпіричні (аналіз документації (навчальних планів, річних планів навчального процесу), анкетування, тестування).

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми підготовки в процесі динамічного поєднання знань, вмінь та навичок, студенти повинні досягти таких професійних компетентностей:

- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- Навики здійснення безпечної діяльності;
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності;
- Здатність організовувати сервісно-виробничий процес з урахуванням вимог і потреб споживачів та забезпечувати його ефективність;
- Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (зкладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства.
- Здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням інноваційних технологій виробництва та обслуговування споживачів.
- Здатність розробляти, просувати, реалізовувати та організовувати споживання готельних та ресторанных послуг для різних сегментів споживачів.

На сучасному етапі побудови туристичної галузі та готельно-ресторанного бізнесу в Україні, переходу на нові сучасні вимоги до обслуговування та безпеки це досить складно. Але найбільше проблем мають молоді викладачі, випускники туристичних спеціальностей ВУЗів, які не мають достатньої практичної підготовки. Отримавши загальні професійні знання, вони можуть вивчати фахові дисципліни, перенавчаючись у різноманітних університетах, на курсах підвищення кваліфікації, але постає проблема отримання перепідготовки за фахом з отриманням необхідних для роботи документів. Це питання вимагає свого термінового вирішення. Поки що вдосконалення фахової майстерності йде по шляху взаємного обміну досвідом, поглибленої роботи з фаховою літературою, порівняльним аналізом з раніше вивченою технікою і інше.

У всі часи гострою проблемою була відсутність інформації з передових закордонних напрацювань. Те, що є у пресі, на сайтах Інтернету має інформативний характер загального напрямку. Поїхати на навчання за кордон для підвищення кваліфікації по спеціальних дисциплінах наші викладачі та

студенти не мають можливості, тому питання компетентності майбутніх фахівців останнім часом загострюється.

Не меншою проблемою є й відсутність широкого спектру спеціалізованої літератури з даного питання.

Выводы./ Conclusions. З огляду на вищевикладене, необхідно зауважити, що для вирішення цих та ряду інших завдань необхідно, щоб фахову підготовку вели висококваліфіковані, компетентні викладачі, головним завданням яких є навчання студентів з різним рівнем загальноосвітньої підготовки, різним світоглядом, переконаннями та життєвим досвідом.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у створенні ефективних моделей формування компетентностей з товарознавства, особливостей обліку товарів у майбутніх фахівців з готельно-ресторанної справи.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КУРОРТНОЇ СПРАВИ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ

Люта Дарина Анатоліївна

викладач

Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. На сьогоднішній день курортна справа займає одне з провідних місць у туристичній галузі, адже значне збільшення прибутків жителів економічно розвинутих країн, розвиток транспортного сполучення, забруднення екології внаслідок індустріального розвитку та активна пропаганда здорового способу життя змушує багатьох шукати оздоровлення та відпочинок у інших, екологічно сприятливих регіонах. Курортологія базується на використанні природних ресурсів: мінеральних вод, лікувальних грязей і кліматичних умов, які у поєднанні один з одним здійснюють позитивний вплив на лікування різноманітних захворювань.

Європа є одним з центрів курортної справи у світі, де інтенсивний розвиток курортів почався ще з XVIII століття. Такі країни як Польща, Словаччина, Угорщина та Чехія міцно закріпилися не тільки на європейському, але й на світовому ринку курортної справи. Природні умови, ресурси, належна підтримка з боку держави, розвиток інфраструктури, використання сучасних методів лікування, залучення іноземних інвестицій, активне просування національного туристичного продукту роблять свою справу – всесвітньо відомі курорти країн регіону приваблюють щороку сотні тисяч туристів.

Мета роботи – виявлення перспективних напрямків розвитку курортної справи в Європі.

Матеріали та методи. Аналіз та обґрунтування сучасної наукової літератури щодо організації ресторанного господарства. Аналіз методів та результатів досліджень в сфері обслуговування.

Результати та обговорення. Країни Європи надають курортні послуги високої якості, що пояснюється наявністю сприятливих природних умов та ресурсів, а також відповідної інфраструктури.

Курортна справа у країнах Центральної Європи регулюється на державному рівні законами, нормативно-правовими актами та розпорядженнями Міністерств спорту та туризму, Міністерств охорони здоров'я, Міністерств закордонних справ, транспорту та регіонального розвитку, а також Національних фондів охорони здоров'я. Крім того, для моніторингу та контролю за лікувально-оздоровчими закладами функціонують спеціальні асоціації:

- Асоціація курортних гмін (Польща);
- Союз лікувальних курортів Чеської Республіки, Чеський туристичний інформаційний центр;
- ПАТ «Угорський туризм», Угорська асоціація лікувального туризму;
- Асоціація спа-курортів Словаччини та ін.

У країнах Центральної Європи існує можливість лікування та оздоровлення як за кошти Національних фондів охорони здоров'я, виплат за медичним страхуванням громадян, так і за власні кошти.

Одним із завдань органів охорони здоров'я є раціональне та ефективне використання основних фондів охорони здоров'я і всього великого потенціалу медичної науки. У вирішенні цього завдання важливу роль відіграє можливість курортного лікування, широке застосування фізичних факторів, які використовуються для профілактики, лікування і медичної реабілітації різних категорій хворих. Все це визначає актуальність подальшого розвитку санаторно-курортної допомоги [1].

Дослідники наголошують, що стратегії розвитку курортів мають врахувати запровадження ефективної системи фінансування санаторно-курортної галузі і створення системи заохочення інвестицій у модернізацію та будівництво закладів санаторно-курортної галузі, створення доступного за ціною оздоровчого продукту, дотримання державних стандартних методик у

галузі лікування та медичної реабілітації на курортах, координацію діяльності санаторно-курортних та оздоровчих закладів незалежно від форми власності та підпорядкування [2].

Висновки. Отже, незважаючи на досить розвинену курортну галузь в Європі, серед перспективних напрямків її розвитку можна виділити приваблення інвестицій у даний ринок, поліпшення державно-приватного партнерства, зведення нових закладів та повне переоснащення старих, вдосконалення та популяризацію системи медичного страхування населення, рекламну діяльність з просування лікувально-оздоровчого продукту та створення санаторно-курортного бренду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.
2. Савоста О. Ефективність державного управління // Збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 16/17. – С.365-371.

**ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА
КОНКУРЕНТНОГО ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ, ЯК ТОВАРУ У
ГАЛУЗІ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Оришко Світлана Петрівна,

к. п. н, доцент,

Ткачук Віра Петрівна,

к. п. н, викладач

Відокремлений структурний підрозділ
«Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання
Національного університету фізичного виховання і
спорту України»

Анотація. Авторами висвітлено інформацію про ланцюгово-технологічний процес формування потребово-мотиваційного, діяльнісного та ефективно-результативного туристичного продукту в умовах конкурентно-спроможного ринку.

Ключові слова: туризм, конкуренто-спроможність, технологія, товар, туристичний продукт.

Туристична галузь, як галузь бізнесу, є дуже специфічна. В цій галузі весь бізнес ведеться тільки з виробниками та споживачами туристичних послуг – людьми. Ця відмінність і є основною особливістю при створенні, наданні та споживанні туристичних послуг. Люди – це фактор споживчий і духовний, до якого потрібно індивідуальний та творчий підхід. Але ця галузь має ще і сторону бізнесу, який ведеться зі споживанням людей-туристів туристичних послуг, які комплектуються в туристичний продукт. Що це таке? Розуміння туристичного продукту починається тоді коли його складові мають одного класу послуги і сервіс обслуговування, не перевантаженні надмірною інтенсивністю та обґрунтовану на нього ціну. Сама структура технологічного процесу туристичного продукту починається з підбору послуг які входять в складову туристичного продукту. Організаційна структура в туристичному

підприємстві першочергово направлена на технологічний процес виробництва, надання та споживання послуг, як туру для задоволення потреб як споживачів, так і виробників туристичних послуг.

Наш літературознавчий аналіз показав, що, по-перше, туристичний ринок – це ринок послуг, який є невловимий і втрачається в часі. По-друге, при реалізації туристичних послуг, які перетворюються в туристичний продукт (тури, екскурсії, броні послуг, харчування, транспортне перевезення), розрив у часі є місцем істотного розриву і фактором оплати за його споживання. По-третє, для туристичного ринку характерні сезонні коливання попиту на послуги. По-четверте, у туризмі якість туристичних послуг залежить від конкретних виконавців – обслуговуючого персоналу. Тому на туристичному ринку діють специфічні дистриб'юторські організації – туроператори та турагенти, котрі дозволяють доводити послуги готелів, музеїв, транспортних та інших організацій до споживачів. Виробниками цих послуг є виробничі, сервісні, культурні організації, транспортні компанії, виставки, спортивні споруди. Водночас процес виробництва та доведення туристичних послуг до кінцевого споживача – це не прямий зв'язок з туристом. У цьому процесі просування туристичних послуг іде комплектація туристичних послуг в тур (туристичний продукт) – туроператором, і через систему дистриб'юції (тур агентства) доводиться до споживача.[1; 3].

Доречно зауважити, що, пропонуючи нову послугу, яка може входити в склад туристичного продукту, керівники цим самим бажають їй довготривалого і прибуткового життя, хоча ніхто і не чекає, що послуга буде актуальною тривалий час, проте всі менеджери бажають отримати максимальний і стабільний прибуток, щоб компенсувати свої витрати, зусилля та ризик. В цілях максимізації продукту, товарна стратегія маркетингу здійснюється декілька раз. Ці зміни, як правило, результат змін ринку і стану середовища по мірі проходження послуги по життєвому циклу.

Доцільно зауважити, що процес розробки і просування туристичного продукту починається із складанням його моделі. При роботі над моделлю туру

беруть за основу будь-який вид заняття туриста, який може викликати цікавість і потребу в тих чи інших турах, товарах, послугах. Сам процес розробки туристичного продукту та реалізацію його, включає в себе чотири етапи:

- дослідження, в тому числі і маркетингове;
- експеримент;
- навчання кадрів;
- реклама і реалізація.

На першому етапі розробки туристичного продукту проводиться дослідження з розробки нової послуги (товару, туру) де залучені економісти, соціологи, психологи, та спеціалісти з туризму. Для того щоб створити і винести на туристичний ринок споживчу туристичну послугу, потрібно закладу або фірмі, яка розробляє і пропонує послугу, пройти етапи створення і винесення туристичної послуги (життєвий цикл туристичної послуги), зокрема:

- розробка послуги, що починається з знаходження і розробки ідеї нової послуги. Під час цього етапу продажі послуги знаходяться на нулі, а інвестиції – ростуть;
- введення – на цьому етапі починається малий приріст продажі, коли продукт (це послуга) вводиться на туристичний ринок, але через великі затрати прибуток ще дуже незначний;
- ріст – це період швидкого росту продажі та прибутків туристичного закладу, повернення інвестицій;
- зрілість – період спаду продажу, так як послуга не завойовує нових споживачів, але має своїх стабільних постійних клієнтів. Прибуток стабільний або є незначне зниження через захист послуги від конкурентів;
- спад – на цьому етапі продажі та прибуток швидко падають.

Для постійної підтримки і розвитку продажів туристичної послуги таке розуміння як підтримка на етапі зрілості туристичної послуги [1, с. 56].

На цьому етапі йде велика затрата коштів. Проводиться дослідження ринку попиту. Розробляється спільні програми нових турів. Відбувається економічна та цінова розробка послуги.

Другий етап здійснює експериментальну оцінку туристичного продукту, що розробляється з дотриманням певних правил: - розробки нових послуг, турів, що проводяться з експериментальною групою або заїздом; - рекламування, ознайомлення в відповідних масштабах; - відведення ліміту часу для простеження популярності запропонованої туристичної послуги (відгуки і заяви туристів).

На третьому етапі відбувається впровадження туристичної послуги, яка пройшла експериментальну перевірку, підготовку технологічної документації (карти туристичних маршрутів, угоди, графіки заїздів, путівки, договори з клієнтами, ваучери) та навчання кадрів, а також розробку цін на новий продукт та формування мотивації обслуговуючого персоналу.

Останній четвертий етап передбачає формування системи управління виробництвом і збутом нової послуги, що забезпечує її реалізацію та постійну модернізацію згідно із запитом туриста [2; 4].

Вивчаючи етапи розробки, впровадження, росту, зрілості і спаду туристичних послуг, ми дійшли висновку про те, що під туристичною послугою, як товаром, необхідно розуміти не тільки розробку та входження на туристичний ринок, але і її реалізацію з метою отримання прибутку та зацікавлення клієнтів. Реалізація туристичних послуг забезпечує надходження прибутку в туристичну фірму. В маркетинговій практиці успішною є та туристична фірма, яка досягає максимуму прибутку через максимально ефективно задоволення запитів туриста.

Таким чином, туристичне підприємство – це свого роду «магазин» з реалізації туристичних послуг, оскільки його основним завданням є роздрібний продаж турів та послуг, які задовольняють потреби туристів.

Визначення потреб туристів стають також однією з вагомих технологічних етапів при формуванні та наданні туру як комплексу туристичних послуг. Туристична послуга, як товар, стає цінною тільки тоді, коли ступінь задоволеності споживачів співпадає з очікуваним результатом [5]. В процесі формування та надання туристичних послуг, велику вагу має

визначення якості, основних характеристик та особливостей туристичних товарів та послуг. Основним завданням менеджерів туристичних підприємств при формуванні туру, як товару, є визначення та ліквідування проблеми якості обслуговування формування послуги, як товару.

В сучасних умовах туристичні компанії, які хочуть досягнути успіху в умовах гострої ринкової конкуренції, повинні відійти від принципів організації «продаж і товар» а перейти до принципу організаційної структури технологічного процесу «потреба і споживач». При такій організаційній структурі туристичні компанії легко буде завоювати клієнта та перемогти в конкурентній боротьбі за нього.

В перспективі подальших досліджень убачаємо розробку ефективної системи розповсюдження рекламно-агітаційних шляхів донесення до споживача потребово-мотиваційної, діяльнісної та ефективно-результативної інформації.

Список літератури

1. Гуляев В.Г. Туризм: экономика и социальное развитие. : Учеб. пособие. / В. Г. Гуляев - М.: Финансы и статистика, 2013.
2. Егорова М.С., Т.Х. Чан. Методы, факторы, стратегии и принципы ценообразования в туризме // Молодой ученый. – 2015. – № 10. – С. 642–644.
3. Сагалакова Н.О. Туризм: бізнес-процеси, ціни і ціноутворення: монографія / Н.О. Сагалакова. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 416 с.
4. Ткаченко Т. І. Економіка готельного господарства і туризму. Навч. посіб. / Т. І. Ткаченко, С. П. Гаврілюк – К. : КНТЕУ, 2013.
5. Цены и ценообразование : Учеб. пособие. Под ред. В.Е. Есипова. – СПб.: Питер, 2012.

**МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ ДИЗАЙНЕРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З
ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН У ГАЛИЦЬКОМУ КОЛЕДЖІ ІМЕНІ
В'ЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА М. ТЕРНОПІЛЬ**

Питель Наталія Степанівна
викладач спецдисциплін

Ющак Наталія Анатоліївна
викладач спецдисциплін

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола

Маркович Марія Йосипівна

кандидат мистецтвознавства, доцент

Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка

Вступ. Фахова підготовка дизайнерів передбачає комплексне вивчення та набуття навичок у галузі мистецтва, технологічних процесів, сучасного матеріалознавства, основ креслення та перспективи, розуміння ролі форми, пластики, композиції, текстури та фактури, кольору в предметному середовищі. Розуміння та опанування технологічними процесами, формотворення в цілому та окремих елементів середовища, принципами органічного поєднання образу, форми з функціональною конструктивною та технологічною складовими композиційно-просторової організації предметного середовища.

Метою роботи є дослідження методів оцінювання студентів дизайнерів під час викладання фахових дисциплін.

Матеріали та методи. Етап оцінювання – це визначальна частина навчального процесу. Оцінювання в мистецькій і дизайнерській освіті є за своєю суттю проблематичним і було предметом багатьох досліджень. Як стверджують Реймент Т. та Бріттон Б., «поняття «мистецтво» і «оцінювання» є взаємно ворожі. Оцінювання прагне до об'єктивності і визначеності, а стосовно мистецтва воно намагається регулювати і обмежувати діяльність, яка по суті є автономною і відкритою до нового» [1, с. 41]. Проте, щоб максимально наблизити оцінювання до об'єктивного, викладач використовує ряд поточних і

підсумкових методів, деякі з котрих включають самооцінювання та оцінювання однокурсниками.

Поточне оцінювання здійснюється протягом вивчення курсу, як правило на парах, і дає можливість отримати інформацію про результати навчання студента під час конкретного модуля. Таке оцінювання є надзвичайно конструктивним. Воно пов'язане із забезпеченням постійного зворотнього зв'язку «викладач-студент» та навпаки, в процесі роботи. Поточне оцінювання формує знання і рефлексії під час навчання.

Домінуючими в мистецькій освіті є самооцінювання та оцінювання однокурсниками. Такі види оцінювання частіш всього можна зустріти під час роботи в майстернях, коли студенти можуть бачити роботи своїх однокурсників. «Свідомо чи підсвідомо це пропонує студентам ряд еталонів і допомагає їм позиціонувати свої власні досягнення по відношенню до інших», що в результаті розвиває їх критичну самосвідомість [3, с.530]. Групове обговорення вважається більш офіційною формою взаємного оцінювання. Фішер Г. стверджує, що хоча самооцінювання є частиною процесу оцінювання у багатьох навчальних закладах, лише у деяких випадках ці оцінки враховуються в сукупності з іншими [3, с. 530]. Досліджуючи методи оцінювання у вищій мистецькій і дизайнерській освіті, Блітман М. та інші науковці акцентують увагу на такому методі оцінювання, як критика. Критика – є найпоширенішим методом оцінювання мистецьких і дизайнерських дисциплін. Існують декілька видів критики:

- *критика «один на один»*, під час якої обговорення окремих питань відбувається один на один між викладачем і студентом;
- *поточна критика*, найбільш доцільна на проміжному етапі виконання проекту, перед тим, як проект представляється для підсумкового оцінювання (дозволяє студентам замислитися, критично оцінити і просуватися вперед зі своєю роботою);
- *підсумкова критика*, що постає офіційними індивідуальними і груповими презентаціями наприкінці проекту або завдання, з отриманням балів

або оцінки (відбувається після представлення студентом кінцевого продукту своєї роботи);

- *критика промислових проектів*, яка, зазвичай, проводиться на дизайнерських курсах (в оцінюванні беруть участь фахівців з виробництва);
- *групова критика*, коли група студентів представляє свої роботи на розгляд викладачів, отримуючи оцінки від них;
- *критика однокурсників*, коли оцінювання та обговорення проводиться студентами (зазвичай, це члени однієї студентської групи), а викладач виставляє оцінки (однокурсники можуть надавати коментарі та зауваження усно або у письмовій формі анонімно);
- *онлайн-критика*, що набула популярності у сучасному віртуальному навчальному середовищі [2, с. 4-5].

Викладачі вважають, що критика, як вид оцінювання, дає можливість студентам застосувати свої навички презентації, донести свої думки до аудиторії, критично мислити і отримати формуючий зворотній зв'язок [1, с. 107]. З іншого боку, багато студентів вважають критику досвідом конфронтації, коли вони мають захищати свої дії, замість того, щоб обговорювати різні думки і позиції.

Висновки. Таким чином, сучасна проблема типології оцінювання постає різноматичним явищем, яке віддзеркалює постнекласичну освітню парадигму, зорієнтовану не стільки на особу з емоційним інтелектом, скільки на «промовляючого індивідуаліста», «носія тексту», незалежного від жодних авторитетів. Утім, це не зменшує актуальності питання «що оцінюється?»: якість кінцевого мистецького проекту, а чи весь дизайнерський навчальний процес.

ЛІТЕРАТУРА

1. Blair, B. Does the Studio Crit still have a Role to Play in 21st-Century Design Education and Student Learning? In proceedings of 3rd International CLTAD Conference (Centre for Learning and Teaching in Art & Design), Enhancing Curricula, 6-7 April, 2006. Lisbon, Portugal. pp. 107-120.

2. Blythman, M., Orr, S., Blair, B. Critique the Crit. Report. The Higher Education Academy, Art, Design and Media Subject Centre. The collaborative project, which involved De Montfort University, the University of Warwick and London Metropolitan University. 2007. Available from: [http:// www.adm.heacademy.ac.uk/projects/adm-hea-projects/learning-and-teaching-projects/critiquing-the-crit](http://www.adm.heacademy.ac.uk/projects/adm-hea-projects/learning-and-teaching-projects/critiquing-the-crit).

3. Fisher G.. The Quality Enhancement Framework in Scotland and its Relevance to Art, Design and Media Subjects. In proceedings of 3d International CLTD Conference (Centre for Learning and Teaching in Art & Design), Enhancing Curricula, 6-7 April, 2006. Lisbon, Portugal, pp. 497-507.

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ЯК ОБОВ'ЯЗКОВА ОСВІТНЯ КОМПОНЕНТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Сидорук Анна Вікторівна

к. п. н., доцент кафедри
туризму та готельно-ресторанної справи

Тувайкін Володимир Опанасович

викладач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. На сьогоднішній час попит на кваліфікованих фахівців сфери обслуговування є особливою характеристикою ринку ресторанного бізнесу: від кухарів до офіціантів, від метрдотелей до керуючих тощо. Актуальною проблемою вітчизняного ринку послуг харчування є відсутність кваліфікованого персоналу з фаховою освітою і наявними практичними навичками. Саме культура обслуговування й професіоналізм обслуговуючого персоналу значною мірою впливає на прибуток закладу, його популярність, кількість клієнтів і особистий рейтинг. Фахівець, який має високий рівень знань і вмінь з організації ресторанного господарства – є «візитної карткою закладу», що створює імідж закладу, задовольняючи потреби клієнта. Культура обслуговування є основним критерієм в оцінці діяльності фахівця ресторанного бізнесу, яка залежить від застосування різних форм і методів обслуговування, від знання технології приготування та подачі страв, а також знання різновидів алкогольних і безалкогольних напоїв. Він повинен безпомилково розбиратися у всіх видах посуду й приборів і знати сучасні тенденції сервірування столу, тобто створити всі необхідні умови для задоволення клієнта у процесі відвідування закладу.

Мета роботи – схарактеризувати організацію ресторанного господарства як обов'язкову освітню компоненту професійної підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування.

Матеріали та методи. Аналіз та обґрунтування сучасної наукової літератури щодо організації ресторанного господарства. Аналіз методів та результатів досліджень в сфері обслуговування.

Результати та обговорення. Сучасні вимоги до фахівця сфери обслуговування передбачають визначення його професійної діяльності як поліструктурної і поліфункціональної системи, що містить не лише професійні знання, навички та досвід, а й ставлення до справи, здатність ефективно використовувати набуті знання, вміння, особистісні якості для забезпечення необхідного результату на конкретному робочому місці, у реальній робочій ситуації.

Зростаючий рівень конкуренції в ресторанному господарстві, вимогливість споживачів і роботодавців висувають підвищені вимоги до якості обслуговування, що знаходить відображення у зростанні потреби в компетентних спеціалістах, здатних надавати послуги на рівні світових стандартів, адаптуватися до умов змінного соціально-економічного середовища, оперативно та творчо вирішувати професійні завдання [1].

Вітчизняна професійна освіта зробила значні кроки в напрямку забезпечення сфери ресторанного господарства висококваліфікованими кадрами: започатковано новий напрям підготовки, введено в дію галузеві освітні стандарти, розроблено освітньо-кваліфікаційні характеристики майбутнього фахівця, визначено загальноосвітні та професійні компетентності, які необхідно йому набуті за період навчання тощо [1].

Організація ресторанного господарства є обов'язковою освітньою компонентною процесу підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування до їх професійної діяльності, метою якої є забезпечення набуття теоретичними знаннями і практичних умінь із сучасної організації процесу обслуговування в закладах ресторанного господарства здобувачів вищої освіти за спеціальністю готельно-ресторанна справа. Дисципліна забезпечує формування у студентів організаторських здібностей, практичних навичок і вмінь вирішення поставлених завдань у процесі їх професійної діяльності,

вивчення загальних закономірностей та сучасних методів організації виробничих процесів у закладах ресторанного господарства, освоєння принципів обслуговування різних контингентів споживачів.

Основними завданнями вивчення курсу «Організація ресторанного господарства» є: ознайомлення студентів закладів вищої освіти із загальними вимогами до професійних якостей діяльності фахівців ресторанного сервісу; основними поняттями, видами меню, типами підприємств ресторанного господарства; характеристикою різних форм і способів обслуговування; основами управління закладом і контролем якості обслуговування; плануванням і проведенням різноманітних заходів: кейтерингового обслуговування, банкетного обслуговування тощо.

Отже, вивчення курсу «Організація ресторанного господарства» у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування – це необхідний чинник, адже знання, набуті під час вивчення цієї дисципліни, є необхідними для формування професійної компетентності та готовності студентів до роботи у ресторанному бізнесі.

Висновки. Враховуючи сучасні тенденції розвитку ресторанної галузі та її фахівців, можна сказати, що організація ресторанного господарства є невід'ємною складовою процесу професійної підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безрученков Ю.В., Щука Г.П. Вісник Луганського національного університету ім. Т. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Частина III. 2013. № 18 (277). С. 10-19.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

Стасів Наталія Іванівна,

к. ф.-м. н., доцент

Стасів Надія Юріївна,

к. ф.-м. н., викладач

Сало Тетяна Василівна,

студентка факультету початкової та мистецької освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Вступ. Сучасна українська школа потребує змін, особливо початкова освіта. Як зазначається в концепції нової української школи, учителі використовують переважно застарілі дидактичні засоби. Освітній простір нової української школи не обмежуватиметься питаннями ергономіки. Організація нового освітнього середовища потребує широкого використання нових ІТ-технологій, нових мультимедійних засобів навчання, оновлення лабораторної бази для вивчення предметів природничо-математичного циклу [5].

Згідно з концепцією нової української школи [5] в системі освіти основою повинне стати використання ІКТ у початковій школі. За словами Свистунової Т.М, вказані особливості дозволяють зробити висновок про те, що інформаційно-комунікаційні технології повинні стати не додатковим засобом у навчанні, а невід'ємною частиною цілісного навчального процесу, що підвищують його ефективність і максимально сприяють усесторонньому розвитку інтелектуальної сфери дитини [3].

Найважливіша цінність інформаційних технологій полягає в тому, що вони дозволяють створити яскравіше інтерактивне середовище навчання з відповідними можливостями як для вчителя, так і для учня. Вчений В. Денисенко [2, с.67] вважає, що крім можливостей більш ілюстративного, наочного представлення матеріалу, ефективної перевірки знань та умінь, до переваг можна віднести різноманітність організаційних форм у роботі з учнями,

методичних прийомів у роботі вчителя. Теперішні сучасні технології дають можливість розвивати системна наукове мислення, конструктивне образне мислення, просторове й асоціативне мислення, варіативність мислення і почуття нового, уяву, творчі здібності.

Мета роботи. Мета дослідження полягає у визначенні психолого-педагогічних умов використання інформаційних технологій під час розв'язування задач у процесі вивчення початкового курсу математики в умовах впровадження концепції нової української школи.

Матеріали та методи. Використання інформаційних технологій у процесі навчання математики має достатньо широкі можливості та ресурси [3].

Враховуючи, що у початковій школі відбувається зміна провідного виду діяльності дитини з ігрової на навчальну, що супроводжується певними психологічними кризами, необхідно максимально використати можливості застосування комп'ютерних технологій при організації навчальної діяльності молодших школярів. Разом з тим, професійно розроблених педагогічних програмних засобів для україномовних шкіл ще до недавнього часу не було.

Останнім часом у науково-методичній літературі обговорюється питання про можливість і доцільність більш раннього застосування окремих алгебраїчних понять при розв'язуванні задач у початковому курсі математики. Дослідження, які проводяться в цьому напрямі, і практика роботи вчителів переконують у перспективності такої постановки питання [1; 4].

Ставши на цей шлях, можна полегшити розв'язання багатьох задач і тим самим розвантажити учнів. Застосування алгебраїчного способу усунуло б також зайвий концентризм у методах розв'язування задач, який виявляється у тому, що одні й ті самі задачі у початковому курсі математики та математики у середніх класах розв'язуються різними способами, причому після введення рівнянь, арифметичні способи відходять на другий план [4]. Це стосується, зокрема, задач на знаходження двох або кількох чисел за їх сумою або різницею і кратним відношенням, за сумою і різницею, задач на заміну та ін.

Не можна зовсім відмовитись від арифметичних способів розв'язування типових задач. Розв'язування задач за допомогою рівнянь обов'язково передбачає наявність в учнів певного досвіду встановлення залежностей між невідомими й відомими величинами, набутого в процесі розв'язування різних задач арифметичними способами. Зокрема, вчителі математики вказують, що відсутність відповідної початкової арифметичної бази викликає в учнів 5 і наступних класів значні труднощі в складанні рівнянь за умовами задач [1; 4]. Тут важливо мати на увазі й ту обставину, що при розв'язуванні багатьох типів задач арифметичним і алгебраїчним способами хід міркувань майже однаковий. Наприклад, при розв'язуванні задач на рух. Тільки міцні знання залежностей між швидкістю, часом і пройденою відстанню при рівномірному русі, що сформувався на основі розв'язання багатьох задач з конкретними величинами у початкових класах, можуть забезпечити ефективне використання апарату рівнянь до розв'язування задач цього типу.

Таким чином, окремі типи задач потребують поступового переходу від арифметичного до алгебраїчного способу розв'язання, забезпечення певної наступності, причому "арифметичний етап" для них обов'язковий. Але це не виключає можливості більш раннього ознайомлення учнів з розв'язуванням цих задач з допомогою рівнянь [1].

Труднощі в реалізації цієї ідеї полягають у тому, що одночасне застосування двох різних методів розв'язування задач вимагає від учнів певної гнучкості мислення. Але розвиток математичного мислення є одним з важливих завдань викладання початкового курсу математики, і йому треба сприяти різними методами.

Результати та обговорення. Впровадження інформаційних технологій у процесі навчання математики, зокрема, при розв'язуванні сюжетних задач у 1-4 класах не передбачене програмою і підручниками. Однак, як показав аналіз досвіду роботи вчителів-класоводів, його використання себе цілком виправдовує [3; 4]. Адже виникає можливість урізноманітнювати роботу на уроках математики, створюються умови для здійснення наступності у

розв'язуванні задач молодшими школярами та учнями середніх класів. Використання програмних засобів у початковій школі аж ніяк не можна зводити до перенесення методики такої роботи з середніх класів. Молодші школярі нездатні її сприйняти, оскільки ще не мають відповідної інформаційної та математичної підготовки. Тому, врахувавши їхні вікові особливості, необхідно застосовувати ряд специфічних прийомів, які б полегшували їхню освітню діяльність та слугували засобом узагальнення знань молодших школярів.

Однак, підготовка дітей у початкових класах до розв'язування задач різними способами та за допомогою інформаційних технологій розвиватиме їх математичне мислення і сприятиме їхній успішній роботі на наступних етапах навчання [3; 4]. Особливу увагу доцільно приділяти дидактичним умовам та вимогам застосування ІТ у початковій школі.

Комп'ютерні технології – це потужний інструмент для одержання дитиною найрізноманітнішої інформації, ефективний засіб підвищення інтересу до навчання, а також мотивації, наочності, науковості тощо.

Отже, використання ІКТ на уроках у початковій ланці освіти покликане допомогти в оволодінні учнем початкових класів способами керування увагою, пам'яттю, мисленням тощо. Адже основною діяльністю молодшого школяра стає учіння, тому вчитель початкових класів, використовуючи ІКТ в своїй навчально-виховній діяльності, мусить сприяти покращенню результатів учіння (знань, умінь, навичок), позитивно впливати на психічний розвиток учнів початкових класів (спостережливість, пам'ять, уява, воля, почуття, характер) та вихованість.

У процесі дослідження нами розглянуто особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у сучасній початковій школі. Зокрема з'ясовано, що існує достатньо педагогічного програмного забезпечення, яке дозволяє забезпечити інтегроване навчання інформатики з різними навчальними дисциплінами, наприклад з математикою [2; 3].

Комп'ютерні засоби відкривають нові можливості для творчого розвитку як учнів, так і вчителів, дозволяють звільнитися від одноманітності традиційного курсу навчання, розробити нові ідеї та розв'язувати складні проблеми.

Використання комп'ютерної техніки робить урок привабливим і сучасним. Дуже важливо визначити можливості для інтеграції інформатики та математики у початковій школі [3]. Для цього варто уважно обирати програмне забезпечення (ПЗ) та онлайн-ресурс. Серед відібраних прикладів ПЗ Plus1s, онлайн-платформа «Вчи.юа», графічний редактор та ресурс Google Maps. Було проведено аналіз навчальних матеріалів цих засобів та змісту навчальної програми з математики у початковій школі й визначено перелік тем, в межах яких може здійснюватися такий підхід.

Для перевірки ефективності навчання учнів початкової школи за умови використання інформаційних технологій на уроках математики було експериментальне дослідження у початковій школі. Результати педагогічного експерименту, експертне опитування учителів та спостереження за учнями вказують на те, що у класі де застосовувалося вивчення математики за допомогою інформаційних технологій, рівень навчальних досягнень учнів, їх зацікавлення математикою зросли більше, ніж у класі, де відбувалося традиційне навчання.

Висновки. Аналіз результатів проведеного дослідження дає підстави зробити висновок, що використання сучасних інформаційних технологій у навчанні дозволяє учителям підвищити ефективність організації роботи з учнями, спростити перевірку знань та умінь та збільшити рівень унаочнення навчальних матеріалів на уроках математики. Особливо це виправдовує себе під час навчання учнів розв'язувати сюжетні задачі різними способами. Адже виникає можливість урізноманітнювати роботу на уроках математики, створюються умови для здійснення наступності у розв'язуванні задач молодшими школярами та учнями середніх класів.

Проведене дослідження не вичерпує визначену проблематику. Перспективними напрямками подальших наукових досліджень може бути побудова інтегрованих курсів інформатики з іншими предметами початкової школи та розробка дидактичної бази для педагогічного програмного забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. посібник. – 3-є вид., перероб. і доп. / Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2006. 336с.

2. Денисенко В. В. Теоретико-методичні засади використання інформаційних технологій підготовки майбутніх учителів початкової школи / Денисенко В.В. // Інформаційні технології в освіті. 2013. № 16. С. 63–67.

3. Свистунова Т.М. Використання комп'ютерних технологій на уроках математики в початковій школі / Свистунова Т.М. // Інформатика в школі. 2011. №3. С. 8–18.

4. Шостак Л. Формування умінь розв'язувати сюжетні задачі як логічний складник математичної компетентності /Л.Шостак//Початкова школа. 2015. №9. С. 27–31.

5. Нова українська школа [Електронний ресурс]. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf>.

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Тао Є,
аспірант 1-го року навчання
спеціальність 014 Середня освіта
(спеціалізація «Музичне мистецтво»),
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна

Вступ./Introduction. Сьогодні проблема толерантності розглядається в різних аспектах: етнічному (терпимість до інших етнічних груп), соціологічному (терпимість до різних соціальних класів в суспільстві), релігійному (терпимість до інших віросповідань) і т. д. Стосовно до культурної сфери толерантність можна трактувати як здатність особистості сприймати і приймати іншу етнічну культуру і через це розуміти іншу людину; як позитивне ставлення до культурних відмінностей в полікультурному суспільстві; як уміння продуктивно взаємодіяти з носіями різних культур; як здатність до активної і ефективної життєдіяльності в багатонаціональному та полікультурному середовищі. Тому ми вважаємо за можливе розгляд такого поняття як «культурна толерантність». Стосовно до старшого шкільного віку ми трактуємо його як цілісну багатокомпонентну освіту, в структуру якої входять взаємодоповнюючі, взаємопов'язані і взаємообумовлені складові: етнічна толерантність (позитивне ставлення до власної етнічної групи в поєднанні з позитивним ставленням до інших етнічних груп); міжкультурна компетентність (баланс між сукупністю об'єктивних знань і поглядів на власну етнічну культуру та знанням основ інших етнічних культур, їх використання в практичній музичній діяльності); міжкультурна взаємодія (цілковитий консенсус стосовно глибокого взаємозв'язку різних культур і відкритість до прийняття інших культур).

На сьогодні формування культурної толерантності є одним з найбільш актуальних завдань виховання та розвитку сучасної людини, тому що вона забезпечує збалансованість співіснування різних культур, стабільність соціальних систем, служить надійним бар'єром шовінізму, расизму і агресивного націоналізму. Формуючи саме в шкільному віці культурну толерантність, ми, тим самим, задаємо педагогічний вектор для подальшого розвитку особистості дитини – громадянина полікультурного суспільства.

Мета дослідження./Aim. Метою нашого дослідження є наукове обґрунтування необхідності формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва.

Матеріали та методи./Materials and methods. Під час нашого дослідження нами було використано методи науково-педагогічних досліджень, такі як: теоретичні, а саме аналіз наукових літературних джерел, філософсько-естетичних, культурологічних, психолого-педагогічних, музикознавчих наукових досліджень в яких висвітлено проблеми розвитку особистості, зокрема її музично-естетичної культури, музично-естетичного виховання дітей старшого шкільного віку; узагальнення педагогічного досвіду з обраної проблематики; емпіричні, а саме методи збору та обробки інформації, методи діагностики, адаптовані відповідно до завдань дослідження.

Результати та обговорення./Results and discussion. Ефективне формування культурної толерантності можливо на основі фундаментальних досліджень соціальної та етнопсихології, аналізу сучасної ситуації розвитку суспільства, а також застосування нових педагогічних прийомів і способів, що забезпечують реальну практичну взаємодію дітей з регіонально-етнічною культурою. Саме регіонально-етнічна культура є інтегратором етнічно різнорідних елементів, реалізуючи на практиці модель полікультурної єдності, внаслідок цього вона стає «адаптивним механізмом», який об'єднує національні та наднаціональні цінності.

До питань регіональної освіти в різний час зверталися педагоги і громадські діячі, такі як К. Ушинській, Г. Виноградов, В. Сухомлинський, які говорили про необхідність враховувати в освіті особливості, специфіку регіону.

Регіональний підхід до розробки змісту загального музичного виховання й освіти знайшов відображення в наукових працях і програмах шкільного предмету «Музичне мистецтво», а саме Є. Абдулліна, Ю. Алієва, Д. Кабалевського, Г. Сергєєвої та інших вітчизняних та закордонних дослідників. Однак питання формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку в умовах реалізації програми регіонального компонента предмету «Музичне мистецтво» для загальноосвітніх шкіл до сих пір не було предметом спеціального дослідження.

Таким чином, виникають протиріччя:

- між потребою сучасного суспільства в формуванні у молодого покоління культурної толерантності та недостатнім рівнем її розвитку у дітей;
- між можливістю використання національної та регіональної музичної спадщини, як засобу формування культурної толерантності, та недостатньою розробленістю даної проблеми в області музичної освіти;
- між значущістю формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку та рівнем теоретичного й методичного забезпечення даного процесу в області музичної освіти.

Актуальність, практична значущість і недостатня розробленість означеної проблеми визначили тему дисертаційного дослідження: «Формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва».

Об'єктом нашого дослідження було визначено процес формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва. А щодо предмета дослідження, то ним є методика формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музики в загальноосвітній школі.

Для реалізації поставленої мети нашого дослідження вважаємо за необхідне з'ясувати наступні завдання:

1. На основі аналізу філософської, культурно-мистецької, психолого-педагогічної літератури визначити стан розробленості проблеми формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку.

2. Визначити науково-теоретичну сутність та структурні компоненти культурної толерантності учнів старшого шкільного віку;

3. Виявити та обґрунтувати педагогічні можливості національного та регіонального компонента у формуванні культурної толерантності школярів;

4. Розробити структурно-функціональну модель формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва;

5. Теоретично обґрунтувати методика формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва;

6. Визначити критерії, показники та виявити рівні сформованості культурної толерантності учнів старшого шкільного віку;

7. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики формування культурної толерантності учнів старшого шкільного віку на уроках музичного мистецтва.

Висновки./Conclusions. Наукова новизна отриманих нами результатів дослідження полягає в тому, що: *уперше* уточнено поняття «естетична культура молодших школярів» та виділені її основні функціонально-структурні елементи; теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування естетичної культури молодших школярів засобами народного музичного мистецтва; обґрунтовано критерії, показники та рівні сформованості естетичної культури молодших школярів; *удосконалено* форми, методи й засоби процесу навчання школярів у молодшій школі; *подальшого розвитку набули* наукові уявлення про зміст, засоби та методи навчання школярів у молодшій школі в контексті формування естетичної культури.

Практичне значення отриманих нами результатів дослідження полягає в можливості впровадження у навчальний процес розроблених методичних рекомендацій щодо формування естетичної культури молодших школярів засобами народного музичного мистецтва. Матеріали та результати дисертаційного дослідження можуть бути використані при створенні навчальних програм загальноосвітніх шкіл по предмету «Музичне мистецтво», а також в системі додаткової освіти.

**АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ SPA
ПОСЛУГ В УКРАЇНІ**

Чуєва Інна Олександрівна

к. н. ф. в. с., доцент кафедри

туризму та готельно-ресторанної справи

Запорізький національний університет, м. Запоріжжя

Єсаулова Олена Володимирівна

керівник фізичного виховання ВСП

«Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ», м. Запоріжжя

Анотація. Актуальність дослідження полягає в тому, що продажі і якість обслуговування клієнтів це серце будь-якого бізнесу, однак, як показує практика, в сучасних SPA-салонах якості і його своєчасної оцінці, приділяється недостатньо уваги, що знижує ефективність їх діяльності і викликає відтік клієнтів. Якісне обслуговування клієнтів є однією з провідних складових у зовнішніх відносинах організації. Адже завдяки цьому фактору у чому визначається її конкурентоспроможність. Удосконалення організацією взаємовідносин з клієнтами призводить до необхідності в компаніях, що надають SPA-послуги, приділяти більше уваги даному напрямку.

Ключові слова: SPA-послуга, SPA-салон, SPA-процедура, обслуговування, турист, оздоровчі технології.

SPA-послуги це різноманітні оздоровчі процедури, які пропонує сучасна індустрія краси. В умовах сьогодення такі послуги доступні всім без виключення і без зайвих витрат часу. Більшість прибережних готельних комплексів взяло собі на озброєння багато з арсеналу SPA-салонів краси. Наприклад, відпочиваючим пропонується таласотерапія, холодні і гарячі обгортання морськими грязями, масаж і косметологічні та релакс процедури різного плану[1, с. 15].

Всі процедури SPA через шкіру насичують організм корисними речовинами, що покращує її зовнішній вигляд, сприяє оздоровленню.

Зауважимо, що даний напрямок косметології має і географічні особливості наприклад, в Чехії популярно пивне SPA, а у Франції винне і шоколадне. Процедури не вимагають багато часу для їх проведення, зате ефект дають приголомшливий.

Отже, виділяють такі базові SPA-процедури:

1. Водолікування, або гідротерапія;
2. Термальні процедури і бальнеотерапія;
3. Талассотерапія;
4. Види масажу (кріо-масаж, стоун-масаж, тощо)

Наразі, до SPA-процедур додалися аюрведа, ароматерапія, геліо- і кінезотерапія [2, с. 34].

Нещодавно вчені з лікарні університету Томаса Джефферсона провели дослідження, які показали, що SPA може не тільки розслабляти і живити шкіру, але і надавати прямий вплив на фізичне здоров'я людини. Раніше всі подібні SPA-програми не були оцінені на предмет впливу на фізіологію, і вважалися лише розслаблюючими косметологічними процедурами, однак автор дослідження, Ендрю Ньюберг, зробив в цій області цікаве відкриття. Для дослідження була розроблена спеціальна SPA-програма з медитацією і йогою. Її проходила група з 13 жінок і 2 чоловіків. Після програми було відзначено, що їх вага знизилася в середньому на 6,8 кг, а також у випробовуваних впав рівень холестерину і знизився артеріальний тиск. При цьому ніяких побічних ефектів виявлено не було [2, с. 47].

Отже, про користь SPA можна говорити не тільки на підставі теоретичних даних – вченим вдалося дійсно підтвердити корисність різних SPA-процедур.

Виділимо основні технологічні і гігієнічні вимоги до надання SPA послуг. SPA-послуги повинні відповідати вимогам стандарту ДСТУ Р 55321-2012 і інтересам клієнтів, бути безпечними для життя, здоров'я, майна клієнтів і для навколишнього середовища. SPA-послуги слід надавати відповідно до чинного законодавства, правилами, стандартами і технічною документацією. При наданні SPA-послуг необхідно враховувати протипоказання і індивідуальні

особливості клієнтів. SPA-послуги, в першу чергу, характеризуються такими групами показників: безпека, екологічність, функціональність[3, с. 7].

Показники безпеки та екологічності визначаються законами та нормативними документами, що регламентують ці показники. Показники функціональності встановлюються нормативними документами, а також на основі врахування думки клієнтів. Приміщення, в яких проводять прийом та оформлення замовлень від клієнтів на надання SPA-послуг, повинні відповідати вимогам ДСТУ Р 55321-2012.

Матеріали, речовини, інструменти, а також технологічне обладнання, що застосовуються при наданні SPA-послуг, повинні бути використані відповідно до вимог нормативних документів організацій-виготовлювачів, а увійшли до переліку товарів, що підлягають обов'язковому підтвердженню відповідності, повинні мати сертифікат відповідності або декларацію про відповідність.

Фахівці сфери SPA-послуг, повинні мати професійну підготовку, володіти навичками і вміннями і бути атестованими відповідно до кваліфікації і професійними стандартами. Допускається прийом на роботу як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців, які отримали професійну кваліфікацію в рамках міжнародних і національних програм в області SPA.

Робоче місце SPA-фахівця має бути оснащеним матеріалами, речовинами і комплектом устаткування та інструментами, що відповідають вимогам безпеки, виробничої санітарії, естетики та ергономіки [4, с. 247].

Обов'язковими умовами при наданні SPA-послуг є:

- наявність медичної освіти (не нижче середньої) у SPA-фахівця або вищої професійної освіти з кваліфікацією тренер-масажист;
- наявність матеріалів, речовин, інструменту та технологічного обладнання, передбачених SPA-технологіями;
- наявність законодавчих, нормативних та, в тому числі, технічних документів на SPA-послуги конкретних видів;
- надання SPA-послуги на підставі касового чека, квитанції суворої звітності або договору.

Технічне обслуговування та ремонт технологічного обладнання здійснюються відповідно до технічної документації виробника; відповідальність за метрологічне забезпечення покладається на спеціально призначеного наказом співробітника з числа персоналу SPA.

SPA-послуга є послугою загальнооздоровчого, косметичного і/або релаксуючого характеру і відноситься до однієї або декількох SPA-технологій.

SPA-послуга може бути надана у вигляді одиничної процедури, SPA-пакета або SPA-програми. SPA-виконавець повинен мати в складі виробничих приміщень для надання SPA-послуг, як мінімум, зону релаксації, «вологу» зону, «суху» зону, SPA-бар і надавати не менше 30% процедур [4, с. 241].

Додаткові послуги, що надаються при наданні SPA-послуг, повинні відповідати вимогам нормативних документів, в т.ч. ДСТУ Р 51142, ДСТУ Р 51185, ДСТУ Р 52493 і ДСТУ Р 55317. При наданні SPA-послуг повинна бути забезпечена безпека життя і здоров'я клієнта та збереження його майна. Приміщення, які використовуються для надання послуг, повинні відповідати вимогам цього стандарту, нормам і правилам пожежної безпеки, санітарно-гігієнічним і технічним вимогам відповідно до ДСТУ 12.1.004, ДСТУ Р 12.1.019, а також іншим нормативним документам, затвердженим наглядовими органами.

Персонал всіх категорій під час вступу на роботу в SPA повинен проходити попередні і періодичні медичні огляди. Відповідно до чинного законодавства України в порядку, встановленому Міністерством охорони здоров'я. Результати медичного огляду фіксують в медичних книжках. При надходженні на роботу всі категорії персоналу повинні проходити інструктаж і періодичний інструктаж (один раз на півроку) з пожежної та електробезпеки [4, с. 273].

Отже, дотримуючись вищезгаданих правил, норм, стандартів та чинного законодавства України формується конкурентоспроможний якісний продукт під назвою SPA-послуга.

Список літератури

1. Global Wellness Economy Monitor. (2018). Global Wellness Institute, October. 22p. Вилучено з: <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/global-wellness-tourism-economy/>
2. Eight Dimensions of Wellness. (2019). Center for Psychiatric Rehabilitation. Вилучено з: <https://cpr.bu.edu/living-well/eight-dimensions-of-wellness/>
3. Diener, E., & Seligman, M.E.P. (2004). Beyond money: Toward an economy of well-being. *Psychological Science in the Public*
4. Koskinen, V., & Wilska, T.A. (2019). Identifying and understanding spa tourists' wellness attitudes. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 19(3), 259–277. <https://doi.org/10.1080/15022250.2018.1467276>

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ДО ІННОВАЦІЙ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Шиман Ірина Анатоліївна
Аспірантка кафедри педагогіки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

Вступ. Суттєве оновлення освітніх систем і педагогічних технологій неминуче пов'язане із загальною естетизацією освітнього процесу. Система обов'язкового естетичного виховання кожної особистості незалежно від рівня її художньої обдарованості та майбутньої професії на основі використання мистецтва є ідеалом школи майбутнього. Разом із цим, набуває актуальності вміння та здатність педагогів створювати і використовувати інноваційні форми та методи естетичного виховання молоді. З-поміж різних форм мистецтва саме в музиці найбільш рельєфно проявляється духовний стан особистості. Відтак, підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва вимагає прискіпливої уваги в контексті формування їх здатності до створення і використання інновацій у професійній діяльності є актуальною [1].

Нові вимоги, що ставить перед освітою суспільство, спонукають до пошуку таких форм та методів роботи з вчителем, які б забезпечували безперервність процесу його професійного зростання. Новизна у змісті інформації, у методах навчання покликані значно поліпшити викладання у загальноосвітніх навчальних закладах предмету «Музичного мистецтва», підвищити педагогічну майстерність учителів. Сучасний вчитель музичного мистецтва має бути готовим до сприйняття і засвоєння інноваційних педагогічних технологій та їх застосування в освітньому процесі, тобто до інноваційної педагогічної діяльності [1,с.9].

Мета роботи: висвітлити психолого-педагогічний аспект проблеми формування готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до інновацій у професійній діяльності.

Матеріали і методи: аналіз наукової (педагогічної, психологічної, методичної) літератури; систематизація наукових положень в контексті підготовки майбутніх учителів музики.

Результати дослідження. Проаналізуємо в яких контекстах представлено підготовку майбутніх учителів музики у наукових джерелах. Теоретичні засади інноваційних процесів у музичній педагогіці розглядали такі вчені, як: А. Болгарський, А. Верещагіна, Н. Гузій, А.Козир, Л. Масол, М. Михаськова, Г. Падалка, О. Ростовський, О. Рудницька, Т. Рейзенкінд, Е. Тайнель, Л. Хлебнікова, Л. Шевченко, В. Шульгіна, О. Щолокова та ін.

Проблема модернізації професійної підготовки вчителя музичного мистецтва досліджувалась за такими напрямками як: організація вокальної діяльності майбутніх учителів музики в освітньому процесі (А. Артемова, А. Саркісян, Є. Серебрякова); формування вокальної компетентності вчителя музики (Лі Чуньпен); педагогічна система формування готовності студентів до вокально-педагогічної діяльності (А. Філіпов); розвиток вокально-виконавської та сценічної культури майбутніх учителів музики (Ген Цзінхен, Ван Цзяньшу); формування вокальних навичок майбутнього вчителя музики (Чен Дін), вокально-методичний компонент професійної підготовки майбутніх учителів музики (Сі Даофен, О. Комісаров, К. Лінклейтер, А. Менабені, С. Новіков, Сет Рігс, Ма Цзюнь); вокально-професійне та вокально-особистісне удосконалення вчителя музики (В. Жданов, М. Сидорова, Р. Сладкопєвєць, І. Тріфонова) [4,с.123].

В контексті нашого дослідження значущою є наукова позиція Л. Шевченко, яка досліджувала своєрідність формування готовності музикантів до інновацій у педагогічній діяльності. Дослідницею встановлено, що готовність до інновацій в педагогічній діяльності музиканта-піаніста формується і розвивається впродовж його підготовки у ЗВО і є якісним виразом

його особистісного самовизначення як професіонала [5,с.17]. Ефективність формування цієї готовності значно підвищується, якщо реалізувати в освітньому процесі низку умов, з-поміж яких: забезпечення особистісного самовизначення студентів щодо предмета, змісту, цілей і засобів здійснення музично-педагогічної діяльності; наявність свободи вибору в конструюванні індивідуальних проектів цієї діяльності; суспільна оцінка цінності індивідуальних проектів музично-педагогічної діяльності, що створюються студентами.

Дотримуємось думки К. Завалко про те, що сьогодні постала необхідність модернізації змісту, форм і методів підготовки конкурентоспроможних фахівців на освітньому ринку праці в різних галузях освіти в цілому та мистецької зокрема. Саме тому, в нашій країні актуалізуються питання підготовки майбутнього вчителя до інноваційної діяльності. Виділення педагогічної інноватики в самостійну галузь пов'язано із суперечністю між наявною потребою у модернізації мистецької освіти та неспроможністю вчителів її реалізувати. Затребуваність розробки інноваційної проблематики мотивується особливостями реформування та модернізації сучасної музично-педагогічної освіти. Загострення основної суперечності сучасної системи освіти – між швидким темпом прирощування знань у суспільстві та обмеженими можливостями їх засвоєння окремою людиною змушує педагогічну теорію відмовитися від абсолютного ідеалу (всебічний розвиток особистості) та перейти до нового ідеалу – максимального розвитку здібностей та якостей людини. Готовність майбутнього вчителя музичного мистецтва до інноваційної діяльності є вимогою часу та вираженням світових освітніх тенденцій [2, с.178].

Під педагогічними інноваціями у дослідженні К. Завалко розуміється результати інноваційної діяльності, які виявляються у визначені нових цілей, змісту, методів, технологій, форм, засобів навчання і виховання, нових способів організації спільної діяльності суб'єктів навчання, що оновлюють педагогічну теорію і практику, оптимізуючи досягнення окресленої перед суспільством освітньої мети [2,с.34].

В контексті підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до педагогічних інновацій у професійно-педагогічній діяльності, на думку Хай Юйцень, провідними формами навчання можуть бути як традиційні – лекція, семінар, так і інноваційні – тренінг, коуч-технологія, воркшоп, майстер-клас. Дослідником [4] було адаптовано й використано методи, які отримали назву методів художньо-творчої резонансної взаємодії, що спираються на самокерований процес, коли вплив викладача резонансний обраному студентом варіанту розвитку власної художньо-творчої діяльності: автономного пошуку; психологічної підтримки (створення ситуацій отримання позитивного результату); стимулювання студентів до організації свого часу; ситуативний; оцінно-регулятивний; оптимального розв'язання художньо-творчих задач; постійного та регулярного студіювання набутих навичок; аналітико-вибірковий; діалогічний, сторітеллінг.

Суголосну думку висловила Н. Попович уточнивши, що удосконалення процесу підготовки майбутніх учителів музики можливе за умови наповнення його якісно новим змістом, поєднання традиційних та інноваційних методів і засобів у формальних, неформальних, інформальних, аудиторних і специфічних поза аудиторних формах неперервної освіти, що сприятиме зростанню рівня сформованості професійно-особистісного досвіду фахівців з музичного мистецтва[3,с.69].

Висновки. Спираючись на результати аналізу наукових джерел висвітлено психолого-педагогічний аспект проблеми формування готовності майбутніх учителів музики до інновацій у професійній діяльності. Встановлено, що основу і зміст інноваційних процесів у мистецькій освіті становить новаторська діяльність учителя музики, сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему мистецької освіти, що передбачає найвищий ступінь педагогічної творчості.

Інноваційну діяльність педагога-музиканта визначаємо як комплексний інтегративний конструкт, що віддзеркалює комплекс різноманітних полівекторних та поліфункційних дій, що координуються з провідними етапами

розвитку інноваційних процесів та спрямовуються на розробку (конструювання, планування та реалізацію) вчителем-митцем змін до власної системи професійної діяльності.

Суб'єктом, носієм інноваційного процесу є, насамперед, учитель-новатор, що демонструє риси інноваційної особистості. Згідно з синергетичним підходом, інноваційна концепція музичного виховання – це новаторська система поглядів, об'єднана єдиним фундаментальним задумом, що визначає розуміння явищ і процесів музичного мистецтва та передбачає більш ефективну реалізацію процесу музичного виховання, є основою для розробки освітньої системи в цілому та конкретних педагогічних технологій.

Список використаних джерел

1. Жигаль З. М. Підготовка вчителів музики в системі підвищення кваліфікації до застосування інноваційного методу відносної сольмізації: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. 9 с.

2. Завалко К. В. Основи інноваційної діяльності вчителя музики: навчально-методичний посібник К.: Черкаський ЦНП, 2013. 34 с., 178 с.

3. Попович Н. М. Професійна підготовка майбутнього вчителя музики в умовах диверсифікації освіти. Мистецька освіта в європейському соціокультурному просторі ХХІ століття : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. (22–23 березня 2012 р.). Мукачєво : МДУ, 2012. 69 с.

4. Хань, Юйцень. Зміст та структура умінь художньо-творчої самоорганізації вчителя музичного мистецтва. Проблеми підготовки сучасного вчителя: зб. наук. праць УДПУ ім. П. Тичини. Умань, 2014. С. 122-129.

5. Шевченко Л. М. Формування готовності музиканта-педагога до інновацій у професійній діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.04. Одеса: ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2000, 17 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У STEAM-ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Шимкова Ірина Вікторівна,
кандидат педагогічних наук, старший викладач,
Глуханюк Віталій Миколайович,
кандидат педагогічних наук, старший викладач
Подвальнюк Анна Ігорівна,
Сологуб Юлія Сергіївна,
студентки
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Анотація. У статті йдеться про особливості застосування хмарних сервісів у STEAM-проектній діяльності учнів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Вивчення можливостей та практичний досвід використання хмаро орієнтованого навчального середовища на основі сервісів Office 365 засвідчує, що поєднання STEAM-проектного методу навчання з хмарними інформаційними технологіями створює нові можливості для організації ефективної проектної діяльності учнів. Варто відзначити активізацію пізнавальної діяльності учнів в навчанні технологій, формування позитивного ставлення та підвищення зацікавленості учнів процесом та результатом реалізації STEAM-проектів.

Ключові слова: STEAM-проектування, учні закладів загальної середньої освіти, навчання технологій, хмарні інформаційні технології, хмаро орієнтоване освітнє середовище.

Постановка наукової проблеми. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) нині є визначальним чинником низки реформ в освітній галузі, пов'язаних з появою освітніх мереж, нових форм та засобів навчання, виникненням та широким поширенням нових педагогічних технологій.

Безперечно, що сьогодні ми не уявляємо освітній процес без ІКТ та їхнього потужного впливу на навчання молоді. В той же час ІКТ та засоби стають доступнішими й простішими для користувачів (учнів, студентів, вчителів, дослідників) у зберіганні значних обсягів інформації, спрямовуються на ергономічне використання людиною для власних, навчальних, професійних потреб та організації дозвілля.

Формування важливих якостей та властивостей особистості відбувається в процесі діяльності, що однаково відноситься до розвитку творчого потенціалу й творчих здібностей як школяра ЗЗСО, так і вчителя трудового навчання та технологій. Творча діяльність учнів ЗЗСО можлива за умов систематичного й цілеспрямованого педагогічного керівництва вчителя, який має систему сформованих творчих здібностей, зокрема й засобами STEAM-навчання із залученням хмарних сервісів.

Короткий аналіз досліджень проблеми. Державні освітні програми «Сто відсотків», «Інформатизація освіти» тощо здійснюються сьогодні в Україні у контексті глобалізаційних, євроінтеграційних процесів, технологій впровадження ІКТ у реальні навчальні процеси. На основі цих програм в Україні відбуваються процеси розроблення й упровадження нових стандартів, навчальних програм, навчально-методичного забезпечення в галузі ІКТ. Питання можливого використання ІКТ вчителем й учнем є важливим, а інтеграція ІКТ в освітній процес тісно пов'язана з педагогічними практиками, формами та методами навчання. Отже, в Україні на державному рівні задекларовано доцільність і необхідність упровадження засобів ІКТ на основі хмарних технологій, що передбачає формування сучасної інформаційної інфраструктури на основі хмарних сервісів [3, с. 105].

Вітчизняними науковцями проводиться плідна робота у напрямі впровадження хмарних технологій. Зокрема, певна увага зосереджується на проблемах формування хмаро орієнтованого навчального (інформаційно-освітнього, навчального, освітнього, освітньо-наукового) середовища навчального закладу на базі хмарних сервісів Microsoft Office 365. Дослідники

акцентують увагу на необхідності використання хмарних сервісів Microsoft Office 365 як інструментів організації освітнього процесу [4].

О. В. Овчарук стверджує, що хмарні сервіси (служби), що спрощують доступ громадян до відомостей та даних, дозволяють здійснювати швидкі та ефективні кроки для вдосконалення виробництва, навчання, професійного та особистісного розвитку, зокрема розвитку системи освіти, потребують відповідного володіння необхідним рівнем компетентності у сфері ІКТ. Особливо важливим вбачається вміння учня, вчителя, педагогічного працівника орієнтуватись у полі ІКТ, застосовувати їх згідно з потребами, розвиватись та покращувати якість життя. Головним при цьому вбачається розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності)» [5, с.7].

О. М. Коберник пропонує ІК-компетентністю вважати здатність особистості застосовувати на практиці ІКТ для задоволення власних потреб і розв'язання суспільно-значущих, зокрема, професійних, завдань у певній предметній галузі або виді діяльності [2]. Практикою доведено, що використання сучасних ІКТ дозволяє підвищити ефективність навчання, урізноманітнити організаційні форми, методи навчання, виховання, самостійної роботи учнів, студентів, слухачів забезпечити високий науковий рівень викладання навчальних дисциплін. Дослідниками також обґрунтовано ефективність інтеграції хмарних і проєктних технологій та виконання різних проєктів із використанням хмарних технологій [1; 3; 7]. Виходячи із зазначеного, досить цікавою й перспективною видається ідея інтеграції STEAM-проєктного навчання та хмарних технологій.

Виклад основного матеріалу. Учні 5-9 класів базової школи знаходяться у віковому періоді життя, коли творчість може стати універсальним і природним способом їхнього буття. Наукові дослідження свідчать про значні креативні можливості учнів цього віку, тому провідна психолого-педагогічна проблема виявляється в тому, щоб створити сприятливі умови стимулювання й спрямування творчого розвитку особистості.

Учені визначають здібності як психічні властивості індивіда, що регулюють досягнення людини і слугують умовою життєдіяльності; як властивості функціональних систем, що реалізують окремі психічні функції та мають індивідуальну міру прояву і виявляються в успішності та якісній своєрідності засвоєння і реалізації діяльності. Творчі здібності вчені аналізують як психологічні особливості дитини, що сприяють оволодінню творчою діяльністю. Важливо визначитися, які вміння потрібно сформувати в дітей, щоб вони відчували свободу своїх дій у творчості, мали можливість проявити творчість, успішно здійснювати цю діяльність. Природа наділяє кожну здорову дитину можливостями розвиватися, і потрібно лише знайти, як їх реалізувати, і тоді кожен здоровий малюк зможе піднятися на висоти творчої діяльності. Творчість – це доля певною мірою всіх, вона ж є нормальним та постійним супутником дитячого розвитку.

Аналіз особливостей організації та механізмів практичної реалізації проектної діяльності учнів ЗЗСО в умовах комплексного застосування хмарних сервісів Office 365 дозволяє нам стверджувати, що необхідною умовою організації проектної діяльності є наявність наперед вироблених та узгоджених уявлень про кінцевий продукт діяльності, етапи проектування (визначення мети і завдань, доступних і оптимальних ресурсів діяльності, планування проекту) і реалізації проекту, включаючи його усвідомлення, рефлексію результатів [8].

Для організації групової проектної діяльності учнів ЗЗСО засобами хмарних сервісів Office 365, спираючись на актуальні дослідження та практичні рекомендації, зокрема, в роботах С.Г. Литвинової [3; 4], під час педагогічної практики в ЗЗСО нами створено хмаро орієнтоване навчальне середовище – систему, що забезпечує навчальну мобільність, групову співпрацю вчителів трудового навчання й учнів ЗЗСО й використовує хмарні сервіси для ефективного досягнення навчальних цілей. Узагальнену модель такого середовища подано на рис. 1.

Засобами програми **Planner** колектив проекту може легко створювати плани, призначати та упорядковувати завдання, спільно працювати над

файлами, спілкуватися на робочі теми за допомогою чату, пошти або конференції, одержувати актуальні відомості про перебіг виконання. Усі залучені до плану учасники повідомлені про повний список усіх завдань, стани їх виконання і тому завжди знають, хто й над чим працює.

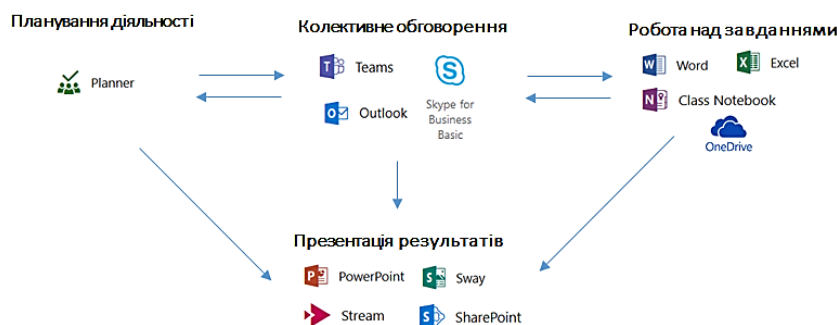


Рис. 1. Модель хмарного середовища організації групової проєктної діяльності учнів ЗЗСО

Програма Planner інтегрована з усіма додатками Office 365, це дає змогу створювати матеріали за допомогою Word, Excel, OneNote, вкладати файли в завдання та співпрацювати над ними в режимі реального часу. Обговорювати завдання можна прямо в програмі, завдяки чому всі розмови та кінцеві результати групи зберігаються в плані (рис. 2).

Особистий цифровий блокнот **OneNote** дозволяє записувати, впорядковувати та розповсюджувати власні навчальні та робочі матеріали.

У додатку **Teams** створюються групові чати для спілкування всередині груп і окремих проєктів, а також вкладаються бесіди з обговоренням у вигляді коментарів. Крім добре відомого додатку для розробки презентацій – **PowerPoint**, Office 365 містить якісно новий продукт – **Sway**. За його допомогою можна створювати інтерактивні звіти, презентації та інші документи, використовуючи зображення, відео та інший медіа-зміст. Додаток Sway призначений для створення не лише презентацій, але й інтерактивних веб-сайтів. Веб-орієнтовані презентації Sway також можна вставити у будь-яку веб-сторінку або блог.

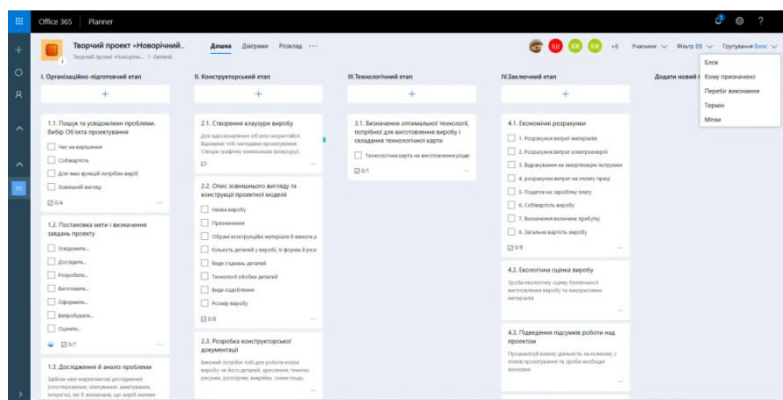


Рис. 2. Планування творчого групового проєкту засобами програми Planner

Сервіс **OneDrive** дозволяє зберігати до 1 ТБ різноманітних документів та медіафайлів. Для різних зображень надається можливість перегляду у формі ескізів чи слайдів. Для всіх папок і файлів можна визначати рівень доступу – від персонального до публічного.

За допомогою додатку **Skype for Business** учасники проєкту надсилають миттєві повідомлення, здійснюють аудіо- та відеовиклики, проводять мережеві наради та презентації.

SharePoint дозволяє створювати сайти робочої групи проєкту для обміну інформацією між вчителями й учнями: педагоги можуть ефективно керувати роботою групи, обмінюватись з учнями документами, встановлювати терміни виконання завдань і синхронізувати всю необхідну інформацію.

У хмаро орієнтованому навчальному середовищі на кожному етапі проєктування використовувалися програми з додатками та сервісами, а саме: **Planner** (створення планів, упорядкування завдань, спільної роботи над файлами, спілкування на робочі теми за допомогою чату та отримання актуальних відомостей про перебіг виконання); **OneNote** (запис, впорядкування й поширення колективом проєкту власних навчальних та робочих матеріалів); **Teams** (створення групових чатів спілкування всередині груп і окремих проєктів); **OneDrive** (забезпечення перегляду різноманітних зображень у формі ескізів чи слайдів); **Skype for Business** (надсилання миттєвих повідомлень, здійснення аудіо- та відеовикликів, проведення мережевих нарад та презентацій учасниками проєкту); **SharePoint** (ефективне керування роботою груп з боку

вчителя, обмін з учнями документами, встановлення термінів виконання завдань і синхронізації необхідної інформації); Sway (створення презентацій та інтерактивних веб-сайтів).

Висновки. У навчанні технологій у середній школі STEAM-освіта засобами практичних завдань демонструє учням застосування науково-технічних та художніх знань у життєвих реаліях, коли вони розробляють, удосконалюють і розвивають технологічні й художні продукти (вироби), створюють прототипи реальних виробів. Йдеться про те, що уроки трудового навчання та технологій мають потужний потенціал для інтеграції з шкільними предметами на основі виконання учнями STEAM-проектів.

Вивчення можливостей та практичний досвід використання хмаро орієнтованого навчального середовища на основі сервісів Office 365 засвідчує, що поєднання STEAM-проектного методу навчання з хмарними інформаційними технологіями створює нові можливості для організації проектної діяльності. Варто особливо відзначити активізацію пізнавальної діяльності учнів в навчанні технологій, формування позитивного ставлення та підвищення зацікавленості учнів процесом та результатом реалізації STEAM-проектів.

Список літератури:

Войтович О., Сергієнко В. Виконання студентами-екологами технологічних проектів із використанням хмарних технологій. *Педагогічний часопис Волині : науковий журнал*. Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2017. №4 (7). С. 45-50.

Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: Навчально-методичний посібник (пробне видання) / За заг. ред. О.М. Коберника, Г.В.Терещука. Тернопіль-Умань, 2007. 208 с.

Литвинова С.Г. Інформаційно-комунікаційні компетентності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. № 5. С. 6-10.

Литвинова С.Г., Спірін О.М., Анікіна Л.П. Хмарні сервіси Office 365 :

навчальний посібник. Київ. : Компринт, 2015. 170 с.

Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору: Посібник. За заг. ред. Бикова В.Ю., Овчарук О.В.; НАПН України, Ін-т інформ. технол. і засобів навч. К. : Атіка, 2014. 212 с.

Хмарні сервіси Microsoft та Google: організація групової проектної роботи студентів ВНЗ [Електронний ресурс]. О. G. Glazunova, O.G.Kuzminska, T.V. Voloshyna, T. P. Sayarina, V. I. Korolchuk. *Електронне наукове видання "Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету"*. №3(2017). С. 199-211.

Цвілик С.Д., Гаркушевський В.С., Шимкова І.В. Організація проектної діяльності майбутніх учителів трудового навчання та технологій засобами хмарних сервісів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. Вип. 50. С. 410-414.

Шимкова І.В., Цвілик С.Д., Гаркушевський В.С. Модернізація професійної і технологічної підготовки майбутніх педагогів у контексті розвитку STEAM-освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань, 2019. Вип. 1(19). С. 152-159.

ОСОБИСТІСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЕДАГОГА ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Ярославцева Мілена Ігоревна,

канд. пед. наук, доцент

Апрелєва Ірина Вікторівна,

канд. пед. наук, старший викладач

Колосова Світлана Вікторівна,

канд. пед. наук, викладач

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради,

м. Харків, Україна

Вступ. Сучасні зміни в системі вищої освіти України спрямовані на впровадження актуальних освітніх технологій, основою реалізації яких є створення сприятливих умов для забезпечення повною мірою особистісного розвитку педагога в освітньому середовищі, зокрема розвитку особистісного потенціалу педагога дошкільної освіти.

Мета роботи. Теоретичний огляд проблеми потенціалу в педагогічній та психологічній науці; розкриття його сутність і зміст; визначення складових компонентів особистісного потенціалу педагогів дошкільної освіти.

Матеріали та методи. У Великому тлумачному словнику поняття «потенціал» визначається як ступінь потужності в будь-якому відношенні, сукупність усіх засобів, можливостей, необхідних для певної діяльності.

Т. Катербарг розглядає потенціал як наявні засоби, запаси, джерела, що можуть бути мобілізовані, приведені в дію, використані для досягнення певної мети, здійснення планів, вирішення певних завдань окремою особою, суспільством, державою.

Сучасні вчені (О. П. Коханова, О. А. Столярчук) визначали особистісний потенціал як системну характеристику індивідуально-психологічних особливостей людини, що дає їй можливість виявляти активність, гнучкість і

відповідальність в постійно змінюваних умовах. Особистісний потенціал, визначала вони, дозволяє людині зберігати стабільність смислових орієнтацій та ефективність діяльності, є динамічним інтегративним утворенням, що складається з мотиваційного, стильового та інструментального компонентів.

Особистісний потенціал, зазначає Г. Сорокоумова, – це система властивостей особистості, складова основи професійно-особистісного розвитку, що та забезпечує відповідний рівень досягнень педагога у професійній підготовці і подальшій педагогічній діяльності.

Аналіз основних загальнопсихологічних моделей структури особистості дає можливість зробити висновок про необхідність використання основи для дослідження особистісного потенціалу педагога модель особистості, запропоновану Д. Леонтьєвим. Відповідно до цієї моделі структуру особистості педагога можна представити таким чином:

Перший рівень складають ядерні механізми особистості педагога – свобода і відповідальність. Вони утворюють «стрижень особистості» і відіграють роль психологічного скелета, на який «нанизуються» всі інші підструктури. Свобода і відповідальність – це форми, способи буття особистості у світі, рівень їх розвитку, що характеризує екзистенціальну життєву позицію педагога. Механізми особистості педагога відповідають за критичні зміни смислових орієнтацій шляхом вільного вибору і рефлексії. Тому психологічна робота щодо зміни смислових структур особистості педагога неможлива без розвитку механізмів особистості.

Другий рівень представлений смисловою сферою особистості педагога. Цей рівень вкрай важливий для розуміння того, як взаємодіють особистісний та професійний потенціали педагога. Сполучною ланкою між особистістю педагога і його професійною діяльністю, як зазначають науковці, є категорія сенсу. Заломлюючись через смислову сферу педагога, абстрактна мета освіти перетворюється на конкретні завдання педагогічної діяльності. Сенс, присутній у смисловій сфері педагога під виглядом особистісних цінностей, смислових конструктів і смислових диспозицій, визначає зміст і мотиви педагогічної

діяльності, педагогічні установки, впливає на вибір засобів і стилів педагогічної діяльності. Тому педагог у своїй професійній діяльності має виходити з гуманістичних цінностей і смислів, що можливо тільки при відповідному типі смислової структури особистості педагога.

Третій рівень – експресивно-інструментальний. Його утворюють підструктури, що характеризують типові для педагога форми або способи зовнішнього прояву особистості у професійній діяльності. Зокрема, професійно важливі якості та властивості особистості вчителя, що традиційно вивчаються у педагогічній психології: педагогічні здібності, професійні ролі й позиції, педагогічні установки, педагогічна культура тощо. Усі ці підструктури підпорядковані вищим рівням особистості педагога і реалізують виконавську функцію. Саме цим, на наш погляд, і обґрунтовується необхідність вивчення вищих проявів особистості педагога.

Отже, відповідно до представленої моделі під особистісним потенціалом педагога слід розуміти інтегральну системну характеристику індивідуально-психологічних особливостей особистості педагога, що включає в себе потенціал свободи, потенціал відповідальності, змістовний потенціал, що відповідає за здатність педагога виходити з гуманістичних смислів у своїй професійній діяльності і дозволяє зберігати ефективність діяльності і смислових орієнтацій на тлі тисків і змінюваних зовнішніх умов.

За результатами дослідження Г. Сорокоумової особистісний потенціал педагога складається з компонентів, кожен з яких може бути системно розглянуто як:

- 1) інтелектуальний потенціал (система знань, умінь, навичок, уявлень, світогляду, пізнавальних здібностей особистості);
- 2) ціннісний потенціал (система професійних цілей, цінностей і орієнтацій, соціально-психологічних установок);
- 3) творчий потенціал (можливість творити, знаходити і створювати нове у професійній діяльності, діяти оригінально та нестандартно). Творчий потенціал є системною інтегральною якістю особистості;

4) комунікативний потенціал (здібності спілкування, розуміння і взаєморозуміння, здатність до оволодіння спілкуванням, комунікативні якості, вміння та навички);

5) художньо-естетичний потенціал (система художньо-естетичних потреб, форм і способів їх задоволення);

6) емоційний потенціал (система емоцій і почуттів у забезпеченні ефективності різноманітних психічних функцій людини та можливості їх творчого використання);

7) духовно-моральний потенціал (система смислів і змістовних життєвих орієнтацій, духовно-моральних цінностей, життєвих позицій і моральних установок особистості в системі загальнолюдських моральних норм).

Результати і обговорення. Таким чином, особистісний потенціал майбутнього чи практикуючого педагога визначається певною частиною внутрішніх особистісних ресурсів людини, зокрема таких, як потреби, здібності, ціннісні орієнтації, установки, особистісні якості та властивості, мотиви, знання, вміння, навички тощо, які у неї є в наявності.

Висновок. Отже, потенціал у нашому розумінні – це сукупність можливостей певної системи. Тобто, особистісний потенціал остаточно можна розглядати як сукупність можливостей деякої системи, яке зумовлене здатністю особистості виходити зі стійких внутрішніх критеріїв та орієнтирів у своїй життєдіяльності і зберігати стабільність діяльності при зовнішньому тиску і в умовах, що змінюються.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФУТЗАЛУ

Орленко Наталія Анатоліївна,

к. пед. н., доцент,

Дейнеко Ігор Володимирович,

ст. викладач,

Гарнусова Вікторія Вікторівна,

ст. викладач,

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Черний Артем Анатолійович

студент IV курсу Національного університету

фізичного виховання та спорту України

м. Київ, Україна

Вступ. Як відомо формування психомоторних і пізнавальних здібностей будуються на індивідуальних можливостях підлітків і багато в чому залежать від якості психологічних інтересів педагогічного процесу, соціального виховання і підтримки в подальших діях.

Знання етапів вікового розвитку, розвитку різних функціональних систем і систем індивідуальних психічних якостей та фізичних відмінностей, допомагає уникнути помилки у відношеннях зі студентами перших курсів.

Мета дослідження. Засобами спортивної підготовки у футзалі, урізноманітнити фізичні вправи таким чином, щоб вони безпосередньо або опосередковано впливали на вдосконалення технічної майстерності футболістів.

Завдання дослідження. Важливо враховувати в якому перехідному, з точки зору фізіології, періоду знаходяться студенти у віці 17-21 рік, цей пубертатний період характеризуються завершенням гормональними змінами, що суттєво

впливає на деякі прояви фізичної активності у контексті психомоторного процесу.

Тож, у студента-футболіста в цей час, проявляються багато проблем з попереднього етапу підготовки, які йдуть з юнацького віку, і також пов'язані з перехідним періодом. На нашу думку, свідомість молодої людини, в цьому віці, покладається на свої знання, утримуючись від багаторічного досвіду старшого покоління.

Методи дослідження. Потреби у самоствердженні реалізуються або в організованих колективах, де керівник стає наставником, або неформальних групах. У цьому процесі відбувається формування ідеалів поведінки, еталонів мужності. Цей період легше переносять підлітки у яких швидше формується образ, що передбачає атлетичну статуру, самоконтроль та готовність до ризику.

Розширений інформаційний простір у молоді, заважає формувати базу знань, яку ми звикли називати досвідом. З цього частіше впливає зневіра у себе, роздратованість, показова агресія, відторгнення загальних правил. Сучасне студентське життя доповнилось ще і епідеміологічними заборонами. Як відомо, ніяка проблема не може бути якісно вирішена на тому рівні, на якому вона була створена. Тобто, для пошуку виходу нам потрібно піднятися на рівень вище, саме тоді можна буде зрозуміти найкращий сценарій розвитку.

Так тренер, налаштовуючи гравців, допомагає їм створювати зону власної діяльності і в результаті футболіст виконуючи свої завдання, знаходить засоби їх вирішення. Однак, щоб ці механізми включити, важливо врахувати мотиви й потреби самого підлеглого, вміти наблизити вправу до їх розуміння і здібностей. Кожна вправа має свій адаптаційний період, щодо фізіологічного розвитку футболіста, його технічної та фізичної підготовленості і знання коуча – це вміння враховувати психофізичний стан гравця на певному етапі підготовки. Нам також відомо, що на варіативність заняття з футзалу мажуть впливати деякі чинники, такі як фізична, технічна, тактична та психологічна підготовка гравця.

В даній ситуації тренер, на нашу думку, має формувати методичний матеріал на підставі періоду підготовки, зацікавленості студента з урахуванням

його технічного забезпечення, індивідуальних, професійних здібностей, стосовно футзалу.

Для створення умов психологічної стійкості при навантаженні, нами було проведено тесту «Тест 6 м'ячів», що допомогло їм створювати зони власної діяльності. І в результаті, футболіст виконуючи своє завдання, знаходить засоби їх вирішення. Однак, щоб ці механізми включити, важливо врахувати мотиви й потреби самого підлеглого, вміти наблизити вправу до їх розуміння і здібностей. Маємо врахувати, що пост пубертатний етап займає 2-3 роки. Згідно цього, крім вправ фізичної та техніко-тактичної спрямованості, ми використовували вправи на концентрацію уваги, «Тест Мюнстерберга» та проводили теплінг тести.

Наше дослідження було проведено на базі Національного авіаційного університету зі студентами збірної команди з футзалу (17-19 років – 47 чоловік) та студенти Національного університету фізичного виховання та спорту України у кількості 54 респондента.

За результатами виконання тесту «Мюнстерберга» 18 опитуваних знайшли 20-23 слова, що відповідає відмінній концентрації уваги, здатність працювати над конкретним вправами та руховими діями, ні на що не відволікаючись. Основна група респондентів, в кількості 57 осіб, знайшли 14-19 слів – це середній рівень, який, як правило, вважається нормою. Та 26 респондентів мають дуже низький рівень уваги і змогли знайти менше 14 слів.

За даними дослідження, встановлено, що застосування різних вправ зосереджених на увазі, чинило диференційований вплив на психічну напруженість футболіста. Це і дало можливість застосовувати в деяких тренувальних вправах градацію концентрації уваги (в так званих умовних балах) та методів підготовки футболістів які представлені на таблиці №1.

Таблиця №1

«Тест Мюнстерберга»

№ з/п	Величина концентрації уваги (в умовних балах)	Градація тренувальних навантажень
1.	1 – 3	Мале навантаження (тривалість вправ до 3 хв.)
2.	4 – 6	Середнє навантаження (тривалість вправ до 10 хв.)
3.	7 – 10	Високе навантаження (тривалість вправ до 1 години)

Результати тесту стали підтвердженням впровадження вправ на концентрацію уваги від 3 до 5 хв. Зосередженість студента підтвердила його ставлення до завдання.

Крім того, під час вирішення задач підготовки футболістів нас цікавило, насамперед, яким чином отримані результати допомогли би нам у підвищенні результативності гри. Для цього ми провели «Теппінг-тест». Оцінка результатів: для оцінки тесту підраховують кількість точок в кожному квадраті.

У тренуваних спортсменів максимальна частота рухів більше 70 за 10 секунд. У спортсменів, що тренують якість швидкості і спритності, максимальна частота більше, ніж у спортсменів, які працюють над витривалістю. Зниження кількості точок від квадрата до квадрату свідчить про недостатню стійкості рухової сфери і нервової системи. Збільшення частоти рухів у 2-му і 3-му квадратах свідчить про уповільнення процесів випрацювані. Ступеневу зростання частоти до нормального рівня і вище говорить про недостатню лабільності рухової сфери. Результати дослідження представлені на рисунку 1.

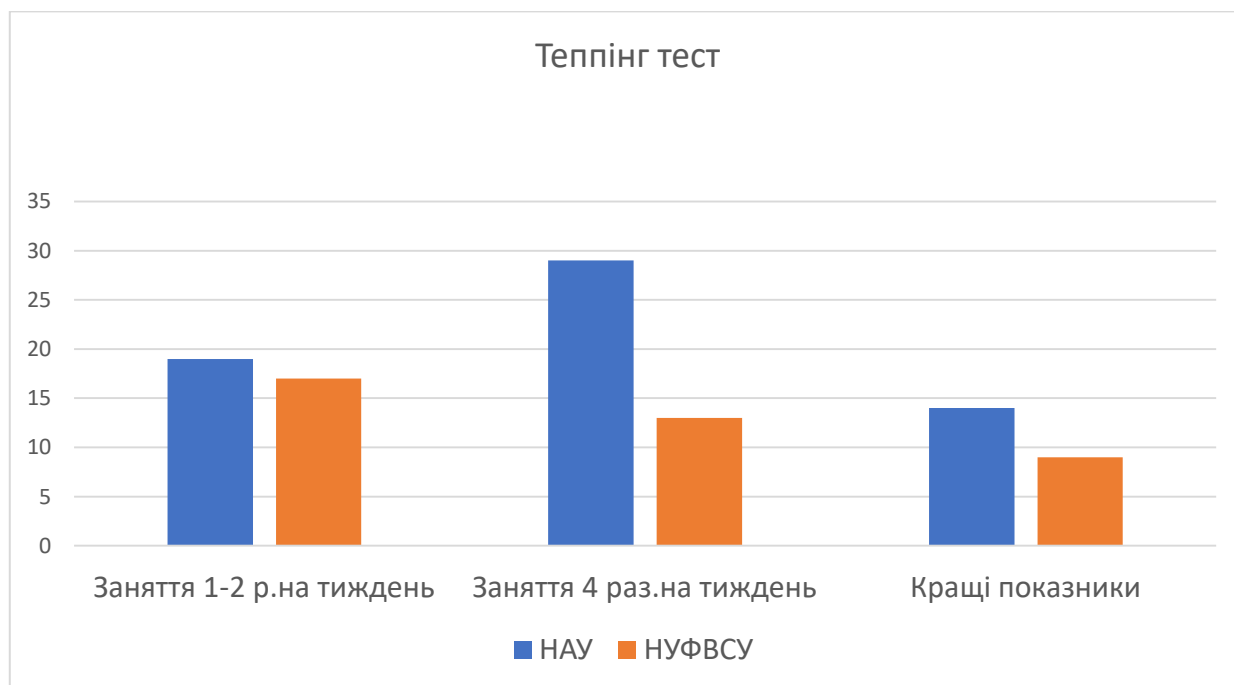


Рис. 1. Результати співвідношення показників «Теппінг тесту»

Розглядаючи данні у процентному відношенні маємо: 17% футболістів,якість психологічної підготовки яких,відповідає вимогам цього

рівня. Група яка становить 54% більш наближена за показниками до високого рівня. Та 29% показників, які не відповідають рівню цього віку.

Висновки. За результатами дослідження нами встановлено, що початок тренування, в якому використовуються вправи із занадто високою концентрацією, може перевантажити когнітивну функцію гравця і, в подальшому, негативно вплинути на виконання інших запланованих задач. І під впливом тривалих навантажень гравець поступово втрачає зосередженість та концентрацію уваги.

Тож, під час формування психофізичних здібностей вправи на розвиток уваги важливо використовувати у першій частині заняття, а також слід звертати увагу не тільки на інтенсивність та час її виконання, а і на форму і зміст вправи. Послідовність виконання вправ у футболі на концентрацію уваги також передбачає урахування: віку, фізичних, технічних та інтелектуальних можливостей.

Список використаних джерел

1. Воронова В.И. Психология отбора. – Методические рекомендации: для самостоятельной работы студентов/ В.И. Воронова, А.Р. Гринь // Под ред. Ложкина Г. В. – Киев, НУФВСУ, 2000. – С. – 49-53.

2. Дейнеко І.В. Концентрація уваги як частина тренувального процесу з футзалу у непрофільних ЗВО. / І.В. Дейнеко, Гончарук А.І. // Індивідуальність у психологічних вимірах спільнот та професій: збірник наукових праць /за заг. ред. Л.В. Помиткіної, О.М. Ічанської – К.: ТОВ «Альфа-ПК», 2020. С. – 235-240.

ART

ВАРІАЦІЇ ДЛЯ ФОРТЕПІАНО ОЛЕКСАНДРА ЗЛОТНИКА

Ковтюх Лідія Миколаївна,
заслужений діяч мистецтв України,
доцент, зав. каф. виконавських дисциплін №1,
Чеснокова Анастасія Василівна,
магістр
Київська муніципальна академія музики ім. Р.М. Глієра
м. Київ, Україна

Вступ. Системне узагальнення досвіду видатних постатей української культури сприяє поглибленому осягненню змісту сучасної епохи. Невід'ємною складовою скарбниці національного музичного мистецтва є творчість Олександра Злотника.

Олександр Злотник це, перш за все, – автор численних пісень (їх близько 3000, серед них – «Батьківщина», «Гай, зелений гай», «Батько і мати», «Свічка», «Маки червоні», «Музиченьки», «Неповторність»...). Проте творчість Олександра Злотника – це не лише пісенний доробок, але й безліч творів різних жанрів: опера-дума «Сліпий», балет «Суламіфь», мюзикли, симфонічні, камерно-інструментальні, зокрема фортепіанні, хорові твори та музика до кінофільмів (близько 50).

На сьогоднішній день творчий доробок композитора не достатньо висвітлений у вітчизняних наукових розвідках. Існує досить багато популярних статей біографічного характеру та декілька змістовних інтерв'ю. Дотепер у музичній науці розглядалась переважно пісенна творчість композитора; твори академічного спрямування, зокрема фортепіанного, залишились поза увагою дослідників. Розгляд фортепіанних варіацій О. Злотника відкриває широкі перспективи для осягнення, з одного боку, творчого доробку композитора, з іншого – створює передумови для оновлення репертуару виконавців.

Мета роботи. Розглянути авторський рукопис фортепіанних варіацій О.Й. Злотника та ввести твір до фортепіанного репертуару.

Матеріали та методи. Матеріалом послугував рукописний авторський текст «Варіацій» О. Злотника, інтерв'ю з композитором та запис «Варіацій» у виконанні піаністки Чеснокової Анастасії. У межах роботи були задіяні контекстний, текстологічний, джерелознавчий, історико-стильовий, структурно-композиційний, жанровий підходи, які забезпечили виявлення типових ознак музичної стилістики твору, допомогли осмислити специфіку мислення композитора.

Результати та обговорення. «Варіації для фортепіано» Олександра Злотника відносяться до другого творчого періоду – «Роки професійного композиторського навчання» (1978 – 1983). Твір датується 1979 роком. Це студентська робота, яку композитор написав під час навчання на першому курсі факультету композиції та теорії музики Одеської консерваторії. Створювались варіації як екзаменаційна звітна робота: «своєрідний академічний концерт для композиторів» – так зазначив автор у інтерв'ю. Від студентів, а саме від О. Злотника, не вимагалось написання твору певного жанру. Але молодий композитор обрав саме жанр варіацій, адже в ньому можна було б проявити різні композиторські техніки, опрацювати різні жанри, різні способи втілення основної теми.

«Варіації для фортепіано» О. Злотника складаються з теми та 16 варіацій. Варіації О.Злотника мають імпровізаційний характер та за своєю природою мало чим нагадують класичні суворі (фактурні) варіації на незмінну гармонію. Цикл будується на основі поспівок, поліфонічної та віртуозної технік, де свобода імпровізаційних рішень при варіюванні не скоує атонального принципу викладу.

Композиторська винахідливість О.Злотника безгранична: у «Варіаціях» автор використовує різноманітні композиторські засоби, наділяє кожну варіацію своїм жанром (скерцо, марш, коліскова, вальс, токато, хорал,

коломийка тощо) та характером, стилізує їх під певну епоху, при цьому зберігає форму варіацій та не перетворює їх на цикл п'єс.

Композитор у творі здебільшого використовує поліфонічні засоби розвитку теми, а саме: канон, ракохід, інверсію, проведення у збільшеному вигляді (часто це збільшення досягається завдяки зміні темпу), інверсію ракоходу. Варіації – цілісні, що виражається в збереженні в них теми, яка проходить у своєму первісному вигляді, у вигляді мотивного остинато, акомпанементу, віртуозних пасажів, хоралу, вальсу чи маршу тощо.

Жанрові витоки мелодизму «Варіацій» сягають арій *lamento*, думного епосу, української пісенності. Це – інтелектуалізований мелодизм, що має у своєму арсеналі усі надбання професійного мистецтва кінця ХХ століття, укорінені на українському національному ґрунті. Олександр Злотник демонструє майстерність створення наскрізної драматургії, що цементує композицію.

Автор сміливо використовує широкий арсенал засобів сучасного піанізму, віддаючи перевагу щільним акордовим звучанням, октавній та акордовій технікам, техніці подвійних нот, фігураційній техніці, віртуозним токатним пасажам.

Висновки. Фортепіанна творчість Олександра Злотника є унікальним явищем української музичної культури, яскравою сторінкою європейського фортепіанного мистецтва ХХ століття. В творчому спадку митця, зокрема у «Варіаціях» знайшли відбиток численні художні тенденції вкрай різнобарвної, суперечливої й водночас плідної епохи. Осмислення фортепіанного доробку О. Злотника дозволило визначити його місце, насамперед, у контексті еволюції авторського стилю, а також у ракурсі загально-естетичних напрямків розвитку вітчизняної фортепіанної школи. Фортепіанні варіації О. Злотника – оригінальні за задумом та композиційною будовою – є частиною національної музичної спадщини. Осягнення їх концепції, з одного боку, сприятиме введенню раніше невідомого твору композитора до виконавського обігу, а з другого – розширить уявлення про творчий доробок Олександра Злотника.

PHILOLOGICAL SCIENCES

НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Бороденко Вікторія Вікторівна

вчитель англійської мови

Ліцей №1 с. Петропавлівська Борщагівка

Бучанський р-н

Київська обл., Україна

Вступ./Introduction. За останні роки в освітньому просторі України відбулися значні зміни. Одним із фундаментальних положень нового Державного стандарту початкової освіти та пріоритетних завдань Нової української школи є формування інклюзивного освітнього середовища як інноваційного в закладах загальної середньої освіти. Було розроблено концептуальні засади інклюзивного навчання, щороку зростає кількість закладів освіти з інклюзивним навчанням, створюється розгалужена мережа інклюзивно-ресурсних центрів. Упроваджуються інноваційні технології корекційно-розвивальної роботи і психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами.

Пріоритетом Нової української школи (НУШ) є забезпечення рівних прав на якісну освіту для всіх дітей, а також для дітей з особливими освітніми потребами, які мають психічні або фізичні порушення та потребують спеціальних чи додаткових умов навчання і виховання. Особливо важливим це є для молодших школярів, оскільки саме в початковій школі мають закладатися основи успішного опанування знань, умінь та навичок тощо.

Мета роботи./Aim. Метою дослідження є визначення особливостей створення інклюзивного освітнього середовища на уроках іноземної, а саме, англійської мови у початковій школі. Також метою нашої роботи є виявлення особливостей у навчанні іноземної мови учнів початкової школи з особливими

освітніми потребами. Мета дослідження передбачає розв'язання наступних завдань:

1) обґрунтувати необхідність формування інклюзивної компетентності вчителя іноземної мови початкової школи;

2) описати сучасні підходи до навчання іноземної мови молодших школярів з особливими освітніми потребами;

3) схарактеризувати труднощі, які виникають під час оволодіння учнями іншомовною комунікативною компетентністю та запропонувати шляхи їх усунення;

4) сформулювати загальні поради щодо інклюзивного навчання іноземної мови в початковій школі.

Матеріали і методи./Materials and methods. Підготовка педагогічного персоналу до роботи в інклюзивній школі повинна здійснюватися як в умовах чинних закладів загальної середньої освіти, так і під час навчання майбутніх фахівців у закладах вищої освіти. Тому навчання іноземної мови дітей з особливими освітніми потребами актуалізує формування в майбутніх учителів іноземної мови початкової школи інклюзивної компетентності як складової їхньої професійної компетентності.

Інклюзивна компетентність вчителя іноземної мови виявляється в умінні враховувати під час організації освітнього процесу різні можливості та здібності школярів до вивчення іноземної мови, різні рівні володіння учнями іноземною мовою та прогнозувати можливі труднощі під час її опанування.

Теоретико-методологічною основою формування інклюзивної компетентності вчителя іноземної мови є такі підходи:

1) аксіологічний - формування ціннісної позиції педагога, розуміння й утвердження цінності людського життя, його збереження, попередження негативного ставлення до дітей з особливими потребами;

2) антропологічний - системне уявлення про людину на основі даних різних наук (анатомії, фізіології і патології людини, філософії, логіки,

психології тощо) в умовах інклюзивної освіти та врахування особливостей кожної дитини під час організації освітнього процесу;

3) цілісний - з'ясування внеску окремих компонентів у розвиток особистості як системного цілого;

4) особистісно зорієнтований - врахування вікових та індивідуальних особливостей дітей, створення умов для особистісного становлення, розкриття здібностей і можливостей, виховання вольових якостей тощо;

5) діяльнісний - вивчення готовності вчителя до роботи з учнями в умовах інклюзивної освіти, оптимізація способів її розвитку, визначення шляхів її практичного вдосконалення;

6) диференційований - урахування соціально-психологічних особливостей учнів з особливими освітніми потребами, визначення змісту та добір форм навчання для певної категорії учнів;

7) компетентнісний - здатність і готовність до успішної реалізації професійно-педагогічної діяльності та досягнення освітніх результатів з урахуванням потреб усіх суб'єктів інклюзивного освітнього простору. Інклюзивне навчання як гнучка, індивідуалізована система навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах закладу загальної середньої освіти передбачає врахування типу порушень психофізичного розвитку, відповідно до якого визначають зміст і методи роботи з дитиною.

Результати і обговорення./Results and discussion. Провідним принципом інклюзивного середовища є можливість пристосовуватись до індивідуальних потреб різних категорій дітей за рахунок структурно-функціональної, змістовної та технологічної модернізації освітньої системи закладу, здійснення індивідуального підходу, гуманних стосунків з кожною дитиною, **проведення занять у формі ігрової діяльності.**

Вивчення іноземної мови – це діяльність, яка спрямована на розвиток особистості учня, дозволяє покращувати пам'ять, увагу та мислення, дає дітям нові можливості, наприклад, дізнатися про свята і традиції, цікаві факти культурного життя іншої країни тощо.

Кожному вчителю, який починає працювати в інклюзивному класі, потрібно пам'ятати, що навчання дітей з особливими потребами вимагає інших прийомів, форм і методів навчання.

Швидко адаптуватися до життя в соціумі та отримати для цього знання, уміння та навички допоможе використання різних ігор, адаптованих та розроблених для навчання школярів із особливими освітніми потребами.

Ігрова діяльність є ведучою для дітей молодшого віку. Під час уроку англійської мови в інклюзивному класі доцільним буде використовувати наступні ігри:

1) рухливі ігри - зарядка з командами, ігри на увагу, вірші і пісні, які супроводжуються рухами;

2) лексичні ігри - відтворення нових лексичних одиниць;

3) ігри – змагання - діти поділяються на команди і виконують різні завдання;

4) ігри з м'ячем – це питання-відповідь, переклад слів і речень з української на англійську і навпаки тощо;

5) граматичні ігри – це запам'ятовування стійких граматичних структур, наприклад: This is/That is, I can/I can't, I like/I don't like, I have got/I haven't got;

6) творчі ігри - вироби з паперу, листівки проектні роботи тощо;

7) рольові ігри - «У школі», «В магазині іграшок», «На прогулянці», «Знайомство», «У зоопарку», «Твоя улюблена їжа» тощо;

8) фонетичні ігри - відтворення та імітування звуків тощо.

Можемо розглянути наступні ігри, котрі є дієвими і успішно використовуються на уроках англійської мови у початковій школі у роботі з інклюзивним класом.

Гра «Yellow ball»

Мета: формувати навички комунікативної компетенції.

Обладнання: жовтий м'яч.

Хід гри: учитель по черзі кидає м'яч учням, повторюючи "Hello! How are you? Учень має спіймати та кинути м'яч вчителю, відповідаючи "I am fine.

Thank you! Ця гра може проводитися як у режимі: Teacher – Pupil, так і в режимі Pupil 1 – Pupil

Гра «Touch and say»

Мета: перевірити лексику з теми «Шкільне приладдя» ,«Іграшки», розвивати логічне мислення.

Обладнання: шкільне приладдя, іграшки тощо.

Хід гри: учитель розкладає на столі шкільне приладдя або іграшки, а учень (учні) дотиком пальців відгадує, що це за предмет. What is it? It is a pen. У цю гру можна грати у режимі Teacher – Pupil(Pupils).

Гра «At school or a strict teacher»

Мета: закріпити лексику з теми: «Школа. Шкільне приладдя. Інструкції», виховувати повагу один до одного.

Обладнання: шкільне приладдя(портфель, ручка, олівець, книга).

Хід гри: один з учнів в класі грає роль вчителя. Він(вона) заходе до класу і каже: Children, stand up, please! Hello! Sit down, please! Take your pens(bags, pencils, books), please! Good bye! Учні виконують інструкції вчителя. У цю гру можна грати у режимі Pupil 1- Pupils.

Гра «Who is he /she?»

Мета: закріпити лексику по темі «Моя сім'я».

Хід гри: один з учнів виходе до дошки і повертається до неї лицем. Вчитель, не називаючи ім'я, показує на учня в класі і той промовляє слово по темі «Моя сім'я». Учень біля дошки відгадує, хто сказав слово. Pupil 1: Mother.(Учень з класу).

Teacher: Who is he /she?

Pupil 2: This is Bohdan.(Учень біля дошки).

Teacher: Right.(Wrong).

Гра «Aloud, quietly and whisper»

Мета: формувати лексичні навички по темі «Іграшки».

Хід гри: учитель послідовно називає слова по темі «Іграшки». Учні повторюють ці слова за вчителем, кожне слово промовляється з різною

інтонацією: голосно, тихо, пошепки. Учні імітують інтонацію вчителя, тобто промовляють так, як і вчитель. Цю гру можна використовувати у межах будь-якої теми.

Гра «The world of ABC»

Мета: перевірити знання літер алфавіту.

Обладнання: спеціальні картки з літерами(Brail`s ABC).

Хід гри: учитель називає літери по порядку(не по порядку), а учні повторюють назви літер та розкладають картки на парті. У цю гру можна грати у режимі Teacher- Pupils.

Гра «Count the words»

Мета: перевірити знання чисел(1-10) та слів(тема « Іграшки»).

Хід гри: вчитель рахує від 1 до 10, а учні називають іграшки і навпаки учитель називає іграшки, а учні рахують. У цю гру можна грати у режимі Teacher- Pupil 1- Pupil 2...

Teacher: One.

Pupil 1: A car.

Teacher: Two.

Pupil 2: A doll.

Teacher: How old are you?

Pupil 1: I am six.

Pupil 1: I am six too.

Висновки./Conclusions. Сучасні демократичні зміни у шкільній освіті, що передбачають запровадження Закону «Про освіту», Державного стандарту початкової освіти, Концепції «Нова українська школа» (НУШ), розвиток різних форм освіти як важливого чинника забезпечення права на освіту, обумовлюють сучасні тенденції та зміну підходів до навчання дітей з особливими освітніми потребами. У концепції НУШ наголошено на тому, що кожна дитина, незалежно від її здібностей, має право на успіх у житті, максимальне всебічне розкриття власних здібностей і потенціалу, яке може запропонувати сучасна якісна освіта. Виходячи з цих пріоритетів, можемо зазначити, що забезпечення

оптимальних умов навчання, виховання та розвитку школярів з особливими освітніми потребами є важливими завданням сьогодення.

Зазначимо, що в умовах інклюзивної освіти вчитель іноземної мови має володіти спеціальними професійними вміннями, щоб якісно навчати іноземної мови дітей з особливими освітніми потребами, реалізувати і забезпечувати їх соціальний, мовний, когнітивний і емоційний розвиток. У своїй роботі визначили, що ігрова діяльність на уроках англійської мови у початкових класах, де навчаються діти з особливими освітніми потребами, є однією з провідною і дієвою формою навчання, а також плідною взаємодією з учнями.

ПОРІВНЯЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРЕКЛАД ЯК МЕХАНІЗМ ПОДОЛАННЯ ЛІНГВОКУЛЬТУРНИХ БАР'ЄРІВ

Корбозерова Ніна Миколаївна,
доктор філологічних наук, професор
Київський національний
університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація. Статтю присвячено порівняльно-типологічному дослідженню та перекладу національно маркованих концептів іспанської мови та їхнім асиметричним відповідникам в українській мові, які не символізують національну ідентичність українців внаслідок етнічної та історичної специфіки їхнього менталітету, що відрізняється від іспанського, а також внаслідок культурного компонента, який закладено або не закладено в значення кореспондентних слів у порівнюваних мовах.

Ключові слова: порівняльно-типологічне дослідження мов, переклад, лінгвокультурні бар'єри, лінгвокультурний концепт, міжкультурна комунікація.

Актуальність дослідження визначається необхідністю пошуку ефективних шляхів подолання непорозуміння між представниками різних етносів з різним світосприйняттям, своєрідними особливостями мислення, які знаходять своє відображення в різних мовах.

Результати дослідження. Останнім часом у лінгвістиці спостерігається зростання зацікавленості учених до вивчення проблем порівняльно-типологічних досліджень [1], а також до проблем теорії перекладу та міжкультурної комунікації. Цьому сприяють кардинальні зміни у соціально-політичному та культурному житті суспільства. Розширення практики міжкультурної комунікації та збільшення кількості інформації іноземними мовами обумовили потребу у здійсненні контрастивно-типологічних досліджень, які спрямовані на виявлення загального та відмінного у двох

порівнюваних мовах, на виявлення національної специфіки мовних категорій, на опис механізмів ефективної міжкультурної взаємодії. Вивчення типологічних особливостей рідної та іноземної мов, встановлення лексичних, граматичних та інших відповідностей між ними являє собою лінгвістичну основу теорії перекладу, що відіграє важливу роль у подоланні лінгвокультурних бар'єрів та здійсненні успішної взаємодії між представниками різних лінгвокультур.

Під поняттям лінгвокультурні бар'єри в лінгвістиці розуміють умови або фактори, які унеможливають процес комунікації і перешкоджають успішному обміну інформацією між людьми, що належать різним культурам та розмовляють різними мовами. Виникнення лінгвокультурних бар'єрів обумовлено багатьма факторами, серед яких найважливішими є проблеми як мовного, так і екстралінгвального характеру. Мовні фактори тісно пов'язані із специфічними особливостями граматичного та лексичного ладу мов, семантики мовних одиниць, а екстралінгвальні – із специфікою культурних норм, традицій, менталітету, духовних цінностей партнерів по комунікації.

Поява мовних бар'єрів обумовлена трьома основними причинами. По-перше, мовні знаки, які використовуються для структурування висловлення, в різних мовах можуть відрізнятися за своїм семантичним обсягом. По-друге, спосіб узагальнення нової інформації, який представлено в одній мові, може не співпадати з таким самим способом, який обирають носії іншої лінгвокультури при номінації однієї ситуації. По-третє, основа узагальнення фрагмента реальності у різних лінгвокультурах може відрізнятися.

У міжкультурній комунікації лінгвістична компетентність як володіння абстрактною системою мовних норм, яка використовується як засіб комунікації, виступає необхідною умовою її ефективності. Учасники діалогу мають не тільки володіти комунікативною компетентністю, тобто умінням використовувати мовні засоби у конкретних соціальних ситуаціях, а й когнітивною здатністю продукування думок іноземною мовою, або мовою спілкування.

У ситуації контакту представників різних культур мовний бар'єр не є

єдиною перешкодою на шляху взаєморозуміння. Значно ускладнити процес міжкультурного спілкування можуть особливості культур, до яких належать учасники комунікації. Знання культурного фонду, відомості про менталітет, традиції, норми поведінки народу складає основу для успішної міжкультурної комунікації.

Порівняльно-типологічне дослідження іноземної мови та культури з рідною мовою та культурою дозволяє виявити усі відтінки міжмовної та міжкультурної комунікації, розкрити, за класичним висловом Ю. С. Степанова, так звані білі плями на семантичній мапі мови [2], а також розпізнати, за класичним висловом С. Г. Тер-Мінасової, конфлікт культур [3]. Таким чином, культурний бар'єр стає очевидним саме при зіткненні рідної культури з іноземною, при порівнянні яких розкривається своєрідне бачення світу в іноземній культурі, образу життя, менталітету народу.

За типологічною класифікацією, яка вибудовується на структурних особливостях мов, що передбачають виявлення ознак морфологічної будови слова, засобах з'єднання морфем, ролі флексії та афіксів у конструюванні граматичних форм слова та у передачі його граматичного значення, іспанська та українська мови як похідні від індоєвропейської групи мов належать до мов флективного ладу, де флексія відіграє основну роль і має стабільну та суттєву ознаку у морфологічному структуруванні слова.

Найбільшу зацікавленість у плані порівняльно-типологічного дослідження іспанської та української мов викликає аналіз слів на лексичному рівні з точки зору їхньої семантико-тематичної структури, семантичної деривації та конверсії, формування словосполук та шляхів лексичних запозичень. У цьому контексті важливим є проведення мовно-концептуального аналізу лексики іспанської та української мов, зокрема яскравим прикладом можуть слугувати прислів'я та приказки, фразеологізми, в яких дуже чітко простежується взаємозв'язок між мовними та культурними елементами [4, с. 106–109]. Як відомо, основними рисами лінгвокультурному концепту є його відносно впорядкована структура, цілісність та постійний динамізм, що

дозволяє йому вступати у різноманітні зв'язки з іншими концептами і формувати більш складні системні єдності.

Загально відомо, що історична пам'ять народу, національні цінності, смаки, інтереси, вірування, традиції, самооцінка є складниками національної свідомості будь-якого етносу. Вони також притаманні і національній самосвідомості як іспанського, так і українського народу. Проте, вербалізація одного і того самого концепту мовними засобами у цих двох мовах відбувається по-різному, оскільки у цьому аспекті спостерігається історичний, культурний, мовний вплив, який отримує той чи інший етнос.

Лінгвокультурний концепт характеризується історичною мінливістю завдяки постійним змінам, які відбуваються у його прототиповому ядрі. Так, за спостереженнями Н. М. Попової, лінгвокультурний концепт, закладений в іспанському слові *caballería* пройшов тривалий шлях від нейтральних значень *солдат, войовничий захисник честі та угідь* через нові значення *розумний, працелюбний чоловік з високими моральними якостями* та до значень з високим рівнем метафоризації *благородні почуття, боротьба з лінощами, пригоди і благочестя, служіння Богу та прекрасній дамі, високій патріотичній ідеї та знедоленим верствам населення, відданість і незалежність, комерційність, моралізм, геніальність*. Цей концепт, зберігаючи свої ціннісні якості, перетворився на символ національної ідентичності іспанців [5, с. 26–27]. На відміну від іспанської мови українська лексема *лицарство* не має такого широкого спектра характеристик і не символізує національну ідентичність українців.

Важливу роль у порівняльно-типологічному дослідженні мовних одиниць відіграє також і переклад, під яким традиційно розуміється вид мовного посередництва, котрий безпосередньо зорієнтовано на комунікативно рівноцінний оригінал. Завдяки перекладу забезпечується можливість міжмовної комунікації. Тому для створення повноцінного перекладу перекладач має брати до уваги особливості як авторського висхідного повідомлення, так і повідомлення, спрямованого на отримувача, їхні знання, досвід, особливості

світосприйняття та інші аспекти міжмовної комунікації.

Висновки. Можна констатувати, що для подолання лінгвокультурних бар'єрів між носіями різних лінгвокультур слід застосовувати різноаспектний аналіз, який поєднує в собі порівняльно-типологічне та перекладознавче дослідження одиниць рідної та іноземної мови.

Список літератури

1. Терехова, С. І. «Теоретико-методологічні засади зіставного поліпарадигмального вивчення референції (на матеріалі української, російської та англійської мов).» *Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики* 29 (2016): 227–264.
2. Степанов, Ю. С. *Французская стилистика* (Москва: Эдиториал, 2003), 359.
3. Тер-Минасова, С. Г. *Язык и межкультурная коммуникация* (Москва, Slovo, 2000), 624.
4. Редковська, Т. О., Грабовська, Н. Б. «Вербалізація етнокультурного компонента у лексиці іспанської мови.» *Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики* 33 (2018): 100–110.
5. Попова, Н. М. «Еволюція національно маркованих концептів у мовній картині світу Іспанії (XVI-XX століття).» Автореферат дис. докт. філолог. наук, Київ, 2018.

ECONOMIC SCIENCES

МІЖНАРОДНА ФІНАНСОВА ДОПОМОГА ЄС УКРАЇНІ

Грицун Вікторія Віталіївна
аспірантка

Національна академія статистики, обліку та аудиту
м. Київ, Україна

Вступ. Україна є пріоритетним партнером для Європейського Союзу. ЄС допомагає Україні забезпечити стабільне, процвітаюче та демократичне майбутнє її громадян, підтримати незалежність України, її територіальну цілісність і суверенітет. Угода про асоціацію, включаючи створену в її рамках Поглиблену і всеохоплюючу зону вільної торгівлі (DCFTA), підписану в 2014 році, є основним інструментом зближення України й ЄС, оскільки сприяє посиленню політичних зв'язків, зміцненню економічних відносин і шанобливого ставлення до спільних цінностей. Україна реалізує амбітну програму реформ, спрямовану на прискорення економічного зростання та підвищення рівня життя її громадян. До першочергових реформ входять боротьба з корупцією, реформа судових органів, конституційна і виборча реформи, поліпшення ділового клімату та зростання енергоефективності, а також реформа державного управління і децентралізація. З 2014 року ЄС і європейські фінансові інститути виділили пакет в розмірі понад 15 млрд євро у вигляді грантів і кредитів на підтримку процесу реформ, але на суворих умовах подальшого прогресу.

Метою роботи є аналіз сучасного стану відносин ЄС з Україною у сфері надання міжнародної фінансової допомоги, оцінка отриманих та перспективи подальших траншів, а також визначення основних проблем отримання фінансової допомоги від ЄС та шляхи їх подолання.

Матеріали та методи. Методи дослідження включають використання опису, порівняння, аналізу, синтезу, а також статистичного та структурно-

функціонального методів. В якості інформаційної бази використані законодавчі акти, статистичні матеріали міжнародних організацій, державних статистичних довідників; інформаційні бюлетені; публікації міжнародних компаній; матеріали міжнародних конференцій.

Результати та обговорення. Сьогодні Україна і ЄС ближче, ніж будь-коли. Разом з тим, події останніх років показали, наскільки вони все ще далекі один від одного щодо економічного потенціалу, підходів до управління і бачення майбутнього.

На сьогоднішній день європейський вектор розвитку країни формалізовано у вигляді Угоди про асоціацію між Україною та Європейським союзом, яка вступила в силу у вересні 2017 року [1] та стала вражаючим підтвердженням дружніх відносин між нашою державою та ЄС. Українська держава може скористатися вигодами в рамках пакету допомоги в розмірі майже € 15 млрд (близько \$ 18,5 млрд), дедалі більшою присутністю інституцій ЄС, а також реалізації приблизно 400 проектів технічної допомоги з боку ЄС і держав-членів.

Однак найважча робота все ще попереду, а подальше зближення з ЄС не буде легким. Київ дещо розчарований тим, що поглиблення зв'язків з Євросоюзом не принесло з собою ні перспектив членства, ні великомасштабної фінансової допомоги, яку раніше отримали інші нові члени Союзу. Уряд затвердив амбітний план щодо приєднання до Шенгенської зони ЄС, Митного союзу, Енергетичного союзу й Єдиного цифрового ринку. Як говорив п'ятий президент Петро Порошенко, Україна може інтегруватися в ЄС у сфері політики, і потім «членство стане лише формальністю та питанням часу».

Необхідно віддати належне Європі, яка швидко відреагувала на кризу 2014 року в Україні, виділивши щедre фінансування на заходи по макроекономічній стабілізації. З тих пір ЄС виділив € 3,4 млрд (понад \$ 4,2 млрд) в рамках трьох пакетів макрофінансової допомоги (МФД) для України, € 600 млн з яких все ще знаходяться на утриманні. Це найбільший обсяг МФД, яку ЄС коли-небудь надавав країнам, що не є його членами. Додаткові € 2 млрд

МФД були обіцяні під час Саміту Східного партнерства у грудні 2017 році, що збільшили загальний обсяг допомоги до € 15 млрд (табл. 1) [2].

Таблиця 1

Фінансова допомога Україні з боку ЄС в 2014-2020 рр. [2]

Джерело фінансування	Виділено, млн. євро	Виплачено, млн. євро
Європейська комісія (2014-2020 рр.)	до 4 975	3 689,2
1. Загальна фінансова допомога в цілях розвитку (гранти)	1 565	879,2
Двосторонній пакет програм, що включають:		
– Єдина програма дій (AAP) на 2014 р.	140-200	
– Програми «AAP» (в середньому) за період 2015-2020 рр.	780	
– «Парасолькова» програма («більше для більшого») за період 2015-2020 рр.	240-300	
Європейський інвестиційний фонд розвитку добросусідства (NIF)	200-250	
Механізм сприяння стабільності та миру (IcSP)	20	
Загальна зовнішня політика та політика безпеки (CFSP)	15	
2. Макрофінансова допомога	5 410	2 810
Міжнародні фінансові інститути	до 8 000	5 700
Європейський інвестиційний банк	до 3 000	3 000
Європейський банк реконструкції і розвитку	5 000	2 700
Всього:	14 800-15 000	9 389,2

Передбачається, що виділення МФД з боку ЄС буде координуватися з цільовими програмами МВФ, але на відміну від останнього Європа до теперішнього моменту не була настільки принциповою, що стосується виконання тих чи інших вимог [3]. З огляду на невиконаних умов, починаючи з квітня 2017 року МВФ не схвалив жодного траншу на користь України. Але також як і в 2016 році транші в рамках МФД були виділені в 2017 році за умови, що Україна в кінцевому рахунку все-таки виконає свої зобов'язання. Серед невирішених питань залишаються створення антикорупційного суду та підвищення цін на газ. Важелі тиску в арсеналі ЄС і МВФ кілька ослабли, зважаючи на стабілізацію національних макроекономічних показників і

відновлення здатності офіційного Києва позичати кошти на фінансових ринках [4]. Незважаючи на це, фінансова підтримка Заходу залишається вкрай важливою для забезпечення стабільності.

На думку ЄС, Україна не здатна освоїти надані кошти. У своєму інтерв'ю голова Групи підтримки України (SGUA) Пітер Вагнер заявив, що «... доступні мільярди коштів, вже підтверджених і розписаних, але які не надаються та не використовуються за численними, іноді бюрократичними, причинами». На його думку, для зміни ситуації в Україні на краще необхідні «масштабні приватні інвестиції» [5]. Це піднімає питання про те, як, незважаючи на всі зусилля Києва, можна переконати приватних інвесторів вкладати значні кошти в умовах все ще нестабільної політичної та економічної ситуації в країні. Спочатку іноземні інвестори були налаштовані оптимістично з огляду на можливості в рамках земельної реформи, але це болюче, з політичної точки зору, питання довелося відкласти.

ЄС також надає Україні іншу пряму підтримку – через Європейські інструменти добросусідства, Інвестиційний фонд розвитку добросусідства, механізми сприяння стабільності та миру, а також в рамках спільної зовнішньої політики та політики безпеки. Із запланованих € 1,5 млрд Брюссель вже виділив € 880 млн і, таким чином, є ключовим прихильником реформ, пов'язаних з корупцією, децентралізацією, державним управлінням, судовою владою, верховенством права, конституцією та виборчою системою [6]. До цього списку Європейський союз додав також питання енергоефективності та управління державними фінансами, даючи зрозуміти таким чином, що він активно працює в усіх напрямках реформ. Засоби, спільно виділені Європейською комісією і урядом Німеччини в 2017 році, покрили приблизно 1/4 витрат на гуманітарну допомогу для постраждалих від конфлікту регіонів на сході України, які перебувають під контролем Києва [7].

Слід також відзначити, як ЄС швидко відреагував і відповів на нагальні потреби країн Східного партнерства під час пандемії COVID-19 2020 року. Прагнучи до соціально-економічного відновлення шести країн, ЄС, будучи

«Єдиною командою Європи», мобілізував амбітний пакет підтримки на загальну суму понад € 980 млн, щоб підтримати сектор охорони здоров'я та сприяти соціально-економічному відновленню шести країн.

В рамках зазначеного «реагування» Україні було виділено індивідуальний пакет допомоги під час пандемії COVID-19 на суму понад € 190 млн. Ця підтримка поєднує в собі виділені раніше та нові засоби:

– Посилення реагування на надзвичайні ситуації – у співпраці з ВООЗ та іншими агентствами ООН, ЄС постачає медичні пристрої, набори для тестування, маски, захисні костюми, халати та інше обладнання, а також пропонує навчання медичному та лабораторному персоналу.

– Зміцнення сектора охорони здоров'я – разом з Європейським центром профілактики та контролю захворювань ЄС допомагає Україні отримати допомогу в оцінці, нарощуванні потенціалу, підвищення кваліфікації співробітників і модернізації системи охорони здоров'я та державних епідеміологічних установ.

Що стосується підтримки соціально-економічного відновлення України, то:

– ЄС надає екстрені гранти для підтримки вразливих верств населення;

– ЄС також підтримує малий та середній бізнес, невеликі ферми, полегшуючи їм доступ до грантів, кредитів і бізнес-консультацій в рамках ініціативи EU4Business;

– крім того, Україна отримає доступ до € 1,2 млрд у вигляді нових екстрених кредитів макрофінансової допомоги від ЄС на досить вигідних умовах для покриття невідкладних фінансових потреб.

Висновки. Як відомо, Україна і ЄС 23 липня минулого року офіційно схвалили угоду про макрофінансову допомогу – кредит на суму € 1,2 млрд. Половину коштів Брюссель погодився перерахувати без додаткових умов і Україна отримала їх вже в грудні 2020 року. Для отримання наступних 600 млн Україна повинна провести ряд реформ.

Нещодавно Віце-президент Єврокомісії Валдіс Домбровскіс нагадав Україні, що антикорупційна і судова реформи повинні залишатися пріоритетами і від них залежить наступний транш макрофінансової допомоги. «ЄС вважає боротьбу з корупцією і судову реформу важливими політичними пріоритетами для України», – сказав Валдіс Домбровскіс, додавши, що ЄС з часів Революції гідності інвестував значні кошти в створення українських антикорупційних інституцій. Серед іншого, Україна взяла на себе зобов'язання здійснити повне перезавантаження Вищої кваліфікаційної комісії суддів. Крім того, в судовій системі повинна бути створена Комісія з питань доброчесності та етики, завданням якої є перезавантаження Вищої ради правосуддя.

11 лютого 2021 року Україна та ЄС провели засідання Ради асоціації, однак чи достатньо очікуваних від засідання здобутків для того, щоб говорити про його успіх? Відсутність скандалів, підозр про зміну Києвом свого курсу, продовження технічної, але важливої роботи над подальшим зближенням – напевно, це ідеальний фон для відносин України та ЄС. Але за відсутності такого фону очікувати на прориви у відносинах не доводиться. А його присутність дає обґрунтовані сподівання на успіх.

Вважаємо, що нинішня українська фінансова політика, що реалізується через фінансову систему країни, не відповідає стандартам економічно розвинених країн ЄС. Наша фінансова та економічна політика не в змозі забезпечити фінансову самостійність органів державної влади різних рівнів. Основною фінансовою проблемою, яка перешкоджає ефективному розвитку державної фінансової системи в умовах євроінтеграційного курсу України, є відсутність ефективної та прозорої моделі бюджетного устрою, децентралізації бюджетних коштів країни, системи оцінки фінансового становища та якості управління фінансами. Через це в положеннях Угоди про Асоціацію ми знаходимо вимоги до трансформації сфери діяльності філій та представництв юридичних осіб іншої Сторони, особливо у випадку фінансових послуг, де має бути впроваджений пруденційний підхід, та питання руху капіталу, де має бути забезпечено вільне його переміщення за європейських систем обліку.

І, зрештою, євроінтеграція переважно складається не з підписання гучних проривних угод, а з кропіткої, не завжди помітної роботи з наближення нашого законодавства та практик до європейських. Саме цього у Брюсселі найбільше чекають від України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Угода про асоціацію між Україною та ЄС [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/evropejska-integraciya/ugoda-pro-asociasu>.

2. Eurostat – European statistics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ec.europa.eu/info/departments/eurostat-european-statistics_en.

3. Report From The Commission To The European Parliament And The Council on the implementation of macro-financial assistance to third countries // European Commission. – Brussels, 16.6.2017 COM(2017) 321 final.

4. Ukraine raises \$3 billion with first bond since debt restructured [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.reuters.com/article/us-ukraine-eurobonds/ukraine-raises-3-billion-with-first-bond-since-debt-restructured-idUSKCN1BT19T>.

5. Peter Wagner: The billions of funds for Ukraine not implemented for bureaucratic reasons [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://euromaidanpress.com/2017/11/24/peter-wagner-the-billions-of-founds-for-ukraine-not-implemented-for-bureaucratic-reasons/>.

6. Financial Assistance To Ukraine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.aalep.eu/financial-assistance-ukraine>.

7. Ukraine Humanitarian Response Plan 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fts.unocha.org/appeals/531/summary>.

РЕІНЖИНІРИНГ, ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ

Ізюмцева Наталія Володимирівна

к. е. н., доцент

Пукалова Катерина Олександрівна,

студентка

Харківський національний
університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Вступ. В сучасних умовах функціонування великих та малих підприємств, котрі організували власну діяльність на посткризовому етапі свого становлення стоїть важливе завдання, що полягає у розробці ефективного механізму змін власної діяльності. Це необхідно для того, аби забезпечити підприємству вищий рейтинг серед ринків збуту власної продукції та розширення торгівельних можливостей не лише в країні, а й за її межами. Для досягнення таких цілей більшість підприємств доволі активно обирають реінжиніринг, яким передбачено застосування таких заходів та методів, що швидкими темпами зможуть підвищити якість діяльності підприємства та поліпшити становище основних критеріїв його діяльності.

Реінжиніринг доречно застосовувати підприємствами тоді, коли воно знаходиться у нестабільних економічних відносинах, немає чіткої стратегії власної діяльності. Даний метод підвищує економічну стабільність та соціальний попит до підприємства та товарів чи послуг, котрі в ньому виробляються.

В наш час реінжиніринг підприємствами використовується часто, оскільки за рахунок введення на території України карантинних обмежень більшість підприємств зазнали економічного вигорання та втрати конкурентоспроможності на ринку послуг, що вони виробляють. А отже, ті підприємства, котрі залишилися функціонувати навіть в період кризи застосовують реінжиніринг з метою виявлення певних параметрів та

статистичних показників для поліпшення прибутковості власної діяльності та з метою підвищення попиту на власну продукцію чи послуги.

Мета роботи полягає у дослідженні реінжинірингу, як одного із ключових та ефективних методів управління змінами на підприємствах, який дозволяє їм надати нові параметри ефективної діяльності виробничого процесу.

Матеріали й методи дослідження. Оскільки питання використання реінжинірингу, як методу управління змінами на сьогодні є актуальною для підприємств, котрі прагнуть підвищити власний економічний розвиток та розробити надійну стратегію діяльності є актуальним, то для написання роботи було використано наукові дослідження, як вітчизняних так і зарубіжних вчених, зокерма І. Адісеса, А.А. Садекова та О.Ю. Гусевої, А. В. Куценка, В.В. Стадника, М.А. Йохіна, Н. Круглової, Є.М. Короткової, Д. Воронкова, М. Хаммера і Дж Чампіна. Їхні наукові напрацювання мають суттєве прикладне значення з метою запровадження змін на підприємстві у його діяльності та виробничій структурі. В дослідженні було використано методи аналізу та синтезу, порівняння, систематизації та узагальнення.

Результати та обговорення. Реінжиніринг, як сучасний метод поліпшення економічного становища підприємства спрямовує свою діяльність на допомогу тим установам, котрі на момент економічної кризи чи скрутного становища не знають яким чином підвищити ефективність власної діяльності, залучити нових інвесторів, розширити ринок збуту продукції, котра на ньому виготовляється та інше. В ході застосування реінжинірингу на підприємствам доцільно враховувати три головні показники, котрі потрапляють під корекцію чи навіть суттєву зміну, це організаційні, інженерні та інформаційні.

Реінжиніринг є необхідною умовою для оцінки ефективності діяльності підприємства та визначення фінансової стратегії установи. Крім того, метод дає можливість оцінити ймовірні ризики на ринку послуг, яких може зазнати підприємство у разі неправильно організованої діяльності. Варто зазначити, що підприємство повинне функціонувати на наявних нормативно-правових документах, котрі будуть забезпечувати законність його функціонування.

Окрім цього, підприємство за рахунок застосування реінжинірингу може прорахувати всі ймовірні ризики, які існують в підприємстві на ринку збуту чи на ринку конкурентних послуг та уникнути їх за рахунок своєчасного виявлення [2, с.78].

Особливості застосування реінжинірингу на підприємства полягають у:

- застосуванні, в ході дослідження діяльності підприємства виключно нових автоматизованих інноваційних систем;
- використанні сучасних технологій з проведення банківських чи фінансових операцій на підприємстві;
- розробці та створенні нових програм лояльності в межах підприємства;
- ознайомленні із умовами праці робітників підприємства та оплатою їхньої діяльності;
- удосконаленні асортименту діяльності підприємства чи повна його зміна;
- створення нового асортименту товарів та послуг для розширення можливостей ринку збуту та збільшення попиту серед суспільства на продукцію, котра виготовляється на підприємстві [1, с.102].

Підприємством, котре застосовує метод управління змінами, мають зазначатися основні питання, які воно прагне вирішити на момент реінжинірингу. Зокрема серед таких є виявлення основних ризиків, котрих може зазнати підприємство на ринку наданих ним послуг, правильність ведення фінансової звітності та пошук шляхів підвищення ефективності управлінських рішень на підприємстві та розширення спектру виробничих послуг, котрі зможуть конкурувати на належному рівні з іншими аналогічними підприємствами.

З метою вивчення та удосконалення економічної, організаційної та іншої видів діяльності підприємства, за допомогою реінжинірингу має бути:

- розроблено та удосконалено нову систему виробництва продукції підприємства чи повне оновлення її асортименту;

- зменшено структуру виробничого запасу за рахунок того, що було зменшено й організаційну структуру матеріально-технічного постачання;
- започаткування норм економії сировини, яка повинна йти на виробництво продукції підприємства;
- розробка стратегії управління технологічним процесом, що сприятиме підвищення конкурентної здатності підприємства за рахунок використання малої кількості оборотних котів підприємства;
- стратегічне ведення розрахунку із конкурентами та замовниками, що в подальшому дало змогу сформувавши чітку дисципліну у веденні фінансових розрахунків та звітності.

Серед основних переваг реінжинірингу є:

- 1) можливість підвищення конкурентної спроможності підприємства на ринку послуг, котрі вона пропонує споживачам;
- 2) можливість для підприємства перейти від функціональних структур управління до проектних;
- 3) можливість підвищити швидкі темпи виробничого циклу на підприємстві;
- 4) підвищення ефективності виконання виробничих завдань на підприємстві за рахунок більшої вмотивованості працівників до діяльності;
- 5) можливість спрощеного користування та ведення документації на підприємстві за рахунок впровадження та застосування інноваційних методів їх ведення [3, с.96].

Проте, реінжиніринг має й певні недоліки, зокрема:

- 1) довготривалий процес дослідження та відновлення певних етапів діяльності підприємства;
- 2) наявність додаткових трудових витрат на підприємстві;
- 3) швидкість зміни показників діяльності підприємства аж ніяк не відповідатиме змінам зовнішнього середовища;
- 4) результати, котрі буде отримано в ході застосування методу управління змінами будуть не однозначними.

З аналізу наукової економічної літератури відомо, що під фінансовою стійкістю прийнято розуміти вміння маневрувати, оцінювати та прораховувати капіталовкладення та вираховувати відсоток прогнозованого прибутку, який може отримати підприємство в результаті продажу виробленої ним продукції. Проте, реінжиніринг є доволі довготривалим процесом, що спрямований на запровадження змін в діяльності установи, а отже його може бути не достатньо на момент потрапляння підприємства до фінансової чи виробничої кризи та виявлення всіх ймовірних ризиків на підприємстві.

Реінжинірингом передбачено виявлення основної стратегії діяльності підприємства, яка власне приносить прибуток установі. Головними перевагами наявності у підприємства чітко визначеної стратегії можна визначити наступні:

- стратегія підприємства обирається відповідно до вимог підприємства та попиту на продукцію, яка на ньому виробляється;
- наявність такої системи чи стратегії на підприємстві, що дає можливість акцентувати увагу на задоволенні фінансового інтересу підприємства, а не займається охопленням будь-яких інтересів власників чи замовників продукції, котра виготовляється підприємством;
- фінансова система повинна бути розробленою у відповідності до залучення ефективного використання ресурсів, які наявні в цьому підприємстві з метою ймовірного розширення товарів чи послуг, які на ньому пропонуються;
- на момент розробки стратегій, із залученням реінжинірингу, підприємство повинне враховувати всі ймовірні зовнішні та внутрішні чинники, які можуть негативно вплинути на виробничий процес продукції підприємства, а тому постає необхідність у швидкому реагуванні підприємства на ці факти та вчасно їх ліквідувати задля уникнення фінансових втрат на ньому [4, с.89].

Висновки. Отже, в ході дослідження реінжинірингу, як методу управління змінами нами було виявлено, що даний метод використовується установами та підприємствами з метою ліквідації економічного чи фінансового спаду його діяльності. Крім того, його застосування дає можливість підвищити

конкурентну здатність підприємства серед інших установ та підвищити якість та швидкість виробничого процесу на ньому.

Своєчасне застосування реінжинірингу дає можливість підприємству вчасно виявити всі неточності власної діяльності, ведення обліку готової, виробленої на ньому продукції. Крім того, метод управління змінами дає можливість підприємству спрогнозувати основні недоліки в виробничому процесі та розробити провідні шляхи та напрямки їх усунення з метою подальшого ефективного функціонування установи.

Список використаної літератури

1. Воронков Д.К. Управління змінами на підприємстві : [монографія] / Воронков Д.К. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. 340 с.
2. Куценко А.В. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю діяльності підприємства: моногр. [Текст] / А.В. Куценко. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. 205 с.
3. Левкин Н.В. Реинжиниринг и даунсайзинг: сравнительный анализ с позиции организационной культуры компании // Менеджмент в Украине и за рубежом. – 2006. 255 с.
4. Садеков А.А., Гусев О.Ю. Стратегічне управління підприємством. Управління змінами / А.А. Садеков, О.Ю. Гусев. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. 414 с

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ**

Кучмєєв О. О.

к. п. н., доцент, старший викладач
кафедри управління та адміністрування
Відкритий міжнародний університет
розвитку людини «Україна»
м. Київ Україна

Анотація. Стаття присвячена аналізу порядку проведення оцінки та управління ризиками на підприємствах оптової торгівлі. Розкрито актуальні питання оцінки ризиків підприємств оптової торгівлі. Запропоновано систему економічних показників та визначено підходи до розробки критеріїв їх оцінки. Доведено, що застосування цих показників та критеріїв оцінки ризиків у системі внутрішнього контролю підприємства оптової торгівлі є передумовою своєчасного виявлення та недопущення подальшого розвитку кризових явищ в умовах ринкового середовища. Надано висновки та визначено перспективи подальших досліджень із питання що розглядається.

Ключові слова: кризові чинники, оптова торгівля, ринкова економіка, економічні показники, критерії оцінки, ризики.

Стратегічні цілі та оперативні задачі антикризового управління висувають особливі вимоги до внутрішнього контролю, основною метою якого стає запобігання кризовим ситуаціям і банкрутству. Це приводить до розширення кола його завдань, серед яких особливого значення набуває превентивна оцінка потенційних ризиків, визначення шляхів мінімізації їх впливу на діяльність підприємства. Важливим елементом внутрішнього контролю є отримання, обробка, передача та зберігання інформації, що передбачає застосування економічних показників, які характеризують обрані

параметри об'єктів управління. Економічні показники формуються як у зовнішньому, так і внутрішньому середовищі. Характер застосування показників у системі управління підприємством залежить від виду інформації, яка передається за їх допомогою [6].

Основним напрямом застосування зовнішньої інформації є планування та прогнозування діяльності підприємства. До підсистеми внутрішнього контролю зовнішньоекономічні показники надходять або у вигляді правової та нормативно-довідкової інформації (ставки податку, облікова ставка НБУ, ринкова вартість капіталу, нормативи фінансової стійкості, середньогалузева рентабельність тощо), або як складові внутрішніх нормативів та планів, розроблених з урахуванням зовнішньої інформації. В обох випадках інформація застосовується переважно як база порівняння, тобто відіграє роль критеріїв оцінки.

Дані, що характеризують внутрішнє середовище підприємства оптової торгівлі, надходять у підсистему внутрішнього контролю у вигляді внутрішньої оперативної та звітної інформації (табл. 1).

Таблиця 1

Формування показників внутрішнього контролю діяльності підприємств оптової торгівлі

Вид інформації	Джерела формування	
	фактографічних даних	базових показників порівняння
Оперативна	Управлінський облік за центрами відповідальності	Операційні, функціональні та підсумкові бюджети. Показники, розроблені на основі інформації бюджетів
Звітна	Фінансова звітність	Планові показники, розроблені відповідно до складу фінансових звітів. Критичні значення фінансових коефіцієнтів

Звітна інформація являє собою дані результатів діяльності підприємства, руху грошових коштів за визначений період або стосовно його фінансового стану на визначений момент часу. Терміни надходження таких даних відповідають звітному періоду, встановленому за відповідною формою звітності [7].

Таблиця 2

Система показників оперативної інформації внутрішнього контролю підприємства оптової торгівлі

Група показників	Абсолютні показники	Відносні показники	Базові показники порівняння
Бюджет доходів і затрат			
Показники доходів, затрат і фінансових результатів	Деталізовані за видами та центрами відповідальності доходи, затрати і фінансові результати підприємства	Структури доходів і затрат. Динаміки доходів і затрат. Рівня затрат відносно доходу від реалізації товарів. Рентабельності доходів та затрат	Абсолютні показники бюджету доходів і затрат, деталізовані стосовно центру відповідальності та розраховані на їх основі відносні показники
Бюджет руху грошових коштів			
Показники руху грошових коштів	Надходження, деталізовані за видами діяльності, центрами відповідальності та джерелами коштів. Витрати, деталізовані за видами діяльності, центрами відповідальності та напрямками видатків. Чистий рух коштів, деталізований за видами діяльності	Структури надходжень коштів. Структури витрачання коштів. Ліквідності та достатності грошового потоку	Показники бюджету руху грошових коштів, деталізовані стосовно центру відповідальності та розраховані на їх основі відносні показники

Найбільш важливі для інформаційного забезпечення внутрішнього контролю є *оперативні* дані, джерелом яких є управлінський облік за центрами відповідальності.

Виходячи з особливостей діяльності підприємств оптової торгівлі, формування оперативних даних щодо доходів, затрат і фінансових результатів, а також надходжень, витрат і чистого руху коштів має здійснюватись за центрами відповідальності відповідно до змісту деталізованих за цими центрами бюджетів.

Таблиця 3

Оцінка ризику втрати операційного прибутку внаслідок зменшення чистого доходу від реалізації товарів підприємства оптової торгівлі за моделлю "CVP"

Етап оцінки ризику	Алгоритм розрахунку
1. Визначення показника чистого доходу від реалізації товарів (R) як суми постійних затрат (c), змінних затрат (v) та операційного прибутку (p)	$R=c+v+p$
2. Визначення точки беззбитковості реалізації товарів ($R_{крит}$)	$R_{крит}=c+v, p=0$
3. Визначення рівня змінних затрат відносно чистого доходу від реалізації товарів (L)	$L=\frac{v}{R}$
4. Визначення змінних затрат, виходячи з показників L і R	$v=L \cdot R$
5. Послідовне перетворення показника R із застосуванням рівня змінних затрат L з метою заміни показників змінних затрат, залежних від обсягу реалізації, постійними показниками їх рівня відносно обсягу реалізації	$R=c+LR+p$ $R-LR=c+p$ $R(1-L)=c+p$ $R=\frac{c+p}{1-L}$
6. Визначення критичної величини чистого доходу від реалізації товарів на основі постійних показників за умови нульового операційного прибутку (варіант застосування вартісних показників)	$R=\frac{c}{1-L}, p=0$
7. Визначення межі безпеки (МБ) та коефіцієнта безпеки (КБ) на основі застосування вартісних показників критичної величини чистого доходу від реалізації товарів	$МБ=R-R_{крит};$ $КБ=\frac{МБ}{R_{крит}} \cdot 100\%$
8. Критерії оцінки ризику втрати операційного прибутку за показником коефіцієнта безпеки, %: - підприємство на межі збитковості - високий ризик втрати прибутку - звичайний ризик втрати прибутку - низький ризик втрати прибутку	$КБ=0$ $0 < КБ < 5$ $5 < КБ < 10$ $КБ > 10$

У табл. 2 наведено систему показників, класифікованих за видами операційних бюджетів підприємства оптової торгівлі, що надходять до внутрішнього контролю каналами зворотного зв'язку.

Грунтуючись на показниках, наведених у табл. 2, можна оцінити ризики, які стосуються зменшення або втрати доходу та прибутку, а також ті, що виникають внаслідок переважаючих темпів витрачання грошових коштів порівняно з їх надходженням на підприємствах оптової торгівлі.

Важливими критеріями оцінки ризику зменшення доходу є визначена відповідно до моделі "CVP" критична точка реалізації (показник, який характеризує обсяг чистого доходу від реалізації за умови забезпечення нульового фінансового результату) та межа і коефіцієнт безпеки стосовно отриманого чистого доходу від реалізації.

У табл. 3 наведено алгоритм розрахунку критеріїв оцінки ризиків зменшення обсягу реалізації товарів за моделлю "CVP", адаптований відповідно до особливостей діяльності підприємств оптової торгівлі, де застосування натуральних показників, що наводяться у рахунках-фактурах та накладних і узагальнюються у формі 3-торг, неприйнятне через велику кількість різноманітних товарів. Отже, на відміну від класичного розрахунку, у запропонованому алгоритмі застосовано лише вартісні показники реалізації товарів.

Ефективним критерієм оцінки ризику зниження операційного прибутку є рівень операційного важеля – показник, який характеризує відносну залежність операційного прибутку від зміни доходу від реалізації товарів [8]. Алгоритм розрахунку та критерії оцінки ризику зниження операційного прибутку за методом операційного важеля наведено у табл. 4.

Контроль руху грошових коштів доцільно здійснювати на основі платіжного календаря, який являє собою оперативний фінансовий план, що розробляється на місяць відповідно до бюджету руху грошових коштів шляхом узагальнення всіх бюджетів підприємства роздрібною торгівлі.

Оцінка ризику зниження операційного прибутку підприємства роздрібною торгівлі за методом операційного важеля

Етап оцінки ризику	Алгоритм розрахунку
Розрахунок рівня операційного важеля (DOL)	$DOL = \frac{R-v}{p}$
Оцінка ризику втрати частки операційного прибутку ($-\Delta p\%$) внаслідок зниження чистого доходу від реалізації на 1 %, ($\Delta R\% = 1\%$)	$-\Delta p\% = DOL(-\Delta R\%)$
Критерії оцінки ризику зниження операційного прибутку внаслідок зменшення доходу від реалізації товарів за показником " $-\Delta p\%$ ": - високий ризик - звичайний ризик - низький ризик	$-\Delta p\% > -3.1$ $-3.0 > -\Delta p\% > -1.6$ $-\Delta p\% < -1.5$

Платіжний календар підприємства роздрібною торгівлі як інформаційне джерело внутрішнього контролю надходжень і витрачань грошових коштів має бути деталізований відповідно до інформаційних потреб управління за днями, тижнями або декадами. Контроль здійснюється за показниками відхилення фактичних величин надходження і витрачання коштів від аналогічних показників платіжного календаря.

Висновки. Застосування розглянутих показників оцінки ризиків у системі внутрішнього контролю підприємства оптової торгівлі є передумовою своєчасного виявлення та недопущення подальшого розвитку кризових явищ.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку можна назвати дослідження підходів до розробки системи ключових показників ідентифікації ризиків торгівельних підприємств.

Список використаних джерел:

1. Боровкова В. А. Управление рисками в торговле / В. А. Боровкова. – СПб. : Питер, 2014. – 288 с.
2. Еш С. М. Фінансовий ринок / С. М. Еш. – К.: Центр учбової літератури, 2016. – 528 с.

3. Катилова Н. В. Практика ключевых индикаторов для операционных рисков / Н. В. Катилова, Э. Сорин // Управление финансовыми рисками. – 2016. – № 2. – С. 86 – 100.
4. Качалов Р. М. Управление хозяйственным риском / Р. М. Качалов. – М. : Наука, 2012. – 192 с.
5. Качалов Р. М. Комплексное управление хозяйственным риском / Р.М. Качалов // Имущественные отношения в Российской федерации. – 2012. – № 11(62). – С. 3 – 10.
6. Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання: навч. посібник / Н. І. Машина. – К. : ЦУЛ, 2016. – 188 с.
7. Нецымайло К. В. Методы управления рисками в деятельности субъектов малого предпринимательства / К. В. Нецымайло // Вестник Оренбургского гос. ун-та. – 2013. – №9 (103). – С, 46-52.
8. Раєвнева О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі : монографія / О. В. Раєвнева. – Х. : ІНЖЕК, 2016. – 496 с.
9. Стратегии бизнеса: аналитический справочник / под ред. Г. Б. Клейнера. – М. : КОНСЭКО, 1998. – 492 с.
10. Токаренко Г. С. Методы управления рисками в компании / Г. С. Токаренко // Финансовый менеджмент. – 2016. – № 4. – С. 130–143.
11. Успенский В. А. Методы управления риском / В. А. Успенский // Финансы и кредит. – 2014. – № 7. – С. 43-50.

УПРАВЛІННЯ ПРОБЛЕМНИМИ КРЕДИТАМИ БАНКУ

Семенча Ілона Євгенівна,

д. е. н., професор

Калашнікова Юлія Миколаївна

Студентка

Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Період фінансово-економічної кризи для банківської сфери є дуже складним. Особливо гостро це відчувається у сфері активних операцій банку, а саме у кредитуванні. Платоспроможність позичальників банку знижується, зростає рівень безробіття, внаслідок чого відбувається зростання обсягу проблемних кредитів. Дана ситуація погіршується і шляхом девальвації національної валюти при великій кількості доларових кредитів. Для банківських установ зростання обсягу проблемних активів загрожує цілим рядом негативних наслідків, серед яких можна виділити падіння ліквідності та платоспроможності, втрата репутації банку. Тому особливої актуальності та важливого значення у сучасних умовах господарювання набуває ефективне управління проблемними кредитами.

Мета роботи. Дослідити сучасний стан та напрями удосконалення управління проблемними кредитами банків.

Матеріали і методи. Питання сутності проблемних кредитів, дослідження їх стану та методи управління ними завжди цікавили як зарубіжних, так і вітчизняних учених. Великий внесок у вивчення питань проблемної заборгованості та ефективності управління нею зробили такі науковці, як В.Д. Базилевич, І.В. Сало, О.Д. Вовчак, І.О. Барановський, Л.О. Примостка, М.І. Савлук, а також Дж. Бессис, П. Роуз, О.І. Лаврушин, Е.П. Шустова, Н.Є. Єгорова та ін.

У дослідженні використано методи порівняльного фінансово-економічного та теоретичного аналізу, а також спеціальні методи пізнання та відображення даних, зокрема: методи синтезу, узагальнення, графічний метод.

Результати та обговорення. В ході аналізу визначили, що серед науковців відсутня єдина точка зору в трактуванні поняття «проблемного кредиту». Найбільш поширеним та змістовним є визначення проблемного кредиту як кредиту, за яким своєчасно не проведені один чи кілька платежів, значно знизилася вартість забезпечення, відбулося значне погіршення фінансового стану боржника, існує потенційна загроза часткової або повної втрати для банку його коштів за кредитними зобов'язаннями боржника, і який може призвести в майбутньому до економічних збитків банку [3].

Нестабільна економічна ситуація, соціальне потрясіння населення України негативним чином вплинули на якість кредитних портфелів, яка значно знизилась в результаті масового неповернення кредитів як суб'єктами господарювання, так і фізичними особами. Така ситуація чинить значний дестабілізуючий вплив і на функціонування банківської системи та економіки України в цілому. Варто зазначити, що такі тенденції мають несприятливий вплив на результати фінансової діяльності банків, породжують певні труднощі для кредиторів і позичальників, ускладнюють діяльність з організації та управління банку, провокують недовіру з боку населення до банківської системи та стримують відновлення кредитування реального сектору економіки України. За таких умов виникає потреба в аналізі сучасної фінансової стійкості банківської системи України, одним із факторів якої є наявність проблемної заборгованості.

З настанням складної економічної ситуації в Україні позичальники стали не в змозі вчасно та у повному обсязі погашати отримані кредити, що призводить до значного погіршення кредитного портфеля банку та стрімкого зростання проблемної заборгованості. Станом на 01.01.2018 р. кількість проблемних кредитів досягла рекордного максимуму і становила 57,1% від загального обсягу виданих кредитів (рис. 1) [2].

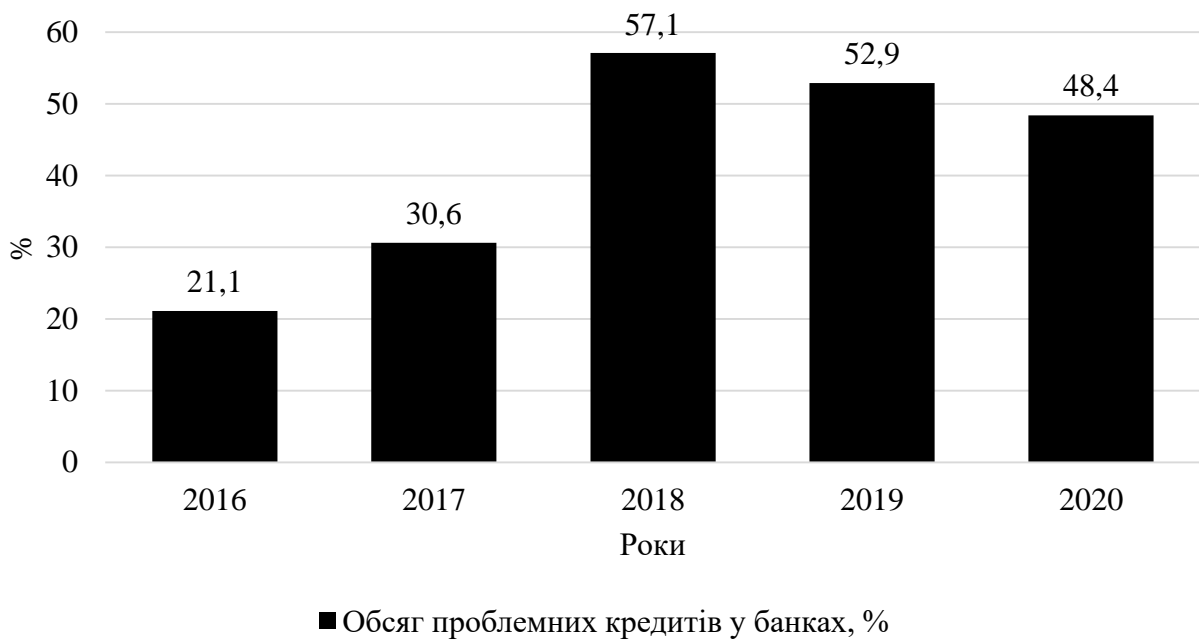


Рис. 1. Динаміка обсягу проблемних кредитів у банках України

З рис. 1 бачимо, що у 2019 р. обсяг проблемних кредитів в українських банках знизився та станом на 01.01.2020 р. становив 48,4% – якість кредитних портфелів покращилась у банках усіх груп, окрім банків із російським капіталом.

Можна виділити такі основні фактори покращення якості кредитних портфелів в Україні сьогодні: зростання нового роздрібного кредитування, значні реструктуризації кредитного портфеля банками з державною формою власності за рахунок механізму добровільної фінансової реструктуризації.

Як відомо, в процесі роботи з проблемними кредитами безпосередньо банк може застосувати два основні методи управління: реабілітацію чи ліквідацію. Метод реабілітації характеризується розробкою спільного з позичальником плану заходів щодо повернення кредиту. Метод ліквідації полягає у поверненні кредиту шляхом проведення процедури банкрутства та продажу активів позичальника.

Керівництво банку, як правило, приймає рішення щодо того, який метод краще використати, залежно від конкретних обставин та результатів попереднього аналізу проблеми. Найбільш оптимальним, на наш погляд, є метод, який дозволяє банку та його клієнтам шанс відновити ефективну

діяльність. Але при цьому, на думку [1], необхідно завжди пам'ятати про мету, яка полягає в максимізації ймовірності повного повернення коштів банку. Якщо ймовірність становить менш як 90-95%, то її краще не розпочинати.

Висновки. Таким чином, розглядаючи методи організації роботи банків України з проблемними кредитами, можна зробити висновок, що всі вони є досить дорогими з точки зору часу, фінансових і трудових витрат, оплати юридичних послуг. Тому найкращою політикою з управління втратами за кредитними операціями та найшвидшим методом покращення ситуації з проблемними кредитами в банках України повинно стати скорочення витрат шляхом своєчасного аналізу позичальників та виявлення проблемних факторів, що впливатимуть на непогашення, застосування оперативних тактичних заходів попередження неповернення кредитів, правильного відбору позичальників.

Список використаних джерел

1. Золотарьова О., Гурський С., Сташевська Т. Управління проблемними кредитами банку та можливості мінімізації втрат. *Економічний аналіз*. 2011. Том 9. С. 117-121.
2. Офіційний сайт Національного банку України URL : <https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article> (дата звернення 20.02.2021 р.)
3. Яременко О. Р., Лисенко Е. Ю. Проблемні кредити банків: сутність, сучасний стан та методи їх регулювання. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 8. С. 1080-1085. URL : <http://global-national.in.ua/archive/8-2015/226.pdf> (дата звернення 20.02.2021 р.)

ФАКТОРЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОПТИМАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Цыпкин Юрий Анатольевич,

д. э. н., профессор, заведующий кафедрой
городского кадастра, эксперт РАН

Пакулин Сергей Леонидович,

д. э. н., профессор

Ильичев Кирилл Сергеевич

аспирант

Государственный университет по землеустройству

г. Москва, Россия

Козлова Наталья Васильевна,

к. э. н., доцент,

Белгородский государственный

технологический университет им. В. Г. Шухова,

г. Белгород, Россия

Феклистова Инесса Сергеевна,

к. э. н., доцент,

Высшая школа финансов и менеджмента РАНХиГС,

г. Москва, Россия

Введение./Introduction. Оптимальное формирование городских территорий является актуальной научной проблемой, так как нарастающий дефицит земельных ресурсов в экономически развитых регионах России актуализировали проблемы их оптимальной пространственной организации.

Цель работы./Aim. Целью исследования являлось выявление факторов и современных тенденций оптимального формирования городских территорий.

Материалы и методы./Materials and methods. Для обоснования факторов и современных тенденций оптимального формирования городских территорий мы использовали монографический анализ, графический метод и метод экспертных оценок.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. В «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»

особо выделены проблемы оптимального формирования городских агломераций как центров ускоренного экономического роста и приоритетов социально-экономического развития регионов. Они представляют собой активно развивающуюся форму расселения и территориальной организации хозяйства, концентрирующую значительный человеческий, научный, образовательный, производственный, социальный потенциал. Именно они становятся системообразующими центрами экономики регионов, оказывая большое влияние на их социально-экономическое развитие.

Городские агломерации являются узловыми элементами пространственной организации хозяйства и расселения и важным объектом исследований региональной экономики. Однако ряд вопросов оптимального формирования городских территорий в условиях ускоренного социально-экономического развития остаются недостаточно изученными.

Особенно остро встают вопросы развития и модернизации пространственной структуры производственной составляющей экономики агломераций в связи с изменениями условий функционирования составляющих ее объектов. Эти часто трудно прогнозируемы и требуют оперативных научно обоснованных решений.

Перепрофилирование промышленных территорий представляет собой сложный многосторонний процесс, осуществляемый сегодня в контексте решения актуальных социально-экономических и экологических проблем развития крупных городских агломераций России. Крупные городские агломерации традиционно характеризуются высокой степенью динамики отраслевой и пространственной структур. Произошедшие за последние три десятилетия существенные изменения правовых, экономических и социальных условий землепользования, ужесточение экологической регламентации функционирования хозяйственных объектов, экологизация и эстетизация представлений о приемлемом качестве среды жизнедеятельности населения оказывают все большее влияние на процессы оптимального формирования городского пространства. В них заметное место занимают изменения

территориальной структуры производства. Они в настоящее время в значительной мере проявляются в сокращении промплощадок в центральных районах и перемещении промышленных предприятий из центра на периферию городских агломераций. Ключевое положение в этих процессах занимает перепрофилирование промышленных территорий, которое ранее рассматривалось как реконструкция старых промышленных и коммерческих объектов, часто со сменой целевого назначения. Такое представление о перепрофилировании нельзя признать содержательно достаточно полным, поскольку оно носит явно точечный характер и охватывает лишь часть мероприятий, связанных с изменениями функции промышленных территорий городских агломераций.

Перепрофилирование промышленных территорий городских агломераций (ПТГА) может быть связан или с ликвидацией соответствующих промышленных предприятий, или с их перемещением на другое место локации, причем последнее обычно преобладает.

Все мероприятия, связанные с перепрофилированием промышленных территорий, нами делятся на две основные группы: 1) оценка функционального потенциала ПТГА в контексте окружающей ее городской среды и с учетом состояния, проблем и перспектив градостроительного и социально-экономического развития соответствующего района города. На основе этой оценки осуществляется выбор новой функции территории перепрофилирования и его реализация. При ликвидации промышленных предприятий перепрофилирование их территорий ограничивается этой группой мероприятий; 2) обеспечение перепрофилируемому предприятию максимум условий для сокращения экономических, производственных, социальных для работников предприятия и других издержек, связанных с изменением локации предприятия. Смена локации влечет за собой совокупность различных и достаточно сложных мероприятий – от выбора нового места его размещения до развития транспортной, производственной и социальной инфраструктуры.

Перепрофилирование ПТГА представляет собой процесс, имманентный

градостроительному и социально-экономическому развитию городских агломераций и обеспечиваемый совокупностью мероприятий, направленных на изменение хозяйственных функций площадей, занятых производственными объектами.

В ходе проведенного исследования нами были выявлены основные факторы, обуславливающие необходимость перепрофилирования ПТГА: существенное изменение представлений об организации городского пространства и его планировочной структуре; пространственная дифференциация социальных и экологических условий жизнедеятельности населения и повышение требований к состоянию экологической обстановки на территории; ускорение процессов урбанизации; необходимость эффективной реализации достижений научно-технического прогресса в производственной сфере; увеличение нагрузки на коммуникации и другие составляющие транспортной инфраструктуры; развитие регионального транспортно-логистического комплекса; совершенствование социальной и производственной инфраструктуры и условий ее использования; существенная территориальная дифференциация стоимости земель в составе городской агломерации.

Влияние каждого из этих факторов зависит от конкретных условий местоположения агломераций, их внутренней отраслевой и территориальной структуры и стадии развития.

Трудности в развитии оптимальной пространственной организации ПТГА следующие: моральный и физический износ основных средств; существенное ухудшение экологической обстановки; усложнение взаимоотношений между собственниками ПТГА; дезорганизация в управлении имуществом территорий и в том числе ПТГА.

Совокупное влияние приведенных выше факторов и технико-экономические особенности конкретных производств делают важными решение ряда задач, обусловленных: необходимостью модернизации производств с изменениями в использовании производственных зданий и ПТГА; существенными изменениями правовой формы предприятий и

трансформацией отношений собственников; расширением производств ПТГА; изменением требований экологической регламентации деятельности производств на ПТГА.

Особое место в проблематике совершенствования территориальной структуры производства занимают задачи инфраструктурного обеспечения, которые разделяются на следующие основные группы: инфраструктурное обеспечение предприятий, сохраняющих свое местоположение на ПТГА, но в изменившихся условиях функционирования; инфраструктурное обеспечение предприятий, изменивших свои производственные параметры в связи с перепрофилированием, расширением или модернизацией; инфраструктурное обеспечение промплощадок, выделенных для размещения перемещаемых предприятий на ПТГА.

В настоящее время существенно сократились возможности экстенсивного развития пространственной структуры ПТГА, особенно в крупных городских агломерациях.

Наблюдающееся изменение направлений и методов использования ПТГА раскрывается в решении взаимосвязанных задач регионального развития: перепрофилирование территорий и приращение их инвестиционной стоимости; сокращение негативного воздействия устаревших и развитых производств центральных районов агломераций на состояние и развитие окружающей среды; создание условий для повышения оптимальности использования земель в центральных районах городских агломераций; совершенствование градостроительного планирования с учетом новых требований, затрагивающих необходимость модернизации сложившихся производств на ПТГА; сокращение производственных мощностей в границах центральных районов ПТГА и передислокация промышленного потенциала.

Изменение функций отдельных территорий, особенно в пределах исторического центра и сопряженных с ними площадей, осуществляется при проведении следующих мероприятий: развитии социально значимых проектов агломерации; организации и планировании развития рынка недвижимости и

строительства новых объектов города; организации и планировании развития отдельных производственных комплексов на ограниченных ПТГА; рекреационно-экологическом планировании развития ПТГА; обеспечении развития рынка жилья и других строительных объектов в условиях свободной конкуренции.

Динамика пространственной организации ПТГА, включая изменения территориальной структуры их производственной сферы, а также функций отдельных промплощадок, обусловлена целым рядом факторов, наиболее весомыми среди которых в настоящее время являются: инновационный фактор; фактор времени; архитектурно-планировочный фактор; организационно-экономические факторы.

Инновационный фактор влияет на динамику пространственной организации ПТГА посредством использования достижений научно-технического прогресса, во-первых, в практике перепрофилирования промышленных объектов, при необходимости внедрения инноваций на дополнительных территориях, которые необходимо осваивать. Во-вторых, в мероприятиях по совершенствованию территориальной структуры производства ПТГА.

Архитектурно-планировочный фактор определяет ориентиры конкретных решений в процессах оптимизации пространственной организации экономики региона, включая территориальную структуру производства. Этот фактор усиливает свое влияние на динамику пространственной организации агломераций на «зрелой» стадии их формирования, при сложившейся планировочной структуре и развитой производственной и социальной инфраструктуре, когда еще имеются возможности для экстенсивного развития. Еще более усиливается влияние этого фактора при ограниченных возможностях экстенсивного развития агломерации, когда изменения в ее пространственной структуре возможны в основном за счет интенсификации землепользования. При этом основным носителем этого процесса становится перепрофилирование ПТГА, обеспечивающее сочетаемость проектных решений с

градостроительными планами развития прилегающих районов как по функциональному назначению территории, так и по архитектурным требованиям. Влиянием архитектурно-планировочного фактора обусловлены перемещения производственных предприятий, стилистически дисгармонирующих с окружающей застройкой, или в связи с прокладкой транспортных магистралей и оптимизацией конфигурации транспортно-логистической инфраструктуры города. Этот фактор, кроме того, лимитирует в параметрическом и архитектурно-стилистическом отношениях размещение новых производственных предприятий.

Особо отметим, что в ряде случаев влияние архитектурно-планировочного фактора не ограничивается отдельными производственными объектами, а распространяется на городские районы.

Организационно-экономические факторы отражают задачи как повышения эффективности использования отдельных производственных площадей, так и оптимизации территориальной структуры производственной сферы агломерации в целом.

Выводы./Conclusions. Изменения пространственной структуры региональной производственной сферы происходят также и в связи с развитием форм организации производства – концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования. Особо благоприятные условия складываются в пределах агломераций для развития кооперирования и комбинирования. Прежде всего, это связано с имманентными концентрацией и комбинированию центростремительными силами в размещении производств и пространственной локализацией процессов проявления указанных форм организации производства в агломерации. В этих условиях в сравнении с социально-экономическими системами более высоких таксономических рангов производственно-экономические связи могут быть более рационально организованы, и с минимальными транспортными затратами. В пределах агломераций, как показало наше исследование, более успешно развиваются проекты, связанные с образованием производственных комплексов и

кластеризацией. В зависимости от экономических циклов происходят периодические изменения структуры потребления, порядка и режима использования объектов недвижимости и инфраструктуры, изменяется направление использования земель ПТГА агломерации.

LEGAL SCIENCES

УДК 346.9+ 347.9

НЕПОЗОВНІ ПРОВАДЖЕННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАКОНОДАВСТВА І НАУКИ ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ПРАВА В УКРАЇНІ

Дядюк Анастасія Леонідівна

кандидат юридичних наук,

доцент кафедри підприємницького та корпоративного права,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: 0000-0001-7489-7349

Вступ. Актуальність дослідження обумовлюється збільшенням частки як цивільних, так і господарських справ, що підлягають розгляду в порядку непозовного провадження. Якщо в контексті господарського процесу йдеться лише про наказне провадження, то у світлі цивільного процесу національне законодавство закріплює два види непозовних проваджень (окремого і наказного).

Метою роботи є визначення особливостей розгляду господарських та цивільних справ в порядку непозовного провадження.

Матеріали і методи. Наказне провадження представляло науковий інтерес переважно у фахівців з цивільного процесуального права. Йдеться насамперед про кандидатські дисертації: М. В. Вербіцької «Наказне провадження у цивільному процесі України» (2011 р.); О. Б. Єрошенка «Правове регулювання наказного провадження за законодавством України» (2013 р.); А. В. Шабаліна «Судочинство у справах наказного провадження» (2016 р.). Зазначений вид непозовного провадження висвітлюється в монографії за загальною редакцією В. І. Бобрика «Наказне провадження в цивільному процесі» (2011 р.). Однак згадані наукові розробки ґрунтуються на законодавстві, яке на даний час втратило чинність, а тому потребують перегляду. Тоді як у науці господарського процесуального права спеціальних

системних досліджень, присвячених наказному провадженню в Україні, донині не існує. Адже для господарського процесуального законодавства положення закріплені нашої держави воно з'явилося лише понад три роки тому.

Не полишили увагою українські процесуалісти також окреме провадження. Передусім ідеться про докторську дисертацію М. М. Ясинка «Особливості окремого провадження у цивільному процесуальному праві України: теорія та практика» (2011 р.). Заслуговує на увагу також докторська дисертація Г. В. Чурпіти «Концептуальні засади захисту сімейних прав та інтересів у порядку непозовного цивільного судочинства» (2016 р.), в якій порушено чимало питань, пов'язаних із окремим провадженням. Цій проблематиці присвячені також монографії: за редакцією В. В. Комарова «Окреме провадження» (2011 р.); М. М. Ясинка «Особливості окремого провадження в цивільному процесуальному праві України (теоретико-правовий аспект)», підготовленої за результатами дисертаційної роботи (2011 р.).

В Україні різні теоретичні та практичні аспекти згаданого вище виду непозовного провадження висвітлюються також у кандидатських дисертаціях: С. Я. Фурси «Провадження в справах про встановлення фактів, що мають юридичне значення, у порядку цивільного судочинства» (1997 р.); Т. А. Стоянової «Процесуальні особливості розгляду справ про усиновлення громадянами України» (2009 р.); М. О. Німак «Окреме провадження у справах, що виникають із шлюбних правовідносин» (2012 р.); Р. С. Нікітенка «Окреме провадження у справах про розірвання шлюбу» (2014 р.); Т. Ц. Кашперської «Окреме провадження у справах про встановлення фактів, що мають значення для охорони сімейних прав та інтересів» (2015 р.); Т. Л. Лузан «Встановлення фактів, що мають юридичне значення в сімейних відносинах, в окремому провадженні» (2017 р.).

Під час розкриття стану розроблення порушеної проблематики, слід відзначити навчальні посібники: С. Я. Фурси «Окреме провадження в цивільному процесі України» (1999 р.); за редакцією Р. М. Мінченко «Окреме провадження в цивільному процесі України» (2010 р.); Л. С. Дубчак «Наказне

та окреме провадження в цивільному судочинстві» (2010 р.). Проте згадані навчальні та наукові видання за предметом дослідження були підготовлені на нормах тодішнього вітчизняного цивільного процесуального права, що створюють передумови для нових наукових пошуків. Автором роботи використовувалися загальнонаукові та спеціально-правові методи дослідження.

Результати і обговорення. Доцільність провадження наступних досліджень підсилює динаміка законодавства України щодо непозовних проваджень. Це пов'язано із ухваленням Закону України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів» від 03 жовтня 2017 р. [1], в редакції якого викладені згадані законодавчі акти.

По-перше, до положень як Цивільного процесуального, так і Господарського процесуального кодексів нашої держави, щодо наказного провадження, кілька разів вносилися зміни. Так, були оновлені положення: а) ч. 4 ст. 165 Цивільного процесуального кодексу України відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення захисту права дитини на належне утримання шляхом вдосконалення порядку примусового стягнення заборгованості зі сплати аліментів» від 07 грудня 2017 р. [2]; б) ч. 1 ст. 172 Цивільного процесуального кодексу України відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення економічних передумов для посилення захисту права дитини на належне утримання» від 03 липня 2018 р. [3].

Зазнали змін положення п. 7 ч. 1, ч. 4 ст. 152 Господарського процесуального кодексу України згідно із згаданим вище Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення захисту права дитини на належне утримання шляхом вдосконалення порядку примусового стягнення заборгованості зі сплати аліментів» від 07 грудня 2017 р. Пункт 9 ч. 1 ст. 152 Господарського процесуального кодексу України було виключено на підставі Закону України «Про внесення змін до Господарського

процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України щодо вдосконалення порядку розгляду судових справ» від 15 січня 2020 р. [4].

По-друге, з-поміж іншого, актуалізація цивільних процесуальних наукових досліджень може бути пов'язана із розширенням кола справ, що підлягають розгляду в порядку окремого провадження. Так, розділ IV «Окреме провадження» Цивільного процесуального кодексу України було доповнено: а) главою 13 «Розгляд судом справ про видачу і продовження обмежувального припису» відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» від 07 грудня 2017 р. [5]; б) главою 2-1 «Розгляд судом справ про обмеження фізичної особи у відвідуванні гральних закладів та участі в азартних іграх» згідно із Законом України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор» від 14 липня 2020 р. [6]. Обидві категорії справ, які підлягають розгляду в порядку окремого (непозовного) провадження, досі не були предметом спеціальних наукових розвідок.

Висновки. Отже, викладене вище надає науковий простір для провадження комплексного дослідження непозовних проваджень. Наявні наукові доробки, спрямовані переважно на формування спеціальних знань лише щодо окремих видів непозовних проваджень в Україні. Крім того, царина цивільного процесуального права потребує: а) вдосконалення трактування поняття окремого провадження; б) модернізованої наукової класифікації справ окремого провадження; в) додаткового студіювання системи справ, що підлягають розгляду в порядку згаданого непозовного провадження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 48, ст.436.

2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення захисту права дитини на належне утримання шляхом вдосконалення порядку примусового стягнення заборгованості зі сплати аліментів : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 6-7, ст.40.

3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення економічних передумов для посилення захисту права дитини на належне утримання : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 36, ст.272.

4. Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України щодо вдосконалення порядку розгляду судових справ : Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2020, № 29, ст.194.

5. Про запобігання та протидію домашньому насильству : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 5, ст.35.

6. Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор : Закон України від 14.07.2020 № 768-IX // URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/768-20#Text> (дата звернення: 01.03.2021).

СПЕЦІАЛЬНИЙ СУБ'ЄКТ ЯК ЕЛЕМЕНТ СКЛАДУ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ВЧИНЕНИХ ПРОТИ ДІТЕЙ

Савенко Вікторія Петрівна

науковий керівник,
старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології

Лукомська Аліна Андріївна

курсант

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Вступ. На сьогоднішній день сучасне українське законодавство виокремлює такий вид суб'єкта кримінального правопорушення як спеціальний. Так, ч.2 ст. 18 ККУ наголошує, що спеціальним суб'єктом кримінального правопорушення є фізична осудна особа, що вчинила у віці, з якого може наставати кримінальна відповідальність, кримінальне правопорушення, суб'єктом якого може бути лише певна особа.

Питанням щодо особливостей спеціального суб'єкта кримінального правопорушення наступні вчені: О. М. Бандурка, С. С. Мірошніченко, Б. В. Лизогуб, В. М. Куц та інші.

Виклад основного матеріалу. У сучасній кримінально-правовій доктрині існують різні погляди вчених щодо безпосереднього тлумачення поняття спеціального суб'єкта кримінального правопорушення. Так, наприклад, досить влучно зазначає В. В. Устименко, що правильним є визначення спеціального суб'єкта, що містить у собі обмежувальну ознаку, яка окреслює коло осіб, які можуть бути суб'єктами відповідних кримінальних правопорушень. Проте, при цьому дані ознаки повинні бути обов'язково передбачені у кримінальному законодавстві або прямо впливати з нього [1; с. 104].

Досить цікаво є думка радянського та пострадянського часів, яка визначає суб'єкт кримінального правопорушення фізичну особу, що вчинила кримінальне правопорушення та обов'язково підлягає кримінально-правовій

відповідальності. Тож, наведене дозволяє нам висловити думку про те, що суб'єктом кримінального правопорушення в загальному розумінні являється, передусім, особа, яка вчинила кримінальне правопорушення, а у спеціальному й більш вузькому розумінні суб'єкт кримінального правопорушення – це особа, яка здатна нести кримінально-правову відповідальність у випадку вчинення нею необережного або умисного кримінально протиправного діяння, що передбачається кримінальним законодавством України.

У сучасній теорії кримінального права більшість поглядів науковців щодо актуальності кримінальних правопорушень зі спеціальним суб'єктом збігається у тому, що окрім загальних ознак, особа, що безпосередньо являється спеціальним суб'єктом кримінального правопорушення, містить ще й додаткові (спеціальні) ознаки. Саме тому вважаємо необхідним розкрити питання щодо ознак спеціального суб'єкта кримінального правопорушення.

На сьогоднішній день законодавець виокремлює певні ознаки, які характеризують суб'єкт будь-якого кримінального правопорушення: а) фізична особа; б) осудна особа; в) особа, яка вчинила кримінальне правопорушення у віці, з якого може наставати кримінальна відповідальність. В сучасній кримінально-правовій літературі трактуються й інші ознаки суб'єкта, такі як: повторність, систематичність, неодноразовість, спеціальний суб'єкт, особливо небезпечний рецидивіст [2; с. 29].

Варто зазначити, що для виокремлення умов та причин вчинення кримінального правопорушення суттєво важливо мати уявлення щодо психічних особливостей особи, що вчинила кримінальне правопорушення, але ми вважаємо, що це є завданням для кримінально-виконавчого права, що є необхідним для здійснення кримінально-правової політики. Окрім цього. Зазначимо, що характеристика у Загальній частині ККУ усіх психічних характеристика особи являється неможливим, адже такі психічні особливості особи, як, наприклад, вираз емоцій чи темперамент у кожного є різними. Тож, саме тому у кримінальному законодавстві указується лише тільки ті ознаки

суб'єкта кримінального правопорушення, які є необхідними та обов'язковими для кожного кримінального правопорушення [3].

Ознаки спеціального суб'єкта кримінального правопорушення характеризують доповненням загальне визначення поняття суб'єкта кримінального правопорушення, виступаючи додатковими ознаками. Дані спеціальні ознаки різняться між собою; сюди відносять службове становище, певну діяльність (підприємець), професію (лікар), родинні відносини (мати новонародженої дитини) та інші.

Тож, як вказувалося раніше, однією з суттєвих ознак спеціального суб'єкта кримінального правопорушення являється досягнення відповідного віку, з якого може наставати кримінально-правова відповідальність. Досить цікавою щодо кримінальних правопорушень проти неповнолітніх є думка Р. Максимовича. Вчений зазначає, що спеціальним суб'єктом у цих випадках є мати, батько, мачуха, вітчим, опікун або піклувальник, іншими словами, особа, яка має відповідні обов'язки щодо виховання потерпілого (ч.2 ст. 155, ч. 2 ст. 323, ч.2 ст. 156, ч.2 ст. 304), мати, батько, усиновитель (ст. ст. 164, 166 та 150-1), піклувальник чи опікун (ст. ст. 166-167), тренер (ч.2 ст. 323), особа, яка є кровною дитиною або була усиновлена (ст.165). Згідно ч.2 ст. 22 Сімейного кодексу України шлюбний вік для жінки визначається у сімнадцять, а для чоловіка – у вісімнадцять років [4; с. 135].

Так, ч. 2 ст. 23 СК зазначає, що за заявою особи, що досягла чотирнадцятирічного віку, за відповідним рішенням суду їй може бути надано право на шлюб, тільки за умови, якщо це відповідає її інтересам. Але, в той же час, з чотирнадцяти років, особа підлягає кримінально-правовій відповідальності тільки за вчинення нею вичерпного переліку кримінальних правопорушень. Саме тому мати, батько, мачуха та вітчим можуть бути суб'єктом розглядуваних кримінальних правопорушень з шістнадцяти років [5].

Не менш важливої уваги слід приділити саме вчиненню кримінальних правопорушень проти неповнолітніх батьками й опікунами. Тому що вони для дітей являються, передусім, втіленням захисту, турботи, любові та надійності.

Та коли дитина страждає від насильства у сім'ї, це, звісно, дуже шкодить її моральному здоров'ю, не говорячи вже й про фізичне. На сьогоднішній день статистика кримінального законодавства свідчить, що сім'я може бути місцем де знаходиться найжорстокіше насильство, де жертвами кримінального правопорушення будуть не тільки дорослі, проте і діти.

Висновки. Особливості вчинення певних видів кримінальних правопорушень трактує, що згідно положень кримінального законодавства суб'єкт в кожному відповідному випадку необхідний володіти додатковими (спеціальними) властивостями або ознаками, для виконання об'єктивної сторони кримінального правопорушення. Зазначена обставина надає можливість виокремити спеціальний суб'єкт кримінального правопорушення та відіграє чуттєву роль для більш правильної кваліфікації кримінально протиправних діянь. Тому саме визначення поняття спеціального суб'єкта кримінального правопорушення має важливе не тільки теоретичне, а й практичне значення.

Список використаних джерел:

1. Устименко В. В. Специальный субъект преступления / В. В. Устименко. – Х. : Выща шк., Изд-во при ХГУ, 1989.
2. Лейкина Н. С. Личность преступника и уголовная ответственность / Н. С. Лейкина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1968. – 298 с.
3. Семикіна Л. О. Щодо визначення поняття спеціального суб'єкта злочину. URL: <http://pravoznavec.com.ua/period/article/2693/%CB>
4. Сімейний кодекс України від 10 січня 2002 // Відомості Верховної Ради України. – 2002. - № 21-22.
5. Максимович Р. Досягнення віку з якого настає кримінальна відповідальність, як загальна ознака спеціального суб'єкта злочину. URL: <http://radnuk//info/statti/229-krumsnal-pravo/15338-2011-01-35-38/html>

**ПРАВО ЛЮДИНИ НА ЗДОРОВ'Я ТА ЙОГО ОХОРОНУ У КОНТЕКСТІ
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ
ТЕОРІЇ ДЕРЖАВИ І ПРАВА. МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ**

Сич Володимир Іванович

аспірант

Міжнародний університет бізнесу і права (МУБіП)

м. Херсон, Україна

Введення. Право на здоров'я – одне з основних прав людини – дістало правове закріплення в нормативних актах після закінчення Другої світової війни. У статуті Всесвітньої організації охорони здоров'я (1946) у Преамбулі було встановлено, що провідною ціллю ВООЗ – це досягнення всіма народами якомога вищого рівня здоров'я [1]. Саме ту дано визначення поняття «здоров'я» як «стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб або фізичних дефектів». У всіх основоположних документах ВООЗ від 1946 р. наголошується на особливому глибинному зв'язку між охороною здоров'я і дотриманням прав людини.

Мета роботи. Ціль дослідження – дослідити нормативну міжнародну базу права людини на здоров'я та його охорону у контексті теоретико-методологічних концепцій теорії держави і права.

Матеріали і методи. Методологічну основу роботи становлять загальні методи пізнання: *формально-логічний, соціологічний, системний, структурно-функціональний, конкретно-історичний, статистичний* на базі контент-аналізу засобів масової інформації та відкритих інтернет-джерел та ін. Використовувались загальні логічні методи теоретичного аналізу: аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, абстрагування, аналогія, моделювання, а також приватно-наукові методи пізнання порівняльного правознавства, техніко-правового аналізу, конкретизації, тлумачення та ін.). Застосовувались загальні методи наукового пізнання: емпіричного дослідження, методи, які

використовують як на емпіричному, так і на теоретичному рівнях дослідження, – абстрагування, аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання та ін., методи теоретичного дослідження: від абстрактного до конкретного та ін. Особливе місце в статті посідають системно-структурний підхід, специфічні методи дослідження, історичний метод, який ґрунтується на дослідженні походження, виникнення, формування і розвитку об'єкта дослідження у хронологічній послідовності – права людини на здоров'я та його охорону здоров'я, а також історико-правовий як проведення зіставлення історико-правових джерел. Як метод пізнання провадився техніко-правовий аналіз, що дозволяє дослідити правові явища у контексті теорії держави і права за допомогою засобів правової техніки.

Результати та обговорення. Проблематикою правого забезпечення прав, свобод і законних інтересів пацієнта займаються і науковці країн англо-американської правової системи. У монографічних, навчальних і періодичних виданнях активного обговорюються теми, які стосуються правової регламентації та теоретико-методологічного обґрунтування прав і свобод пацієнта, зокрема й у концептуальних положеннях теорії держави і права, детально висвітлюються питання, які стосуються правової оцінки лікарських помилок, відповідальності медичних працівників за неналежне виконання професійних обов'язків, висловлення інформованого волевиявлення пацієнта на медичне втручання, без порушення його інтересів, захист прав і свобод пацієнта. Нерідко результати окремих досліджень справляють помітну дію на формування концепції правової охорони прав і свобод пацієнта, закріплюючи деякі з положень у національних законодавствах.

Наприклад, Стандарти етичної поведінки американських лікарів систематизовані в документі Медичної асоціації США Принципи медичної етики (м. Чикаго 1964 р.). Моральні вимоги, сформульовані у згаданих Принципах медичної етики, базуються на положеннях документів Всесвітньої медичної асоціації: Женевської декларації 1948 р. і Міжнародного кодексу медичної етики 1949 р. [1]. Важливість перерахованих етичних актів у

регулюванні професійної поведінки медичних працівників не викликає сумнівів: вони являють собою спробу акумулювати моральні вимоги, що історично склалися в сфері медичного обслуговування населення і ставляться до професійної діяльності медичного персоналу. Досягнуті у сфері надання послуг медичного характеру відповідні вимоги моралі встановлюють межі професійної поведінки лікарів. На базі такої регламентації професійної поведінки лікарів і медичних працівників з'являється можливість надати правову та моральну оцінку якості профілактичної та лікувальної допомоги, яка надається пацієнтам. На підтвердження сказаного можна навести деякі положення з Принципів медичної етики, напрацьованих Медичною асоціацією США: наприклад, відповідно до змісту розділів 2 і 3 Принципів медичної етики, лікар має прагнути удосконалювати медичні знання і досвід, використовувати в своїй практиці науково обґрунтовані методи лікування. Завдяки введеним у практику етичним вимогам медичний працівник демонструє розуміння і залежність якості надаваних ним професійних послуг від досягнутого науково-технічного прогресу [2]. Ігнорування положень розділів 2 і 3 Принципів медичної етики, затверджених Медичною асоціацією США, створює небезпеку неуспішного результату від допомоги, яка надається пацієнтам. У зв'язку з цим Стандарти медичної етики часто стають предметом уваги правових органів у ході розгляду цивільних або кримінальних справ, ініційованих за фактами недбалого лікування хворих. Керуючись такими принципами і стандартами, суди уточнюють питання про те, чи діяв медичний працівник у конкретній ситуації відповідно до вимог професійної передбачливості та норм етики, чи, порушуючи, відступив від них.

Реалізація вимог моральності у розглянутому компоненті соціального обслуговування населення не обмежується формуванням правової основи діяльності медичних працівників. Урегулювання морального аспекту надання послуг медичного характеру потребує адекватного сприйняття і на рівні пацієнта. Позитивний потенціал відповідних етичних норм повинен ефективно впливати і на безпосередню поведінку хворого у взаєминах із лікарем.

Володіння правилами поведінки, що впливають з неписаних законів і, наприклад, таких Принципів медичної етики, дозволяє пацієнту бути діяльним учасником у досягненні очікуваного позитивного результату лікувальної практики. Орієнтованість у положеннях медичної етики дозволяє почуватися комфортно, уникати конфліктних ситуацій у взаємодії з медичним персоналом, контролювати якість наданої медичної допомоги і рівень забезпеченості прав і свобод пацієнта. Значний обсяг моральних норм покладає на хворого обов'язок діяти належним способом.

Однак сьогодні норми медичної етики пацієнтами нерідко ігноруються, що викликає дисбаланс у взаємовідносинах із лікарями. Здебільшого це викликано тими негативними стереотипами в оцінці діяльності медичного персоналу, широко склалася в суспільстві. Наприклад, у США найбільш поширена форма вираження невдоволення і розв'язання конфліктів у сфері охорони здоров'я припадає на розгляд судів присяжних у цивільних справах. Багато рішень у таких справах суд виносить на користь лікарів, мотивуючи позицію необґрунтованістю і надуманістю поданих претензій. Аналогічних ситуацій цілком можна було уникнути, якби громадяни сумлінно підвищували власну компетентність у нормах і положеннях медичної етики. Відповідні кодекси медичної етики служать соціальним орієнтиром у розробці та прийнятті правових документів у сфері охорони здоров'я.

Правове регулювання відносин в установах охорони здоров'я англосаксонської правової системи здійснюється за нормами міжнародного права, федеральними конституційними актами і конституціями штатів, зведенням законів про здоров'я та безпеку, про страхування, законами про ліцензування лікарень, про психічне здоров'я та ін., а також багатьма підзаконними документами установ [3]. Предметом впливу згаданих та інших правових документів у галузі охорони здоров'я виступають сфери соціальної дійсності, пов'язані з забезпеченням безпеки здоров'я населення, наданням медичної і психіатричної допомоги, медичним страхуванням, запобіганням поширенню інфекційних захворювань та ін. У багатьох нормативних актах

висвітлені значимі для охорони життя, здоров'я, свободи, честі та гідності особи аспекти медичної діяльності.

Крім загальних правових документів, які регламентують відносини у сфері охорони здоров'я, у країнах англо-американської системи права функціонують спеціальні акти про права пацієнта, в яких закріплені права хворих, що відрізняються від загальногромадянських прав особистості. Наприклад, Американська асоціація лікарень видала Білль про права пацієнта (1973), на базі якого конкретні лікарні затвердили внутрішні правила. У ряді штатів до Білля про права пацієнта додано загальнообов'язкові положення, завдяки чому ці положення поширюються на всі лікувальні установи, розташовані на території тих штатів, які його ухвалили. У США за пацієнтами визнаються такі права:

- право на інформовану участь у всіх рішеннях з охорони власного здоров'я;
- право не наражатися на жодні процедури, інакше як з компетентного, добровільного, інформованого джерела та лише з власної згоди;
- право на пояснення в доступних для непрофесіонала термінах всіх запропонованих процедур і пов'язаних з ними ризиків;
- право на повну, ясну, точну оцінку і прогноз власного стану здоров'я без змін у заходах обстеження і лікування до отримання згоди пацієнта;
- право не брати участь у жодних обстеженнях і процедурах, крім безпосередньо спрямованих на благо пацієнта;
- право на конфіденційність;
- право пацієнта, що перебуває у загрозливому для життя стані, на негайне надання медичної допомоги;
- право відкидати будь-яке вживання ліків, обстеження, процедуру, лікування;
- право залишити лікувальний заклад незалежно від свого фізичного і фінансового стану;

– право на недискримінацію за расовою, національною, релігійною ознаками, на підставі розумових або фізичних недоліків [5].

Право громадян на здоров'я, на відміну від інших прав людини, порівняно нещодавно дістало законодавче закріплення у нормативно-правових актах, у тому числі в основних законах країн. Як показують історичні документи, лише з середини ХХ ст. почали вписувати в конституції держав положення про право громадян на здоров'я.

Міжнародні правові документи ООН, перебуваючи на захисті прав громадяни, гарантують право на здоров'я і рівний доступ до медичних послуг, закріплюючи окремі права суб'єктів права, наприклад, у Декларації про права розумово відсталих осіб (1971) [2], Декларація про права інвалідів (1975) [3], Декларація прав дитини (1989) [4].

Результатом такої правозахисної діяльності стало те, що на даний час норми медичного права стають невід'ємною частиною міжнародного і національного законодавств. На сьогодні саме міжнародне медичне право об'єднує соціальні права людини, охоплюючи широке коло питань, виходячи за межі національного медичного законодавства.

Як доводить міжнародна практика, для досягнення позитивних результатів у сфері охорони здоров'я на національних рівнях слід створити на законодавчій основі цілеспрямоване управління всіх рівнів системи охорони здоров'я. Це передбачає наявність в державі належної системи охорони здоров'я, що вміщуватиме необхідну і загальнодоступну державну систему охорони здоров'я, а також її правове забезпечення на національному рівні. До числа завдань гарантування права на здоров'я входить охорона здоров'я громадян з дотриманням прав і їхніх свобод.

Якщо брати до уваги досвід країн – членів Європейського Союзу, то перед ЄС у галузі охорони здоров'я ставиться завдання сприяти забезпеченню високого рівня захисту здоров'я людей, заохочення співпраці між державами-членами і, якщо необхідно, надання підтримки їх дій [5].

Висновки. Таким чином, вивчення зарубіжного медичного права і законодавства про охорону здоров'я дозволяє стверджувати, що в економічно розвинених країнах склалася стійка тенденція до правового регулювання охорони здоров'я, яка базується на законах про захист здоров'я людей, виданих вищими органами державної влади різних країн світу або їхніми суб'єктами, а також на правових актах міжнародних медичних організацій і науково обґрунтованих рекомендаціях у медичній галузі.

Список літератури

1. Устав (Конституція) Всемирной организации здравоохранения. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_599
2. Декларация о правах умственно отсталых лиц. Принята резолюцией 2856 (XXVI) Генеральной Ассамблеи от 20 декабря 1971 г. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_119
3. Декларация про права інвалідів від 09.12.1975. URL: zakon.rada.gov.ua/go/995_117
4. Декларация прав дитини. Прийнята резолюцією 1386 (XIV) Генеральної Асамблеї ООН від 20 листопада 1959 р. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_384
5. Міжнародний досвід реформування систем охорони здоров'я. URL: <http://radaprogram.org/infocenter/mizhnarodnyy-dosvid-reformuvannya-systemy-ohorony-zdorovya-dosvid-krayin-yevropeyskogo>

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ

Стогова Ольга Владимировна,
к. полит. н., доцент
Сумской государственной университет
г. Сумы, Украина

Введение./Introduction. Реформа децентрализации в Украине обнаружила острую проблему формирования эффективных самостоятельных территориальных общин, прежде всего определение их оптимальных размеров. В этом контексте важно изучить опыт европейских стран, которые ранее проводили реформирование муниципальных единиц. При наличии теоретических разработок по указанной проблеме в Европе II пол. XX в. не решенной остается проблема критериев определения самостоятельных муниципальных единиц.

Цель работы./Aim. Целью нашего исследования является изучение европейского опыта создания эффективных муниципальных единиц с оптимальными характеристиками и анализ возможности его имплементации в Украине.

Материалы и методы./Materials and methods. В европейской науке проблематикой определения самостоятельности муниципальных единиц занимались Г. Балдерсхайм, М. Голдсмит, Ст. Хоффман, С. Хантингтон, Л. Дж. Шарп, У. Х. Уиквор, Л. Фелдмен, О. Оффердал. Анализ теоретических подходов к формированию муниципальных единиц в европейских странах производился и российскими учеными: Ю. Васютин [5], Н. Емельянов [5; 7], Г. Грибанова [6], В. Еремян [8]. Украинские исследователи проблем местного самоуправления И. Бутко [4], Н. Ермошенко [3], Е. Яцунская [9] изучали опыт создания единиц базового уровня в Европе.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. М. Голдсмит и Г. Балдерсхайм [2, с.156] выделили три модели местного самоуправления:

1. североамериканская модель, соответственно которой сфера деятельности местных органов управления достаточно узкая;

2. южноевропейская модель (характерна для Франции и Италии), которая обеспечивает активное участие в местных выборах, а местные интересы влияют на национальную политику;

3. североевропейская модель (скандинавская), при которой органы местного самоуправления ответственны за выполнение значительного количества функций.

Первая модель муниципальных единиц реализована в США. Федеральная система включает в себя местные органы управления, их количество превышает 82 тысячи. Функции государства, правительств штатов и органов управления городов и округов часто пересекаются. Большинство американцев живут в школьных округах, функцией которых является управление начальным и средним образованием. В дополнение могут создаваться особые районы и органы управления для реализации специальных функций. Местные органы управления создаются правительством штата соответственно его конституции, поэтому их структура, полномочия в разных штатах существенно отличаются. Фрагментарность полномочий и функций местных органов власти усложняет управление территориями и активность граждан на местных выборах традиционно невысокая [5, с.78].

Вторая модель местного самоуправления может быть проанализирована на примере Франции, где существует три уровня административно-территориального деления: коммуна, департамент и регион[4, с.58]. При этом в состав департамента входят кантоны и районы, которые не имеют статуса юридических лиц, не выполняют функций местного самоуправления, а являются административными единицами. Коммуны избирают муниципальные советы и мэров, обеспечивают деятельность начальных школ, социальную помощь населению, организацию общественного транспорта. Вторым уровнем управления является департамент, где исполнительную власть возглавляет глава генерального совета, который с 1982 года освобожден от опеки

префекта[1, с.252]. Третий уровень – регион – был создан в 1961 году, с 1982 года его компетенции значительно расширены. Представительским органом является региональный совет, который избирается всеобщим прямым голосованием на 6 лет, совет из своего состава избирает главу, который возглавляет исполнительную власть в регионе. Анализируя изменения в системе административно-территориального деления и организации власти на местах, можно сделать вывод об усилении тенденций децентрализации и расширении автономии территориальных образований.

Для сравнения рассмотрим систему местного самоуправления в соседней ФРГ. Местное самоуправление представлено коммунами и союзами коммун [1, с.298]. Основным законом не определено конкретный перечень функций местных органов власти, они регулируются конституциями и законами земель [6, с.114]. Как правило, местные органы власти ответственны за содержание школ, театров, музеев, спортивных сооружений, коммунальные услуги, состояние дорог и социальную помощь. Органы государственной власти контролируют деятельность коммун путем проверки законности, соответствия решений коммун правовым нормам.

Ввиду неоднородности системы местного управления в Германии можно выделить четыре вида организации самоуправления:

1) южнонемецкий (Баден-Вюртемберг, Бавария), при котором бургомистр избирается населением путем всеобщего голосования;

2) северонемецкий (Нижняя Саксония, Рейн-Вестфалия, Шлезвиг – Гольштейн), бургомистр избирается местным советом из своего состава;

3) магистратский (Гессен, Шлезвиг – Гольштейн для городов, Бремен, Рейнланд-Пфальц для двух городов), в основе – коллегиальное руководство, которое реализуется бургомистром и его заместителями;

4) бургомистерский, или рейнский (Рейнланд-Пфальц для административных районов и малых городов, Саар), бургомистр избирается местным советом, руководит исполнительными органами, но сам не имеет права голоса в местном совете [3, с.20].

Базовые структуры местного самоуправления модели третьего типа возникли в скандинавских странах для управления делами церковных общин. Поэтому церковное административное деление на приходы и было использовано для создания единиц местного самоуправления. Конституции всех стран, кроме Норвегии содержат норму о местном самоуправлении [2, с.155].

О. Оффердал, исследуя скандинавское самоуправление, типологизировал единицы местного управления за двумя критериями: представительства и вида функций [2, с.156]. Под представительством понимается степень автономности территориальных единиц и участия местных жителей в делах общины. Под функциями подразумеваются основные задачи местных органов. Муниципалитеты могут нести ответственность за широкий спектр вопросов или выполнять одну конкретную задачу (школьное образование на пример). Классификация Оффердала позволяет выделить четыре типа органов местного самоуправления: 1) общего назначения с высоким уровнем представительства, 2) целевого назначения с высоким уровнем представительства (США, Великобритания), эти типы можно определить как политическую децентрализацию; 3) общего назначения с низким уровнем представительства (префектуры), 4) целевое назначение и низкий уровень представительства (периферийные органы центрального управления), этот тип определяется как административная децентрализация.

В Скандинавии прослеживается четкая тенденция передачи функций муниципальным органам общего назначения. В результате укрупнения количество муниципалитетов с 1950 по 1990 год сократилось в Дании с 1388 до 275, Финляндии – с 547 до 455, Норвегии - с 744 до 448, Швеції - с 2498 до 284 [2, с.159].

При определении соотношения между территорией и функциями, реализацию которых она обеспечивает, следует основываться на таком подходе: совокупность граждан, которые получают пользу от исполнения местными органами своих функций включает всех, кто за них платит. Такая

финансовая эквивалентность гарантирует, что местное управление будет осуществлять не больше и не меньше услуг, чем в этом нуждаются члены местного сообщества.

Первый тип органов местного управления (собственно местное самоуправление) основан на универсальных единицах с высокой степенью автономности от центрального правительства и управляется избранными на местном уровне представителями граждан. Эта характеристика превращает такую организацию в политическую, а не административную. Если убрать из местного самоуправления избранного представителя, то остается административная организация по типу местных отделений центральных правительственных учреждений.

Если в качестве единиц местного самоуправления используются небольшие гомогенные образования, то для решения проблем, общих для двух и более таких единиц, могут создаваться особые структуры. Они становятся промежуточной единицей универсального типа. Существует прямая связь между количеством уровней в системе местного управления и размерами единиц, что создаются. По мнению Л.Дж. Шарпа [2, с.157], в европейских странах существует тенденция создания промежуточных уровней управления. Особенно эта тенденция прослеживается в странах, в которых муниципальные единицы невелики по размерам и полномочиям. Там, где размеры муниципалитетов значительны, роль промежуточного уровня ниже (Великобритания). В странах с наибольшими по размерам муниципалитетах распространена система межмуниципального сотрудничества в разных формах, как правило специализированного типа.

Выводы./Conclusions. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: не существует единого подхода к решению поставленной проблемы, поскольку система местного управления прямо связана с формой государства, типом политической системы, историческими, экономическими и социально-культурными традициями. Но можно выделить ряд закономерностей, характерных для формирования муниципальных единиц:

небольшие самоуправляющиеся образования предусматривают создание промежуточного уровня самоуправления, на который возлагается выполнение тех функций, реализация которых невозможна маленькими единицами. При этом существует широкая практика создания альтернативных промежуточному уровню самоуправления межмуниципальных структур специального назначения, создаваемых для выполнения конкретной функции или нескольких функций. Эта практика заслуживает на максимальную реализацию в Украине.

Список литературы

1. Сравнительная политика. Основные политические системы современного мира/ Под. общ. ред. В.С. Бакирова, Н.И. Сазонова, Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2005, 592 с.

2. Оффердал О. Местное самоуправление в Скандинавии: достижения и перспективы. Полис, 1999, №2, С.155 – 167.

3. Ермошенко Н.Н. Опыт самоуправления территорий за рубежом. К., 1992, 56с.

4. Бутко І. Децентралізація по-французькі. Місцеве та регіональне самоврядування України, 1994., № 1-2 (6-7), С.58-66.

5. Васютин Ю.С. Местное самоуправление в зарубежных странах. М.-Тула: Гриф, 1998, 153с.

6. Грибанова Г.И. Местное самоуправление в Западной Европе: Сравнительный анализ политико-социологических аспектов. СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 1998, 206с.

7. Емельянов Н.А. Местное самоуправление: международный опыт. Тула: ГМРИН «Левша», 1996, 111с.

8. Муниципальное право зарубежных стран (сравнительно – правовой анализ): Учебное пособие / Под ред. В.В. Еремяна. М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 752с.

9. Яцунська О.О. Місцеве самоврядування. Історико – правові аспекти світового та українського досвіду. Віче, 2000, №7, С.39-49.