

SCI-CONF.COM.UA

**INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF SCIENCE AND EDUCATION**



**ABSTRACTS OF I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 29-31, 2020**

**ATHENS
2020**

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of I International Scientific and Practical Conference

Athens, Greece

29-31 March 2020

Athens, Greece

2020

UDC 001.1

BBK 52

The 1st International scientific and practical conference “Innovative development of science and education” (March 29-31, 2020) ISGT Publishing House, Athens, Greece. 2020. 434 p.

ISBN 978-618-04-3761-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovative development of science and education. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference. ISGT Publishing House. Athens, Greece. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Pateras Corunis, Athens, Greece
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic
Silvia Trifonova, University of National and World Economy, Bulgaria
Marian Siminica, University of Craiova, Romania
Mirela Cristea, University of Craiova, Romania

Olga Zaborovskaya, State Institute of Economics, Russia
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden, Germany
Demidas Noevus, Athens, Greece
Fran Galetic, University of Zagreb, Croatia
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia
Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics, Poland

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: greece@sci-conf.com.ua

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 ISGT Publishing House ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | <i>Liubych V. V., Leschenko I. A.</i> | 11 |
| | TECHNOLOGICAL COMPOSITION OF DIFFERENT SPECIES OF WHEAT (EMMER WHEAT, SOFT WHEAT) GRAIN DEPENDING ON THE VARIETY | |
| 2 | <i>Spinu A., Meleca A., Secrier S., Vanicovici N.</i> | 14 |
| | PERFORMANCE OF HYBRIDS BRAND PORUMBENI, IN CLIMATE CONDITIONS, FROM TRANSNISTRIA | |
| 3 | <i>Бутенко А. О., Протовень В. В., Крючко Л. В., Ващенко В. І.</i> | 19 |
| | ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРЕЧКИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ | |
| 4 | <i>Вінюков О. О., Дудкіна А. П., Бондарева О. Б.</i> | 25 |
| | ЗАХОДИ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ СТЕПУ УКРАЇНИ | |
| 5 | <i>Цуркан Л. В., Воліченко Ю. М.</i> | 30 |
| | ДИНАМІКА ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДУ БІЛОГО ТА СТРОКАТОГО ТОВСТОЛОБИКІВ В ПЕРІОД ЗИМОВОГО УТРИМАННЯ | |

BIOLOGICAL SCIENCES

- | | | |
|---|--|----|
| 6 | <i>Ахмедова И. Н., Гасанова А. К., Алиев С. А.</i> | 35 |
| | ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА АКТИВНОСТЬ ГЛУТАТИОН-ЗАВИСИМЫХ ФЕРМЕНТОВ | |
| 7 | <i>Рищакова О. В.</i> | 40 |
| | ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ПАРАМЕТРИ КОНТРАСТНИХ ЗА ОЗНАКОЮ ПОСУХОСТІЙКОСТІ ЛІНІЙ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ВОДНОГО ДЕФІЦИТУ ТА ГІПЕРТЕРМІЇ | |
| 8 | <i>Руда М., Федорчук Н.</i> | 45 |
| | КОМПАРТМЕНТАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ СКЛАДНОГО ЛАНДШАФТНОГО КОМПЛЕКСУ | |
| 9 | <i>Циганкова В. А., Волощук І. В., Андрусевич Я. В., Штомпель О. І., Коніч В. М., Ключко С. В., Броварець В. С.</i> | 52 |
| | ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ПІРИМІДИНУ ТА ПІРИДИНУ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ | |

MEDICAL SCIENCES

- | | | |
|----|--|----|
| 10 | <i>Kindrativ E., Huryk Z., Kostyuk V., Chuyko N., Vasylyk V.</i> | 62 |
| | COMPARATIVE ANALYSIS OF SPECIES RANGE OF MICROORGANISMS, FOUND IN WOMEN WITH CERVICAL DYSPLASIA IN INFERTILITY | |
| 11 | <i>Martynets M. Y., Paliy A. V., Oliinyk, A. H., Ruzhytska O. V.</i> | 66 |
| | MORPHOLOGICAL CHANGES OF TOOTH TISSUES WITH INCOMPLETE ROOT FORMATION | |

- 12 *Pikas P. B., Beregova T. V.* 69
GASTRIN STATUS AND GASTRIC MICROFLORA IN MALE RATS UNDER DURABLE HYPOACIDITY
- 13 *Антимис О. В., Стесевич С. М., Сарецян Е. А., Русінко А. В., Гірна Т. Д.* 73
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯКИХ ВИДІЛЬНИХ ОРГАНІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОЇ ГЛИБОКОЇ ГІПОТЕРМІЇ
- 14 *Ергард Н. М., Кубаля С. М., Миколок В. В., Ситник Ю. В., Богдаш В. В., Селін В. С., Кулій О. І.* 79
ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТРОПОНІНУ І ДЛЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ОЦІНКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ ТРАВМИ В АНТЕМОРТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ
- 15 *Кікош К. Ю., Якушев Є. Д., Усенко С. Г.* 84
АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НАРОДЖУВАННІСТЬ В УКРАЇНІ
- 16 *Мацак Д. Ю., Волкова Ю. В., Лантухова Н. Д.* 87
ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У БАГАТОПРОФІЛЬНІЙ ЛІКАРНІ
- 17 *Однороманенко Н. А., Починок Т. О., Маруш І. В.* 90
ВПЛИВ ОСОБЛИВОСТЕЙ КРОВОПОСТАЧАННЯ СЕРЦЯ У РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ ІНФАРКТА МІОКАРДА
- 18 *Перемот С. Д., Смілянська М. В.* 94
КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ІМУНО-ГЕНЕТИЧНИМИ МАРКЕРАМИ ТА ПЕРСИСТУЮЧОЮ ГЕРПЕТИЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ
- 19 *Саган Н. Т., Кокіш О. М., Козик К. І., Школик Н. В., Шпільчак М. Б.* 102
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯКИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОЇ ГЛИБОКОЇ ГІПОТЕРМІЇ
- 20 *Соколов В. Н., Рожковская Г. М., Дорофеева Т. К., Цвиговский В. М., Анищенко Л. В., Диус Е. Н., Корсун А. А., Дойкова Е. М., Арбатская О. С., Соколов Д. В., Ситникова Е. С., Мудрова А. И.* 108
РЕНТГЕНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- 21 *Старкова И. В., Калиновская О. И., Юнцова Е. О., Береснева Е. В.* 113
ПРОФИЛАКТИКА СЕЗОННЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У РАБОТАЮЩИХ БЕРЕМЕННЫХ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ГИПОКИНЕЗИЕЙ
- 22 *Харченко Е. О., Бойко О. В.* 116
ПУНКЦІЙНА ДИЛАТАЦІЙНА ТРАХЕОСТОМІЯ У ПАЦІЄНТІВ З ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЮ МЕМБРАННОЮ ОКСИГЕНАЦІЄЮ

23	<i>Черненко М. О., Бандурка Н. М.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЧИТАННЯ ТА ІНТРАІНДИВІДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	119
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
24	<i>Sakhanda I.</i> APPLICATION OF ECONOMIC ANALYSIS OF EFFICIENCY OF CARDIOLOGICAL DISEASE THERAPY	124
25	<i>Попова Я. В., Мазулін О. В., Мазулін Г. В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН У ТРАВІ ВИДІВ РОДУ ОСОТ (CIRSIMUM L.)	126
CHEMICAL SCIENCES		
26	<i>Korotkova I.</i> CARCINOGENIC PROPERTIES OF BENZ[A]PYRENE AND PRODUCTS OF ITS METABOLISM	133
TECHNICAL SCIENCES		
27	<i>Kyivska K., Tsiutsiura M., Tsiutsiura S., Terentyev A.</i> COMPONENTS OF INFORMATION MODELING OF BUILDING OBJECTS	138
28	<i>Sapozhnyk D. I., Demydchuk L. B., Spolitak A. P.</i> ASSESSMENT OF THE QUALITY OF CHRISTMAS TREE TOYS AND DECORATIONS	143
29	<i>Steshenko G., Bakuha N., Fayer A., Zhilyuk Ya.</i> FAKE NEWS AND VIRAL EFFECTS IN SOCIAL MEDIA. ALGORITHMS AND APPROACHES OF GROWTH HACKING FOR INTERNATIONAL STARTUP PROJECTS	150
30	<i>Yakovlev V., Voskoboinick V., Khomicky V., Tereshchenko L., Tkachenko V.</i> CALCULATION METHOD OF WIND WAVES FOR VARIABLE DEPTHS OF SEA AREA	153
31	<i>Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В.</i> ОСНОВНІ ТРАВМОНЕБЕЗПЕЧНІ ПРИЧИНИ НАСТАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ В УКРАЇНІ ЗА 2019 РІК	160
32	<i>Бурменко О. А., Шевченко Р. І.</i> РОЗРОБКА КЕРУЮЧОГО АЛГОРИТМУ КОМПЛЕКСНОЇ ЕКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧНОЇ МЕТОДИКИ З ОЦІНКИ ОПЕРАТИВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ	167
33	<i>Венгер А. С., Степанов О. В., Волобуєва Т. В., Сирота В. М.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В ТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕСІ	170

34	Майданюк Н. В. СЕНСОРИ І ЇХ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ	175
35	Марченко М. В., Мосічева І. І. РІШЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ 10-ПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ З 3- ЯРУСНИМ НАПІВПІДЗЕМНИМ ПАРКІНГОМ НА СХИЛІ БАЛКИ	180
36	Прокопенко О. В., Шевченко Р. І. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕСУРСНО-КРИТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАХОДАМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ МЕДИКО- БІОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ	187
37	Псахис Б. И., Псахис И. Б. ОЗОН В ОЧИСТКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	191
38	Савенко В. И., Высоцкая Л. Н., Кислюк Д. Я., Терещук Н. А. ИННОВАЦИИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА, ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ	200
39	Сачанюк-Кавецька Н. В. РОЗРОБКА ВДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ ЗАХИСТУ ЗОВНІШНІХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ	206
40	Чернета О. Г., Кубіч В. І., Коржавін Ю. А. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 МЕТОДОМ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ІДЕНТИРУВАННЯ	213
41	Човнюк Ю. В., Кравчук В. Т. ПРОЕКТУВАННЯ КАНАТНИХ СИСТЕМ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ МЕХАНІЗМІВ МІНІМАЛЬНОЇ МАСИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКЕАНІЧНИХ ГЛИБИН ТА АНАЛІЗ ВИНИКАЮЧИХ У НИХ ПРУЖНИХ ХВИЛЕУТВОРЕНЬ	219

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

42	Ігнатишин А. В., Ігнатишин В. В., Іжак Т. Й., Вербицький С. Т., Ігнатишин М. Б. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ГЕОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ	230
----	---	-----

ARCHITECTURE

43	Пекер А. Й., Петренко А. Р. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ МОДУЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ	237
----	--	-----

PEDAGOGICAL SCIENCES

- 44 *Kovalenko-Marchenkova Y., Kovalenko O.* 242
IMPLEMENTATION OF NEW APPROACHES FOF TEACHING
THE STUDENTS IN MODERN CONDITIONS OF TRANSITION TO
THE DISTANCE EDUCATION IN UKRAINE
- 45 *Lukina T.* 245
NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC EDUCATION GRADUATES
WITH THE EYES OF TEACHERS AND APPLICANTS OF
EDUCATION: ANALYSIS OF REASONS FOR NON-PERCEPTION
- 46 *Strelchenko L. V., Dudina O. V.* 251
MODERN PECULARITIES IN TRAINING MASTERS IN
TECHNICAL TRANSLATION IN US UNIVERSITIES
- 47 *Кравченко Т. В.* 255
СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОСВІТИ В
КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
- 48 *Крамаренко А. М., Дуднік В. В., Коваленко В. В.* 260
ПРИРОДОТЕРАПІЯ ЯК СКЛАДОВА БІО(ЕКО)ЕТИЧНОГО
ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
- 49 *Литвин А.* 268
ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
- 50 *Саєнко Ю. О., Руденко Ю. А., Кравченко О. В., Забарюща А. А.* 272
ХМАРА СЛІВ ЯК ОДИН ІЗ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ
НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА У
ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
- 51 *Фідірко М. О., Антінова Ж. І.* 275
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В
ОДЕСЬКІЙ ЮРИДИЧНІЙ АКАДЕМІЇ
- 52 *Ярославцева М. І., Сухар А. В., Колесник А. Є., Микуліна А. С.* 279
ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В
ПРОЦЕСІ ПРАЦІ В ПРИРОДІ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

- 53 *Володарська Н. Д.* 286
АРТТЕРАПІЯ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОГО
БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ

ART

- 54 *Костюк О. П., Коняхіна О. В.* 293
ДИТЯЧІ І ВЕСІЛЬНІ ТРАДИЦІЇ В ІНІЦІАЦІЙНІЙ ЗАЧІСЦІ
УКРАЇНЦІВ І ДАВНІХ СЛОВ'ЯН

HISTORICAL SCIENCES

- 55 *Kornienko A. N., Chigarev V. V.* 297
GREEK TRAIL IN THE MODERN SCIENTIFIC AND TECHNICAL
PROGRESS. GREEK START OF LEADING TECHNOLOGY OF
CIVILIZATION

- 56 *Комарніцька Л. М.* 303
КОМСОМОЛЬСЬКІ ОСЕРЕДКИ РАДЯНСЬКОЇ УКРАЇНИ У 30-ТІ
РР. XX СТ.: НА МАТЕРІАЛАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

CULTUROLOGY

- 57 *Полякова І. О., Рось З. П.* 308
РОЗВИТОК ЕСТРАДНО-ДЖАЗОВОЇ ОСВІТИ МОЛОДІ В
УКРАЇНІ ПЕРІОДУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ (1991-2012 РР.)

POLITICAL SCIENCES

- 58 *Чекаленко Л. Д.* 315
ЄВРОАТЛАНТИЧНИЙ ВИБІР УКРАЇНИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

- 59 *Білецька І. О.* 321
КОНЦЕПТ ЯК ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНА КАТЕГОРІЯ

- 60 *Подворчан А. З.* 327
ФЕНОМЕН КОМУНІКАЦІЇ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

- 61 *Рожкова І. Г.* 332
КРИТСЬКА ЛІТЕРАТУРА СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ ТА УКРАЇНСЬКА
«ІНТЕРПРЕТАЦІЯ» «ЕРОТОКРИТА»

PHILOSOPHICAL SCIENCES

- 62 *Джелали В. И., Недялков Г. Ф.* 337
ПРАЗДНИК ПРОМЕТЕЯ. ОБОСНОВАНИЕ, ПРОГРАММА

- 63 *Кунденко Я. Н., Подкуйко В. А.* 346
ПОСТМОДЕРНИСТСКОЕ ОБЩЕСТВО: «ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ
МАССА» ИЛИ «ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДИВИД»

ECONOMIC SCIENCES

- 64 *Безена І. М.* 351
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК СИСТЕМИ
ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

- 65 *Гавриловський О. С., Сташенко Ю. В.* 359
ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНОЇ ФІНАНСОВОЇ
ЗВІТНОСТІ

66	<i>Гриценко Е. А.</i> ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАТОЛОГИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	366
67	<i>Джурик Х. Б.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ РИНКУ ОБЛІГАЦІЙ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ	371
68	<i>Ємець А. Б., Іляш О. І.</i> ЕКОНОМІЧНІ ВТРАТИ ВІД ВИТОКУ МЕДИЧНИХ ДАНИХ ПАЦІЄНТІВ	376
69	<i>Плахотнік О. О., Харитонов Є. А.</i> ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ ШЛЯХІВ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ КРАЇНИ	381
70	<i>Серікова О. М., Мальцев М. О.</i> СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДОБРО» М. ДОБРОПІЛЛЯ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	385
71	<i>Спіцина А. Є.</i> ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	387
LEGAL SCIENCES		
72	<i>Антошкіна В. К.</i> РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ПРАВОЗАСТОСОВНИХ АКТІВ В ТЕОРІЇ ЮРИДИЧНОГО ТЛУМАЧЕННЯ	393
73	<i>Драч Д. Л.</i> УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНУ: ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ	399
74	<i>Кравченко А. А., Кравченко В. А., Давидов П. Г.</i> УКРАЇНА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ	404
75	<i>Малишко Д. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВИХ СИСТЕМ ОКРЕМИХ КРАЇН СВІТУ	411
76	<i>Наливайко Л. Р., Чередніченко О. Ю.</i> ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТАТУСУ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	416
77	<i>Резнік М. М., Столітній О. А.</i> МІЖНАРОДНИЙ ЗАХИСТ ПРАВ ДИТИНИ	420
78	<i>Терещук М. М.</i> ЕВОЛЮЦІЯ ПОГЛЯДІВ НА ЮРИДИЧНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ: ВІД АНТИЧНОСТІ ДО ЕПОХИ ВІДРОДЖЕННЯ	427
79	<i>Шевцова П. В., Савіщенко В. М.</i> ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ФЕНОМЕНУ КОНСТИТУЦІОНАЛІЗМУ	432

AGRICULTURAL SCIENCES

TECHNOLOGICAL COMPOSITION OF DIFFERENT SPECIES OF WHEAT (EMMER WHEAT, SOFT WHEAT) GRAIN DEPENDING ON THE VARIETY

Liubych Vitalii Volodymyrovych,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Leschenko Ivan Anatoliiovych
Uman National University of Horticulture
Uman, Ukraine

Introductions. Emmer wheat (*Triticum dicoccum*) is tetraploid wheat derived from the intersections of the wild species of *Triticum dicoccoides* and *Triticum durum*. In Africa it was first cultivated in North Africa particularly in Morocco and gradually reached to Egypt during the 5th century BC then it was introduced to Ethiopia highlands before 5,000 years ago. Based on their evolution of diverse characteristics and numerous intermediate forms, emmer wheat is believed to have a long history in Ethiopia (M. Bethlehem et al., 2019).

Bread wheat is a youngest species, arisen in cultivation about 10,000 years ago, it was relieved to that spontaneous hybridization of cultivated tetraploid wheat with the wild grass *Triticum tauschii* was the evolutionary reason. Bread wheat has been transported to all continents exception of Antarctica. It has become the major staple crop in temperate zones. This migration has been facilitated by the development of immense genetic diversity, allowing the selection of forms adapted to a wide range of local environments. The development of such diversity results from high genome plasticity (M. Bethlehem et al., 2019) and there is no reason to doubt that further diversity will continue to accumulate at a similar rate in the future.

The increasing attention to sustainable agriculture and the demand for organic foods have raised the interest in emmer wheat. Small amounts of ancient wheat species may still grow in some countries for traditional foods. There has been

renewed interest in them in recent years as they have been proposed to be reach sources of bioactive components and hence suitable for producing high value food products with enhanced health benefits (Lachman et al., 2013).

The **aim** of the study was to investigate the question of the emmer wheat biochemical components, depending on the variety and line. **Materials and methods.** To properly evaluate the crop, the tasks of the study were performed – the protein and starch content, number of falls, ash content, trace element content, sedimentation index according to Zelen test were determined. The studies were conducted during 2017–2019 with Holikovska emmer wheat variety and LP 1152 line, grown under the Right-bank Forest Steppe.

Results and discussion. The research results of the biochemical composition of grain – the content of protein, starch, ash, chemical elements in wheat grains (emmer, soft) are presented in the article. In addition, the sedimentation index according to Zelen test, and the proportion of chemical elements in the grain ash were determined. It is known that the grain of different wheat varieties differ in size and content of anatomical components, which affects its biochemical composition. Modern wheat varieties can form grain with the protein content of about 20%. Emmer is of high value as a raw material for dietetic food. In emmer wheat grain, biochemical components are poorly investigated, especially of new varieties. Therefore, studies of the biochemical composition of emmer wheat grain new varieties and lines are relevant.

It was found that the biochemical composition of wheat grain (emmer, soft) significantly depends on the varietal characteristics, agri-technical and weather conditions. The highest protein content and sedimentation index according to the Zelen test had the LP 1152 wheat line – 16.2% and 53.9 cm³, respectively. In Holikovska emmer variety, these indicators were at the level of soft wheat Odessa Epoch variety – 13.8% and 45.8 cm³ respectively. Protein content has greatly varied over the years of research. In emmer wheat grain – from 15.2 to 17.3%, and in Holikovska variety – from 11.7 to 15.3%. There is a strong correlation between protein content in grain and sedimentation index according to Zelen test. The starch

content varied from 48.5 to 69.1% in Holikovska variety grain and from 50.0 to 61.7% in LP 1152 line grain. The alpha amylase activity of wheat varieties has been low throughout the research years. The ash content of Holikovska wheat grain was 1.81–1.92%, the LP 1152 line was 1.91–1.98%, or 19–22% higher than of the soft wheat. Emmer wheat grain has a significantly higher content of phosphorus, potassium, sulfur, magnesium, calcium, iron, zinc and copper.

Conclusions. The starch content of Golikovskaya wheat (57.2%) variety was on soft wheat. The LP 1152 line was 2.1–2.4 points lower than variety-standard. Wheat grain exceeds standards for ash content by an average of 20%. Phosphorus content of wheat is 21–22%, potassium – 17–25, sulfur – 21–36, magnesium – 27–45, zinc – 14–17, copper – 13–19% higher than in soft wheat grain.

PERFORMANCE OF HYBRIDS BRAND PORUMBENI, IN CLIMATE CONDITIONS, FROM TRANSNISTRIA

Spinu Angela

PhD student

Meleca Anatolie

PhD in agriculture

Secrier Serghei

PhD in agriculture

Vanicovici Nicolai

PhD in agriculture

Institute of Crop Science “Porumbeni”

Introduction. Annually, new maize hybrids, very productive, are included in the State Register of Plant Varieties of the Republic of Moldova. For their widespread introduction into production, it is necessary to adapt the seed production of hybrids, which are characterized by a relatively low level of productivity of parental forms and are more susceptible to changing growing conditions. For this purpose, a collaboration was carried out with the Transnistrian Scientific Research Institute of Agriculture from Tiraspol, in order to observe the behavior of the Porumbeni brand hybrids, from different maturity groups, under local climatic conditions.

Purpose of the work. Within the Institute of Crop Science “Porumbeni”, only maize hybrids obtained on the basis of inbred lines are currently cultivated. The work for obtaining the hybrids takes several years. First of all, inbred lines are obtained, through repeated self-fertilization repeated for at least 5-7 years. Corn hybrids have become widespread in the agriculture of all peasants, because they have great advantages over varieties. They have a much higher productivity, they make better use of fertilizers and irrigation water, they support a higher density, they are more resistant to drought, disease and pests, they are resistant to fall, they can be harvested mechanically because the plants have a uniform growth, the ears are easily detached from the shanks, and the husks are easily detached from the ears. Corn hybrids grown

in our country have a vegetation period of between 115 days (the earliest) and over 150 days (the latest). Depending on the length of the vegetation period, they are divided into six maturity groups: extra early, early, semi-early-north, semi-early-south, medium, semi-late.

Material and methods. For our collaboration with the Transnistrian Scientific Research Institute of Agriculture from Tiraspol, we selected 10 hybrids with FAO ranging from 250 to 450, namely: Porumbeni 294, Porumbeni 310, Porumbeni 374, Porumbeni 378, Porumbeni 383, Porumbeni 390, Porumbeni 427, Porumbeni 458, Porumbeni 461 and Porumbeni. 402 (for food).

The sowing was carried out on April 24, and the seedlings was on May 5. During the vegetation period, visual and biometric observations were made. Due to the lack of essential precipitation, the experimental field was divided into two, from where the irrigation system was installed on half a field. The total rainfall during the vegetation period was 145 mm, while the multiannual average is 260 mm (tab. 1).

Table 1

The rainfall regime in the corn vegetation to months

Month	Falling precipitation, 2019 (mm)	Multiannual average (mm)
April	12,0	32,0
May	12,0	49,0
June	38,0	70,0
July	29,0	58,0
August	54,0	51,0

Results and discussions. The harvesting of the ears was done manually, on September 3. The obtained results we have the following data from table 2. As a results, it was observed that for unirrigated nursery the most productive hybrids were Porumbeni 378 with a harvest of 6,85 t/ha and the grain moisture of 25,4% and the Porumbeni 461 hybrid with a harvest of 6,80 t/ha, and the grain moisture of 17,0%.

For the irrigated nursery the harvest of hybrids varied between 10,91 t/ha, for the Porumbeni 383 hybrid and 8,06 t/ha had the Porumbeni 402 food hybrid. The grain moisture at harvest had a maximum of 28,9% in the Porumbeni 383 and a minimum of 20,0% in the Porumbeni 427.

Table 2

The results obtained for the productivity and grain moisture in the rated hybrids

Hybrid	Unirrigated nursery		Irrigated nursery	
	Production, t/ha	Grain moisture, %	Productions, t/ha	Grain moisture, %
Porumbeni 294	5,82	13,7	9,41	22,2
Porumbeni 310	4,81	15,5	9,89	24,7
Porumbeni 374	5,60	16,9	9,98	21,6
Porumbeni 378	6,85	25,4	10,16	27,5
Porumbeni 383	6,09	18,1	10,91	28,9
Porumbeni 390	6,07	13,0	10,90	26,5
Porumbeni 427	4,95	13,2	10,00	20,0
Porumbeni 458	4,72	19,6	10,53	25,8
Porumbeni 461	6,80	17,0	10,80	24,2
Porumbeni 402	5,20	14,9	8,06	26,3

In order to supplement the obtained results, biometric measurements were also performed, such as: plant height, ear length, ear diameter, the weight of ear and the mass of one thousand grains, for each experimented maize hybrid (table 3).

According to the data presented in table 3 the experienced hybrids varied with the height of the plant from 150 cm (Porumbeni 427), to 185 cm (Porumbeni 461). And in the traits the ear length and ear diameter had close values. The hybrid with the highest ear weight was Porumbeni 378 (0,207 gr) and had the highest mass 1000 grains (0,315 gr), respectively.

Table 3

The results obtained for the morphological traits in the unirrigated nursery

Hybrid	Plant height, cm	Ear length, cm	Ear diameter, cm	Ear weight, gr	Mass 1000 grains, gr
Porumbeni 294	180	19,6	3,0	0,143	0,255
Porumbeni 310	153	15,8	4,0	0,122	0,200
Porumbeni 374	175	18,8	4,0	0,141	0,250
Porumbeni 378	170	20,8	4,5	0,207	0,315
Porumbeni 383	160	19,6	4,5	0,158	0,260
Porumbeni 390	175	17,8	3,5	0,145	0,200
Porumbeni 427	150	16,2	4,0	0,102	0,220
Porumbeni 458	163	18,8	4,0	0,121	0,310
Porumbeni 461	185	21,0	4,5	0,180	0,260
Porumbeni 402	160	17,4	3,5	0,123	0,240

In the irrigated nursery the height of the plants varied from 200 cm to the Porumbeni 310, up to 250 cm to the Porumbeni 427. The ear length was 20,3 cm the smallest and 24,3 cm the largest, and the ear diameter had variations between 4,0 cm and 5,0 cm. The ear weight in the irrigated nursery was between 0,237 gr (Porumbeni 294) and 0,388 gr (Porumbeni 461).

Table 4

The results obtained for the morphological traits in the irrigated nursery

Hybrid	Plant height, cm	Ear length, cm	Ear diameter, cm	Ear weight, gr	Mass 1000 grains, gr
Porumbeni 294	205	21,8	4,5	0,237	0,400
Porumbeni 310	200	20,3	5,0	0,283	0,340
Porumbeni 374	230	21,3	4,5	0,256	0,340
Porumbeni 378	240	23,7	5,0	0,346	0,450
Porumbeni 383	245	21,8	5,0	0,322	0,450
Porumbeni 390	240	23,1	5,0	0,329	0,360
Porumbeni 427	250	21,8	4,5	0,240	0,350
Porumbeni 458	230	24,4	4,5	0,296	0,420
Porumbeni 461	220	24,3	5,0	0,388	0,350
Porumbeni 402	210	21,0	4,0	0,240	0,340

Conclusions. Following the data obtained in the evaluation of hybrids in different pedoclimatic areas, it was found that the corn hybrids of the Institute of Crop Science “Porumbeni” have proven their adaptability and stable productivity in different climatic zones in the region.

The use of irrigation, especially in the southern regions, increases the yield of corn grains by 34-106 %.

ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРЕЧКИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Бутенко Андрій Олександрович

к.с.-г.н., доцент

Протовень Володимир Валерійович

аспірант

Крючко Людмила Василівна

к.с.-г.н., доцент

Ващенко Віталій Іванович

студент

Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Вступ. Гречка - культура великих можливостей. Народногосподарське значення її визначається головним чином харчовими і лікувальними властивостями крупи. Солома, полова та відходи від переробки зерна - добрий корм для худоби і птиці. Гречка також одна із основних медоносних, поукісних і найбільш рентабельних культур. Серед круп'яних культур гречка є найбільш поширеною культурою. Наявність гречки у сівозміні знижує забур'яненість посівів, покращує фізичні властивості ґрунту, фітосанітарний і загальний екологічний стан, підвищує родючість ґрунтів. Лише на полі гречки можна отримати екологічно безпечну продовольчу продукцію [1].

Одним із шляхів збільшення врожаю цієї культури є впровадження у виробництво високоефективної конкурентоспроможної технології її вирощування, яка б забезпечила максимальну реалізацію потенціалу сучасних сортів гречки.

Регіональна технологія вирощування, яка враховує особливості вказаних сортів, гарантує максимальну реалізацію генетичного потенціалу кожної природно-кліматичної зони України [1, 4].

Мета роботи. В умовах зони нестійкого зволоження Лісостепу України метою досліджень було встановити вплив комплексу елементів технології та екологічних умов на процес плодоутворення і формування посівних якостей та

врожайних властивостей материнського і наступного покоління насіння гречки. Запропоновані оптимальні норми висіву гречки сортів детермінантного та звичайного типу для одержання насіння з високим рівнем життєздатності.

У числі визначальних агротехнічних прийомів у вирощуванні гречки одним з основних факторів підвищення її врожайності є оптимальна норма висіву щодо конкретних ґрунтово-кліматичних умов.

Вологість ґрунту необхідно підтримувати в межах 70-80% польової вологоємності. Дані по вирощуванню гречки свідчать, що оптимальна норма висіву насіння при звичайному рядковому й вузькорядним способам сівби 2,5-3,0 млн./га, а при широкорядному – 2,0 млн./га.

На норму висіву впливають родючість ґрунту, внесення добрив, засміченість полів, сорт, якість насіння і т.д. Більше низькі норми застосовують на родючих, низько засмічених ділянках, при внесенні добрив, при посіві більше пізньостиглих добре розгалужених сортів і при сівбі високоякісним насінням, а також у зонах недостатнього зволоження [2].

Підвищення врожайності при цьому склало 1,6-2,3 ц/га за рахунок відносно високої густоти стояння рослин їх куцистості і значної маси насіння з 1 рослини (за рахунок крупності насіння).

Важливе значення при вирощуванні гречки набуває питання засміченості посівів бур'янами. При нормі висіву 3,0 млн./га насіння засміченість посівів гречки спостерігається мінімальною, тому що зі збільшенням густоти посіву гречки посилюється її переважна дію на бур'яни. Норми висіву також помітні відображаються на виживання рослин. У загущених посівах спостерігається взаємне пригнічення рослин, з'являються відстаючі, слабкі, що призводить до їхнього випадання.

Серед різноманітності підходів у вивченні рослин гречки в цілому і окремих їх органів особливої уваги заслуговує аналіз структури рослин. Використовуючи ці дані дослідник може встановити мінливість і розподіл ознак, кореляційні зв'язки, а також інші показники необхідні в процесі вивчення рослин гречки [1, 3].

Матеріали і методи. Результати польових досліджень, що були отримані на дослідному полі Сумського національного аграрного університету (2018-2019 рр.), свідчать про суттєвий вплив елементів, які досліджували по технології вирощування на взаємовідносини між рослинами в посівах гречки протягом вегетації. В досліді з вивчення густоти стояння агрометеорологічні умови років досліджень в значній мірі впливали на густоту стеблостою рослин гречки на всіх варіантах досліді. Фактор А – сорти гречки різного морфо типу селекції: детермінантний – Сумчанка, звичайний – Слобожанка. Фактор В – норми висіву насіння: 2,5 млн. шт./га схожого насіння; 3,0 млн. шт./га схожого насіння; 3,5 млн. шт./га схожого насіння (контроль);

Результати. Найбільш несприятливим в цьому відношенні був 2019 рік (посушливі умови у фазу сходи-цвітіння). В цей рік густота стеблостою як на початку, так і в кінці вегетації, а також виживання рослин були найнижчими. Густота рослин гречки у 2019 році на кінець вегетація становила від 240 до 388 шт./м². Найвищий показник густоти стояння був у сорту Сумчанка (364 шт./м²) при нормі висіву 4,0 млн. шт./га. Найнижчий показник густоти був у цього ж сорту (192 шт./м²) при нормі висіву 2,5 млн. шт./га.

У 2018 році умови вегетації рослин гречки були оптимальними, як наслідок, показники густоти рослин виявились кращими. Коливання були в межах 240-388 шт./м². При цьому найвища густота рослин була у сорту Слобожанка при нормі висіву 4,0 млн. шт./га.

В середньому за два роки показник густоти стояння рослин перед збиранням був найвищим при нормі висіву 4,0 млн. шт./га. Істотної різниці між сортами не виявлено. Так, у сорту Сумчанка - 371 шт./м², сорту Слобожанка – 374 шт./м².

Отже, основними та домінуючими факторами, що визначають густоту стояння рослин за результатами наших досліджень були погодні умови вегетаційного періоду та норми висіву насіння, в меншій мірі сортові ознаки.

Зміна густоти стеблостою рослин призводить до формування різної структури врожаю та індивідуальної продуктивності рослин, в першу чергу,

маси рослин, кількості гілок, вузлів, суцвіть, насінин з рослини, крупності насіння, тощо [2].

Крупність зерна - натура залежить від форми, величини та щільності зерна, стану його поверхні, вирівняності та ступеня наливу зернівок, їх вологості та вмісту домішок. Зерно з більшою натурою, як правило, є добре сформованим, виповненим, містить більше ендосперму та менше оболонки, тому дає більший вихід борошна й крупи [3, 4].

За результатами наших досліджень встановлено, що натура зерна прямо залежала від погодних умов року (вегетаційного періоду) в меншій мірі від норм висіву насіння та сортових особливостей.

У несприятливий за погодними умовами 2019 рік виповненість зерна була меншою, ніж у 2018 році на 23%. Найвищий показник натури зерна становив – 663 г/л у сорту Слобожанка при нормі висіву 2,5 млн. шт./га, найнижчий – 651 г/л у цього ж сорту при нормі висіву 4,0 млн. шт./га.

У 2019 році виповненість зерна найвищою була у сорту Слобожанка при нормі висіву 2,5 млн. шт./га і становила – 634 г/л, найнижчою – 597 г/л у сорту Сумчанка при нормі висіву 2,5 млн. шт./га.

В середньому за роки досліджень найвищий показник натури зерна становив 646,5 г/л у сорту Слобожанка при нормі висіву 2,5 та 3,0 млн. шт./га.

У сорту Сумчанка із зменшенням норми висіву натура зерна зменшувалась від 2 до 7 г/л, а у сорту Слобожанка такої залежності не виявлено.

Маса 1000 зерен характеризує виповненість зерна і вказує на його величину. Крупніше зерно має більшу масу 1000 зерен. Вважається, що зерно з більшим показником має кращі технологічні властивості - вищий вихід готової продукції (борошна, крупи). Встановлена залежність між масою 1000 зерен та вмістом білка і клейковини [3].

У роки проведення досліджень цей показник досить істотно коливався. У 2019 році показник маси 1000 зерен був нижчим в середньому на 9,39-15,6%, ніж у 2018 році.

Мінімальний показник маси 1000 зерен становив 27,5 г у сорту Слобожанка (2018 рік) при нормі висіву 4,0 млн. шт./га, і навпаки, максимум у 2019 році було зафіксовано 30,0 г у сорту Сумчанка з нормою висіву 3,0 млн. шт./га. У попередньому році цей показник коливався в межах 28,2-32,4 г. Найвищою масою 1000 зерен було 32,4 г у сорту Сумчанка при нормі висіву 3,0 та 2,5 млн. шт./га, відповідно 30,0 г. Мінімальним показником визначався сорт Слобожанка з нормою висіву 3,5 та 4,0 млн. шт./га.

В середньому за роки досліджень позитивну реакцію на підвищення показника маси 1000 зерен проявляв сорт Сумчанка при нормі висіву 3,0 млн. шт./га. У порівнянні з контролем прибавка складала 2,0 г. За результатами наших досліджень варіювання показника маси 1000 зерен залежало від сортових особливостей та норми висіву насіння.

Продуктивність рослин гречки при різних нормах висіву істотно змінювалась від сортових особливостей і погодних умов. У 2019 році врожайність гречки сорту Сумчанка при різних нормах висіву коливалась від 2,33 т/га до 3,21 т/га на варіанті з нормою висіву 3,0 млн. шт./га, а у сорту Слобожанка - від 2,51 т/га до 2,95 т/га на контрольному варіанті.

Рівень врожайності гречки у 2018 році був найвищим, чому сприяли як погодні умови вегетаційного періоду гречки, так і досліджувані елементи технології.

Врожайність гречки в цьому році коливалась при різних нормах висіву від 2,51 т/га при нормі висіву 4,0 млн. шт./га до 2,95-3,21 т/га на контрольних ділянках. В середньому за роки досліджень найвищі показники врожайності були на варіанті 3,0 млн. шт./га у сорту: Сумчанка – 2,99 т/га, на варіанті 3,5 млн. шт./га у сорту Слобожанка – 2,86 т/га.

Сортові особливості істотно проявлялись у сорту Сумчанка, що вирізнялось в прибавці врожаю 0,26 т/га (при нормі висіву 3,0 млн. шт./га).

Аналіз результатів дисперсійного аналізу показав, що врожайність насіння гречки в 2019 році на 60,4% залежала від норм висіву і на 17,7% - від

сортних особливостей. Скоротилась проти минулого року частка впливу взаємодії факторів та метеорологічних умов (відповідно до 7,0 і до 14,9%).

Метеорологічні умови, що склалися в період вегетації гречки у 2019 році, негативно вплинули на рівень її врожайності, який був найнижчим за всі роки досліджень. Цьому підтвердженню були як насіннева продуктивність рослин, так і маса 1000 насінин.

Висновки. За результатами польових досліджень, встановлено, що найбільший вплив на врожайність насіння мали різні норми висіву та метеорологічні умови років проведення досліджень. Оптимальною для сівби була норма 3,0-3,5 млн. шт./га. Детермінантний сорт Сумчанка проявив найвищий рівень адаптивності до коливання погодних умов у роки досліджень.

Список літератури

1. Бондаренко М.П., Науково – виробничі рекомендації по технології вирощування гречки та проса / М.П. Бондаренко, М.Г. Собко, І.М. Страхоліс. - Сад, 2009. – 12 с.
2. Грищенко Р.Є. Вплив ширини міжрядь та норм висіву на продуктивність сортів гречки з різною архітектонікою стебла / Р.Є. Грищенко, С.Є. Любченко. Зб. наук. праць Подільської державної аграрно-технічної академії. – К.-Подільський. - 2001. - Вип.9. - С. 129-131.
3. Овсійчук О.С. Високоєфективна технологія вирощування гречки / О.С. Овсійчук, С.Є. Любченко, Р.Є. Грищенко. Науково-інформаційний бюлетень “Аграрна наука – виробництву” - К. - 1999. - №2. - С. 5-7.
4. Радченко М. В., Бутенко А. О., Глупак З. І. (2018). Вплив системи удобрення та ефективність регулятора росту на продуктивність гречки в умовах північно-східного лісостепу України // Ukrainian Journal of Ecology, 8(2). С. 89-94. DOI: http://dx.doi.org/10.15421/2018_314 (Web of Science (Emerging Sources Citation Index)).

ЗАХОДИ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ СТЕПУ УКРАЇНИ

Вінюков Олександр Олександрович,

к.с-г.н., с.д., директор

Дудкіна Анна Павлівна,

старший науковий співробітник

Бондарева Ольга Браунівна,

к.т.н., с.н.с., вчений секретар

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України

М. Покровськ, Україна

Вступ. В умовах Степу одна з головних проблем при вирощуванні ячменю ярого, що так і залишається не вирішеною до цього часу, – це розробка таких технологій, які б забезпечили одержання стабільних і високих валових зборів зерна незалежно від погодних умов.

Формування високих врожаїв та механізмів власної протидії стресам починається з формування кореневого апарату рослини. Ячмінь є не вибагливим до тепла тому може проростати навіть за температури 1-2 °С, що дозволяє максимально рано проводити посівну компанію ячменю ярого. По відношенню до вологи серед хлібів першої групи ярий ячмінь найбільш посухостійка культура, що підвищує актуальність його вирощуванню у зоні нестійкого зволоження.

Для проростання насіння поглинає найменше води 45-50%, але цей період надзвичайно важливий для майбутнього сталого надходження поживних речовин у період виходу в трубку, на які частіше за все припадає степова посуха. Проте на початку вегетації, внаслідок недостатньо розвиненої кореневої системи, ячмінь погано витримує весняну посуху.

Основною проблемою степової зони України залишається брак вологи на фоні теплового та високотемпературного стресу. Практично кожного року на фазу активного кушіння переходу до виходу в трубку: саме у час активного формування майбутнього врожаю наявні явища посухи та суховіїв.

Для вирішення цієї проблеми першочергове значення мають заходи, які забезпечували б накопичення та збереження продуктивної вологи в ґрунті на час сівби для одержання своєчасних сходів рослин та їх росту та розвитку у весняно-літній період та заходи агрохімічного забезпечення, що направлені на пом'якшення несприятливої дії абіотичних факторів.

Мета роботи – виявити агротехнологічні заходи, що впливають на підвищення врожайності ячменю ярого у зоні нестійкого зволоження Степу України.

Матеріали і методи. Метод дослідження - лабораторно-польовий, доповнений аналітичними дослідженнями, вимірами, підрахунками і спостереженнями.

Дослідження проводились в польовій сівозміні на дослідних ділянках Донецької державної сільськогосподарської дослідної станції НААН України згідно методики польової справи Б. О. Доспехова у 2018-2019 рр. Повторність у дослідах 3-кратна. Розміщення ділянок систематичне.

Ґрунт – чорнозем звичайний малогумусний, важкосуглинковий. Валовий вміст основних поживних речовин: N – 0,28-0,31 %, P₂O₅ – 0,16-0,18 %, K₂O – 1,8-2,0 %, вміст гумусу в орному шарі – 4,5 %, рН_{сол}-6,9.

Технологія вирощування культур загальноприйнята для господарств області за винятком досліджених факторів. Сорт ячменю ярого – Аверс.

Схема дослідів передбачала внесення дослідних препаратів для обробки насіння та позакореневого підживлення в критичні фази розвитку ячменю ярого. Добрива вносили згідно схем дослідів (табл.1). Позакореневе підживлення рослин проводили водним розчином препаратів у зазначених фазах із розрахунком 250 л робочого розчину на 1 га, обробка насіння препаратом Fast Start або Bioforge із розрахунку 10 л робочого розчину на 1 т. Урожай збирали комбайном Сампо – 130 по ділянках.

Схема дослідю

№ варіанту	Препарат	Фаза внесення	Норма л/га
1.	Контроль		
2.	Fast Start Fast Start HMUM 5-10-27	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа	2,0 2,0 2,0
3.	Fast Start Fast Start HMUM 5-10-27 Sugar Mover	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа Підживлення у фазі молочної стиглості	2,0 2,0 2,0 1,0
4.	Fast Start X-Cyte HMUM 5-10-27	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа	2,0 1,0 2,0
5.	Fast Start X-Cyte+Bioforge HMUM 5-10-27	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа	2,0 1,0+0,7 2,0
6.	Fast Start Bioforge+X-Tra Power HMUM 5-10-27	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа	2,0 0,7+2,0 2,0
7.	Bioforge+ Stimulate Fast Start+ Bioforge HMUM 5-10-27	Обробка насіння Позакореневе внесення у фазу кушення Підживлення у фазу флагового листа	0,7+1,0 2,0+0,7 2,0

Результати і обговорення. Для формування потужного підземного та наземного апарату рослин було проведено обробку насіння препаратами Fast Start, до складу якого входить фітогормон ауксин, що є активним каталізатором коренеутворення, поділу клітин, росту та збагачений на цинк. Також за схемою дослідю було проведено обробку насіння препаратом Bioforge – збагачений елементами живлення та виконуючий регуляторну функцію для рослин.

Кількість продуктивних стебел мала позитивну тенденцію на всіх дослідних ділянках із застосуванням фітоактивних препаратів компанії Stoller (від + 11,8 до +20,8 %) за виключенням другого варіанту.

Дослідні варіанти візуально проявили більшу стійкість до впливу пригнічуючи факторів, що кількісно має відображення в аналізі біометричних показників у фазу повної стиглості (табл.2). Стабільну позитивну кореляцію в умовах Степу України на момент повної стиглості демонструє 4 та 5 варіанти дослідю із приростом до контролю у 23,5 % та 35,3 % відповідно. Позитивно

внесення регуляторів росту у варіантах вплинуло на кількість зерен у колосі у всіх варіантах (від 0,7 % до 29,1 %).

Таблиця 2

Показники структури врожаю залежно від елементу технології

Варіант	Довжина колосу	Приріст, %	Кіл. зерен у колосі, шт.	Приріст, %	Маса 1000 зерен, г	Приріст, %
1	5,4	-	14,4	-	40,5	-
2	5,8	+7,4	14,8	+2,8	40,8	+0,7
3	5,5	+1,9	17,1	+18,8	52,3	+29,1
4	6,0	+11,1	16,1	+11,9	49,8	+22,9
5	5,5	+1,9	16,7	+15,9	42,4	+4,7
6	6,0	+11,1	15,4	+6,9	45,5	+12,3
7	6,1	+12,9	15,5	+7,6	46,1	+13,8

Результати врожайності ячменю ярого дослідного сорту Аверс наведені в таблиці 3 та відображають позитивний вплив на її підвищення у зоні нестійкого зволоження. Всі варіанти виправдали сподівання і мають збільшений показник урожайності у порівнянні до контролю від +1,2 до +2,1 т/га.

Таблиця 3

Урожайність зерна ячменю ярого сорту Аверс

Варіант	Урожайність, т/га	Прибавка урожаю	
		т/га	%
1	3,3	-	-
2	4,5	+1,2	+36,4
3	5,3	+2,0	+60,6
4	5,4	+2,1	+63,6
5	4,4	+1,1	+33,3
6	4,6	+1,3	+39,4
7	4,8	+1,5	+45,5

Стабільність отриманих даних по всім дослідженим показникам відповідає другому (обробка насіння Fast Start 2 л/т, кущіння - Fast Start 2 л/га, флаговий лист - НМУМ 5-10-27 2 л/га) та п'ятому (обробка насіння Fast Start 2 л/т, кущіння - X-Cyte 1 л/га та Bioforge 0,7 л/га, флаговий лист - НМУМ 5-10-27 2 л/га) варіантам досліджу, які сформували додатково 1,2 т/га та 1,1 т/га зерна ячменю ярого, що відповідає 36,4 % та 33,3% збільшення продуктивності.

Найкращий показник приросту продемонстрували варіант 3 та варіант 4, що за введення до класичної технології примножили врожай до + 2,0 т/га та +2,1 т/га або 60,6% та 63,6% відповідно. Значуща прибавка кількісних показників, що становила +1,5 т/га або 45,5% відповідає варіанту 7.

Висновки. Рекомендуємо виробництву варіант зі сталими показниками у продовж всієї вегетації та найбільшим приростом урожаю зерна серед дослідних варіантів: обробка насіння Fast Start 2 л/т, кушіння - X-Cyte 1 л/га, флаговий лист-НМУМ 5-10-27 2 л/га, який сформував додатково 0,87 т/га зерна ячменю ярого, що відповідає 19,2 % збільшення продуктивності. Вважаємо за доцільне впровадження також варіанту: обробка насіння Fast Start 2 л/т, кушіння - Fast Start 2 л/га, флаговий лист -НМУМ 5-10-27 2 л/га; молочна стиглість - Sugar Mover 1 л/га, що примножив врожай до контролю на 0,77 т/га (60,6 %).

**ДИНАМІКА ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДУ
БІЛОГО ТА СТРОКАТОГО ТОВСТОЛОБИКІВ
В ПЕРІОД ЗИМОВОГО УТРИМАННЯ**

Цуркан Людмила Віталіївна,
аспірант

Воліченко Юрій Миколайович

к. с-г. н., ст. викладач

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

м. Херсон, Україна

Вступ. Кров є однією з найбільш лабільних тканин, швидко реагуюча на дію різних факторів, що забезпечує динамічну рівновагу між організмом та оточуючим середовищем. Пойкілотермність і певна примітивність організації риб у порівнянні з теплокровними тваринами визначає значно ширшу норму їх реакції. Умови існування риб накладають відбиток на морфологічний склад та кількісні показники червоної та білої крові. Виходячи з цього, картина крові змінюється в залежності від температури, гідрохімічного режиму, складу і кількості природних кормів, щільності посадки, віку та загального фізіологічного стану.

Основними білками сироватки крові і метаболітами біохімічних реакцій білкового обміну організму риб є альбуміни, креатинін, тригліцериди і глюкоза. Вони відіграють важливу роль у регуляції осмотичного тиску крові, є джерелом амінокислот, забезпечують синтез білків інших тканин, одночасно беруть безпосередньо участь у ліпідному обміні.

Керуючись вище викладеним вважається доцільним проводити систематичний моніторинг фізіологічного стану, аналізуючи отримані результати у динаміці, встановлюючи залежність між рибницько-біологічними показниками і факторами середовища, що дозволить підвищити рівень прогнозування результатів вирощування та зимівлі гібриду товстолобиків.

Мета роботи. В спеціальній літературі, орієнтованій на вирощування рибопосадкового матеріалу корокових за пасовищною технологією, практично відсутні дані про гематологічні показники, що вкрай важливо для оцінки цьоголіток корокових, в частості гібриду білого та строкатого товстолобиків. Особливого значення певні параметри крові набувають для рибопосадкового матеріалу корокових, який використовується для щорічного вселення в природні та трансформовані акваторії з метою отримання товарної продукції за рахунок природнього кормового ресурсу шляхом його трансформації у кормову базу культивуємих видів риб.

В зв'язку з цим досить важливим є ліквідація існуючої прогалини, враховуючи ґрунтово-кліматичні особливості регіону на фоні загальної тенденції глобального підвищення температури.

Поряд з цим картина крові є об'єктивним та високолабільним показником фізіологічного стану особин і дає уяву відносно готовності рибопосадкового матеріалу перейти від періоду нагулу, що мало місце у вирощувальних ставах, до голодного обміну в процесі зимівлі, що важливо для їх адаптації.

Виходячи з цього в процесі досліджень були вивчені гематологічні показники крові, які були вирощені та утримані на зимівлі за пасовищною технологією в умовах півдня України.

Матеріал та методи. В якості експериментальної бази були використані вирощувальні стави ДУ «Новокаховський рибзавод частикових риб» де здійснюється штучне відтворення та вирощування рибопосадкового матеріалу корокових для подальшого вселення в пониззя Дніпра.

В якості експериментального матеріалу були використані цьоголітки та річняки гібриду білого та строкатого товстолобиків. Предметом досліджень виступали морфо-біохімічні показники крові.

Збір експериментального матеріалу проводився в осінньо-весняний період у 2019 році і був використаний для визначення гематологічних показників. Відбір проб проводили в кінці вегетаційного сезону на фоні зниження температури води, яка досягла 10°C. при облові ставів. В процесі

облову ставів методом рендомізації було відібрано 20 екземплярів, які і були використані в лабораторних дослідженнях відповідно їхнього спрямування.

Відбір проб крові проводили прижиттєво з хвостової вени, шляхом ампутації хвостового стебла. Для одержання стабілізованої крові, застосовували 0,2% розчин гепарину з концентрацією 1000 м.од./мл. За існуючими методиками визначали концентрацію гемоглобіну (Hb), кількість еритроцитів, лейкоцитів та лейкоцитарну формулу. Для розрахунку лейкоцитарної формули формені елементи диференціювали за класифікацією Н.Т. Іванової.

Біохімічний аналіз сироватки крові проводили на біохімічному аналізаторі Humalyzer 3000 (Німеччина) за допомогою стандартних уніфікованих наборів від Human GmbH (Німеччина).

Для встановлення вірогідних залежностей між масою і певними гематологічними показниками, враховуючи видоспецифічні особливості досліджуваних особин, отримані матеріали були піддані варіаційно-статистичному аналізу за загальноприйнятими методиками, та оброблені за допомогою статистичного пакету STATISTICA 8.0.

Результати досліджень та їх обговорення. Виходячи з традиційної оцінки якості рибопосадкового матеріалу по середній індивідуальній масі тіла, нами була зроблена спроба оцінити рибопосадковий матеріал, зв'язавши масу тіла з певними гематологічними показниками.

Середня маса гібриду білого та строкатого товстолобиків становила $45,4 \pm 12,92$ г. Аналіз гематологічних показників риб за контрольованими параметрами показав високу лабільність за багатьма показниками.

З отриманих гематологічних показників впливає певна наявність видоспецифічних особливостей. Найвищий вміст гемоглобіну був у цьоголіток гібриду товстолобиків- 99,1 г/л, у річняків - 63,6 г/л. Поряд з цим, показник кількості еритроцитів, був стабільний на рівні 2,1 млн/мкл, що відповідає нормативному нормальному фізіологічному стану.

Максимальна кількість лейкоцитів спостерігалась у цьоголіток – 36,1 тис/мкл, мінімальна – у річняків, на рівні 12,4 тис/мкл, що відповідає нормальному фізіологічному стану.

Аналізуючи лейкоцитарну формулу цьоголіток та річняків, представлених групою гранулоцитів та агранулоцитів встановили суттєві особливості та якісну різницю, а саме: відсутність базофілів та пінистих клітин, на нашу думку, пов'язано з принциповою різницею в характері живлення і як наслідок специфічній системі травлення та засвоєння їжі.

Важливе значення, характеризуючи фізіологічний стан риби має вміст сироваткових білків та метаболітів у крові. Відомо, що вміст загального білка і глюкози в сироватці крові свідчить про рівень білкового та вуглеводного обміну, а холестерол є одним з показників жирового обміну.

В ході досліджень виявлено, що основні гематологічні показники сироватки знаходились в межах норми. Максимальне значення за вмістом тригліцеридів мали річняки 193,4 мг/дл, у цьоголіток на рівні 186,8 мг/дл відповідно, за норми 70 до 200 мг/дл. За вмістом холестерола, відповідно від 109,5 мг/дл до 108,5 мг/дл. Вміст глюкози в сироватці крові складав від - 59,4 мг/дл, до - 54,0 мг/дл.

Вивчаємі параметри крові мають достатньо індивідуальний характер, тому для встановлення залежності розглянутих ознак обчислювали коефіцієнт кореляції відносно маси тіла.

Кореляційний аналіз показав достовірні позитивні залежності показників крові від середньої маси риб за кількістю гемоглобіну, еритроцитів та лімфоцитів у всіх досліджуваних групах ($p < 0,05$). Також встановлено достовірні залежності в сироватці крові метаболітів фосфору, тригліцериди ($p < 0,01$).

Певні від'ємні залежності спостерігалися за показником нейтрофілів, еозінофілів та моноцитів у всіх досліджуваних групах, де коефіцієнти кореляції для розглядаємих параметрів статистично достовірні.

За встановленими коефіцієнтами кореляції відкривається можливість більш чітко виявити ряд параметрів крові, які тісно пов'язані з якістю рибопосадкового матеріалу, який оцінюють через середню масу. Їх існування показує, що в більшості випадків гематологічні показники дають досить точну оцінку якості рибопосадкового матеріалу.

Висновки. В ході досліджень виявлено, що гематологічні параметри крові гібриду білого та строкатого товстолобиків відповідають нормативному нормальному фізіологічному стану.

Встановлені достовірні корелятивні залежності середньої маси тіла та складовими параметрами крові по всіх досліджених групах: гемоглобіном в межах від +0,7858 до +0,9919, кількістю еритроцитів від +0,7843 до +0,9849, лімфоцитів від +0,7821 до +0,9799, холестеролу від +0,7640 до +0,9031 та тригліцеридами +0,7499 до +0,8783.

Аналізуючи отримані дані, вважаємо, що вміст та фракційний склад морфо-біологічних показників крові дозволяє рекомендувати їх як компонент індикації якості та загального фізіологічного стану рибопосадкового матеріалу.

Отримана в процесі досліджень інформація представляє певний теоретичний інтерес і орієнтує на доцільність продовження досліджень починаючи з раннього постембріогенезу на фоні динаміки абіотичних та біотичних параметрів середовища та технологічних складових вирощування.

BIOLOGICAL SCIENCES

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА АКТИВНОСТЬ ГЛУТАТИОН-ЗАВИСИМЫХ ФЕРМЕНТОВ

Ахмедова Ирада Нижат кызы

к.б.н., и.о.доцента

Гасанова Арзу Керим кызы

Алиев Саадат Абдулла оглы

К.б.н., доцент

Азербайджанская Государственная Академия

Физической Культуры и Спорта

г.Баку, Азербайджан

Введение. Высшие организмы обладают удивительно эффективной антиоксидантной системой (АОС) защиты, которая развивалась в течение длительной эволюции. Вероятность окислительного повреждения клеточных структур определяется не только уровнем производства свободных радикалов и инициируемой ими интенсификацией свободнорадикальных реакций, в частности, перекисного окисления липидов, но и антиоксидантной способностью клеток, проявляемой при действии физических нагрузок и возможностью адаптации различных составных частей антиоксидантной защиты предстоящим физическим нагрузкам [6, с.65-75; 4, с.53-56; 5, с.74-76]. Ферментативные антиоксиданты характеризуются высокой специфичностью действия, направленного против определенных активных форм кислорода АФК. Известно, что основу ферментной части АОС помимо супероксиддисмутазы составляют глутатионовые ферменты глутатионредуктаза (ГР) и глутатионпероксидаза (ГПО), участвующие в реакциях удаления липидных перекисей с участием глутатиона. Адаптивные изменения антиоксидантной системы в мышцах и других органах к хроническим физическим нагрузкам - регулярным физическим тренировкам

представляют несомненно большой интерес [4, с.53-56; 3, с.88-103]. Мы задались вопросом: могут ли хронические физические нагрузки модифицировать течение свободнорадикальных процессов в скелетных мышцах и других органах, будет ли это выражаться в адаптивных изменениях активности ферментов антиоксидантной системы защиты, от чего зависит характер изменений?

Цель работы. Целью нашей работы было изучение изменений активности антиоксидантных ферментов – глутатионредуктазы и глутатионпероксидазы – в скелетных мышцах, сердце и печени у крыс под действием хронических физических нагрузок.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на 6-месячных беспородных белых крысах, которые содержались в обычных условиях вивария. Животные произвольно разделялись в 4 группы: нетренированные без нагрузки, нетренированные с нагрузкой, тренированные без нагрузки, тренированные с нагрузкой. Процесс тренировки осуществлялся на барабане с диаметром 44 см путем беговой нагрузки. Нагрузка давалась ежедневно при режиме вращения барабана со скоростью 15 м/мин, в первые дни в течение 10-20 мин, начиная с 3-й недели длительность нагрузки устанавливалась 30 мин. Тренировки продолжались в течение 4-х недель, по 5 дней в неделю. Однократная физическая нагрузка давалась путем бега в барабане со скоростью 15 м/мин в течение 20 мин. Группа животных, не получавших тренировочные нагрузки, 1 раз в неделю подвергалась бегу в барабане в течение 10 минут для обучения бегу в экспериментальных условиях.

Через сутки после окончания тренировочных нагрузок одна группа из нетренированных и одна из тренированных подвергались однократной нагрузке, сразу после этого производились декапитация всех животных и выделение тканей. Исследовались икроножная мышца (*m.gastrocnemius*), её белая и красная части, соответственно как быстрый гликолитический и медленный оксидативный типы волокон, сердце и печень.

Глутатионпероксидазную активность измеряли по методу, предложенному Паглия и Валентине, основанному на том, что концентрация восстановленного глутатиона поддерживается постоянной добавлением в реакционную среду глутатионредуктазы и НАДФН, которые осуществляют восстановление окисленного глутатиона [1, с.161-172; 4, с.53-56].

Результаты и обсуждение. Результаты по изменению активности ГР и ГПО в тканях мышц и печени у контрольных (нетренированных) и тренированных крыс в состоянии покоя и после однократной физической нагрузки приведены в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Активность ферментов глутатионредуктазы и глутатионпероксидазы в мышечных тканях и печени крыс при действии регулярных физических нагрузок (нмоль NADPH/мг белка/мин), $M \pm m$, n=5

Ткани	Животные, не получившие регулярные физические нагрузки		Животные, получившие регулярные физические нагрузки	
	Покой	Нагрузка	Покой	Нагрузка
	Глутатионредуктаза			
Белая мышца	3,51±0,25	3,98±0,31	1,45±0,15 [#]	2,69±0,27*
Красная мышца	3,20±0,27	3,57±0,28	1,79±0,21 [#]	2,57±0,25*
Сердце	5,40±0,42	6,47±0,52*	3,84±0,31 [#]	5,52±0,44*
Печень	34,1±1,2	42,5±1,6*	34,4±1,4	44,5±1,7*
	Глутатионпероксидаза			
Белая мышца	19,57±1,70	16,23±1,31	27,39±2,48 [#]	41,88±3,74*
Красная мышца	15,00±1,23	22,91±1,79*	26,01±2,29 [#]	31,10±2,22*
Сердце	7,12±0,57	8,78±0,65*	4,89±0,37 [#]	5,61±0,46
Печень	127,0±9,6	112,9±8,4	57,2±4,5 [#]	81,8±6,5*

* $p < 0,05$ для сравнения состояний покоя и после нагрузки;

[#] $p < 0,05$ для сравнения тренированных и нетренированных крыс

В целом можно охарактеризовать изменения, происходящие в изучаемых скелетных, сердечной мышцах и печени, таким образом: у тренированных животных под действием однократной нагрузки активность ГР во всех тканях, особенно в скелетных мышцах, резко увеличивается, тогда как у нетренированных такая реакция очень слабо выражена. Также можно указать на то, что в сердце и печени активность ГР у нетренированных крыс в отличие от скелетных мышц достоверно увеличиваются [2, с.269-276; 5, с.74-76].

Наиболее общими характерными чертами влияния физических нагрузок на активность ГПО нам представляется следующее: увеличение активности в скелетных мышцах и снижение активности в сердце и печени тренировочными нагрузками. У нетренированных крыс влияние однократной нагрузки на активность ГПО неодинаково для разных тканей, в результате тренировки реакция на однократную нагрузку становится однонаправленной, рост активности ГПО наблюдается во всех тканях.

Выводы. Таким образом, мы выяснили, что под влиянием тренировочных нагрузок в мышцах и печени у крыс наблюдаются адаптивные изменения в АОС защиты, которые вносят вклад в регуляцию свободнорадикальных окислительных процессов, индуцируемых физической нагрузкой и вклад компонентов глутатионовой системы – ГР и ГПО в скелетных мышцах в формировании адаптивного ответа АОС на хроническую физическую нагрузку превалирует.

Для скелетных мышц различных скоростных типов (т.е. для гликолитической и оксидативной мышц), критерии оценки адаптивности к тренировочным нагрузкам отличаются: гликолитические мышцы показывают специфичность по отношению к антиоксидантным показателям, а оксидативные – как к про-, так и антиоксидантным показателям. Под действием тренировочных нагрузок в скелетных и сердечной мышцах и печени наблюдаются тканеспецифичные изменения глутатионредуктазной активности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алибекова С.С., Гасанова А.К., Алиев С.А., Гаджиев А.М. Оценка интенсивности ПОЛ с точки зрения адаптивных изменений в организме в реакции к физической нагрузке. Научный альманах, 2019 № 11-2(61), с. 161-172.
2. Алиев С.А. Глутатион как компонент антиоксидантной защитной системы в структурах головного мозга в норме и при пищевой депривации животных. Научный альманах, 2017. № 1-3(27), с.269-276.
3. Алиев С.А., Агаева С.Е., Алибекова С.С. Адаптивные особенности антиоксидантных факторов в защитных реакциях организма к физическим нагрузкам. Итоговый сборник Всероссийской научно-практической конференции с международным участием « Физическая культура и массовый спорт в основе здоровьесберегающих технологий.» М.2014.с.88-103.
4. Гаджиев А.М., Алиев С.А., Агаева С.С. Роль эндогенных и экзогенных антиоксидантов в адаптивной мышечной деятельности // Теория и практика физической культуры и спорта. 2014. № 8.с.53-56.
5. Гасанова А.К., Алиев С.А., Бехбутова Г.М. Свободнорадикальная природа действия физической нагрузки на скелетные мышцы и другие органы. // Здоровье нации и народонаселения физкультурно-спортивной свиты. Харьков, 2019.с. 74-76.
6. Солодков А.С. Итоги и перспективы исследовательской проблемы адаптации в спорте. Научно-теоретический журнал «Ученые записи», Выпуск № 18,2005,с.65-75.

ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ПАРАМЕТРИ КОНТРАСТНИХ ЗА ОЗНАКОЮ ПОСУХОСТІЙКОСТІ ЛІНІЙ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ВОДНОГО ДЕФІЦИТУ ТА ГІПЕРТЕРМІЇ

РищакOVA Ольга Василівна

Науковий співробітник

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр

Насіннєзнавства та сортівивчення УААН

м. Одеса, Україна

Вступ. Сучасні моделі зміни клімату прогнозують, що в наступні десятиліття частота, інтенсивність і тривалість посухи збільшиться. Отже, все більше зростає потреба у ефективних методах оцінки посухостійкості сільськогосподарських культур. Для рослинного організму в стані стресу характерні суттєві метаболічні зміни та формування загальних і спеціалізованих механізмів адаптації. Дефіцит вологи в рослинах діє на такі процеси, як поглинання води, проростання насіння, ріст і розвиток. За дії стрес-чинників вмикається генерування активних вільних радикалів в мембранах і цитоплазмі, активних форм кисню (АФК), посилення процесів перекисного окислення ліпідів. АФК відіграють подвійну роль у відповіді рослин на абіотичні навантаження, функціонуючи як токсичні побічні продукти стресового обміну, а також важливі молекули передачі сигналу [1].

Мета роботи. Мета роботи – з'ясування фізіолого-біохімічних особливостей контрастних за ознакою посухостійкості ліній кукурудзи (*Zea mays* L.) за показниками росту та інтенсивності окислювальних процесів.

Матеріали та методи. У дослідженнях використовували модельну вибірку самоzapилених ліній кукурудзи (*Zea mays* L.), контрастних за ознакою посухостійкості: посухостійкі та жаростійкі лінії кукурудзи Од329зМ, Од221МВ, ІК107зМ; непосухостійкі та нежаростійкі лінії кукурудзи ГК26зМ, ІК107ВС3/66. СМ 7 SL. Показником посухостійкості служив стан рослин в період високої температури повітря і низької вологості ґрунту. У рослин

стійких ліній в названий період листя не скручувалися, запилення проходило нормально, качани згодом були озернені, врожай становив 18,7-22,6 ц/га. Рослини сприйнятливих ліній протягом зазначеного терміну в'яли, їх листя скручувалося, качани ставали стерильними, врожай становив 5,2-10,3 ц/га. Матеріал створений та наданий д.б.н., завідувачем лабораторії генетико-біотехнологічних методів селекції кукурудзи Селекційно-генетичного інституту - Національного центру насіннізнавства та сортовивчення НААН України Белоусовим А.О.

Для створення водного дефіциту набряклі зернівки пророщували на фільтрувальному папері, змоченому 5% розчином сахарози (-0,45 МПа) [2]. Зернівки контрольного варіанту протягом експерименту пророщували на фільтрувальному папері, змоченому дистильованою водою. У другому варіанті експерименту з тридобовими проростками використовували неушкоджені зернівки кукурудзи, які пророщували на фільтрувальному папері у термостаті при температурі 25 °С при відносній вологості повітря 60%. Водний дефіцит (ВД) створювали, розміщуючи проростки в камері з відносною вологістю повітря 35-40%. Гіпертермію (гт) створювали шляхом розміщення проростків в термостаті при 39°С. Тривалість дії зазначених факторів - 6 годин. Рослини контрольного варіанту протягом дослідження перебували в умовах оптимального зволоження при температурі 25 °С. Інтенсивність окислювальних процесів у тканинах проростків оцінювалась за накопиченням ТБК-активних продуктів [3]. В основі методу лежить реакція між продуктами перекисного окислення і тіобарбітуровою кислотою. Реакція при високій температурі (100 °С) та низьких значень рН протікає з утворенням триетиленового комплексу. Максимум поглинання комплексу - 532 нм. Досліди виконували у трикратній біологічній та чотирикратній аналітичній повторності. Отримані матеріали пройшли математичну і статистичну обробку відповідно до загальноприйнятих методик [4]. На рисунках наведені середні значення та їх стандартні похибки. Достовірність різниці результатів експериментів оцінювали з використанням *t*-

критерію Ст'юдента. Відмінності між середніми значеннями вважали достовірними при $p \leq 0,05$.

Результати і обговорення. Порівняльний аналіз ростових процесів 6 контрастних за ознакою посухостійкості ліній кукурудзи в умовах дії водного дефіциту (-0,45МПа) показав зниження відсотків пророщених зерен (рис.1а). Слід зазначити значну різницю між відсотком проростання в умовах водного дефіциту посухостійких (60-80%) та не посухостійких (20-40%) ліній. Отримані результати свідчать про суттєву затримку ростових процесів (рис. 1б) непосухостійких ліній кукурудзи до 20-38% відносно контрольних значень та збереження росту на рівні 72,2-85,7% відносно контрольних значень у проростків посухостійких ліній.

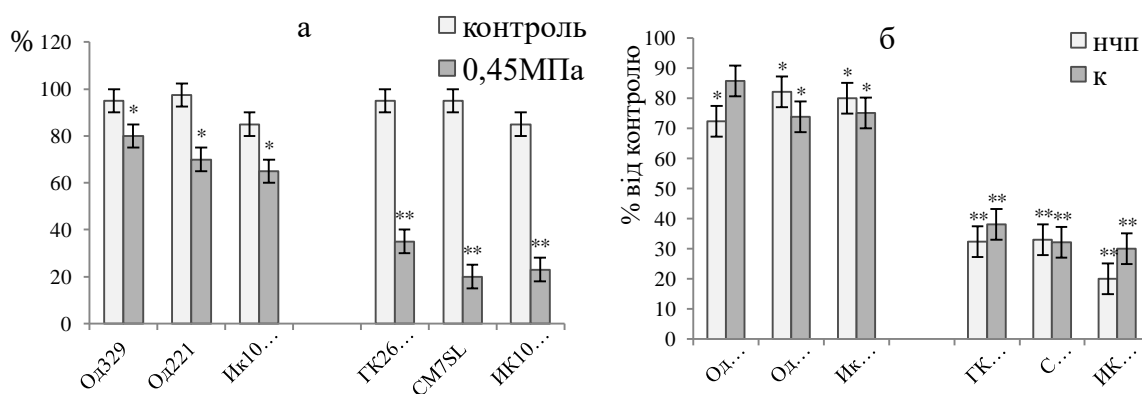


Рис. 1. Відсоток зерен, що проросли (а), та показники росту (б) контрастних за ознакою посухостійкості ліній кукурудзи в умовах дії водного дефіциту

Примітка: нчп – надземна частина проростків, к – коріння; * - вірогідно порівняно з контролем, $p \leq 0,05$, ** - вірогідно порівняно з контролем, $p \leq 0,01$

Визначення інтенсивності окислювальних процесів в проростках кукурудзи (рис. 2), які зазнали впливу водного дефіциту, гіпертермії і спільного впливу цих факторів, показало, що вміст ТБК-активних продуктів у посухостійкої лінії підвищувався незначною мірою (до 11,4%) в умовах дії гіпертермії та спільної дії гіпертермії та водного дефіциту [5]. У непосухостійкої лінії спостерігали достовірне підвищення вмісту ТБК-активних

продуктів в наземній частині проростків в умовах водного дефіциту (на 54,9%) та спільного впливу водного дефіциту і гіпертермії (40,8%), та в корінні в умовах дії гіпертермії (на 35,3%) та спільної дії гіпертермії та водного дефіциту (на 61,8%). Згідно літературних джерел, інтенсивність окислювальних процесів залежить як від інтенсивності впливу стрес-факторів, так і від активності антиоксидантних систем: чим довше і сильніше посушливий стрес, тим нижча активність захисних ферментів і тим вищий вміст продуктів окислювальних процесів [6].

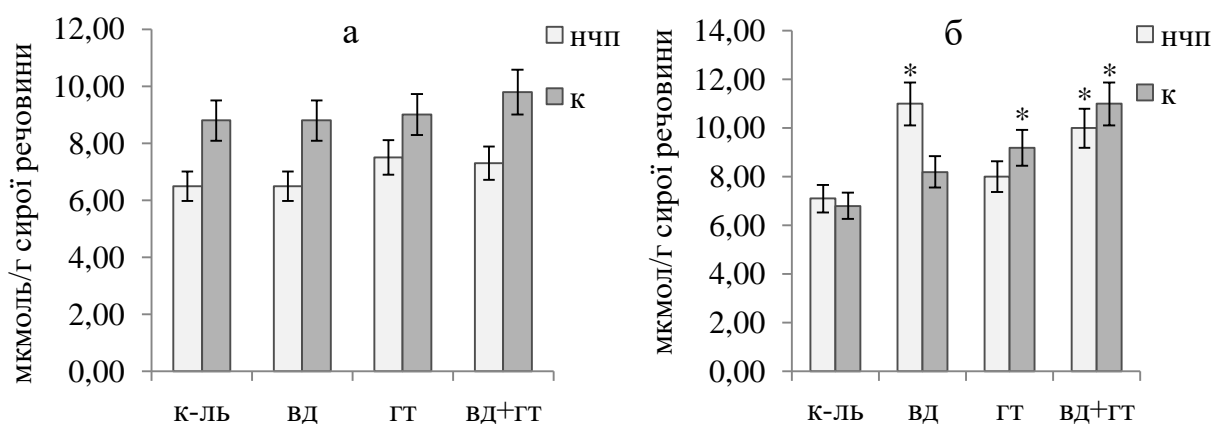


Рис. 2. Вміст ТБК-активних продуктів в 3-добових проростках посухостійкої (а - Од 221 MB) та непосухостійкої (б - SM 7 SL) ліній кукурудзи за дії водного дефіциту і гіпертермії

Примітка: нчп – надземна частина проростків, к – коріння; * - вірогідно порівняно з контролем, $p \leq 0,05$.

Висновки. Отримані результати свідчать про затримку росту та розвиток окислювальних процесів в проростках нестійкої до посухи лінії кукурудзи в умовах дії стрес факторів. І, навпаки, у стійкої до посухи лінії затримка росту була менш виразною, достовірних змін вмісту ТБК-активних продуктів не виявлено, що може свідчити про залучення захисних механізмів, що попереджають розвиток окислювального стресу.

Список літератури

1. Miller G, Suzuki N, Ciftci-Yilmaz S. M. Reactive oxygen species homeostasis and signalling during drought and salinity stresses. *Plant, Cell and Environment*. 2010. Vol. 33. № 4. P. 453-467.
2. Influence of PEG induced drought stress on molecular and biochemical constituents and seedling growth of Egyptian barley cultivars / F.A. Hella, H.M. El-Shabrawi, M. A. El-Hady, I.A. Khatab, S.A.A. El-Sayed. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*. 2018. Vol. 16. P. 203–212.
3. Стальная И. Д., Гаришвили Т. Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. *Современные методы в биохимии*. Под ред. В. Н. Ореховича. М., 1977. С. 66—68.
4. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. М.: Горячая линия Телеком, 2013. 288 с.
5. Особенности ответных реакций проростков кукурузы при воздействии биотических и абиотических факторов / Молодченкова О.О., Адамовская В.Г., Тихонова О.В., Вареник Б.Ф. *Физиология и биохимия культ. растений*. 2007. № 6. С. 496-504.
6. Effects of water stress on the protective enzyme activities and lipid peroxidation in roots and leaves of summer maize / G. Ti-da, S. Fang-gong, B. Li-ping et al. *Agricultural Sciences in China*. 2006. Vol.5. P. 101-105.

КОМПАРТМЕНТАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ СКЛАДНОГО ЛАНДШАФТНОГО КОМПЛЕКСУ

Руда Марія

к.т.н., асис.

Федорчук Надія

студент гр. ТЗПЕ-11

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Вступ. Сталий розвиток екосистем – це насамперед збереження і раціональне використання природних ресурсів [1, 2]. Екологічний чинник сьогодні усвідомлюється як одна з найважливіших умов життєдіяльності не лише виробничих систем різного призначення, але й суспільства загалом. Саме тому екологічну складову потрібно розглядати як одну з визначальних при вирішенні проблем досягнення сталого розвитку та прийняттого рівня економічної безпеки, як окремих суб'єктів господарювання, так і окремих регіонів і держави загалом. Цю проблему загалом можна охарактеризувати різноманітністю форм вияву екологічного впливу, складом й інтенсивністю впливів на навколишнє природне середовище, характером соціальних, економічних, фізіологічних та інших наслідків. Для кількісної оцінки цих наслідків використовується велика кількість показників, обчислюваних як у натуральній, так і у вартісній формі [3, 4]. Кожний з показників висвітлює, як правило, окремі прояви глобального екологічного впливу на навколишнє природне середовище та реципієнтів: інтенсивність і обсяги викидів тих чи інших інгредієнтів різними джерелами в атмосферу та водоймища, рівні захворюваності, які можуть бути зумовлені впливом на індивідуумів тих чи інших забруднювачів, соціально-економічні наслідки демографічного змісту, економічні наслідки для окремих джерел забруднення тощо. Інакше кажучи, більшість застосовуваних показників лише частково характеризує відповідні впливи і не є придатними для комплексної оцінки рішень, спрямованих на

радикальне поліпшення екологічного стану навколишнього природного середовища, практична реалізація яких відбувається в умовах дії багатьох обмежень, включаючи ресурсні.

Мета роботи. Система управління якістю СЛК в цілях сталого розвитку, є складним комплексним механізмом, регламентованим з одного боку універсальними нормативними документами, а з іншого – професійною нормативною базою, що враховує галузеву специфіку системи управління якістю (СУЯ). Поєднання вказаних двох складових дає змогу виділити основні принципи СУЯ СЛК:

- ✓ системний підхід, який проявляється в розгляді всіх елементів СЛК, як взаємопов'язаних і взаємодіючих для досягнення єдиної мети управління; його характерною рисою є оптимізація функціонування не окремих елементів, а всієї системи в цілому;
- ✓ принцип тотальних витрат, а саме облік усієї сукупності витрат управління транспортних потоками і пов'язаними з ними інформаційними, фінансовими та іншими потоками всього логістичного ланцюга;
- ✓ принцип глобальної оптимізації. При оптимізації структури або управління в СЛК необхідне узгодження локальних цілей функціонування елементів системи для досягнення глобального оптимуму;
- ✓ принцип координації та інтеграції – досягнення узгодженої, інтегральної участі всіх ланок СЛК в управлінні енергетичними потоками при реалізації цільової функції;
- ✓ принцип загального управління якістю СЛК – забезпечення надійності функціонування та високої якості роботи кожного елемента СЛК для забезпечення загальної якості;
- ✓ принцип стійкості та адаптивності. СЛК повинна незмінно функціонувати при допустимих відхиленнях параметрів і факторів антропогенного навантаження. При значних коливаннях стохастичних факторів зовнішнього середовища СЛК повинна пристосовуватися до нових умов, змінюючи функціонування, параметри та критерії оптимізації.

Результати та обговорення. Під екологічним нормуванням СЛК ми розуміємо процес розроблення нормативного забезпечення (НЗ) і регламентів для антропогенних чинників, щодо їх впливу на компартмент, дотримання яких гарантує якість функціонування СЛК (надійність, захисну ефективність та стійкість). В загальному вигляді задача зводиться до встановлення таких величин навантажень, які не викликають протягом невизначено тривалого періоду часу відхилень у нормальному функціонуванні компартменту (забезпечення надійності та стійкості), розташованих біля джерела викидів, дозволяючи йому (компартменту) виконувати свою захисну функцію.

Центральна методологічна проблема екологічного нормування СЛК – питання про норму компартменту та критерії нормальності. Пропонований підхід визначає, що норма – це міра якості функціонування компартменту. Іншими словами, норма – це обмежена якісними переходами область станів підсистем компартменту, які задовольняють існуючі в чинних нормативних документах уявлення про високу якість СЛК. При цьому критерії якості повинні бути сформульовані явним чином (критерії стійкості).

В систему ціннісних критеріїв входять параметри, що забезпечують:

- ✓ безпосереднє виконання соціально-економічних функцій (наприклад, первинна і вторинна продукція певної структури і величини);
- ✓ надійність компартменту в цілому (без чого вони не можуть виконувати свої функції);
- ✓ необхідний внесок конкретного компартменту у функціонування СЛК (аж до біосфери в цілому), без чого знову ж неможливо функціонування локальних екосистем – стійкість компартменту.

На першому етапі за точку відліку береться фоновий стан досліджуваного СЛК (для компартментів, у яких зони дії джерел суттєво не перекриваються).

Характерний просторовий масштаб в даному варіанті нормування – локальний. Звідси випливає, що основний об'єкт при розробці нормативів – компартмент (компартмент є елементарним функціональним елементом нормування. Він характеризується мінімальним об'ємом і поточним складом

відповідної субстанції). Це зумовлено двома обставинами. По-перше, розміри компартменту істотно менші від зони всього СЛК (тобто він може служити точкою простору). Як пише А. М. Гіляров [5, 6] існуючий спосіб виділення компартментів у відповідності з великими рослинними співтовариствами обраний остільки, оскільки він відповідає тим масштабам простору і часу, в яких проходить життя людини.

Деякі підсистеми компартменту не входять в систему локального нормування, причини цього наступні:

- ✓ локальні підсистеми можуть виходити за межі конкретних компартментів, а в ряді випадків перекривати зону дії джерела викидів чи інших антропогенних чинників;
- ✓ екосистемні параметри можуть залишатися незмінними при трансформації підсистем компартменту і зміни видів.

Тому, вплив на підсистеми (особливо промислових, рідкісних і зникаючих видів) має регламентуватися в рамках регіонального і глобального нормування.

Послідовність процедур для встановлення екологічних нормативів. В реалізації процедури нормування СЛК, згідно компартментального підходу можна виділити наступні етапи:

- ✓ вибір пробних площ досліджень, що відповідають певним вимогам і можуть бути аналогами для інших компартментів в межах геоботанічних областей, СЛК чи фізико-географічних зон;
- ✓ вимірювання міри навантаження на кожній пробній площі дослідження.
- ✓ формування переліку основних і корелятивних параметрів компартменту, що підлягають реєстрації. Реєстрація на кожній пробній площі основних і корелятивних параметрів;
- ✓ побудова залежностей доза → ефект для всіх реєстрованих параметрів, які закономірно змінюються з градієнтом навантаження: підбір апроксимуючих рівнянь логістичної кривої. Знаходження критичних точок логістичних кривих для всіх параметрів. Вибір найменших абсцис

цих точок для підмножини основних і підмножини корелятивних параметрів. Визначення первинних екологічних нормативів.

- ✓ порівняння знайдених ГДЕН з гігієнічними ГДК за основними інгредієнтами викидів для повітря, ґрунтів та води. Якщо ГДК менш жорсткі, ніж ГДЕН, вони у розрахунок не приймаються; якщо ГДК більш жорсткі, ніж ГДЕН, подальші побудови базуються на них (на їх основі обчислюється відповідна міра навантаження).
- ✓ аналіз технологічного циклу виробництва. Визначення абсолютних і питомих показників викидів. Розрахунок вторинних екологічних нормативів важливих абсолютних і питомих показників виробництва, при яких нормальний стан компартменту та його підсистем спостерігається біля стін заводу.

Досліджуваний СЛК є сукупністю площ – компартментів, що перебувають під дією градієнта навантаження від максимального до мінімального рівня. В якості мінімального рівня приймається фонове навантаження (тобто навантаження поза локальними джерелами, тобто навантаження від регіональних і глобальних викидів). Компартмент, що обирається для дослідження, повинен відповідати наступним критеріям:

- ✓ джерело емісії полютантів, седиментів та радіонуклідів діє досить довго (протягом часу, співставного з часом життя видів-едафікаторів; для лісових компартментів – це близько 50 років). При цьому трансформація компартменту повинна вийти на стаціонарний рівень.
- ✓ пробні площі СЛК повинні представляти собою генетично однотипні компартменти чи/або підсистеми компартменту, що знаходяться в однакових елементах рельєфу (тобто до початку дії джерела викидів це повинні бути біогеоценози одного типу).
- ✓ компартмент повинен «виходити» на регіональний фон, а не «впіратися» в зону дії іншого джерела викидів.
- ✓ структура викидів та їх величина повинні мало змінюватися протягом часу дії джерела.

- ✓ необхідна наявність докладної інформації про структуру та абсолютні величини викидів.

Компартменти СЛК можуть знаходитися на різних напрямках від джерела викидів (навіть за симетричної рози вітрів); важливо, щоб їх сукупність утворювала досить ділимий градієнт навантаження. Кількість пробних площ має становити не менше 25-30. Таке число необхідно для коректної апроксимації залежності доза → ефект.

Як аналітичну форму представлення залежностей доза → ефект для компартментів СЛК можна використовувати логістичну функцію. Під критичними точками слід розуміти такі ділянки, де відбуваються якісні скачки функції, тобто малому приросту аргументу відповідає непропорційно великий приріст функції. Виявити критичні точки можна за допомогою аналізу похідних. Для логістичної кривої найвагомніше інформаційне навантаження мають три критичні точки – верхня, середня і нижня. Ділянки до верхньої і після нижньої точок – області стабільних значень параметра (повільних змін). Ділянка між критичними точками – область нестабільності (швидких змін). Середня точка має значення міри навантаження, що відповідає 50%-й зміні параметра. Найбільший інтерес має верхня критична точка – після її проходження починається найбільш швидка і, отже, неприпустима, зміна параметра. Її абсциса може бути прийнята в якості критичного навантаження.

Висновки.

1. В реалізації процедури нормування складного ландшафтного комплексу, згідно компартментального підходу запропоновано послідовність процедури екологічного нормування, в якому чітко визначені критерії, яким повинен відповідати компартмент.

2. На основі опрацьованого матеріалу зроблено висновок про те, що для цілей нормування необхідно чітко розділити всі параметри опису компартменту на дві нерівнозначні групи – основних і корелятивних, де критеріями зарахування параметра до основних є: виконання захисних функцій; забезпечення надійності;

забезпечення вкладу кожного компартменту з його підсистемами у функціонування СЛК (стійкість СЛК, через ризик втрати компартмента).

3. В якості аналітичної форми представлення залежностей доза → ефект для компартментів складного ландшафтного комплексу можна використовувати логістичну функцію.

4. Теоретичне обґрунтування створення системи нормативних показників техногенного навантаження для складного ландшафтного комплексу визначино за вмістом та накопиченням важких металів, мікроелементів та радіонуклідів в системі «ґрунт → рослина», як складової системи контролю якості компартменту.

Список літератури

1. Стратегія і тактика удосконалення політики сталого розвитку України в контексті євроінтеграційних процесів : [колект. Монографія] : у 2-х т. / За заг. ред. к. е. н., професора Л.О. Коваленко. – Ніжин : Орхідея, 2015. – 340 с.
2. Цілі сталого розвитку 2016–2030 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.un.org.ua/ua/tsilirozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku>.
3. Global Footprint Network [Електронний ресурс] / режим доступу: http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/
4. Шнипер Р. И. Регион. Диагностика и прогнозирование / Р. И. Шнипер. – Новосибирск, 1996. – 135 с.
5. Гиляров А.М. Соотношение организмизма и редукционизма как основных методологических подходов в экологии. *Жури. общ. биол.* 1988. Т.49, N2. С.202-217.
6. Гиляров М.С. Учет крупных беспозвоночных (мезофауна). *Количественные методы в почвенной зоологии.* М.,1987.С.926.

ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ПРИМІДИНУ ТА ПРИДИНУ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ

Циганкова В. А.,

д.б.н., с.н.с., пров. н.с. ,

Волощук І. В.

інж.,

Андрусевич Я. В.,

к.б.н., с.н.с.,

Штомпель О. І.,

к.б.н., м.н.с.,

Копіч В. М.,

к.б.н., м.н.с.,

Ключко С. В.,

к.х.н., с.н.с.,

Броварець В. С.,

д.х.н., проф.

Відділ хімії біоактивних азотовмісних гетероциклічних основ,
Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України,
м. Київ, Україна

Вступ. Ячмінь належить до важливих продовольчих та зернофуражних культур [1]. Зерно ячменю за складом поживних речовин (вуглеводів, білків, кальцію, фосфору, вітамінів) наближається до зерна кукурудзи. Близько 80 % вирощуваного зерна ячменю в США використовується для виробництва пива, 14 % використовується у виробництві дистильованого спирту та 6 % використовується для виробництва солодового сиропу, солодкого молока та їжі людини у вигляді перлового ячменю або у вигляді борошна для каш [1-3]. Завдяки високому вмісту крохмалю в зерні ячмінь використовується в харчовій та фармацевтичній галузях деяких країн для виробництва глюкози, мальтозних сиропів і бета-амілази; вилучені із зерна ячменю або його висівки бета-глюкани можуть використовуватись як загусники у харчових продуктах, промислові гідроколоїди і фармацевтичні препарати [1]. Зерно ячменю може також

використовуватися як основне джерело енергії, білка та клітковини для жуйних тварин, і головне джерело енергії та білка для свиней [1].

В Україні як і в інших державах світу створено багато економічно важливих сортів ячменю, які повністю можуть забезпечити виробництво харчовим та фуражним зерном і пивоварною сировиною. Сучасні сорти ячменю здатні давати високі врожаї, а при додатковому застосуванні добрив при вирощуванні ячменю та за умов дотримання технологій його виробництва, можна підвищити урожайність цієї культури до 40 ц/га, як це вдалося досягти в Європейських державах [1, 4, 5].

В останні роки значну увагу викликають інтенсивні технології вирощування рослин, що базуються на практичному застосуванні синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук, похідних піримідину та піридину в сільському господарстві як ефективних та безпечних для довкілля замінників фітогормонів та їх синтетичних аналогів, а також гербіцидів та пестицидів [6-9].

Протягом останніх років в Інституті біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України синтезовано різні класи низькомолекулярних гетероциклічних сполук, які проходять випробування у якості нових регуляторів росту рослин. Наші попередні дослідження показали, що синтетичні низькомолекулярні гетероциклічні сполуки, похідні піридину та піримідину, при їх застосування у низьких нетоксичних для довкілля та здоров'я тварин та людей концентраціях від 10^{-7} М – 10^{-9} М у водному розчині виявляють високий стимулюючий вплив на ріст розвиток різних видів сільськогосподарських рослин протягом періоду їх вегетації [10-14].

Ґрунтуючись на наведених вище даних, значний теоретичний і практичний інтерес являє дослідження впливу синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук, похідних піридину та піримідину на ріст та розвиток рослин ячменю.

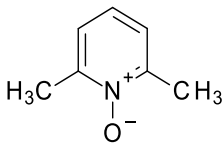
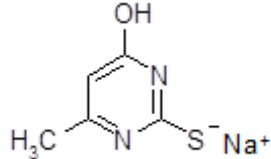
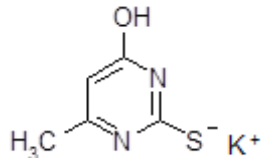
Метою нашої роботи було вивчення у лабораторних умовах регулюючого впливу синтезованих в Інституті біоорганічної хімії та

нафтохімії ім. В.П.Кухаря НАН України низькомолекулярних гетероциклічних сполук, похідних 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину натрієвої солі (далі - Метіур), 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину калієвої солі (далі - Каметур), та похідного N-оксид 2,6-диметилпіридину (далі - Івін) на ріст та розвиток економічно важливої зернової культури - ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар.

Матеріали та методи досліджень. Хімічні назви та структури досліджених у роботі низькомолекулярних гетероциклічних сполук, похідних піримідину та піридину наведені у Таблиці 1.

Таблиця 1.

Хімічні структури похідних піримідину та піридину

Сполука №	Структурна формула сполук	Назва та молекулярна маса сполук
1		Івін (N-оксид-2,6-диметилпіридину) MW=125.17
2		Метіур (6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину натрієва сіль) MW=165.17
3		Каметур (6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину калієва сіль) MW=181.28

Умови вирощування рослин. З метою дослідження рістрегулюючої активності синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук: Метіуру, Каметуру та Івіну, насіння рослин ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар стерилізували послідовно у 1%-ому розчині KMnO_4 протягом 5-10 хв. та у 96 %-ому розчині етанолу протягом 1 хв., після стерилізації насіння промивали 3 рази стерильною дистильованою водою. Насіння рослин пророщували у термостаті при 23°C протягом 48 год. у кюветах (у кількості 25-

30 шт. на одну кювету) з перлітом, змоченим або дистильованою водою (контроль), або водним розчином Метіуру, Каметуру та Івіну, застосованих у концентрації 10^{-8} М. Пророщене насіння переносили у світловий блок та вирощували протягом 6-ти тижнів при температурі 24-25 °С та вологості повітря 60-80 %, при освітленні інтенсивністю 3000 люкс та 16/8 год. світловому дні. Аналіз морфометричних показників 6-тижневих проростків ячменю (довжини проростків (см), середньої довжини коренів (мм), середньої кількості коренів (шт), маси проростків (г)) проводили згідно методів, наведених у керівництві [15].

Дослідження вмісту хлорофілів та каротиноїдів у листках рослин.

Екстракцію пігментів проводили з листків проростків рослин ячменю шляхом розтирання наважки листків (500 г) у фарфоровій ступці в охолодженому 96 %-ому етанолі у співвідношенні 1 : 10 (маса : об'єм) із додаванням 0,1 - 0,2 г CaCO_3 (для нейтралізації середовища).

Отримані гомогенати (об'ємом 1 мл) центрифугували протягом 5 хв при 8000 g та температурі 4 °С на рефрижераторній центрифугі K24D (MLW, Engelsdorf, Німеччина). Одержані осадки тричі промивали 1 мл 96 %-го етанолу та центрифугували за вищезазначених умов. На наступному етапі проводили спектрофотометричний аналіз вмісту хлорофілу а, хлорофілу б та каротиноїдів в отриманому екстракті з використанням спектрофотометру Specord M40 (Carl Zeiss, Німеччина).

Кількість хлорофілу а та хлорофілу б розраховували за формулами [16]:

$$C_{\text{хлор.а}} = 13.36 \times A_{664.2} - 5.19 \times A_{648.6},$$

$$C_{\text{хлор.б}} = 27.43 \times A_{648.6} - 8.12 A_{664.2},$$

$$C_{\text{хлор. (а + б)}} = 5.24 \times A_{664.2} + 22.24 \times A_{648.6},$$

де $C_{\text{хлор.}}$ – концентрація хлорофілів (мг/мл),

$C_{\text{хлор. а}}$ – концентрація хлорофілу а (мг/мл),

$C_{\text{хлор. б}}$ – концентрація хлорофілу б (мг/мл),

A – абсорбція хвилі відповідної довжини.

Розрахунок кількості хлорофілу на мг/г сирової маси проводили за наступною формулою (окремо для хлорофілу а та хлорофілу б):

$$A_1 = (C \times V) / (1000 \times a_1)$$

де A – кількість хлорофілу а та б в мг/г сирової маси;

C – концентрація пігментів (мг/л),

V – об'єм витяжки (мл),

A_1 – наважка рослинного матеріалу (г).

Співвідношення вмісту хлорофілів а та б, визначених в листках експериментальних рослин, вирощених на водному розчині синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук: Метіуру, Каметуру та Івіну, відносно аналогічних показників, визначених в листках контрольних рослин, вирощених на дистильованій воді, виражали у %.

Дослідження вмісту загального розчинного білку у листках рослин.

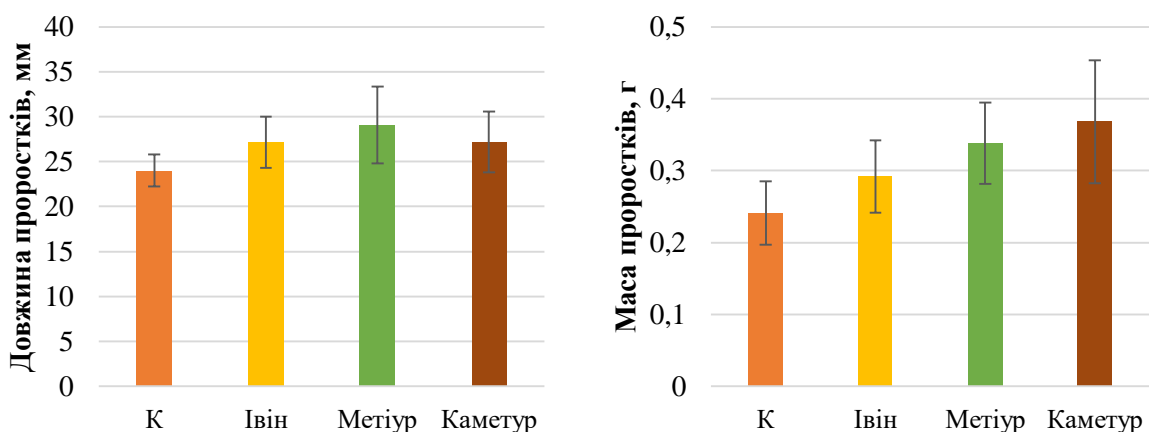
Вміст загального розчинного білку в листках проростків рослин ячменю визначали за допомогою методу Бредфорда [17].

Рослинні екстракти готували, розтираючи наважку (100 мг листків) у порцеляновій ступці з додаванням 0,1 М натрій фосфатного буферу (рН 7,0) у співвідношенні 1:5 (вага : об'єм) при температурі 40 °С протягом 1 год. Одержані гомогенати центрифугували при 8000 g у рефрижераторній центрифугі K24D (MLW, Engelsdorf, Німеччина) при температурі 40 °С протягом 15 хв. Рідину над осадом використовували для аналізу. До 50 мкл одержаного супернатанту додавали 1,45 мл дистильованої води та 1,5 мл реагенту Кумассі діамантового синього G 250 (СВВ, Bio-Rad, 500-0006), перемішували суміш протягом 10 хв. Вимірювали оптичну щільність у пробах за допомогою спектрофотометра Specord M40 (Carl Zeiss, Німеччина) за довжиною хвилі 595 нм. Вміст загального розчинного білку у пробах (г білку/100 г сирової маси рослинного матеріалу) визначали за допомогою калібрувального графіка, побудованого за показниками вимірюваної оптичної щільності у пробах, що містять 1,5 мл розчину бичачого сироваткового альбуміну (BSA) як стандарту і 1,5 мл реагенту СВВ.

Співвідношення вмісту загального розчинного білку, визначеного в листках експериментальних рослин, вирощених на водному розчині синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук: Метіуру, Каметуру та Івіну, відносно аналогічного показнику, визначеного в листках контрольних рослин, вирощених на дистильованій воді, виражали у %.

Статистичну обробку даних виконували методом дисперсійного аналізу за допомогою стандартного t-критерію Стьюдента [18] та з використанням комп'ютерних програм Statistica 6.0 та Microsoft Excel 2010, відмінності між експериментом і контролем є статистично достовірними при рівні значимості $p \leq 0.05$.

Результати досліджень. У проведених нами дослідженнях встановлено, що морфометричні показники 6-тижневих проростків ячменю, вирощених на водному розчині із синтетичними сполуками Метіуром, Каметуром, та Івіном, застосованих у концентрації 10^{-8} М, перевищували аналогічні показники рослин, вирощених на дистильованій воді (контроль), у середньому: за довжиною проростків - на 21%, 13% та 13%, за масою проростків – на 40%, 52%, 21%, за довжиною коренів – на 84%, 48%, 25%, за кількістю коренів - на 9%, 13%, 14%, відповідно, порівняно з аналогічними показниками рослин, вирощених на дистильованій воді (контроль) (Рис. 1).



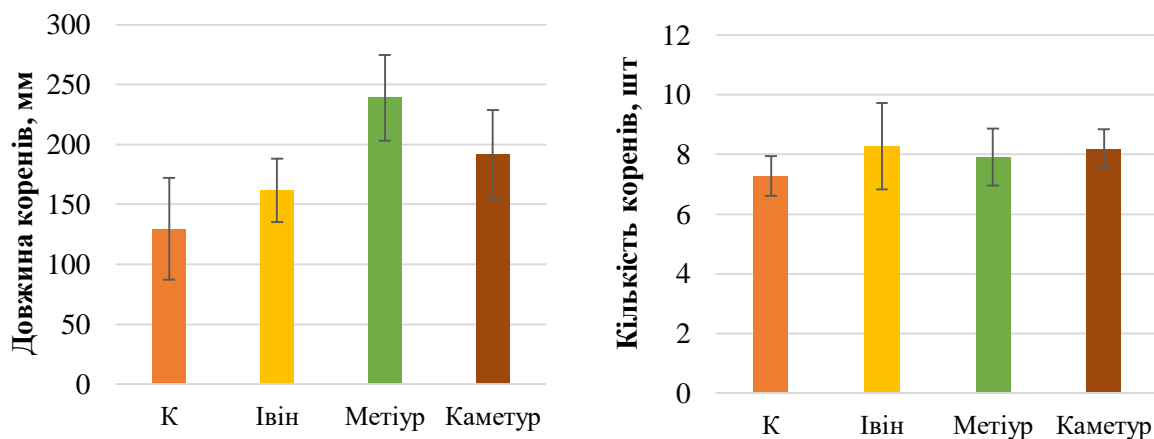


Рис. 1. Вплив синтетичних сполук Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації $10^{-8}M$ у водному розчині, на морфометричні показники 6-ти тижневих проростків ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар, порівняно з контрольними рослинами (С), вирощеними на дистильованій воді

Проведені дослідження показали позитивний вплив синтетичних сполук Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації $10^{-8}M$, на підвищення вмісту фотосинтетичних пігментів у листках 6-тижневих проростків ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар у середньому: за вмістом хлорофілів а+б - на 58 %, 61%, 38% хлорофілу а – на 33, 36%, 25% хлорофілу б – на 103%, 108%, 62% каротиноїдів - на 5%, 6%, 0,8%, відповідно, порівняно з аналогічними показниками рослин, вирощених на дистильованій воді (контроль) (Рис. 2).

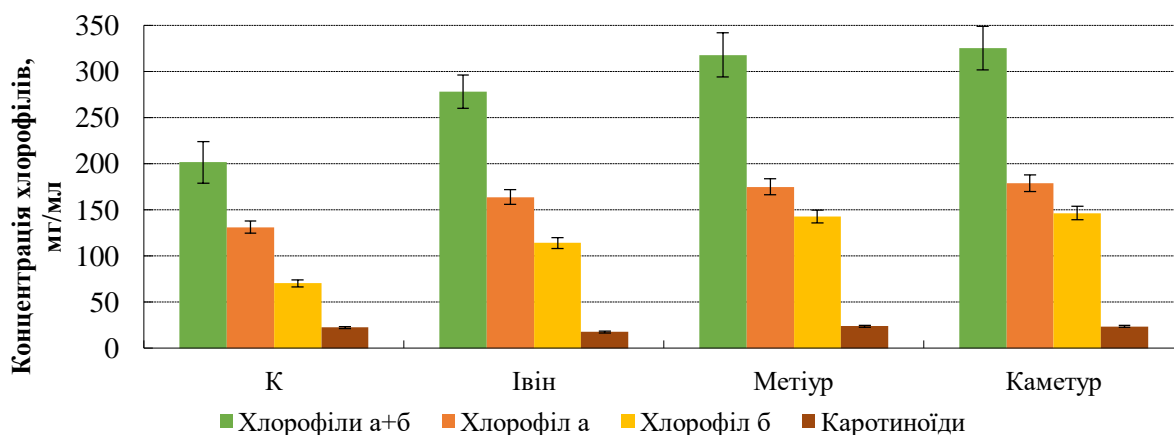


Рис. 2. Вплив синтетичних сполук Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації $10^{-8}M$ у водному розчині, на вміст фотосинтетичних пігментів у листках 6-тижневих проростків ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар, порівняно з контрольними рослинами (С), вирощеними на дистильованій воді

Проведені дослідження показали також позитивний вплив синтетичних сполук Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації $10^{-8}M$, на

підвищення вмісту загального розчинного білку у листках 6-тижневих проростків ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар у середньому на 9%, 15%, 3%, відповідно, порівняно з аналогічними показниками рослин, вирощених на дистильованій воді (контроль) (Рис. 3).

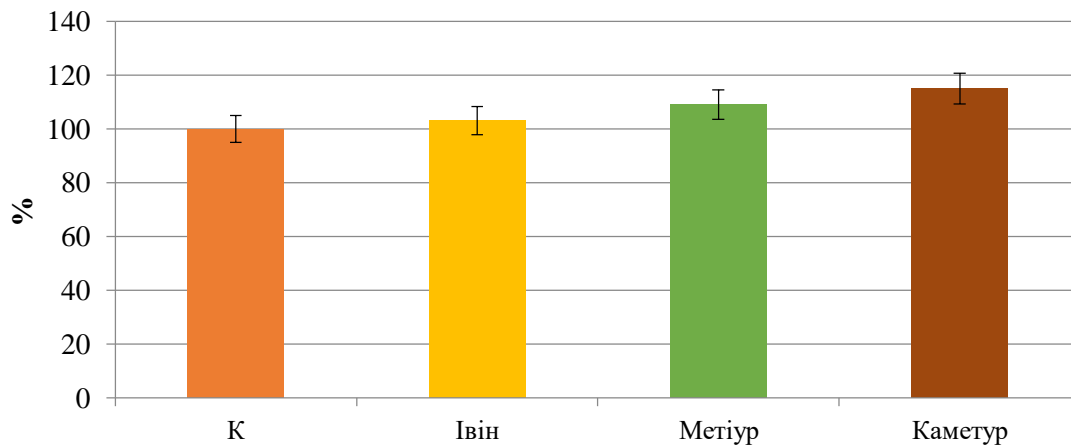


Рис. 3. Вплив синтетичних сполук Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації 10^{-8} М у водному розчині, на вміст фотосинтетичних пігментів у листках 6-тижневих проростків ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар, порівняно з контрольними рослинами (С), вирощеними на дистильованій воді

Таким чином, результати проведених дослідження показали доцільність використання синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук: Метіуру, Каметуру, та Івіну, застосованих у концентрації 10^{-8} М у водному розчині, для покращення морфометричних показників рослин ячменю озимого (*Hordeum vulgare* L.) сорту Світозар, а також підвищення в листках рослин вмісту ключових показників продуктивності - фотосинтетичних пігментів та загального розчинного білку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Zhou M.X. Chapter 1 Barley production and consumption. Pp. 1-17. In: Zhang G., Li C. (eds.). Genetics and Improvement of Barley Malt Quality. Advanced Topics in Science and Technology in China. Springer, Berlin, Heidelberg. 2009. 296 p.
2. Petersen P B, Munck L (1993) Whole-crop utilization of barley, including potential new uses. In: MacGregor A W, Bhatta R S (eds.) Barley: Chemistry and Technology. American Association of Cereal Chemists Inc. St Paul, Minnesota, USA, pp. 437-474.

3. Cowan W D, Mollgaard A (1988) Alternative uses of barley components in the food and feed industries. In: Sparrow R C M, Lance, Henry R J (eds.) Alternative End Uses of Barley. DHB. Waite Agricultural Research Institute, Glen Osmond, Australia, pp. 35-41.
4. Sarkar B., Sarkar A., Sharma R.C., Verma R.P.S. and Sharma I. Genetic diversity in barley (*Hordeum vulgare*) for traits associated with feed and forage purposes. Indian Journal of Agricultural Sciences. 2014. 84(5): 650–655.
5. Saroei E., Cheghamirza K., Zarei L. Genetic diversity of characteristics in barley cultivars. Genetika. 2017. 49(2). P. 495-510.
6. A. Cansev, H. Gulen, M.K. Zengin, S. Ergin, M. Cansev, N.A. Kumral. Use of pyrimidines in stimulation of plant growth and development and enhancement of stress tolerance. Patent 20160000075. 2016.
7. K. Minn, H. Dietrich, J. Dittgen, D. Feucht, I. Häuser-Hahn, C.H. Rosinger. Pyrimidine derivatives and their use for controlling undesired plant growth. Patent US 8329717 B2. 2008.
8. Whittingham W.G., Winn C.L., Glithro H., Boussemghoune M.A., Aspinall M.B. Pyrimidine derivatives and their use as herbicides. WO Patent 2010092339 A1. 2010.
9. M.S. Saini, A. Kumar, J. Dwivedi, R. Singh. A review: biological significances of heterocyclic compounds. International Journal of Pharma Sciences and Research. 2013. 4(3). P. 66-77.
10. V. Tsygankova, Ya. Andrusevich, O. Shtompel, O. Romaniuk, M. Yaikova, A. Hurenko, R. Solomyanny, E. Abdurakhmanova, S. Klyuchko, O. Holovchenko, O. Bondarenko, V. Brovarets. Application of Synthetic Low Molecular Weight Heterocyclic Compounds Derivatives of Pyrimidine, Pyrazole and Oxazole in Agricultural Biotechnology as a New Plant Growth Regulating Substances. Int J Med Biotechnol Genetics. 2017. S2:002. P. 10-32.
11. V. Tsygankova, Ya. Andrusevich, O. Shtompel, V. Kopich, S.G. Pilyo, V.M. Prokopenko, A.M. Kornienko, V.S. Brovarets. Intensification of Vegetative Growth of Cucumber by Derivatives of [1,3]oxazolo[5,4-d]pyrimidine and N-sulfonyl

- substituted of 1,3-oxazole. *Research Journal of Life Sciences, Bioinformatics, Pharmaceutical, and Chemical Sciences*. 2017. 3(4). P. 107-122.
12. V. Tsygankova, Ya. Andrusevich, O. Shtompel, V. Kopich, R. Solomyanny, O. Bondarenko, V. Brovarets. Phytohormone-like effect of pyrimidine derivatives on regulation of vegetative growth of tomato. *International Journal of Botany Studies – 2018. – Vol. 3, №2. – P. 91-102.*
13. V. Tsygankova, Ya. Andrusevich, V. Kopich, O. Shtompel, S. Pilyo, A. Kornienko, V. Brovarets. Use of Oxazole and Oxazolopyrimidine to Improve Oilseed Rape Growth. *Scholars Bulletin*. 2018. 4(3). P. 301-312.
14. V.A. Tsygankova, Ya.V. Andrusevich, O.I. Shtompel, S.G. Pilyo, A.M. Kornienko, V.S. Brovarets. Using of [1,3]oxazolo[5,4-d]pyrimidine and N-sulfonyl substituted of 1,3-oxazole to improve the growth of soybean seedlings. *Chemistry Research Journal*. 2018. 3(2). P. 165-173.
15. Voytsehovska O.V., Kapustyan A.V., Kosik O.I. et al. *Plant Physiology: Praktykum // Ed. Parshikova T.V.- Lutsk: Teren. 2010. 420 p.*
16. Lichtenthaler H. Chlorophylls and Carotenoids: Pigments of Photosynthetic Biomembranes. *Methods Enzymol*. 1987, Vol. 148, P. 331 – 382.
17. Bradford M.M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Analytical biochemistry*. 1976. Vol.72. P. 248 - 254.
18. Bang H. *Statistical Methods in Molecular Biology*. Series: *Methods in molecular biology* / H. Bang, X.K. Zhou, H.L. van Epps, M. Mazumdar (Eds.) – New York: Humana press. 2010. Vol. 13, № 620. 636 p.

MEDICAL SCIENCES

COMPARATIVE ANALYSIS OF SPECIES RANGE OF MICROORGANISMS, FOUND IN WOMEN WITH CERVICAL DYSPLASIA IN INFERTILITY

Kindrativ Elvira

MD, Professor,

Head of the Department of Pathological Anatomy

Huryk Zoryana

PhD, Associate Professor, Department of Pathological Anatomy

Kostyuk Viktor

PhD, Associate Professor, Department of Pathological Anatomy

Chuyko Nataliya

PhD, Assistant professor, Department of Pathological Anatomy

Vasylyk Volodymyr

Assistant professor, Department of Pathological Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Department of pathological anatomy

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Among the causes of impaired reproductive function in women, an inflammatory diseases of the internal genital organs occupy a prominent position. If in the past decade the main attention was focused on the detection of bacterial (chlamydial, urea, mycoplasma, anaerobic) infection, then in the modern period in the study of infertility is given the importance of persistent forms of chronic viral infection, in particular the role of the human papilloma virus (HPV). In addition, HPV with the most oncogenic potential are an etiological factor in the process of cervical carcinogenesis.

Aim. To establish and carry out comparative analysis of the species spectrum of microorganisms in women with cervical dysplasia (CD) in infertility with the presence of papillomavirus infection (PVI).

Materials and methods. All cases (250 patients) are divided into two groups, which differ in the presence of HPV: the main group - patients with CD that is associated with HPV, the control group - patients with CD without HPV. Depending on the severity of CD, each group is divided into three subgroups. The main group consisted of 157 patients with CD associated with HPV, of whom 62 were patients with mild HPV-associated CD; 53 patients with moderate severity CD associated with HPV; 42 patients with severe severe dermatitis associated with HPV. The control group consisted of 93 patients with CD without HPV, of whom 48 women with mild CD without HPV; 33 patients with moderate severity CD without HPV; 12 patients with severe gravity CD with HPV. Biotope of the cervix was investigated with used bacteriological and molecular biological methods.

Bacteriological examination of the urethra, posterior fornix and cervical canal was performed. The material was stained with Gram and methylene blue and the degree of vaginal purity was evaluated depending on the nature of the microflora, cellular composition, pH-metry. Microscopic diagnosis of trichomoniasis included examination of the native material for the presence of specific movable forms with flagella and detection of *Trichomonas vaginalis* in smears stained with 1% aqueous methylene blue, Gram stain in Kopeloff modification, according to Giemsa stain.

Real-Time PCR was used to detect HPV. Material for the study was scraping from the cervical canal, transformation zone and pathological areas, was done with a universal brush "Cervix-Brush" in a tube with a special transport medium with mucolytic substance for clinical material from the urogenital tract for women (cat. No. R 12-F) 0.5 ml. The working part of the brush was stored in a test tube till to delivery to the laboratory. The end result was calculated automatically in logarithms of the genome equivalents of the virus (Ig GE) normalized to 100 thousand (10⁵) human genomes. The human papilloma virus DNA was identified to be of high carcinogenic risk in 12 types (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 types).

Detection of pathogens - *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma ureliticum*, Herpes Simplex Virus II in scrapes from the mucous cervical canal and, if necessary, from eroded surfaces was performed by PCR.

Results and discussion. An analysis of vaginal and cervical microbiocenosis in patients with CD showed a significant increase ($p < 0.05$) of the species spectrum of microorganisms. Associative form of combination of chlamydial, bacterial and fungal infections is most often observed.

Against the background of a sharp decrease ($p < 0.05$) in the proportion of lactobacilli detection, the proportion of bacterial and bacterial viral vaginosis is increasing ($p < 0.05$). The method of χ^2 - criterion revealed a significant effect of HPV infection on the severity of CD in women with infertility ($\chi^2 = 9.48$, $p < 0.05$).

There is an opinion that the growth of cells immortalized with HPV 16/18 may change under the action of herpes simplex virus (HSV). A number of investigations have shown that HSV infection is preceded by HPV, and other studies have reported the effects of HSV2 in the late stages of carcinogenesis. Separate studies indicate an increased risk of CD in the presence of associative forms of HPV-16 and HSV2. Our study traces the association of HPV and HSV2 with the severity of CD, so with a mild degree, this associative form is established in 11.29% of patients, with a moderate degree of 15.09% ($p < 0.05$), with severe degree - at 16.67% ($p < 0.05$). The dominant infection accompanying PVI is fungal (45.86%). With mild-to-moderate CD *Candida albicans* is found in 45.2% of observations, with moderate extent in 39.6%. The incidence of *Candida albicans* was highest when severe and was 54.8%, $p < 0.05$. In the presence of PVI also detected sexually transmitted infection, namely *Chlamydia trachomatis* (25.48%): with mild-grade CD in 17.74% of patients, with moderate degree in 32.08% ($p < 0.05$), with severe CD in 28.57% ($p < 0.05$) of observations; *Mycoplasma genitalium* (11.46%): with mild-grade CD in 9.68% of cases, moderate degree with 9.43%, with severe CD in 16.67% ($p < 0.05$); *Ureaplasma urealyticum* (8.92%): with mild CD - 4.84%, moderate - 11.32% ($p < 0.05$) and severe CD - 11.90% ($p < 0.05$). In the only case (1.61, $p < 0.05$) CMV of mild grade revealed CMV, which accounted for 0.64% of the total number of patients with CD associated with PVI. Compared with CD without PVI, CD associated with PVI is dominated by patients with *Candida albicans* (45.9%, $p < 0.05$) and *Gardnerella vaginalis* (40.8%, $p < 0.05$). On the other hand, *Chlamydia trachomatis*

(45.16%, $p < 0.05$), Herpes Simplex Virus II (20.43%, $p < 0.05$) and Lactobacterium (11) were found to be more likely in patients who did not show PVI. 82%, $p < 0.05$) (Fig. 1).

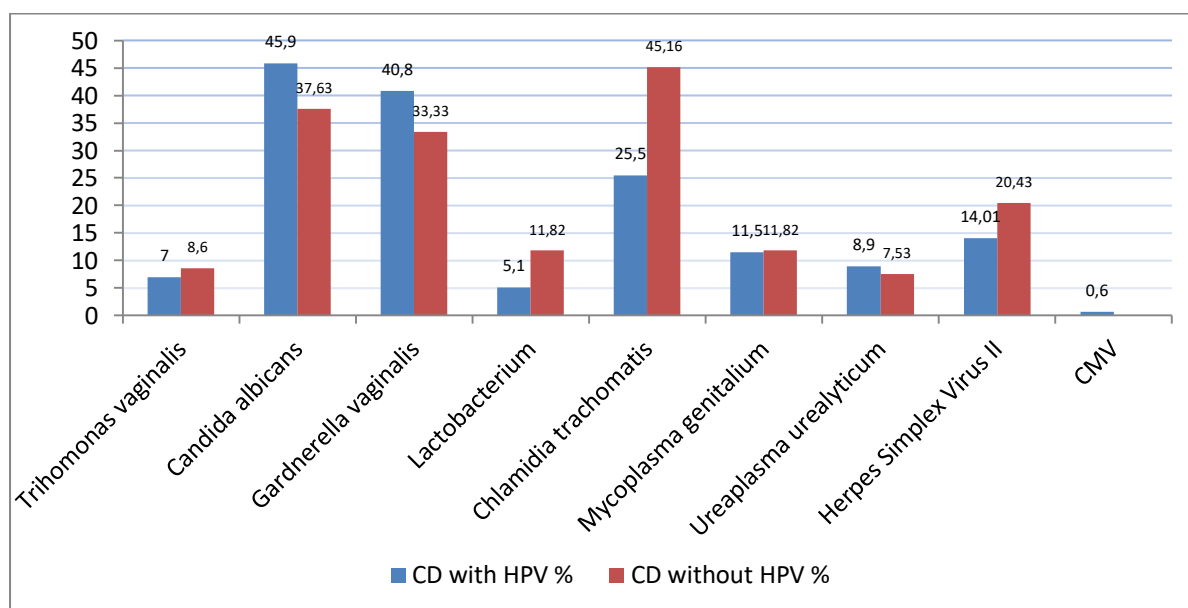


Fig. 1. Comparative analysis of the species spectrum of microorganisms found in women with CD in infertility.

Conclusions. Analysis of the state of microbiocenosis of the vagina and cervical canal in surveyed women with infertility with CD indicates the presence of conditionally pathogenic flora; sexually transmitted infections with viral infections. The established species spectrum of microorganisms indicates the presence of deep disorders in microbiocenosis. The results obtained indicate that infectious factor is important for development of CD in the examined patients, namely the association of microorganisms with the presence of HPV high carcinogenic risk, regardless of its quantitative burden and allows us to regard the infectious factor as one of the significant causes of reproductive function disorders.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF TOOTH TISSUES WITH INCOMPLETE ROOT FORMATION

Martynets M. Y.,

PhD, associate professor

Paliy A. V.,

PhD, assistant professor

Oliinyk A. H.,

PhD, assistant professor

Ruzhytska O. V.,

assistant professor

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Department of Surgical and Prosthetic Dentistry

of Faculty of Postgraduate education

Lviv, Ukraine

Introductions. Nowadays there is no consensus on the term that characterizes impacted teeth. Some authors consider an impacted tooth is the one that did not erupt after the end of the physiological term of eruption with a complete root formation, while others consider it as a tooth with an incomplete root formation [1]. There are different theories of tooth eruption that contradict with each other. According to T.A. Tochilina (1985), all teeth undergo 8 stages of development. These data confirm N.P. Stadnitskaya et al. based on their own research on the formation and development of third molars. They distinguish the following stages [2]:

1. Formation of the follicle of the tooth - a radiographic examination shows a clear lesion of bone thinning rounded shape, surrounded by a thin crown;
2. Beginning of tooth crown formation - the first signs of mineralization appear in the area of humps;
3. Tooth crown formed on 1/2;
4. The tooth crown is formed completely, by the intense enamel shadow that surrounds the dentin;
5. Beginning of root formation - a well-mineralized bifurcation area is visualized;

6. The roots of the tooth are formed on 1/2;
7. The roots of the tooth are formed at 2/3, the apex are not formed;
8. Completed tooth formation, root apex is formed.

After analysing the data of the scientific literature, we tend to think that teeth with uncompleted root formation are not considered to be impacted.

Aim. To analyse the morphological changes of tooth tissues with incomplete root formation.

Materials and methods. We conducted a morphological study on the teeth with incomplete root formation, which included 8 removed teeth in persons aged 11 to 17 years, including 6 women, 1 man (2 teeth were examined in one woman). The study group included teeth at the stage 6 and 7 of their development according to T.A. Tochilina, who had a high probability of impaction due to unfavourable topographic and anatomical conditions - insufficient space for their eruption, deviation of the tooth from the vertical axis, or caused crowding of the front teeth and removed on orthodontic indications (lower third molars, second premolars of the upper jaw).

The operating material was fixed in 10% formalin solution. The fixation period lasted at least 48 hours. After fixing, the material was thoroughly washed with running water, to degrease the material an alcohols of increasing concentration (50%, 70%, 96%) were used, and then alcohols of decreasing concentration were used, followed by decalcification. The tissue block was embedded in paraffin and sections were made on a rotary microtome "Leica" with a thickness of 5-6 μm , which was stained with haematoxylin-eosin according to conventional methods.

Results and discussion. According to the results of the study in the pulp of the investigated group of cases - teeth with incomplete root formation, found manifestations of hypoplasia, which are hypocellularity, impaired vascularization and reduction of the number of nerve trunks, and at the same time revealed sclerotic-atrophic changes with the presence of denticles. The distribution of dentin into layers is absent, dentinal tubules are heterogeneous in diameter, cystically altered tubules occur. The degree of dentin mineralization is heterogeneous, generally low.

Morphological changes indicate the presence of diffuse hypoplastic and atrophic changes of dentin. Odontoblasts often do not form a cell layer due to reduced numbers and cellular discomplexation. Signs of significant hypoplastic and dystrophic changes of odontoblasts were found. The layer of cement is refined, the number of cementocytes is reduced, the cells of cell-free cement dominate, the degree of collagenisation of cement is often low, and the collagen bundles are disordered. There are cells with a significant predominance of the basic substance. Cement connective tissue directly goes into fibrotic and partially gelatinized periodontal tissue, which, in addition to dystrophic changes, contains single small-focal mononuclear infiltrates.

Conclusions. In all tissue components of teeth with incomplete root formation, signs of hypoplasia were found. Incomplete development of the tissues is the main reason that can cause disruption of the process of teeth eruption.

References:

1. Doroshenko S.I. Clinic and differential diagnosis of different forms of tooth retention in children / Doroshenko S.I., Kulginsky E.A. // *Suchasna ortodontiia*. - №1 (19). - 2010. - P. 3-13.
2. Studnitskaya N.P. Features of formation and development of rudiments of third molars / Stadnitskaya N.P., Roginskii V.V., Stebelkova M.L. // *Stomatolohyia detskoho vozrasta y profilaktyka*. - №3-4. - 2003. - P. 83-86.

GASTRIN STATUS AND GASTRIC MICROFLORA IN MALE RATS UNDER DURABLE HYPOACIDITY

Pikas Petro Bogdanovych

assistant

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Kyiv, Ukraine

Beregova Tetyana Volodymyrivna

Doctor of Biological Sciences, Professor

The Institute of Biology,

Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Kyiv, Ukraine

Actuals. Our statistical data indicate a high incidence of polyps in patients with low acidity. The decrease in acidity of gastric juice leads to an increase in the concentration of gastrin in the blood (hypergastrinemia) [6], and gastrin stimulates the growth of many tumors [8]. There is a correlation between prolonged intake of antisecretory drugs and bacterial colonization of the stomach [9]. The disturbance of the microflora balance activates the inflammatory process, which is the main cause of the development of various types of malignant tumors [7]. All this led to research in a certain direction.

The aim of the study was to investigate the effect of omeprazole on the concentration of gastrin in the blood and the state of gastric microflora in rats in the experiment.

Materials and methods. The studies were performed on white non-linear rats (males) weighing 180-220 g. We identified 2 groups (I, II). The first group (I, control) consisted of rats (n = 18), who were injected (intraperitoneally) 0,2 ml of water for injection over 28 days.

The second group (II) consisted of rats (n = 22), who were administered omeprazole (Door Reddis Laboratories Ltd., India) at a dose of 14 mg / kg (intraperitoneally) once daily for 28 days. Omeprazole was dissolved in 0,2 ml of water for injection.

The rats were kept under the conditions of an accredited vivarium of the Educational and Scientific Center "Institute of biology and medicine" of Taras Shevchenko National University of Kyiv and were given (standard) feed for rodents. The experiment was conducted according to ethical principles, international agreements and national legislation [1, 2, 3].

The level of gastrin in the blood and the state of gastric microflora in rats were studied before the appointment of omeprazole and after the course of its administration.

The concentration of gastrin in the blood was determined by radioimmunoassay using an analytical kit of reagents from MR Biomedicals, LLC (USA).

The composition of gastric microflora was studied by sowing each sample of the gastric mucosa on differential diagnostic media.

The level of reliability of the study results was taken at $p < 0,05$.

Results and discussion. Prolonged administration of omeprazole leads to a decrease in basal gastric secretion [5] and an increase in gastrin levels in the blood.

In both rats prior to administration of water for injection (group I) or omeprazole (group II), the concentration of gastrin in serum was $(55,0 \pm 5,05)$ pg / ml. In group I (control) rats, a day after 28 days of water injection; gastrin injection was $(57,2 \pm 5,05)$ pg / ml, which was no different from those in these rats prior to the experiment.

One day after the end of the course of administration (28 days) to rats of omeprazole, the concentration of gastrin in the blood increased (almost 3,2 times): to $(175,7 \pm 16,7)$ pg / ml ($p < 0,05$) in group II against $(55,0 \pm 5,05)$ pg / ml in group I (controls).

Thus, the results of our research do not differ significantly from the data of scientific studies of other authors [4, 5].

In rats of group I after the introduction of additional substances (water for injection), the qualitative and quantitative composition of the microflora did not change. In the stomach of rats group I found a small spectrum of bacteria: fungi

Candida, Enterococcus, Escherichia coli, Lactobacillus. The concentration of lactobacilli was 102 CFU / g. The concentration of Candida, Enterococcus, Escherichia coli, Lactobacillus ranged from 102 to 103 CFU / g. Conditionally pathogenic microflora from the stomach of rats of group I were not sown.

In the stomach of rats of group II the composition (qualitative and quantitative) of microflora changed: the number of lactobacilli (Lactobacillus) decreased - almost 2 times, the number of Candida fungi (almost 2,5 times) and the number of Enterobacter (37,0 %) and appeared conditionally pathogenic microflora (Klebsiella, Proteus, Escherichia coli, Staphylococcus aureus and epidermidis).

Conclusions. Administration of omeprazole to rats for 28 days increases (3,2 times, $p < 0,05$) the concentration of gastrin in the blood and changes the qualitative and quantitative composition of gastric microflora.

Prospects for further research. The experiment on rats (inhibition of acidity level of basal gastric secretion and the occurrence of prolonged hypergastrinemia) with the help of omeprazole will allow developing methods of preventing the negative effects of gastric hypoacidity and means of correction of gastric microflora.

References

1. Мальцев В.И. Этическая оценка методик проведения исследований / В.И. Мальцев, Д.Ю. Белоусов. Эженед-Аптека. – 2001. № 34. – С. 35.
2. Покровский В.И. Биомедицинская этика / В.И. Покровский. – М. : Медицина, 1997. – 224.
3. «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах». – Наказ № 249 від 01.03.2012. – 4 с.
4. Цирюк О. І. Морфологічний та лектиногістохімічний аналіз слизової оболонки шлунка після 28-денної гіпоацидності / О. І. Цирюк // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Vol. 2, No. 2 (109). – С. 295-300.
5. Цирюк О. І. Чутливість парієтальних клітин до стимуляторів шлункової секреції після тривалого введення омепразолу / О.І. Цирюк, Т. Берегова // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2015. – № 2. – С. 228-233.

6. Hirschowitz B.I. Zollinger-Ellison syndrome: pathogenesis, diagnosis and management / B.I. Hirschowitz // Am. J. Gastr. – 1977. – Vol. 92, 3. – P. 44-48.
7. Hemarajata P. Effect of probiotics on gut microbiota: mechanisms of intestinal immunomodulation and neuromodulation / Hemarajata P., Versalovic J. // Therap. Adv. Gastroenterol. – 2013. – Vol. 6 (1). – P. 39-51.
8. Gastrin in the new millenium [tdited by J. L. Merchant]. – Los-Angeles: CURE Foundation, 2004. – 357 p.
9. Risk of community-acquired pneumonia and use of gastric acid-suppressivedrugs / R. J. F. Laheij, M. C. J. M. Sturkenboom, R.-J. Hassing [et al.] // JAMA. – 2004. – Vol. 292, No.16. – P. 1955-1960.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯКИХ ВИДІЛЬНИХ ОРГАНІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОЇ ГЛИБОКОЇ ГІПОТЕРМІЇ

Антимис О. В.

к. мед. н., доцент

Івано-Франківського національного університету

Стесевич С. М.

Сарецян Е. А.

Русінко А. В.

Гірна Т. Д.

Студенти

Івано-Франківського національного університету

Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Люди нерідко потрапляють в екстремальні умови дії зовнішнього середовища, тому проблема адаптації організму набирає все більш актуального характеру [1, с. 36, 2, с. 16]. На даний час відомо, що наслідки навіть короткочасних стресових впливів холодового фактора можуть проявитися морфофункціональними змінами в органах і тканинах, які зростають зі збільшенням тривалості [2, с. 18]. З холодним фактором, пов'язано ряд професій, таких як водолазна справа, робота працівників полярних станцій, холодильних установок, тривале плавання кораблів у низьких широтах. Тому температура навколишнього середовища – важливий фактор у життєдіяльності живих організмів, оскільки з холодом людина і тварина контактує протягом тривалого періоду свого життя. Відомо, що при холодному впливі відбувається підвищення резистентних властивостей організму і формується комплекс реакцій пристосувального характеру, направлених на збереження сталості внутрішнього середовища – гомеостазу [2, с. 17].

В останні роки в медико-біологічних дослідженнях і в клінічній практиці все ширше використовують методи штучної гіпотермії, в основі лікувальної і захисної дії якої лежать ефекти зворотної залежності швидкості хімічних і біохімічних реакцій від температурних умов середовища [3, с. 156. 4, с. 34, 5, с.

785]. На даний час відома велика кількість методів введення організму до стану гіпотермії, однак потрібно зауважити, що для використання в практичній діяльності будь-якого з них потребує великої обережності і повинно ґрунтуватися на результатах експериментального дослідження на тваринах.

Не дивлячись на великі досягнення у дослідженні впливу холодового фактора на різні органи, проведений аналіз джерел наукових публікацій засвідчив, що комплексне вивчення морфофункціональних особливостей кровоносних судин, ланок гемомікроциркуляторного русла і тканинних елементів видільних органів під впливом загальної глибокої гіпотермії, з використанням комплексних, в тому числі й ультраструктурних методик, залишилось поза увагою дослідників.

Тому **метою** даного дослідження було за допомогою комплексного дослідження встановити морфофункціональний стан судинного русла та клітинних компонентів деяких видільних органів (шкіра, нирки) після дії ЗГГ.

Матеріали і методи. В дослідженні ми використали 40 білих безпорідних щурів. Доводили їх до стану ЗГГ (деклараційний патент на винахід № 200305678 від 1.06.2003 р.) та забирали матеріал для дослідження (шкіру, нирки). Використовували гістологічні, електронномікроскопічний, морфометричний методи дослідження.

Результати і обговорення. Після дії ЗГГ досліджено, що в артеріолярній сітці шкіри виявляються артеріоли більш дрібного калібру, ніж у нормі. Вони стоншені і випрямлені, гублять притаманну їм рівномірність розподілу внаслідок зменшення їх концентрації. Артеріоли формують рідку великопетлисту сітку. Внутрішня еластична мембрана нерівномірно звивиста, складки її нерегулярні, мають різну висоту. Ядра ендотеліоцитів набряклі і різко виступають в просвіт судин, займаючи переважно радіальне положення. В окремих випадках ендотеліоцити артеріол відшаровуються від стінки, утворюючи підендотеліальні щілини. Гладком'язові клітини середньої оболонки збільшені за розмірами, але вкорочені за довжиною. Зовнішня оболонка потовщена, нерівномірно звивиста. У веноулярному сплетенні судини

мають вигляд стоншених, порівняно з нормою. При гістологічному дослідженні венулярної стінки спостерігається її нерівномірне потовщення. Ядра ендотеліоцитів розміщуються ланцюжками, щільно прилягаючи один до одного.

На ультраструктурному рівні спостерігається набряк цитоплазми ендотеліоцитів, який призводить до звуження просвіту і утворення еритроцитарних сладжів. Ядро при цьому дещо деформоване, із звивистими обрисами каріолеми. На меншій кількості препаратів спостерігаються електроннощільні гранули хроматину, згруповані в окремі грудочки. В навколоядерній зоні ендоплазматична сітка розширена. Більшість трубочок мають нерівні контури, гублять прикріплені до їх мембран рибосоми. Частина вільних рибосом групується в полісомальні розетки, які розсіяні по всій цитоплазмі. Відмічається мозаїчність в зміні структури мітохондрій, в яких можна бачити поодинокі зруйновані кристи і просвітлений матрикс. У апараті Гольджі спостерігається збільшення кількості дрібних пухирців. У периферійній зоні ендотеліоцита збільшується кількість мікропіноцитозних пухирців. Вони концентруються найчастіше біля люменальної плазмолеми (рис. 1).

При ЗГГ змін у розмірах і кількості тканинних базофілів майже не спостерігалось. Однак, нами відмічена зміна дегрануляції, особливо в клітинах, що розміщені в безпосередній близькості до судинної стінки.

Ультрамікроскопічно з'являються широкі перигранулярні простори, збільшується об'єм і порушується структура гранул, відмічається конденсація вмісту гранул з утворенням конгломерату дрібних грудочок. Помітно порушення цілісності мембрани і вихід гранул за межі клітини. При цьому проявляється ядро з широким перинуклеарним простором. Хроматин формує невеликі грудочки. Поодинокі мітохондрії незначних розмірів, деякі з просвітленням матриксу і руйнуванням окремих крист. Гранулярна ендоплазматична сітка характеризується розширеними трубочками, що мають нерівні контури і гублять рибосоми, більша частина яких розміщується в

цитоплазмі вільно. Апарат Гольджі складається з невеликих видовжених цистерн і дрібних пухирців. Деякі клітини характеризуються вакуолізацією цитоплазми і зменшенням кількості гранул, ядро контурується добре. Цитоплазматична мембрана залишається цілою. Мітохондрії з просвітленням матриксу.

В нирках після дії ЗГГ артерії різного калібру були спазмовані. На поперечному перерізі в артерії можна побачити нерівномірно звивисту внутрішню еластичну мембрану, борозни між її складками мають різну глибину. В окремих місцях майже немає складок, в інших – вони заходять на значну глибину середньої оболонки. Ядра ендотеліоцитів контуруються слабо, стають круглішими і світлішими. В середній оболонці клітини розміщуються радіально, заглиблюючись між складками внутрішньої еластичної мембрани. В міоцитах виявляються вакуолі, ядра округлої форми, рідко простежуються по всій площі середнього шару. Еластичні волокна середньої оболонки тонкі, звивисті, дифузно розміщені на всьому її протязі. Зовнішня еластична мембрана тонка, місцями розволокнена, має невеликі заглиблення і випинання.

При вивченні гістоструктури паренхіми нирки після дії холоду спостерігались ниркові тільця звичайної форми, дещо збільшені за розмірами. Порожнини капсул клубочків не розширені, петлі клубочкових капілярів дещо спазмовані. Проксимальні і дисальні частини каналців нефрона звичайні, без злушеного епітелію в просвіті.

Дослідження фільтраційного бар'єру клубочкових капілярів показало, що ендотеліоцити в цей час мало змінюються. Ядра клітин переважно овальної форми, з гладкою поверхнею, інколи з невеликими інвагінаціями та ексцентрично розміщеним ядрцем овальної форми. Хроматин в ядрі розподілений рівномірно, деколи біля каріолеми має просвітлення. Біля ядра кіститься основна частина цитоплазматичного матриксу. Тут є невелика кількість овальної форми мітохондрій, з поодинокими зруйнованими кристами і частиною просвітленого матриксу, апарат Гольджі у вигляді невеликих видовжених цистерн. Ендоплазматична сітка обмежена цитомембранами. В

цитоплазмі часто зустрічається велика кількість вільних рибосом і полісом. Просвіт капіляра часто звужений внаслідок набряку цитоплазми ендотеліоцитів, заповнений еритроцитами. Базальна мембрана капіляра зберігає свою трьохшаровість та звивистий хід. Інколи центральна електроннощільна частина має розширення, які направлені в бік подоцитів вісцерального листка капсули (рис. 2).

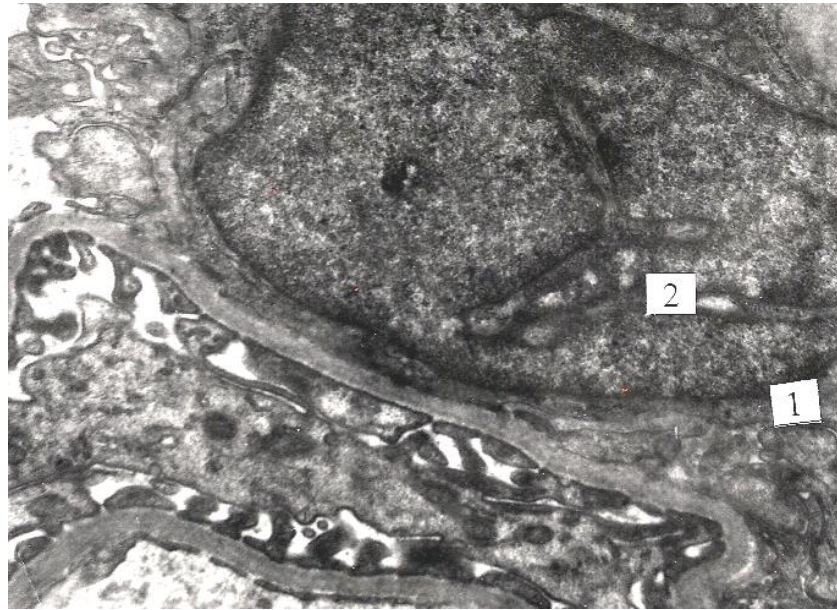


Рис. 2. Ультраструктурні зміни клубочкових капілярів нефрона зразу після дії загальної глибокої гіпотермії. 1 – виступ перикаріона далеко в просвіт капіляра і звуження останнього; 2 – ядро з глибокими інвагінаціями ядерної оболонки.

Електронномікроскопічна фотографія. Зб. 6000.

У подоцитах теж виникають незначні зміни. Ядро клітини круглої або овальної форми, з чіткими контурами, деколи з невеликими інвагінаціями, хроматин розподілений рівномірно. Інколи є невеликі грудки. Мітохондрії розміщені в цитоплазмі поблизу ядра та в цитотрабекулах. Вони круглої або овальної форми з поодинокими зруйнованими кристами, іноді з просвітленим матриксом. Апарат Гольджі має велику кількість дрібних, круглих пухирців. Ендоплазматична сітка добре розвинена. Плазматична мембрана епітеліальних клітин утворює ряд неглибоких інвагінацій в цитоплазму. Від тіла клітин

відходять по 2 – 3 цитотрабекули, в яких міститься велика кількість цистерн і вакуолей. Вони дають початок значній кількості цитоподій. Підшви педикул дещо розширені, самі вони деформуються, що приводить до деформації просвіту порожнини капсули клубочка, матрикс їх дещо світліший. Клітини парієтального листка капсули плоскі. Ядра їх витягнені, з чіткими контурами та невеликими інвагінаціями. Хроматин розміщений рівномірно, деколи є незначні просвітлення. Іноді можна помітити ядро з нечіткими контурами. Клітини мають невелику кількість дрібних, круглої форми мітохондрій з невеликою кількістю крист, матрикс їх розріджений. Апарат Гольджі і ендоплазматична сітка визначаються слабо. В цитоплазмі є велика кількість рибосом і полісом. Мембрана клітини з нерівними контурами.

Висновки. При дослідженні впливу ЗГГ на судинне русло і тканинні компоненти деяких видільних органів (шкіра, нирки) виявляється звуження артеріального з відповідним збільшенням в діаметрі веноулярного русла у всіх шарах шкіри та нирках. Разом з тим спостерігається масивна дегрануляція тканинних базофілів в шкірі і значні набрякові процеси в структурних компонентах нирок.

Список літератури:

1. Аврамченко, А.А. Гипотермия. Есть ли практические рекомендации. Обзор состояния проблемы / А.А. Аврамченко, А.А. Белкин // Уральский медицинский журнал. - 2007. - № 1. - С.34-40.
2. Борисов, С.А. Умеренная гипотермия в офтальмологии / С.А. Борисов, В.В. Иванов // Сибирское медицинское обозрение. -2008. - №1. - С. 14-18.
3. Грищенко, В.И. Гипотермия и криохирургия в акушерстве и гинекологии / В.И. Грищенко. - М.: Медицина, 1974. - 280 с.
4. Storm, C. In-hospital hypothermia / C. Storm // Critical Care Medicine. - 2012. - Vol. 16, Suppl 2: A5.
5. Smith, K.D. Brain hypothermia induced by cold spinal fluid using a torso cooling pad: theoretical analyses / K.D. Smith, L. Zhu // Medical & Biological Engineering & Computing. - 2010. - Vol. 48, № 8. - P. 783-791.

ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТРОПОНІНУ І ДЛЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ОЦІНКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ ТРАВМИ В АНТЕМОРТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

Ергард Наталія Миколаївна,

к.мед.н., доцент, доцент кафедри
судової медицини та медичного права,

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Кубаля Сергій Мирославович,

завідуючий лівобережним відділенням
відділу експертизи трупів

Миколук Володимир Вікторович,

лікар судово-медичний експерт лівобережного
відділення відділу експертизи трупів

Ситник Юрій Вікторович

лікар судово-медичний експерт лівобережного
відділення відділу експертизи трупів

Богдаш Владислав Васильович,

лікар судово-медичний експерт лівобережного
відділення відділу експертизи трупів,

Селін Валерій Семенович,

лікар судово-медичний експерт лівобережного
відділення відділу експертизи трупів,

Кулій Ольга Іванівна

лікар судово-медичний експерт гістолог, відділення судово-медичної
гістології судово-медичного лабораторного відділу,

Київське міське клінічне бюро судово-медичної експертизи

м. Київ, Україна

Вступ. Дослідженню тривалості перебігу травми в антемортальному періоді присвячено багато наукових праць. Вивчались не лише морфологічні зміни в ушкоджених тканинах, але й їх динаміка. Також, слід зазначити, що досліджувалась і динаміка змін та кількісний вміст фізіологічно-активних речовин в ушкоджених тканинах [1, 2, 3]. Вищезазначене охоплює прояви

місцевої реакції організму на травму, однак, слід зауважити, що різні аспекти прояву саме системної реакції організму на травму розроблені частково [4].

Серед досліджень, присвячених динаміці прояву системної реакції організму на травму були дослідження пов'язані із вивченням динаміки зміни кількісного вмісту мозкового натрійуретичного пептиду (BNP) в плазмі крові осіб, загиблих внаслідок дорожньо-транспортної пригоди та внаслідок падіння з висоти. Результати дослідження показали, що у групі осіб, які загинули внаслідок дорожньо-транспортної пригоди кількісний рівень BNP у два рази перевищував кількісний рівень BNP у групі осіб, які загинули внаслідок падіння з висоти [5]. Ці дослідження доводять, що кількісний рівень BNP може змінюватися не лише у кардіологічних хворих при серцевій недостатності як описано у літературних джерелах, але й його рівень може залежити і від причини смерті загиблих осіб та бути показником не лише стресового стану організму, але й бути діагностичним показником тривалості переживаємості організму після отриманої травми [5].

Також, досліджували динаміку зміни кількісного вмісту креатинкінази-МВ (КК-МВ) в сироватці крові осіб, загиблих внаслідок закритої черепно-мозкової травми та внаслідок падіння з висоти. Результати цих досліджень показали значне, статистично достовірне, збільшення кількісного вмісту КК-МВ при падінні з висоти, коли смерть настала одразу, та зменшення кількісного вмісту КК-МВ при закритій черепно-мозковій травмі, коли наявна певна переживаємість організму людини, що дозволяє використовувати кількісні показники вмісту КК-МВ в сироватці крові при оцінці тривалості перебігу травми в антемортальному періоді [6].

Не менш важливими були і дослідження цитозольного ферменту лактатдегідрогенази (ЛДГ) в сироватці крові осіб, загиблих внаслідок закритої черепно-мозкової травми та внаслідок падіння з висоти. Результати цих досліджень показали збільшення кількісного вмісту ЛДГ при смерті від падіння з висоти, коли смерть настала одразу, та зменшення кількісного вмісту ЛДГ при смерті від закритої черепно-мозкової травми, коли наявна певна

переживаємість організму людини. Ці дослідження доводять, що вміст лактатдегідрогенази може змінюватися не лише у кардіологічних хворих при серцевій патології, але й його рівень може залежити і від причини смерті загиблих осіб [7].

Що стосується тропоніну I (надалі – Tn I), то науковцями встановлено, що загальна активність тропоніну I збільшується не лише при інфаркті міокарда, але й можливо його показники можуть змінюватися і при травмі, тому доцільним є дослідження кількісного вмісту Tn I для оцінки тривалості перебігу травми в антемортальному періоді.

Метою роботи стало дослідження кількісного вмісту Tn I в крові у осіб, які загинули внаслідок падіння з висоти (надалі – ПЗВ) та внаслідок закритої черепно-мозкової травми (надалі – ЗЧМТ) для подальшого визначення діагностичного значення Tn I для судово-медичної оцінки тривалості життя внаслідок заподіяної травми.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом дослідження була сироватка крові з порожнини серця у трупів осіб, які загинули внаслідок ЗЧМТ з певним періодом переживаємість організму та трупи осіб, які загинули внаслідок ПЗВ з настанням моментального смертельного наслідку.

Методом кількісного визначення Tn I в сироватці крові було обрано іммуноферментний аналіз з розподільним гелем.

Кров із порожнин серця набирали у кількості 5 мл та переливали у пробірку з розподільним гелем. Після забору, кров у пробірках зберігали максимум до 1 години при температурі від +2 до +15 градусів Цельсія до початку спектрофотометричного аналізу. Достовірність результатів оцінювалась за критерієм Стьюдента.

Результати дослідження показали, що у групі осіб, які загинули внаслідок ПЗВ кількісний вміст Tn I склав $0,840 \pm 0,4$ ng/ml, а у групі осіб, які загинули внаслідок ЗЧМТ кількісний вміст Tn I становив $0,950 \pm 0,5$ ng/ml.

Порівняльний аналіз наведених результатів показав незначне зменшення кількісного вмісту Tn I при ПЗВ, коли смерть настала одразу, та незначне

збільшення кількісного вмісту Tn I при ЗЧМТ, коли була певна переживаємість організму людини. Однак, їх різниця статистично незначна, тому використовувати кількісні показники вмісту Tn I в сироватці крові при оцінці тривалості перебігу травми в антемортальному періоді є недоцільним.

Висновок. Отже, висвітлені у статті результати досліджень з визначення кількісного вмісту тропоніну I в сироватці крові осіб, загиблих внаслідок закритої черепно-мозкової травми та при падінні з висоти, хоча і показали, що кількісних вміст Tn I може змінюватися не лише у кардіологічних хворих при серцевій патології, але й його рівень може незначно змінюватись і при ПЗВ та ЗЧМТ. Однак, ці зміни незначні, тому використовувати їх при оцінці тривалості перебігу травми в антемортальному періоді є недоцільним.

Список літератури

1. Лелевич С., Воробьев В., Гриневич Т. Клиническая лабораторная диагностика // Гродненский государственный медицинский ун-т. – 2011. – 168 с.
2. Александров В. Гуморальный иммунный ответ после травмы различной тяжести // Пат.физиол. и эксперим. медицина. – 1983. – № 4. – С.70-73.
3. Михайличенко Б. Определение прижизненности механических повреждений по количественному содержанию свободного гистамина в травмированной коже: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – 1987. – 24 с.
4. Ергард Н. Діагностичне значення мозкового натрійуретичного пептиду (BNP) для оцінки тривалості антемортального періоду при травмі у судово-медичній практиці // Український журнал Медицини, Біології та Спорту. – 2018. – Т. 3, № 4(13). – С. 25-26.
5. Ергард Н., Кубаля С., Кулій О. Діагностичне значення мозкового натрійуретичного пептиду (BNP) для судово-медичної оцінки травми // Le tendenze e modelli di sviluppo della ricerche scientifici: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale. Roma, Italia: Piattaforma scientifica europe. – 2020. – Т. 2, №13. – Pp. 21-23.

6. Ергард Н., Кубаля С., Миколюк В., Ситник Ю., Богдаш В., Селін В., Кулій О. Діагностичне значення креатинкінази-МВ для судово-медичної оцінки тривалості перебігу травми в антемортальному періоді // Modern science: problems and innovations. Stockholm, Sweden: Cognum Publishing House. – 2020. – Рр. 474-481.

7. Ергард Н., Кубаля С., Миколюк В., Ситник Ю., Богдаш В., Селін В., Кулій О. Діагностичне значення лактатдегідрогенази для судово-медичної оцінки тривалості перебігу травми в антемортальному періоді // Perspectives of world science and education. Osaka, Japan: Cognum Publishing House. – 2020. – Рр. 460-464.

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НАРОДЖУВАНІСТЬ В УКРАЇНІ

**Кікош Ксенія Юріївна,
Якушев Єгор Дмитрович**

студенти

Усенко Світлана Георгіївна,

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Проблема народжуваності гостро стоїть перед сучасним суспільством. Населення України поступово старіє, а поточний рівень народжуваності знаходиться нижче порога самовідтворення. У той же час загальна чисельність світового населення вже перевищила 7,8 мільярдів і неухильно продовжує зростати за рахунок найбільш бідніших країн. Ця особливість породжує безліч питань відносно причин і факторів які впливають на народжуваність загалом..

Мета. Аналіз факторів, які впливали на народжуваність в Україні у період з 2013 по 2018 рік.

Основний матеріал. Згідно даних статистичного збірника державної служби статистики України у 2013 році коефіцієнт народжуваності складав 11,1‰, а у 2018- 8,7‰.

Різке падіння народжуваності в Україні призвело до ряду соціально-економічних загроз, а саме: надмірне старіння населення і пов'язаний з ним значне зростання демографічного навантаження на працездатну частину населення обумовлюють загострення проблем фінансового забезпечення.

Обмеження кількості дітей в сім'ї пов'язано зі складними соціально-економічними процесами: зміна положення жінок в суспільстві і сім'ї, збільшення зайнятості жінок у суспільному виробництві; зростанням потреб сімей та зміною характеру ціннісних орієнтацій очікуваних від

життя; підвищення вимог до виховання дітей; зміна характеристик праці і способу життя населення. Всі ці процеси призвели до масового формування в суспільстві моделі сім'ї з низькою народжуваністю.

Одним із факторів, який суттєво може сприяти зменшенню народжуваності є індекс людського розвитку, який на 2018 рік становив 0,756, що в порівнянні з 2013 - 0,746. Механізми впливу рівня освіти на народжуваність також встановлені - більш освічені жінки пізніше виходять заміж, мають більше інформації і доступу до планування сім'ї, частіше і ефективніше використовують сучасні засоби контрацепції.

Значний внесок у сумарну народжуваність у міській місцевості і високу інтенсивність дітонароджень спостерігається серед жінок у віці 25-29 років. Це пов'язано з тим, що середній вік закінчення закладів вищої освіти в Україні становить 23-24 роки. І саме за умов навчання вірогідність планування вагітності зменшується. Тому, чим більше жінок здобувають освіти, тим більше у віковій структурі народжуваності превалює цей вік. Кількість молодих мам неухильно зменшується. Проте рівень народжуваності серед жінок до 25 років досі займає високі позначки, та превалює у сільській місцевості. В свою чергу, це у значній мірі пов'язано з більш низьким рівнем освіти як серед жінок, так і серед чоловіків.

Сучасні сім'ї орієнтовані на одного або двох дітей. Відмова від народження бажаної кількості дітей є масовим явищем, що пояснюється небажанням змінювати рівень благоустрою. Адже, за даними останніх років в Україні за межею бідності знаходяться 30,1% з однією дитиною у сім'ї, 49,6% з двома дітьми, 79,3% з трьома дітьми та 90,8% з чотирма дітьми.

Висновки. Демографічна проблема потребує особливої уваги. Найбільш успішна демографічна політика визначається у Фінляндії та країнах Скандинавії, де забезпечується довгострокова демографічна політика, а індекс людського розвитку складає 0,925. Зниження народжуваності і перехід до моделі сім'ї з однією дитиною, стали характерною рисою демографічних процесів в Україні. Вони пов'язані зі змінами в дітородній поведінці населення.

Адже скорочення кількості дітей в сім'ї, з одного боку, надає жінкам великі потенціали в освітній та професійно-кваліфікаційній сфері, а з іншого, зменшення розміру сім'ї призводить до головних чинників депопуляції населення.

ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У БАГАТОПРОФІЛЬНІЙ ЛІКАРНІ

Мацак Д. Ю.
студент 5 курсу
Волкова Ю. В.
д.м.н., професор
Лантухова Н. Д.
к.м.н., доцент

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність теми. Гостра ниркова недостатність (ГНН) – є складною медико-соціальною проблемою, значимість якої обумовлена високим рівнем захворюваності нефритами (12,3-17,8% в структурі причин ГНН), переважним ураженням осіб молодого віку, великою вірогідністю переходу її в хронічну форму, частим розвитком несприятливих наслідків та високою летальністю. Вищезазначене диктує необхідність вдосконалення методів діагностики та інтенсивної терапії гострих ниркових уражень.

Мета дослідження. Визначити ефективність переддіалізного лікування ГНН у хворих хірургічного профілю.

Матеріали та методи. Був проведений ретроспективний аналіз 20 історій хвороб пацієнтів хірургічного профілю у віці від 19 до 67 років, що знаходились на лікуванні у Комунальному некомерційному підприємстві "Міська клінічна багатопрофільна лікарня № 17" Харківської міської ради, за останні 2 роки, в умовах реанімаційного відділення. До завдань дослідження відносили виявлення причин ГНН і оцінку ефективності інтенсивної терапії без застосування апарату штучної нирки.

Результати дослідження. Розвиток ГНН оцінювався на підставі наявності олігоанурії, що була наслідком інтенсивної протишокової терапії, результатів лабораторних методів дослідження сечі (зниження питомої ваги, наявність гіалінових циліндрів, білку), сироватки крові (підвищення рівню

креатиніну вище, ніж в 3 рази від норми, гіперосмія, гіперкаліємія). При подальшому спостереженні, хворі були розподілені на 3 групи, залежно від виявленої форми ГНН: преренальна (гемодинамічна), обумовлена гострим порушенням ниркового кровообігу; ренальна (паренхіматозна), викликана ураженням інтерстицію нирки; та постренальна (обструктивна), що розвивається внаслідок гострого порушення відтоку сечі. У 14 хворих було діагностовано преренальну ГНН, що виникла внаслідок гіповолемії та порушення ниркового кровотоку у зв'язку з гіпотонією на тлі геморагічного та септичного шоку, значної дегідратації в результаті травми, шлунково-кишкової кровотечі, гострої кишкової непрохідності, гострого панкреатиту, перитоніту, синдрому циклічної блювоти. У 5 пацієнтів, ГНН розцінена як ренальна, тому що була наслідком нефротоксичної дії гентаміцину, синдрому позиційного стиснення, отруєння оцтовою кислотою. Постренальна ГНН, що виникла внаслідок обструкції сечовивідних шляхів конкрементом спостерігалась в одному клінічному випадку. З метою диференційної діагностики функціональної ГНН та каналцевого некрозу (власне ниркова недостатність) усім хворим вводили внутрішньовенно з великою швидкістю кристалоїдні розчини у вигляді ізотонічного хлориду натрію або розчину Рінгера в кількості 500,0 мл. У разі підвищення показників погодинного діурезу впродовж однієї години причиною олігурії вважалась гіперперфузія нирок. При відсутності позитивної динаміки з боку діурезу, для покращення ниркового кровотоку за рахунок збудження дофамінових рецепторів вводили внутрішньовенно дофамін в дозуванні 1-3 мкг/кг/хв. При олігурії, що зберігалася на тлі введення дофаміну призначався манітол внутрішньовенно в дозі 25 г. У випадку відсутності підвищення показників погодинного діурезу до 50,0 мл протягом однієї години після введення манітолу, введення препарату повторювалось, з очікуванням результату протягом наступних 2 годин. Відсутність позитивного ефекту у 5 хворих після другого введення манітолу, потребувало проведення сеансу гемодіалізу з урахуванням рівню сечовини, креатиніну та калію в сироватці крові. З метою підготовки до проведення гемодіалізу, на протязі двох діб цим

хворим призначалося внутрішньовенне введення фуросеміду в дозі 600-1000 мг/добу розчиненого у 200-400,0 мл 5% глюкози. Добовий об'єм рідини дорівнював сумі втрат з перспірацією та патологічних втрат (1,0-1,5 л). Лікування ГНН за вищезазначеною методикою дозволило відновити функцію нирок у 14 хворих з преренальною ГНН та 1 хворого з постренальною ГНН. Троє хворих з ренальною ГНН через низьку ефективність застосованої медикаментозної терапії були переведенні до відділення гемодіалізу. У двох хворих з ренальною ГНН на тлі нестабільної гемодинаміки, наявності синдрому поліорганної недостатності проведення гемодіалізу було неможливим та захворювання закінчилося летальним наслідком.

Висновки. Таким чином, результати проведеного дослідження довели, що переддіалізне лікування ГНН повинно проводитися у всіх пацієнтів але найбільш ефективним воно виявилось у групі хворих на преренальну ГНН.

ВПЛИВ ОСОБЛИВОСТЕЙ КРОВОПОСТАЧАННЯ СЕРЦЯ У РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ ІНФАРКТА МІОКАРДА

Однороманенко Наталія Анатоліївна,
завідувач кардіологічним відділенням КНП «Черкаська обласна лікарня
Черкаської обласної ради», лікар – кардіолог вищої категорії

Починок Тетяна Олександрівна,

викладач,

Маруш Інна Вікторівна,

викладач,

Черкаська медична академія

м.Черкаси, Україна

Вступ. Серце є чотирикамерним м'язевим порожнистим органом, розташованим у середньому середостінні, функція якого полягає у ритмічному всмоктуванні крові під час діастоли (розслабленні стінок серцевих камер) та нагнітанні її в кровоносні судини під час систоли (скороченні стінок серцевих камер). Кровопопстачають серце права та ліва вінцеві артерії, які є першими гілками аорти. Вони беруть початок від цибулини висхідної аорти, проходять під епікардом. У нормі ліва вінцева артерія є менш потужною, вона поділяється на більшу – огинальну артерію, та меншу – передню міжшлуночкову артерію. Права вінцева артерія продовжується у задню міжшлуночкову гілку. Гілки коронарних артерій, анастомозуючи між собою, утворюють два артеріальні кільця, які забезпечують постійне колатеральне кровопостачання міокарда. Обидві вінцеві артерії відходять від синусів, позаду двох стулок аортального клапана в корені аорти. У 50% людей кровоплин більший у правій коронарній артерії, у 20% - у лівій, у 30% - практично однаковий в обох судинах. Права коронарна артерія забезпечує кров'ю правий шлуночок та задню стінку лівого шлуночка, ліва коронарна – переважно передню та бічну стінку лівого шлуночка. Проходячи зовні під епікардом, артерії віддають числені гілки вглиб серцевого м'яза, які проникають до ендокарда. Під ендокардом розміщені субендокардіальні артеріальні сплетення, які частково забезпечують міокард кров'ю під час систоли.

Між дрібними артеріолами діаметром 20 – 250 мкм знаходиться велика кількість колатеральних анастомозів. Венозна кров відтікає від серця через венозний синус, велику, малу та середню серцеві вени, вену Маршала та вени В'ессена – Тібезія. Більшість вен серця впадають у загальну вінцеву пазуху, що розташовується у правому передсерді.

Виділяють три типи кровопостачання серця: правовінцевий тип – більша частина серця кровопостачається правою коронарною артерією, лівовінцевий тип – лівою коронарною артерією, середній тип – обидві вінцеві артерії рівномірно кровопостачають серце. Крім того, існують проміжні типи кровопостачання серця: середньоправий (домінує) та середньоолівий. У випадку аномалії розвитку вінцевих судин, кровопостачання міокарда буде мати свої особливості. Серед аномалій відомі:

- відходження вище від верхнього краю півмісяцевих заслінок клапана аорти, а часом навіть від лівої підключичної артерії;
- наявність лише однієї коронарної артерії;
- три артерії;
- дві артерії з правого і лівого боків;
- дві вінцеві артерії відходять від аорти, а дві – від лівої підключичної артерії.

Найчастіше зустрічаються:

1. дуже коротка або взагалі відсутня передня міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії. У таких випадках задня міжшлуночкова гілка правої вінцевої артерії довга, огинає верхівку серця і по її вирізці заходить у передню міжшлуночкову борозду, підіймаючись до вінцевої борозни;
2. задня міжшлуночкова гілка відходить від огиальної гілки лівої вінцевої артерії;
3. задня міжшлуночкова гілка відсутня взагалі, а на діафрагмальній поверхні шлуночків серця анастомозують між собою численні гілки правої і лівої вінцевих артерій.

Внаслідок звуження просвіту коронарних судин, причиною якого найчастіше стає формування атеросклеротичної бляшки, створюються умови для

погіршення кровотоку у судинах серця. З часом це призводить до розвитку больового синдрому, що локалізується за грудниною, іррадіює у ліву руку, нижню щелепу, має тиснучий або пекучий характер. Такий клінічний стан має назву гострого коронарного синдрому, що є групою клінічних ознак і симптомів, які дозволяють запідозрити інфаркт міокарда або нестабільну стенокардію. Інфаркт міокарда – це некроз будь – якої ділянки міокарда внаслідок гострої ішемії, який розвивається внаслідок стенозу (перекриття просвіту вінцевої судини атеросклеротичною бляшкою), тромбозу (перекриття просвіту коронарних судин згустком крові, який сформувався прижиттєво), спазму (звуження судини, що призводить до зменшення її просвіту) вінцевих судин. Залежно від даних електрокардіографії, розрізняють гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST та без елевації сегмента ST . Через певний проміжок часу електрокардіографічна картина змінюється: елевація сегменту ST зменшується, натомість починає формуватися патологічний зубець Q (глибокий – більший за амплітудою ніж $\frac{1}{4}$ зубця R; та широкий – тривалість більше , ніж 0,03с). У таких випадках діагностується інфаркт міокарда з патологічним зубцем Q. У тих пацієнтів, на електрокардіограмі яких не визначалася елевація сегмента ST, формування патологічного зубця Q частіше не відбувається, тому можливий розвиток як нестабільної стенокардії, так і інфаркту міокарда без патологічного зубця Q.

Мета: дослідити особливості клінічного перебігу Q- та не – Q- інфаркту міокарда залежно від ступеня ураження вінцевих судин серця.

Матеріали і методи. Для дослідження використовувались історії хвороби пацієнтів кардіологічного відділення КНП «Черкаська обласна лікарня Черкаської обласної ради» за 2019 рік. Персональні дані пацієнтів (прізвище, ім'я , по – батькові, адреса проживання) не оброблялись. Під час дослідження було виявлено, що чим вираженіший стеноз вінцевих судин або їх гілок, тим інтенсивніший больовий синдром переживали пацієнти, про що свідчить термін їх звернення до лікувального закладу. Так зокрема, звуження просвіту коронарних судин на 90% і більше відсотків (клінічно значущий стеноз) викликало інтенсивний

загруднинний біль у 40% пацієнтів, що змушувало їх звернутися за кваліфікованою допомогою якомога раніше – у перші дві години (так зване терапевтичне вікно). Також інтенсивність загрудниного больового нападу пов'язаний з розвитком інфаркту міокарда з патологічним зубцем Q- та без патологічного зубця Q: 45% пацієнтів відзначали інтенсивний біль за грудниною протягом двох годин, коли вони зверталися за медичною допомогою, під час діагностики їм був встановлений діагноз інфаркту міокарда з патологічним зубцем Q, при цьому 40% з них мали оклюзію однієї з коронарних судин. 55% пацієнтів відзначали менш інтенсивний біль за грудниною, тому зверталися за допомогою до лікувального закладу значно пізніше – через добу, вісім, десять або чотирнадцять діб. Під час діагностики їм встановлювали діагноз інфаркту міокарда без патологічного зубця Q, причому клінічно значущий стеноз вінцевих судин спостерігався у 30% пацієнтів. Тим з них, які не мали протипоказань до коронарвовазографії, під час проведення дослідження визначали тип кровопостачання серця: 10% мали правовінцевий тип, 10% - лівовінцевий тип, але не всі результати контрастного дослідження вінцевих судин мали заключення про тип кровопостачання серця. Аномалій вінцевих судин та їх патологічної звитості, що на даний момент є фактором для розвитку атеросклеротичних змін за рахунок турбулентності кровотоку, не виявлено.

Висновки. Проведені дослідження показали важливість стану вінцевих судин у кровопостачанні серця та клінічному перебігу інфаркту міокарда, виявивши взаємозв'язок між ступенем ураження судин та інтенсивністю і тривалістю больового нападу: чим більше виражений стеноз вінцевих артерій, тим на інтенсивніший загруднинний больовий напад скаржаться пацієнти. В більшості таких випадків у них діагностують інфаркт міокарда з патологічним зубцем Q. Менш інтенсивний, але більш тривалий больовий напад призводить до розвитку інфаркту міокарда без патологічного зубця Q, та більш пізнього звертання за висококваліфікованою медичною допомогою. Вчасне виявлення звужень будь – якого походження вінцевих судин забезпечує профілактику розвитку судинної катастрофи – зокрема інфаркту міокарда.

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ІМУНО-ГЕНЕТИЧНИМИ МАРКЕРАМИ ТА ПЕРСИСТУЮЧОЮ ГЕРПЕТИЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Перемот Світлана Дмитрівна

к. мед. н., ст. наук. співробітник,

Смілянська Майя Володимирівна

к. мед. н., ст. наук. співробітник,

провідні наукові співробітники лабораторії імунореабілітології

ДУ «Інститут мікробіології та імунології імені І. І. Мечникова

Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

Актуальність. За даними Міжнародного форуму герпесвірусних інфекцій (International Herpes Management Forum, IHMF), інфікованість та захворюваність на герпетичні інфекції зростає такими темпами, що перевищує приріст населення планети. Принципово новими тенденціями еволюції наших уявлень про патологію стало розширення меж розуміння вірусної персистенції з ризиком реалізації соматичної патології. Феномен персистенції це одна з форм взаємодії макро- та мікроорганізму на клітинному рівні, яка дозволяє збуднику тривалий час знаходитися в організмі хазяїна, спричиняючи при цьому глибокі імунологічні та генетичні зрушення організму людини із незворотними для нього, як біологічного виду наслідками та формуванням синдрому порушення протиінфекційної відповіді (СПВ).

Пантропізм, який властивий вірусам сімейства герпесу та вірогідність розвитку некоронарогенних аритмій під дією медіаторів запалення стала поштовхом для досліджень запальної теорії аритмогенезу при так званих ідіопатичних порушеннях ритму серця. Саме герпесвіруси використовують молекулярні механізми цитокінопоередкованої модуляції міжклітинної кооперації імунокомпетентних клітин із порушенням механізмів сигнальної трансдукції та транскрипції, що може спричинити морфологічні зміни провідної системи серця та появу ектопічних осередків збудження.

Протягом тривалого часу відношення щодо стратифікації ризику пацієнтів із стійкою шлуночковою екстрасистолією викликало суперечки. Традиційно вважається, що переважна більшість форм шлуночкової екстрасистолічної аритмії та короткі проміжки нестійкої шлуночкової тахікардії за умови відсутності структурних порушень серця мають відносно сприятливий перебіг і не несуть загрози для життя пацієнтів. Однак, за даними одного з останніх метааналізів, із залученням 106 195 пацієнтів, загальний відносний ризик розвитку раптової серцевої смерті (РСС) у пацієнтів із частою шлуночковою екстрасистолією по відношенню до загальної популяції склав 2,64 при 95% довірчому інтервалі (ДІ) від 1,93 до 3,63. Вказане співвідношення для загальної серцевої смертності становило 2,07 (95% ДІ 1,71-2,50). Вплив вірусіндукованої імуносупресії не обмежується соматичними захворюваннями. Незаперечним є її вплив на перебіг керованих інфекцій, зокрема таких як кір, паротит, краснуха.

Повторні спалахи кору, паротиту та краснухи в країнах з відносно високим рівнем охоплення вакцинацією в основному пов'язані з неоптимальним гуморальним імунітетом, викликаному вакциною КПК, і / або ослабленням популяційного імунітету.

Таким чином, відсутність єдності щодо оцінки прогнозу шлуночкової екстрасистолії у пацієнтів без ознак структурного ушкодження серця, диктує необхідність пошуку достовірних діагностичних маркерів коморбідності герпетичної інфекції і визначення взаємозв'язку між вірусіндукованим цитокіновим дисбалансом та тяжкістю перебігу соматичних захворювань, зокрема - аритмій. Поточні та майбутні дослідження системної біології в поєднанні з новими технологіями аналізів і аналітичними підходами приведуть до все більш глибокому розумінню гуморального імунітету, викликаного вакцинацією, і виявлять маркери захисних і тривалих імунних реакцій. Це призведе до розробки високо ефективних аналізів і довгострокового поствакцинального імунітету для ідентифікації потенційних людей з низьким

захисним титром або що не відповідають на вакцинацію (ареактивні), яким потрібні додаткові дози вакцини.

Метою дослідження було виявлення кореляційних зв'язків між рівнями прозапальних цитокінів та ступенем градації шлуночкових екстрасистолій у осіб із порушеннями ритму без ознак органічного ушкодження серця, а також кореляційний зв'язок між генетичними маркерами та силою специфічної відповіді на КПК вакцину.

Матеріали і методи. Дослідження проведено із залученням 58 пацієнтів (середній вік $25,7 \pm 6,9$ років) “Міської клінічної лікарні № 8” (м. Харків) із порушеннями ритму серця у формі шлуночкових екстрасистолій. Діапазон загальної кількості ектопічних комплексів за добу становив в середньому 17809 ± 4396 комплексів. У всіх пацієнтів реєструвалися мономорфні шлуночкові екстрасистоли, парні шлуночкові екстрасистоли та пароксизми шлуночкової тахікардії були зафіксовані відповідно у 82,6 % та у 87,0 % пацієнтів із високою градацією шлуночкової екстрасистолії (III-V градація за V.Lown та M.Ryan). Відсутність ознак органічного захворювання серцево-судинної системи та будь-яких інших, що ґрунтувалося на результатах клініко-інструментальних досліджень, проведених в умовах клініки, дозволило вважати порушення серцевого ритму в цій групі ідіопатичними. Контрольну групу складала 16 практично здорових осіб співставних з пацієнтами основної групи.

Визначення представників Herpesviridae (HHV1, HHV2, HHV3, HHV4, HHV5 та HHV6) в біологічному матеріалі обстежуваних проводили методом флуоресціюючих антитіл в реакції непрямой імуофлуоресценції з використанням люмінесцентного мікроскопу Primo Star (Carl Zeiss, Німеччина). Вміст цитокінів: TNF- α , IL-6 в сироватці крові визначали за допомогою комерційних тест-систем методом твердофазного імуоферментного аналізу з використанням універсального аналізатора Lisa Scan EM (Erba Mannheim, Чехія).

Специфічну імунну відповідь на КПК вакцину у дітей оцінювали з використанням тест-систем імуоферментного аналізу. Типування антигенів

гістосумісності I класу було проведено у 46 дітей в стандартному мікролімфоцитотоксичному тесті з використанням панелі гістотипуючих сироваток.

Порівняння опозитних груп, виділених за наявністю або відсутністю того чи іншого імуногенетичного маркера в фенотипі щепленої дитини, за рівнем синтезу IgM- і IgG- антитіл, проводили з використанням особливого варіанту двохфакторного дисперсійного аналізу. Порівняння процесів проходило за двома показниками - за середнім рівнем перебігу процесу (критерій F1) і по розбіжності напрямків процесу, тобто по непаралельності або паралельності їх перебігу (критерій F2). Достовірність відмінності середнього рівня перебігу процесів контролювалася перевищенням емпіричних показників критеріїв (F1, F2) над теоретичним критерієм Фішера (Fst) для відповідного рівня значущості. У використаному нами алгоритмі Н.А. Плохинського перший фактор мав 2 градації (A1, A2), що відповідають двом порівнюваним групам (процесам), а другий фактор мав кілька градацій (B1, B2, ..., B3) по числу організованих у часі точок спостереження за динамікою гуморальної імунної відповіді на різні антигени КПК вакцини. Після того, як достовірно встановлювали дію фактора, вимірювали силу його впливу на досліджувані процеси. Застосовували основний спосіб вимірювання сили впливу факторів A і B у загальній сумі всіх випадкових, неорганізованих в дослідженні чинників на перебіг вакцинального процесу в опозитних групах шляхом обчислення квадрата пірсоновського кореляційного відношення. Критерій достовірності впливу - F1 (a) і F1 (b) - отримували як відношення показника сили впливу до його помилки, порівнювали його з Fst для відповідного рівня значущості.

Результати і обговорення. В літературі останні роки активно ведеться дискусія про можливий зв'язок «ідіопатичних» аритмій із підвищенням рівня показників гострої фази запалення, якими є С-реактивний протеїн (hs-CRP) та фібриноген (FG). Однак, виявлена помірність змін вказаних медіаторів запалення ($hs-CRP \leq 2,67$ мл/л, $FG \leq 3,42$ г/л) при ідіопатичній плуночковій екстраситолії свідчить на користь латентної або персистуючої інфекції, а не

гострого запального процесу. Вказане припущення узгоджується із визначеною гіперпродукцією прозапальних цитокінів. Так найбільших змін зазнали рівні цитокінів сироватки крові: TNF- α та IL-6. Концентрація TNF- α на тлі високого вірусного навантаження (ВВН - інфікування одночасно трьома і більше вірусами) перевищила рівень при низькому вірусному навантаженні (НВН - інфікування одним або двома вірусами) в 1,8 рази, а концентрація IL-6 в сироватці крові перевищила відповідний показник пацієнтів із НВН майже у 7 разів.

Аналіз рівнів показників гострої фази запалення в залежності від ступеню градації вентрикулярних екстрасистолій також не виявив значимих розбіжностей між аналізованими групами. Натомість, були визначені достовірні розбіжності показників досліджуваних цитокінів, причому рівень як TNF- α так і IL-6 при потенційно загрозливих екстрасистоліях був достовірно вищий не лише у порівнянні із відповідними показниками групи контролю, а й у порівнянні із групою пацієнтів які страждали на екстрасистолію I-II рівня градації. Аналіз отриманих даних дозволив зробити висновок, що підвищення рівнів IL-6 та TNF- α понад 30 пг/мл і 24 пг/мл відповідно, у сироватці крові пацієнтів із шлуночковими порушеннями ритму без структурних ушкоджень серця, є підтвердженням наявності латентного запального процесу в міокарді з ризиком виникнення політропних шлуночкових екстрасистолій високих градацій. З метою оцінки імунологічного «фенотипу» пацієнтів із шлуночковими порушеннями ритму без ознак органічного ушкодження серцево-судинної системи та об'єктивізації визначення прогностичної значимості маркерів запалення по відношенню до розвитку життєво небезпечних аритмій проведено кореляційний аналіз між ступенем інфікованості обстежуваних герпесвірусами та гіперпродукцією IL6 і TNF- α . Виявлені статистично значимі кореляційні зв'язки між гіперпродукцією вказаних цитокінів та високим ступенем вірусного навантаження (відповідно $r = 0,85$ $p < 0,05$ та $r = 0,69$ $p < 0,05$), свідчать про обґрунтованість використання їх в якості додаткових діагностичних критеріїв ультраструктурних змін

провідної системи серця та ризиком розвитку потенційно небезпечних порушень ритму серця.

За нашими даними і за даними літератури, висока поширеність герпес-інфекції та захворювань, мабуть, пов'язана з високою частотою алелей HLA-A (*) 24, HLA-B (*) 27, HLA-B (*) 53 і HLA -B (*) 58. Навпаки, низька поширеність герпес-інфекції та захворювань, мабуть, пов'язана з високою частотою алелі HLA-B (*) 44. Було проаналізовано вплив найбільш частих алелей HLA на частоту інфікування та захворювання герпетическими інфекціями, включаючи HLA-A * 02, A * 11, A * 24, B * 13, B * 40 (60), DRB1 * 15, I DRB1 * 09 . При багатофакторному аналізі мікст-герпетична інфекція та HLA-DRB1 * 09 асоціювалися зі збільшенням ареактивного дітей по поствакцинального імунітету на КПК вакцину. Серед генетичних детермінант хазяїна, які беруть участь в захисному імунітет проти кору, є високополіморфні генетичні варіанти HLA і не HLA. У зв'язку з цим, було вивчено декілька алельних асоціації HLA з гуморальними імунними відповідями після вакцинації КПК. Імунітет, викликаний вакцинацією КПК, включав сильний кореляційний зв'язок з CD8 + і CD4 + Т-клітин, помірну кореляцію з антигенами HLA класу I і класу II. Деякі ключові маркери HLA класу I (B * 57: 01, B * 35: 03) і класу II (DQB1 * 06: 02, DQB1 * 03: 03, DB1 * 07: 01 і DRB1: 15: 01) також показали сильний кореляційний зв'язок з індивідуальними варіаціями відповідей антитіл проти кору, краснухи та паротиту після двох доз вакцини КПК. Крім того, в обстеженій групі специфічні типи HLA I і II класів, такі як B * 57: 01, DQB1 * 06: 02 і DRB1 * 15: 05, були чітко пов'язані з титрами вакцин-специфічних нейтралізуючих антитіл проти кору і паротиту. Для з'ясування вкладу гаплотипів людського лейкоцитарного антигену (HLA) і їх генотипічних комбінацій в імунний статус після вакцинації проти кору-паротиту-краснухи (MMR) вивчали 46 дітей у віці 5-7 років. Гаплотип класу I A * 29-Cw * 16-B * 44 асоціювався з більш низьким рівнем антитіл імуноглобуліну G (IgG) до вірусних антигенів кору ($p = 0,08$) і паротиту ($p = 0,03$). Гаплотип A * 26-Cw * 12-B * 38 був пов'язаний з більш високими клітинними імунними реакціями на

вірус кору ($p = 0,02$) і паротиту ($p = 0,01$). Суб'єкти з гаплотипом класу II DRB1 * 03-DQB1 * 02-DPB1 * 04 мали більш високі лімфопрولیферативні реакції на вірус кору ($p = 0,01$) і вірус епідемічного паротиту ($p = 0,006$). Гаплотип DRB1 * 15/16-DQB1 * 06-DPB1 * 03 асоціювався з високим рівнем антитіл IgG до вірусу кору ($p = 0,09$), але з низьким рівнем антитіл IgG до вірусу краснухи ($p = 0,02$), тоді як DRB1*04-DQB1*03-DPB1*03 асоціювався з високими лімфопрولیферативними відповідями на віруси вакцин від кору ($p = 0,01$) і краснухи ($p = 0,002$). A * 26-Cw * 12-B * 38 асоціювався з вірусом паротиту ($p = 0,007$) і клітинно-опосередкованим ($p = 0,01$) імунною відповіддю після 2 доз вакцини MMR. Гаплотип DRB1 * 04-DQB1 * 03-DPB1 * 03 був пов'язаний як з низьким рівнем IgG антитіл до вірусу краснухи ($p = 0,02$), так і з більш високою лімфопрولیферацією вірусу краснухи ($p = 0,002$). Краща характеристика таких профілів HLA могла б допомогти передбачити захисні імунні реакції на індивідуальному і популяційному рівнях.

Висновки. Загалом можна зробити висновок, що основою некоронарогенних шлуночкових порушень ритму вірогідно є ектопічні осередки збудження, спричинені персистуючою герпетичною інфекцією, яка супроводжується гіперпродукцією прозапальних цитокінів IL6 та TNF α в сироватці крові, що мають прямий кореляційний зв'язок із розвитком потенційно загрозливих порушень ритму серця на тлі відсутності структурних ушкоджень серця, а використання імунологічних тестів в комплексній діагностиці порушень ритму серця без клінічно діагностованої структурної перебудови міокарду може розглядатися в якості перспективного напрямку своєчасної діагностики потенційно небезпечних аритмій. В умовах клініки це дозволить в короткий термін і з високим ступенем вірогідності прогнозувати розвиток життєвонебезпечних аритмій у пацієнтів із шлуночковою екстрасистолією структурно неушкодженого серця, за рахунок високої доступності, не інвазивності та простоти виконання дослідження, що підтверджують наявність латентного запального процесу і визначити оптимальну тактику лікування.

Таким чином, виявлення можливих причинно-наслідкових генетичних варіантів дозволять визначити, як найкращим чином використовувати отримані знання для належного регулювання імунними реакціями, щоб забезпечити тривалий захисний імунітет.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯКИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОЇ ГЛИБОКОЇ ГІПОТЕРМІЇ

Саган Н. Т.

к. мед. н., асистент

Івано-Франківського національного університету

Кокіш О. М.

Козик К. І.

Школик Н. В.

Шпільчак М. Б.

Студенти

Івано-Франківського національного університету

Івано-Франківськ, Україна

Вступ. В сучасний період розвитку провідних технологій і, як наслідок, техногенного забруднення зовнішнього середовища, все частіше постає питання впливу зовнішніх факторів на репродуктивну функцію. Як відомо, паренхіма сім'яників та яєчників є надзвичайно чутливою [1, с. 5, 2, с. 12]. Є спостереження, що навіть тютюновий дим та алкогольна інтоксикація приводить до порушення мікроваскуляризації та сперматогенезу [3, с. 176, 4, с. 325].

Однак, аналіз літератури показав, що є тільки окремі дослідження, які були направлені на вивчення дії глибокої гіпотермії на статеві органи. Деякі автори проводили дослідження дії гіпотермії на гландулоцити та репродуктивну функцію [5, с. 785]. Клінічні спостереження показують, що розвитку запальних захворювань жіночих статевих органів та їх затяжному перебігу сприяє фактор загального переохолодження (несприятливі умови побуту, і роботи зовнішнього і внутрішнього середовища), який може бути причиною дисфункціональних і морфологічних змін у яєчниках і стати причиною маткових кровотеч в гінекології [5, с. 103].

Поряд з вище викладеним, відсутні дослідження дії холодового фактора на кровеносні судини, гемомікроциркуляторне русло і паренхіму як сім'яників

так і яєчників, хоча слід відмітити, що знання потенційних можливостей статевих залоз має важливе практичне значення.

Тому **метою** даної роботи було за допомогою комплексного підходу дослідити вплив загальної глибокої гіпотермії (ЗГГ) на морфофункціональний стан кровоносних судин, гемомікроциркуляторного русла та паренхіму статевих залоз (сім'яники, яєчники).

Матеріали і методи. В дослідженні ми використали 40 білих безпорідних щурів. Доводили їх до стану ЗГГ (деклараційний патент на винахід № 200305678 від 1.06.2003 р.) та забирали матеріал для дослідження (шкіру, нирки). Використовували гістологічні, електронномікроскопічний, морфометричний методи дослідження.

Результати і обговорення. Дослідження показали, що після дії ЗГГ було встановлено задовільне наповнення паризькою синьою кровоносних судин залози. Проте, всі артерії (великі, середнього, а особливо дрібного калібру) на висоті охолодження були спазмовані. Супроводжуючі їх одноіменні вени були заповненні паризькою синьою на всьому протязі, просвіт їх збільшений, в порівнянні з нормою. На поперечному розрізі в артеріях, забарвлених фукселіном та пікрофуксином, на висоті охолодження також спостерігаються структурні зміни.

На ультраструктурному рівні після дії ЗГГ набувають виражених змін структури капілярів. Відмічається набряк цитоплазми ендотеліоцитів. Люменальна цитоплазматична мембрана ендотеліоцитів утворює значні випини в просвіт капілярів, що значно звужує його і веде до порушення гемомікроциркуляції. Спостерігаються і зміни ядра. Зокрема, воно збільшується за розмірами, просвітлюється його нуклеоплазма, хроматин конденсується по периферії, а нуклеолема утворює інвагінації. Перинуклеарний просвіт слабо диференціюється. В гранулярній ендоплазматичній сітці спостерігається розширення каналців і цистерн. Перикапілярний простір збільшується, відмічається набряк строми сім'яника. Безумовним є те, що всі вищеописані зміни гемомікроциркуляторного русла сім'яників приводять до гіпоксії

паренхіми органу. На поверхні каналців гранулярної ендоплазматичної сітки зменшується кількість рибосом. Відмічено набрякання та дезінтеграцію складових компонентів апарату Гольджі. Мітохондрії виглядають розширеними, в них дезінтегровані кристи і матрикс незначної електронної щільності. В окремих випадках зберігається лише зовнішня оболонка мітохондрій. Щодо перицитів, то цитоплазма їх виглядає просвітленою внаслідок наявності великої кількості крупних вакуолей. Просвіт окремих капілярів заповнений форменими елементами крові.

Після дії ЗГГ виявляються деякі ультраструктурні зміни в компонентах власної оболонки (рис. 1). Контури зовнішнього та внутрішнього клітинних шарів дещо розмиті. Цитоплазма навколоканалцевих клітин неодинакової електронної щільності, в ній з'являються вакуолі. Ядро витягнутої форми, з маргінальним розміщенням хроматину в нуклеоплазмі. Канальці гранулярної ендоплазматичної сітки розширені. Мітохондрії з просвітленим матриксом і дисккомплексацією крист. Такі ж зміни спостерігаються в клітинах зовнішнього шару. У цитоплазмі суспендоцитів з'являється велика кількість різних розмірів вакуолей і ліпідних крапель, лізосом. Ядра неправильної форми. Нуклеолема утворює значні інвагінації. Хроматин розміщується в нуклеоплазмі рівномірно. Канальці і цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки розширені, на їх мембранах зменшується кількість рибосом. Апарат Гольджі представлений декількома великими пухирцями.

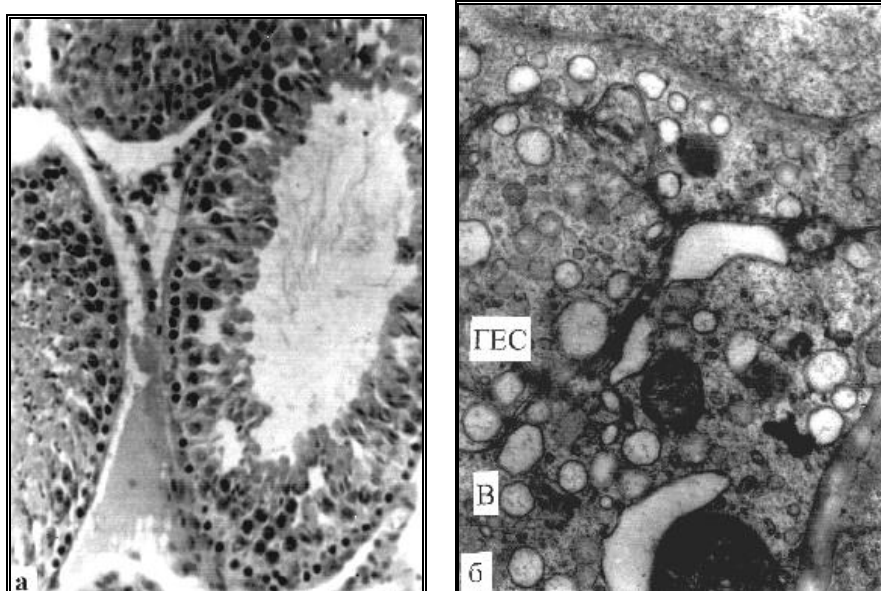


Рис. 1. Стан сім'яних звивистих каналців на світлооптичному (а) та ультраструктурному (б) рівнях після дії ЗГГ. а – вогнищева редукція сперматогенного епітелію сім'яних звивистих каналців. а – забарвлення гематоксилином і еозином, зб.: об. 20, ок. 10; б – в цитоплазмі клітин sustentоцитів велика кількість різних за величиною вакуолей (В). Канальці гранулярної ендоплазматичної сітки (ГЕС) розширені. Хроматин в нуклеоплазмі згрупований в окремі грудки. Електронномікроскопічна фотографія. Зб. 7000.

Значний інтерес представляють результати, отримані після дії ЗГГ на судинне русло і паренхіму яєчників. Було показано, що після впливу холодowego фактору спостерігається констрикція артерій, артеріол і зменшення їх просвіту, особливо в кірковій речовині яєчників. Проведений паралельний морфометричний аналіз різних фолікулів при дії загальної глибокої гіпотермії дав можливість визначити їх кількість, процентне співвідношення, діаметри фолікулів та їх яйцеклітин, а також співставити з такими даними в нормі. Було встановлено, що зразу після дії холоду кількісне та процентне співвідношення між примордіальними, первинними, вторинними, зрілими, атрезуючими фолікулами, а також їх діаметр та діаметр яйцеклітини мало чим відрізняються від норми (рис. 2, 3).

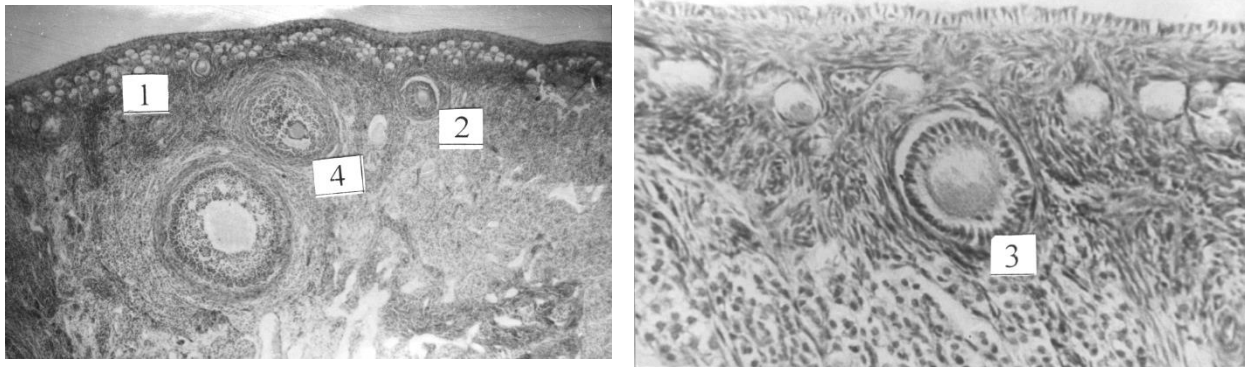


Рис. 2. Гістоструктура різних видів фолікулів: примордіальних (1а), первинних (2а), вторинних (3б) і третинних (4а) кіркової речовини яєчника після дії холодого фактора. Збарвлення фукселін-пікрофуксином. Зб.: ок. 10, об. 20.

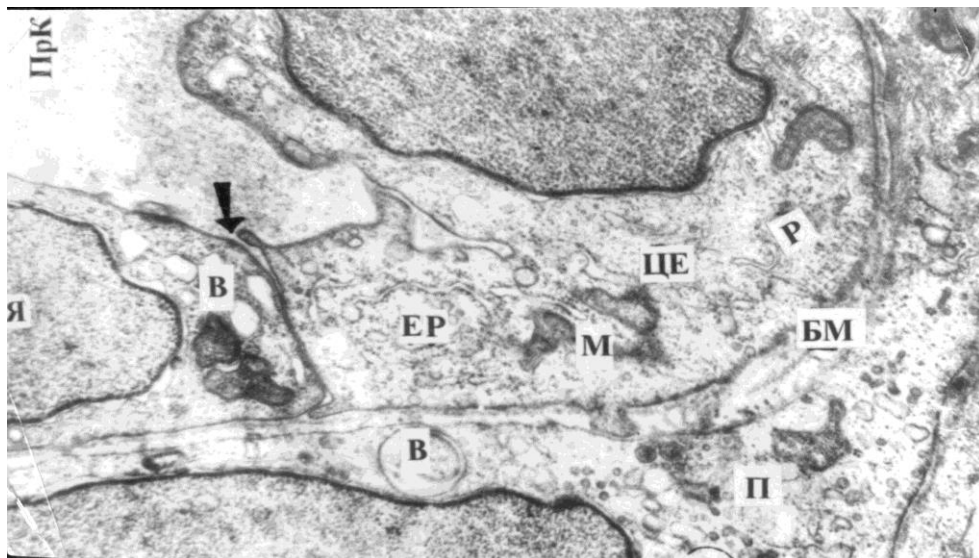


Рис. 3. Ультраструктурні зміни гемокапілярів кіркової речовини яєчника після дії ЗГГ. Я - ядро з інвагінаціями каріолеми; ЦЕ - цитоплазма ендотеліоцитів низької електронної щільності; АГ - апарат Гольджі, представлений декількома вакуолями; М - мітохондрії; ГЕС - гранулярна ендоплазматична сітка розширена; Р - рибосоми; ПрК - просвіт капіляра; БМ - базальна мембрана; П - періцит. Електронномікроскопічна фотографія. Зб. 65000.

Висновок. При дослідженні впливу ЗГГ на судинне русло і тканинні компоненти деяких статевих органів (яєчники, сім'яники) виявляється звуження артеріол і капілярів з відповідним збільшенням в діаметрі венул, а

разом з тим значні набрякові процеси в структурних компонентах досліджуваних органів.

Список літератури:

1. Кхан Р. Б. Проблемы репродуктивного здоровья населения в условиях антропогенного загрязнения (обзор литературы) //Оренбургский медицинский вестник. 2018. Т. 6, № 3. с. 4-11.
2. Sivochalova, O. V. Professional employment as a risk for reproductive health. - 26th International Congress on Occupational Health - Singapore, August. -2000. - P. 516.
3. Бабичев, В.Н. Алкогольная интоксикация и её влияние на состояние систем, регулирующих репродуктивную функцию // Вопросы наркологии. 1992. - № 3-4. -С. 175-177.
4. Vine MF. Smoking and male reproduction: a review //International Journal of Andrology. 1996;19(6):323-37.
5. Smith, K.D. Brain hypothermia induced by cold spinal fluid using a torso cooling pad: theoretical analyses //Medical & Biological Engineering & Computing. - 2010. - Vol. 48, № 8. - P. 783-791.
6. Морозов В.Н., Субботина Т.И., Савин Е.И. Воздействие низких температур на организм: результаты исследований и профилактика осложнений (монография) //Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 9. С. 60.
- трактовке механізмів стресса // Вестник новых медицинских технологий. 2010. № 1. С. 15-17.
6. Морозов В.Н., Хадарцев А. А., Ветрова Ю.В., Гуськова О.В. Неспецифические (синтоксические и кататоксические) механизмы адаптации к длительному воздействию холодового раздражителя // Вестник новых медицинских технологий. 2000. Т. 7, № 3-4. С. 100-105.

РЕНТГЕНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Соколов Виктор Николаевич,

д. мед. н., проф., зав. каф.

Рожковская Галина Михайловна,

Дорофеева Тамара Кузьминична,

Цвиговский Вячеслав Михайлович,

к. мед. н., доценты

Анищенко Лилия Викторовна,

Диус Елена Николаевна

Корсун Александр Анатольевич

Дойкова Екатерина Михайловна,

Арбатская Ольга Сергеевна

ассистенты

кафедра лучевой диагностики, терапии и радиационной медицины,

Соколов Данил Викторович

студент

Одесский национальный медицинский университет,

Ситникова Елена Сергеевна

Мудрова Анастасия Игоревна

врачи-рентгенологи Областной клинической больницы

г. Одесса, Украина

Введение. При неходжкинских хронических злокачественных лимфомах (НХЗЛ) в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы. Наиболее сложная диагностика этих заболеваний у ВИЧ-инфицированных лиц, т.к. происходит вовлечение в опухолевый процесс печени, поджелудочной железы, селезенки, кишечника, надпочечников и органов малого таза, а также различных групп лимфатических узлов.

Целью настоящего исследования явилось определение диагностической значимости и возможностей КТ при неходжкинских злокачественных лимфомах у ВИЧ-инфицированных больных и других лиц, длительно находящихся на лечении в гематологических отделениях.

Материалы и методы. Нами было проведено исследование для выявления первичной локализации поражения и определение его вовлечения в патологический процесс у 156 больных с НХЗЛ. Средний возраст обследованных пациентов – 60 лет. Исследования были проведены с длительностью заболевания от нескольких месяцев до 10 лет. Стадии заболевания оценивались по принципам международной классификации (Arbor, 1970). Исследования были проведены на 4-х срезовом компьютерном томографе TOSHIBA *Asteion Super* и 64-х срезовом TOSHIBA, MPT PHILIPS *Intera 1,5 T*. Практически у всех пациентов заключения были верифицированы.

У всех больных обследовались органы брюшной полости, забрюшинного пространства. Обследования проводились многократно: до и после химио-лучевой терапии. У большинства пациентов диагнозы верифицировались аутопсическими данными.

Результаты и обсуждение. Первичный опухолевый очаг при НХЗЛ развивается в любом органе, содержащем лимфоидную ткань, и чаще всего, возникает в лимфатических узлах – 48.2%, реже в других органах: в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) – 13.8%, в кольце Вальдейера – 9.2%, в костях – 8.6%, в коже -7,4%, в мягких тканях – 3%. Частота экстранодальных поражений (печень, селезенка, поджелудочная железа, почки, надпочечники) варьирует в широких пределах: от 4,1% до 48%. КТ картина экстранодальных проявлений при НХЗЛ разнообразна и не всегда имеет весь комплекс характерных признаков. Вместе с тем, сочетание поражения отдельных органов и увеличение лимфоузлов всегда характерно для неходжкинских лимфом. Так, например, при компьютерно-томографическом исследовании желудка при КТ-исследовании локальные и диффузные формы НХЗЛ выявлялись на срезах в виде утолщения (более 8 мм) и деформации стенок, как по наружному, так и по внутреннему контурам. При этом поражение желудка не всегда сопровождалось регионарной лимфаденопатией, а чаще всего в области ворот желудка и печени определялись множественные мелкие пакеты увеличенных лимфоузлов до 6-8 мм в диаметре.

При поражении печени гепатомегалия обнаруживалась практически у всех больных обследуемой группы. У 60% больных в печени выявлены очаговые изменения. Визуализировались как единичные, так и множественные гипоинтенсивные очаги различного диаметра, чаще всего с нечеткими контурами.

Плотность печени снижалась до 40-45 Ед.Н (при норме 55-60 Ед.Н). Увеличивается в размерах также селезенка (длина составляла 12-16 см, ширина – 8.0-1.5 см). В контрольной группе длина составляла 7.6-9.2 см, ширина – 3.5-5.2 см.

В структуре селезенки определялись очаги разных размеров от 0.5-2.0 см до более крупных. Поверхность селезенки становилась бугристой. Плотность контрастирования понижалась. Но при длительном проведении химиотерапии плотность паренхимы повышалась.

Значительно увеличивалась группа внутрибрюшных лимфоузлов (более 1.5-2.0 см). Чаще всего они образовывали крупные конгломераты, которые располагались у ворот печени, селезенки, в парапанкреатической клетчатке, вдоль крупных сосудистых структур аорты, нижней полой и воротной вен.

Пакеты л/узлов определялись также в области надпочечников и почек. При в/в контрастировании л/узлы слабо накапливали контраст. В отдельные л/узлах определялись капсулы, в других отмечались участки некроза, не накапливающие контраст.

Иногда конгломераты л/узлов визуализировались как опухолевидное образование с бугристой поверхностью или с участками разряженных крупных конгломератов, что приводило к заметному смещению и сдавливанию сосудов брюшной полости, желудка, кишечника, мочевого пузыря.

Важно подчеркнуть, что КТ позволяет выявить наиболее измененные л/узлы, определить их глубину, залегание и точное расположение, отношение к другим органам, что дает возможность более целенаправленно осуществлять локальную лучевую терапию, следить за ее эффективностью. Более четко КТ дает возможность выявить опухолевое поражение кишечника. Лимфома кишечника представляет собой неоднородное образование различных размеров и плотности. Она развивается из лимфоидной ткани подслизистого слоя стенки кишки, прорастает в

слизистую оболочку с образованием язв и также может прорасти в серозную оболочку. Поскольку лимфома характеризуется местным инвазивным ростом, она часто метастазирует в регионарные лимфатические узлы, затем в селезенку и более отдаленные области.

Поражение поджелудочной железы напоминает поражение при хроническом панкреатите, но при лимфомах отмечается накопление контраста в зоне локализации опухолевого конгломерата с наличием тонкого ободка вокруг. Иногда повышение плотности отмечалось и всей ткани поджелудочной железы, что указывало на длительный прием цитостатических препаратов. Высокоэффективным методом оказалось КТ при вторичном поражении надпочечников у больных с НХЗЛ. При этом отмечалось увеличение размеров надпочечников, либо появление очаговых образований. Плотность образований увеличилась незначительно. У пациентов, длительно принимающих специфическую терапию, и в частности глюкокортикоидные препараты, происходила атрофия надпочечников и разрастание в их паренхиме интерстициальной ткани. Специфические поражения почек наблюдались в незначительном проценте пациентов (около 3,5% больных). При этом обнаруживалось увеличение размеров органа, либо определялись очаги, различные по плотности. Зачастую вблизи пораженного органа регистрировались увеличенные лимфоузлы.

При НХЗЛ в опухолевый процесс может вовлекаться плевра. Чаще всего скопление жидкости в плевральной полости, наблюдается у пациентов с часто рецидивирующим процессом и генерализацией опухолевого процесса. Кроме того, жидкость может наблюдаться в перикарде.

При этом следует обратить внимание на наличие увеличенных л/узлов в средостении и на специфическое поражение легочной ткани. Наличие жидкости в плевре и перикарде говорит о плохом прогнозе. Летальный исход был зарегистрирован в течение 1 года наблюдения.

У пациентов НХЗЛ в брюшной полости также нередко определяется асцитическая жидкость.

В ходе обследования пациентов с НХЗЛ определялась эффективность проводимой терапии. Нами было установлено, что 1/3 пациентов достаточно было 2-3 курсов химиотерапии для уменьшения л/узлов, некоторого уменьшения размеров селезенки. Однако, в целом необходимо проводить 5-6, а иногда и 8 курсов химиотерапии, а у некоторым пациентам проводить локальную лучевую терапию.

Когда полностью исчезали увеличенные л/узлы, нормализовывались размеры селезенки, мы могли утверждать о достижении полной ремиссии заболевания.

Выводы. КТ является одним из ведущих методов диагностики НХЗЛ. Его высокая информативность позволяет рекомендовать СКТ в качестве основного метода диагностики пораженных абдоминальных лимфоузлов и паренхиматозных органов. При выявлении пакетов увеличенных л/узлов обязательно следует проводить осмотр прилежащих органов: печени, селезенки и др. органов, а также определять их размер, плотность.

Увеличенные л/узлы чаще всего располагаются вдоль крупных сосудов и ворот печени, селезенки, почек.

Важную диагностическую информацию КТ дает при других экстранодальных локализациях НХЗЛ, в т.ч. желудочно-кишечного тракта, плевры, перикарда, легких.

Применение СКТ позволяет также определить эффективность проводимого лечения (химио и лучевой терапии).

Оценивая чувствительность и специфичность данных КТ, можно отметить чувствительность в оценке состояния абдоминальных лимфоузлов равной 96%, а специфичность – 100%.

ПРОФИЛАКТИКА СЕЗОННЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У РАБОТАЮЩИХ БЕРЕМЕННЫХ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ГИПОКИНЕЗИЕЙ

Старкова Ирина Владимировна

к.мед.н, доцент

Калиновская Ольга Ивановна

к.мед.н, доцент, доцент

Юнцова Екатерина Олеговна,

Береснева Екатерина Вячеславовна

Студенты

Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украина

Введение./ Introductions. Острые респираторные инфекции – инфекции дыхательных путей бактериальной или вирусной этиологии, носящие сезонный характер и имеющие широкое распространение. Их эпидемия отмечается в зимние месяцы, чаще в феврале и затрагивает все слои населения, являясь одной из самых частых причин обращения к врачу. В частности, при гриппе, который имеет вирусную природу, заболеваемость может достигать 25 % и, как следствие, представлять серьезную опасность для работающих беременных, контактирующих в течение дня с большим количеством людей. Возникает вопрос о необходимости профилактики респираторных инфекций, в частности – гриппа.

Образ жизни женщины в современном обществе приобрел ряд особенностей, связанных с ее двигательной активностью. Автоматизация, компьютеризация привели к возникновению современной проблемы, когда костно-мышечный аппарат в течение суток работает с минимальными нагрузками, обуславливая гипокинезию.

Ограничение объема мышечной активности обуславливает комплекс негативных последствий, затрагивающих практически все органы и системы: костно-мышечный аппарат, органы дыхания, иммунную и эндокринную системы и многое другое. Особенно важным является аспект влияния гипокинезии на беременную женщину, когда в ее организме происходят многочисленные

изменения, направленные на благополучное течение гестационного процесса и рождения здорового ребенка. Исследования, проведенные в рамках изучения воздействия ограниченного объема мышечной активности на течение беременности, показали негативные реакции на указанный фактор в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета, изменения эндокринных показателей. Это сказывается на вынашивании беременности и приводит к возникновению патологических состояний сопряженных как с самой беременностью, так и касающихся организма в целом.

Цель работы./Aim. Целью настоящей работы явилось совершенствование существующих методов профилактики сезонных респираторных вирусных инфекций у беременных с длительным ограничением объема мышечной активности.

Материалы и методы./Materials and methods. Дизайном исследования явились 60 беременных в возрасте 21-35 лет с гипокинезией, в условиях воздействия которой они находились 8-10 часов в сутки 4-10 лет. Испытуемые распределены в две, равноценные по количеству наблюдений, клинические группы. Основную группу составили женщины, которым кроме общепринятых рекомендаций неспецифической профилактики респираторных инфекций в сезон эпидемии, был проведен разработанный нами курс использования препарата, содержащего интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный в сочетании со вспомогательными веществами. Указанное средство применялось в виде назальных капель, которые в количестве трех вводились в каждый носовой ход с последующим массажем крыльев носа. Использование проводилось один раз в двое суток. Курс составлял 5 закапываний. Во вторую группу включены беременные, которым применялись лишь методы общепринятой неспецифической профилактики респираторных вирусных инфекций.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Выбор препарата базировался на его безопасности как для самой женщины, так и ее плода, поскольку концентрация содержащейся в нем активной фармацевтической субстанции, достигаемая в крови, значительно ниже предела обнаружения и не

имеет клинической значимости. С другой стороны, указанное средство обладает иммуномодулирующим и противовирусным действием, что становится актуальным в период сезонных эпидемий респираторных инфекций.

Применение капель по разработанной нами схеме, наряду с общепринятой неспецифической профилактикой, показало их эффективность – острых респираторных заболеваний в основной группе не было выявлено. В группе контроля, несмотря на данные рекомендации по неспецифической профилактике сезонных инфекций, заболело 5 женщин (16,7 %), что потребовало в четырех случаях амбулаторного назначения симптоматического лечения. Одна беременная была госпитализирована, поскольку в сроке гестации 29 недель появились признаки угрожающих преждевременных родов. Во всех случаях респираторных инфекций у беременных потребовалось проведение дополнительного ультразвукового исследования плодного яйца с целью диагностики состояния внутриутробного плода, а в одном наблюдении проведена доплерометрия маточно-плацентарного кровотока.

Интраназальное использование капель, содержащих интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный у работающих беременных с длительной гипокинезией активно проявило себя в качестве средства профилактики респираторных вирусных инфекций в период сезонной эпидемии, поскольку составило местный барьер для проникновения бактерий и вирусов и укрепило иммунную систему женщин.

Выводы./Conclusions. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что неспецифическая профилактика респираторных инфекций в период сезонного пика недостаточна для беременных женщин с длительным ограничением объема мышечной активности. В этот период указанной группе женщин с профилактической целью необходимо назначать препарат, содержащий интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный в виде назальных капель, что позволит не допустить возникновения острых респираторных заболеваний вирусной и бактериальной этиологии.

ПУНКЦІЙНА ДИЛАТАЦІЙНА ТРАХЕОСТОМІЯ У ПАЦІЄНТІВ З ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЮ МЕМБРАННОЮ ОКСИГЕНАЦІЄЮ

Харченко Еліна Олександрівна

Студент

Бойко Олена Володимирівна

Асистент кафедри

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Трахеостомія – операція розтину передньої стінки трахеї з наступним введенням в її просвіт канюлі. Проводиться для забезпечення дихання довше 5-7 діб внаслідок пригнічення свідомості або важкого пошкодження легенів. Пункційна дилатаційна трахеостомія (ПДТ) майже повністю замінила хірургічну трахеостомію (ХТ) в реанімаційній практиці. Причинами цього є швидкість виконання ПДТ і менша частота розвитку різних ускладнень в порівнянні з ХТ. Разом з однозначними перевагами ПДТ все одно пов'язана з ризиком розвитку різних ускладнень, в тому числі і можливістю призвести до смерті пацієнта. Серед реанімаційних хворих є групи, у яких ризик розвитку періопераційних ускладнень вкрай високий. Пацієнти, яким проводиться екстракорпоральна мембранна оксигенація (ЕКМО) відносяться саме до таких. На сьогоднішній день існує значна потреба в дослідженнях, присвячених проблемі вивчення безпеки трахеостомії при проведенні ЕКМО.

Мета. Дослідити безпеку та особливості виконання ротаційної пункційної дилатаційної трахеостомії у пацієнтів з ЕКМО.

Матеріали і методи. Було проведено аналіз літературних даних. Дослідження проводилися на базі центру анестезіології-реанімації та інтенсивної терапії ім. А.І. Бурназян ФМБА Росії. Критеріями включення пацієнтів в дослідження були: вік від 18 років, проведення ЕКМО, наявність показань до виконання трахеостомії. Дослідження проведено в період з січня 2018 по лютий 2020 р.р.

У дослідження увійшло 12 пацієнтів, з них 8 чоловіків і 4 жінки. Вік хворих варіював від 33 до 60 років. Тривалість ШВЛ складала в середньому 20 діб, тривалість ЕКМО - 12 діб. Трахеостомію виконували в першу добу від початку ЕКМО. Показаннями до трахеостомії у всіх спостереженнях була прогнозована тривалість ШВЛ більше 5-7 діб. У 11 з 12 спостережень ПДТ була успішно виконана ротаційним методом, а в одному спостереженні для бужування трахеї було недостатньо гвинтового дилатора і для формування стоми довелося використовувати щипці Хорварда-Келлі. Важких періопераційних ускладнень, в тому числі геморагічних, під час всього періоду проведення ЕКМО не було в жодному зі спостережень.

Результати. У всіх наших спостереженнях для проведення ЕКМО ми використовували дві однопросвітні канюлі: забір крові здійснювався через канюлю, встановлену в стегнову вену, а повернення крові проводився через канюлю, встановлену у внутрішню яремні вену або в стегнову артерію. Можливо, при такому варіанті канюляції ризик повітряної емболії менше. Однак ми завжди здійснювали весь комплекс профілактичних заходів: положення Тренделенбурга і компресія м'яких тканин навколо операційного поля під час виконання трахеостомії. Можливо, ротаційна ПДТ має найменші ризики інтраопераційної повітряної емболії, оскільки при гвинтовій методиці можна взагалі відмовитися від розтину м'яких тканин скальпелем, що мінімізує ймовірність поранення щитовидних вен і, відповідно, повітряної емболії. Крім цього, швидкість виконання ПДТ також сприяє зменшенню ризику розвитку емболії. Протягом всього періопераційного періоду ми вводили пацієнту гепарин. Наша тактика полягала в тому, щоб на тлі рівня тромбоцитів вище 80-100 тис / мкл і гемоглобіну вище 100 г / л домогтися мінімально достатнього рівня гіпокоагуляції за допомогою використання мінімально необхідних доз гепарину. Доза гепарину підбиралася під контролем АВС і АЧТЧ, цільовими значеннями яких були 140-160 с і 50-60 с, відповідно. Така тактика моніторингу та управління системою гемостазу дозволила уникнути розвитку масивних кровотеч і геморагічних ускладнень.

Висновки. Пацієнти з ЕКМО представляють собою одну з найбільш важких груп пацієнтів для виконання трахеостомії, що вимагає дотримання заходів, спрямованих на профілактику інтраопераційної повітряної емболії. Ротаційна ПДТ може бути виконана на тлі триваючої інфузії гепарину, під контролем АВС і АЧТЧ. Наші дані, що демонструють відсутність тромбоемболічних ускладнень протягом усього часу проведення ЕКМО, демонструють безпеку обраної нами тактики по підбору мінімально достатньої дози гепарину та його використання в періопераційний період ПДТ.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЧИТАННЯ ТА ІНТРАІНДИВІДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Черненко Марія Олександрівна

Студент

Науковий керівник:

Бандурка Наталія Миколаївна

к.м.н., доцент

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Вступ: Shapiro та інші (2015) наводять доводи щодо включення уроків літератури в програму медичних університетів, аргументуючи це тим, що застосування методів уважного читання та аналізу тексту впливає на формування професійної ідентичності лікарів. Під час канадського дослідження (Grad et al.) практикуючим лікарям надсилали наукову літературу, що стосувалась їхньої області, у результаті — 50 % вказали, що дана інформація була їм цікавою або вони отримали підтвердження своїх лікувальних методів, 15 % внесли зміни у свою практику. За даними Ukrainian Reading and Publishing Data 2018 37 % респондентів не прочитали за останній рік жодної книжки, з них 69 % головною причиною вказали відсутність потреби та бажання в читанні. 12 % від загальної кількості респондентів (26 млн осіб) на питання «чи є читання даремною тратою часу?» відповіли позитивно, 7,7 % не мали однозначної відповіді. Такі результати вказують на проблему значущості читання серед населення, а особливо серед студентів медичних університетів, що потребує подальшого вивчення.

Мета: Дослідити взаємозв'язок читання та інтраіндивідуальної системи особистості (згідно А.В. Петровського) студентів медичного університету.

Методи та матеріали: Тривале письмове дослідження проводилося серед студентів ВНМУ ім. М.І. Пирогова (віком 18–20 р.). Досліджувана група складалася з 14 осіб. Для оцінки особливостей інтраіндивідуальної системи студентів було обрано «Тест структури інтелекту Р. Амтхауера». Результати

цього тесту можуть бути інтерпретовані на декількох рівнях — сумація оцінок за всі субтести (загальний рівень інтелекту), у групах близьких за факторним принципом (тип інтелекту) та за окремим субтестом (рівень розвитку окремих здібностей). Розрізняють такі групи субтестів:

- Комплекс вербальних субтестів (1–4) — передбачає загальну здатність оперувати словами як сигналами й символами. Високі результати з цього комплексу передбачають наявність розвинутого вербального інтелекту.
- Комплекс математичних субтестів (5,6) — передбачає наявність загальноматематичних та зокрема обчислювальних здібностей. Високі результати з даного комплексу свідчать про високий рівень розвитку логічно-математичного інтелекту.
- Комплекс конструктивних субтестів (7,8) — передбачає наявність абстрактного мислення. Високі результати з обох субтестів свідчать про розвиненість просторового інтелекту.

Оцінку кореляційного зв'язку із читанням проводили з комплексам вербальних(1–4) та конструктивних(7,8) субтестів. Такий вибір зроблений на основі припущення, що читання головно впливає на успішність навчання, яка напряду пов'язана з понятійним та абстрактним мисленням. Згідно з Ясюковою Л.А. рівень розвиненості понятійного мислення найкращим чином можна визначити за допомогою комплексу вербальних субтестів Р. Амтхауера. Вдале навчання знаходиться у зв'язку з понятійним мисленням, бо будь-яка наука являє собою ні що інше, як систему понять. Під час понятійного мислення структурування інформації, що сприймається, здійснюється з використання об'єктивних категоріальних узагальнень, а не функціональних, емоційних, ситуативних, образних та інших суб'єктивних класифікацій. Абстрактне мислення — це наступний, якісно новий рівень розвитку інтелекту, у рамках якого перетворенню піддаються зв'язки, відношення, залежності. Воно дозволяє, відволікаючись від конкретного, предметного, якісного змісту матеріалу, виділяти відношення в «чистому вигляді». Дуже часто понятійне та абстрактне мислення ототожнюють одне з одним. Але, понятійне мислення не

може бути назване абстрактним, бо воно нерозривно пов'язане з якісним, змістовим боком певної області, що підлягає інтелектуальній обробці.

Субтест 1 — Практичний інтелект — за Робертом Дж. Стернбергом це той вид інтелекту, який забезпечує адаптацію до навколишнього світу та його змін, відповідає за здатність вдало справлятися із повсякденними завданнями. Наявність широких фактологічних знань із різних сфер. Здатність запам'ятовувати не закономірність, обґрунтування, логіку, а тільки факти, відомості та цілісні образи. Субтест містить 20 завдань тестового типу.

Субтест 2 — Інтуїтивне понятійне мислення. Здатність побачити та виокремити основну інформацію. Наявність даного типу мислення необхідна для використання наукових, теоретичних знань у практичному житті. Субтест містить 20 завдань тестового типу.

Субтест 3 — Понятійне логічне мислення. Здатність виділити об'єктивні закономірності, зв'язки між явищами навколишнього світу, побачити внутрішню логіку в послідовності подій або певному низці змін. Характеризує загальну здатність до навчання. Використовується для пошуку причинно-наслідкових зв'язків. Субтест містить 20 завдань тестового типу.

Субтест 4 — Понятійна категоризація. Здатність до систематизації знань, узагальнення, структурування описового та емпіричного матеріалу шляхом створення об'єктивних класифікацій. Субтест містить 16 завдань відкритого типу.

Субтест 7 — Образний синтез. Здатність формувати цілісних уявлень на основі несистематизованої, неповної інформації, що поступає поступово. Образний синтез може бути одним із компонентів практичного мислення, який дозволяє оцінити ситуацію загалом та обрати оптимальний напрямок для подальших дій. Якщо понятійне мислення та практичний інтелект не набули достатнього ступеня розвитку, то образний синтез функціонує лише в рамках візуального інтелекту, спрощує роботу з наочно-графічними матеріалами. Субтест містить 20 завдань тестового типу.

Субтест 8 — Просторове мислення. Здатність до виокремлення просторової структури об'єктів та оперуванню не цілісними образами або «зовнішніми», видимими властивостями, а внутрішніми структурними залежностями та відношеннями. Процес зорового сприйняття перетворюється таким чином, що аналітично виділяються та фіксуються (частіше несвідомо) ті візуальні параметри об'єкта, які безпосередньо пов'язані з його внутрішніми, структурними характеристиками, його просторовою організацією. Субтест містить 20 завдань тестового типу.

Паралельно з описаною методикою респондентам був запропонована низка запитань, що стосувалися кількісної оцінки їхнього читання:

- Як часто ви читаєте наукові статті?
- Як часто ви читаєте наукову літературу(не підручники та статті)?
- Як часто ви читаєте художню літературу?
- Як ви оцінюєте своє читання?

Перші три питання оцінювалися в 1 — 7 балів залежно від обраного варіанта відповіді: «Кожного дня(7)», «Раз на 2–3 дні(6)», «Раз на тиждень(5)», «Раз на два тижні(4)», «Раз на місяць(3)», «Раз на півроку(2)», «Раз на рік(1)». Четверте питання оцінювалося в 1–4 бала: «Завжди заглиблююся у текст та роблю для себе певні висновки(4)», «Залежить від настрою, але в більшості випадків намагаюся заглибитись у текст(3)», «В більшості випадків не заглиблююся у текст, часто читаю «по діагоналі»(2)», «Читаю «по діагоналі» — підкреслюю для себе лише основні моменти тексту(1)». Подальше дослідження наявності кореляційного зв'язку проводилося на основі суб'єктивної оцінки респондентами їхнього читання.

Математичні обрахунки проводились у стандартній комп'ютерній програмі «MS Excel» з використанням формул для визначення коефіцієнту парної кореляції Пірсона (r_{xy}), середньої похибки коефіцієнта кореляції та критерія вирогідності Стьюдента. Статистична значущість(p) розраховувалася за допомогою класичної таблиці з урахуванням кількості ступенів волі та

критерія вирогідності Стьюдента. Оцінка сили кореляційного зв'язку здійснювалась відповідно до шкали Чеддока.

Результати: Після проведення відповідних обрахунків було виявлено значну ($r_{xy}= 0,551$, $p \leq 0,05$) кореляцію результатів першого субтесту та суб'єктивної оцінки респондентами обсягу читання наукової літератури. Тобто, чим більше студент читає наукової літератури, тим вищий у нього рівень розвитку практичного інтелекту. Наявна сильна ($r_{xy}= 0,720$, $p \leq 0,01$) кореляція результатів восьмого субтесту та обсягу читання наукових статей. Це свідчить про позитивний вплив наукових статей на формування просторового мислення. Також виявлена значна ($r_{xy}= 0,547$, $p \leq 0,05$) кореляція результатів третього субтесту та обсягу читання художньої літератури. Такий результат вказує на важливість читання художньої літератури у формуванні понятійного логічного мислення. Результати кореляційних досліджень за іншими субтестами не є статистично значущими.

Висновок: Результати проведеного тестування підтверджують позитивний вплив читання на інтраіндивідуальну систему особистості студентів медичних університетів, що є підставою для подальших досліджень цього питання.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

APPLICATION OF ECONOMIC ANALYSIS OF EFFICIENCY OF CARDIOLOGICAL DISEASE THERAPY

Sakhanda Ivanna

PhD of Pharmaceutical Sciences, Master of Pharmacy, assistant
Bogomolets National Medical University,
Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs
Kyiv, Ukraine

In the current context of limited health care financing and a reduction in the potential solvency of the population, two trends can be observed - rising costs of care and the misuse of resources. The first of these trends is associated with the emergence of new expensive medical technologies and drugs. The main manifestations of the other trend are the use of different medical interventions without proper indications, the use of outdated, ineffective and dangerous drugs and technologies.

Another negative feature of the treatment of cardiovascular disease (CVD) at the present stage is the lack of methodology and practice of optimal choice of drugs in terms of their value and effectiveness. This is facilitated by the aggressive marketing policies of the manufacturing companies, on the one hand, and the lack of systematic research into the rational use of medicines with poor motivation in practitioners. All this leads to a significant overestimation of the cost of treatment. In the current situation, there are contradictions between the need to introduce new drugs into clinical practice and their affordability.

Therefore, the cost of therapy increases, the patient as a whole needs to know how justified the costs of treatment with a particular drug and how reasonable are the costs of the additional benefits of more expensive drugs. In this regard, there has been increasing interest in the problems of economic evaluation of the effectiveness of the treatment of various CVD.

Literature

1. Дремова Н.Б. Тема 2. Осваиваем маркетинговый анализ фармацевтического рынка / Н.Б. Дремова // Новая аптека - Эффективное управление. 2012. № 4. С. 35-43.
2. Саханда І.В., Косяченко К.Л., Негода Т.С., Козіко Н.О., Тарасенко В.О. Методи фармакоєкономічної оцінки раціональності лікарської терапії для лікування гіпертонічної хвороби / І.В. Саханда, К.Л. Косяченко, Т.С. Негода, Н.О. Козіко, В.О. Тарасенко // Науково-практичний журнал «Військова медицина України». 2018. № 2 (18). С. 66-71.
3. Сбоева С.Г. Эволюция и методология современного фармацевтического маркетинга / Сбоева С.Г., Багирова В.Л., Лопатин П.В. // Экономический вестник фармации. 2011. № 2. С. 63-70.

ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН У ТРАВІ ВИДІВ РОДУ ОСОТ (*CIRSIUM L.*)

Попова Яна Василівна,
здобувач

Мазулін Олександр Владиленович,
д.фарм.н., проф.

Мазулін Георгій Владиленович
к.фарм.н., ст. викл.

Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. На наш час патології печінки займають провідне місце серед усіх хвороб органів травлення людини. За даними ВООЗ у світі мешкає понад 2 млрд. хворих з даною патологією. В Україні за останні 10 років зафіксована поширеність захворювань печінки зростає на 20,1%. Серед препаратів гепатопротекторної дії найбільш численною (до 52%) є група препаратів рослинного походження.

Найбільш поширеною та дослідженою групою біологічно активних сполук рослинного походження є дубильні речовини. Вони відомі вираженими протизапальними, кровоспинними, спазмолітичними, антиоксидантними властивостями при лікуванні захворювань органів травлення.

Перспективними джерелами для фітохімічного вивчення та створення високоєфективних лікарських засобів є види роду *Cirsium L.* (*Ocot*) род. Айстрові (*Asteraceae*). Осот (*Cirsium L.*) це рід багаторічна, рідше дворічна трав'яниста рослина родини Айстрові. Рід нараховує близько 150 видів, поширених в Європі, Азії, Америці. В Україні зустрічається понад 20 його представників. Деякі види роду – відомі загально розповсюджені бур'яни, які можуть засмічувати культивовані рослини або основні сільськогосподарські культури. Інші використовують в якості медоносів, у харчовій промисловості або з декоративною метою.

В Україні розповсюджені як загально відомі, так й аборигенні види роду: о. звичайний; о. польовий; *C. ukranicum* Bess. (*Cirsium serrulatum* Bieb. p. p.) – о. український; о. війчастий; *C. polonicum* (Petrak) Pjin (*C. eriophorum* subsp. *decustatum* var. *polonikum* (Petrak) – о. польський; *C. tauricum* Sojak. – о. кримський; *C. subplantiflorum* Sojak (*Cirsium serrulato lanceolatum* Boiss.) – о. майже шерстисто квітковий; о. шерстисто квітковий; *C. lipskyi* Klok. (*C. arachnoideum* Bieb.) – о. Липського; о. крилатий; о. болотний; *C. esculentum* (Siev.) C. A. Mey. – о. городній; о. клейкий; о. сірий; о. паннонський; о. різнолистий; *C. rivulare* (Jacq.) All. (*Carduus revularis* Jacq.) – о. прибережний; о. Вальдштейна; *C. incatum* (S. G. Gmel.) Fisch. (*C. arvense* var. *incanum* Fisch. Ledeb.) – о. сивий; *C. setosum* (Willd.) Bess. – о. щетинистий. З видів роду жовтий осот (*Sonchus* L.) розповсюджені наступні види: *Sonchus asper* L. Hill. - жовтий осот шорсткий; жовтий осот городній; *S. arvensis* L. – жовтий осот польовий; *S. palustris* L.. – жовтий осот болотний.

Види роду *Cirsium* L., осот звичайний та осот польовий зустрічаються по всієї території країни. Проростають від південних степових та північних регіонів до Полісся та Карпат. При цьому мають практично необмежений природний біологічний ресурс.

Осот звичайний (*Cirsium vulgare* (Savi.) Ten.) це дворічна добре розвинута трав'яниста колюча рослина, висотою 70-120 см, з міцним веретеноподібним гіллястим стрижневим коренем та прямостоячим розгалуженим стеблом. Відомий як типовий смітниковий вид, що росте по забруднених місцях, полях, городах, лісових галявинах, уздовж доріг, між чагарниками, по луках. Цвіте з червня по вересень.

Осот польовий, або рожевий (*Cirsium arvense* L. (Scop.)) це багаторічна або дворічна добре розвинута рослина, вишиною 90-160 см з розгалуженим повзучим кореневищем. Має прямостояче, розгалужене або висхідне порожнисте стебло, вздовж вкрите опушене залізистими щетинками. Цвіте в червні-вересні. Росте по полях, пустирях, вигонах, пасовищах, городах,

лісових галявинах, уздовж доріг, у чагарниках, навколо населених пунктів. Цвіте з червня по жовтень.

В народній медицині України настій з трави та відвар з коренів (1:10) видів застосовують в якості ефективних протизапальних, антиоксидантних та гепатопротекторних лікарських засобів.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження методом потенціометричного титрування кількісного вмісту дубильних речовин та суми окислювальних фенолів в траві *Cirsium vulgare* (Savi.) Ten. та *Cirsium arvense* L. (Scop.).

Матеріали та методи. Фармакопейним методом кількісного визначення дубильних речовин є титрування калію перманганатом за Левенталем в модифікації Курсанова А. Л. Але при цьому доцільним є врахування різної здатності титрованого розчину окислювати групи фенольних сполук шляхом осадження дубильних речовин желатином та фіксування точки еквівалентності потенціометричним методом.

Підтвердження присутності дубильних речовин у досліджуваній рослинній сировини видів роду *Cirsium arvense* L. (Scop.). проводили методами ПХ, ТШХ у незакріпленому шарі сорбенту на силікагелі марки LS 100/250 та КСК в системах: н-бутанол - кислота оцтова льодяна - вода очищена (4:1:5), етилацетат - кислота оцтова льодяна - вода очищена (10:2:3) з використанням відповідних РСЗ. Хроматограми висушували та обприскували 3% розчином заліза (III) хлориду. Проглядали в денному світлі та УФ-промені. При цьому спостерігали утворення плям з зеленим забарвленням, характерним для катехінів.

Кількісний вміст дубильних речовин у досліджуваній рослинній сировині визначали за модифікованою методикою титрування 0,02 м розчином калію перманганату ДФ XI (метод Левенталю у модифікації А. Л. Курсанова). Для фіксування точки еквівалентності використовували методику потенціометричного титрування на пристрої рН-150 МИ з індикаторним платиновим (ЕТП-02) та стандартним хлор-срібним (ЕВЛ-1 М 3.1) електродом.

Методика визначення: біля 5,0 г (точна наважка) рослинної сировини ($d=0,3$ мм), заливали 100 мл киплячої води очищеної, нагрівали на водяному огрівнику «ВБ-4 micromed» ($t=100^{\circ}\text{C}$) протягом 30 хв. при частому перемішуванні. Протягом 30 хв. витяг відстоювали при кімнатній температурі, фільтрували крізь фільтр “Filtrak (FN 7)” в колбу ємністю 100 мл і доводили до позначки. До 25 мл витягу додавали 5 мл (0,05 моль/л) кислоти сірчаної та титрували при кімнатній температурі (0,02 моль/л) розчином калію перманганату на пристрої рН-150 МИ з постійним перемішуванням на магнітній мішалці МП 5. В якості електродів визначення використовували: індикаторний платиновий (ЕТП-02) та стандартний хлор-срібний (ЕВЛ-1 М 3.1) електроди.

Точку еквівалентності встановлювали за стрибком вимірюваного потенціалу індикаторного електроду. При цьому 1 мл 0,02 м розчину калію перманганату відповідає 0,004157 г окислювальних речовин.

Для встановлення вмісту дубильних речовин використовували осадження розчином желатину. Для цього до 20 мл витягу додавали 3 мл розчину желатину 1% в розчині натрію хлориду 10%, осад відфільтровували. 10 мл витягу титрували аналогічно наведеній вище методиці.

Кількісний вміст дубильних речовин в перерахунку на танін, визначали за різницею об'ємів калію перманганату, витрачених на обидва титрування:

$$X = \frac{(V-V_1) \cdot 0,004157 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 25 \cdot (100 - W)};$$

де: V – об'єм калію перманганату (0,02 м), витраченого на титрування витягу, мл;

V_1 – об'єм розчину калію перманганату (0,02 м), витраченого на титрування контрольного дослідження, мл;

0,004157 – кількість дубильних речовин, відповідних 1 мл розчину калію перманганату (0,02 м);

100 – загальний об'єм одержаного витягу, мл;

m – наважка сировини, г;

25 – об'єм витягу для титрування, мл;

W – втрата в масі сировини при висушуванні, %.

Результати та обговорення. Результати кількісного визначення дубильних речовин та суми окислювальних фенолів у траві *Cirsium vulgare* (Savi.) Ten. з різних місць зростання під час цвітіння наведено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Результати визначення кількісного вмісту дубильних речовин (1) та суми окислювальних фенолів (2) у траві *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., ($\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$), %, n=6, (червень–серпень) 2012–2014 рр.

№ з/п	Місце заготівлі	Кількісний вміст речовин	
		(1)	(2)
1.	Запорізька обл., м. Токмак, 2012 р.	3,03 ± 0,28	12,33 ± 1,11
2.	Дніпропетровська обл., с. Троїцьке, 2013 р.	2,85 ± 0,20	13,27 ± 1,29
3.	Запорізька обл., с. Дубова балка, 2014 р.	3,07 ± 0,29	14,11 ± 1,29
4.	Донецька обл., м. Краматорськ, 2012 р.	3,00 ± 0,29	13,43 ± 1,31
5.	АР Крим, Никітський ботанічний сад, 2013 р.	3,01 ± 0,30	12,49 ± 1,13
6.	Запорізька обл., м. Василівка, 2014 р.	3,11 ± 0,30	13,12 ± 1,33

Результати визначення кількісного вмісту дубильних речовин та суми окислювальних фенолів у траві *Cirsium arvense* (L.) Scop. з різних місць зростання наведено в табл. 2.

Результати визначення кількісного вмісту дубильних речовин (1) та суми окислювальних фенолів (2) у траві *Cirsium arvense* (L.) Scop., ($\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$), %, n=6, (червень–серпень) 2012–2014 рр.

№ з/п	Місце заготівлі	Кількісний вміст речовин	
		(1)	(2)
1.	Дніпропетровська обл., м. Солене, 2012 р.	4,00±0,38	13,88±1,22
2.	Дніпропетровська обл., м. Дніпродзержинськ, 2013 р.	3,95±0,39	13,92±1,40
3.	Запорізька обл., м. Орехів, 2014 р.	3,91±0,30	14,43±1,41
4.	Донецька обл., м. Дружковка, 2012 р.	4,10±0,38	13,90±1,27
5.	АР Крим, Никітський ботанічний сад, 2013 р.	4,31±0,40	14,91±1,37
6.	Запорізька обл., м. Володимирівка, 2014 р.	4,10±0,39	13,67±1,39

Встановлено, що накопичення суми окислювальних фенолів в траві *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. та *C. arvense* (L.) Scop., був суттєво вищим ніж дубильних речовин. Накопичення дубильних речовин у залежності від місця зростання складало для трави *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. від 2,85±0,20% до 3,11±0,30% ; для трави *Cirsium arvense* (L.) Scop. від 3,91±0,30% до 4,31±0,40%.

Накопичення суми окислювальних фенолів у залежності від місця зростання складало для трави *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. від $12,33 \pm 1,11\%$ до $14,11 \pm 1,29\%$; для трави *Cirsium arvense* (L.) Scop. від $13,67 \pm 1,39\%$ до $14,91 \pm 1,37\%$.

Висновки. Поширеною групою біологічно активних сполук рослинного походження є дубильні речовини. Вони відомі вираженими протизапальними, кровоспинними, спазмолітичними, антиоксидантними властивостями при лікуванні захворювань органів травлення. Перспективними джерелами для фітохімічного вивчення та створення високоефективних лікарських засобів є види роду *Cirsium* L. (*Ocom*) род. Айстрові (*Asteraceae*). Методом потенціометричного титрування з застосуванням індикаторного платинового (ЕТП-02) та стандартного хлор-срібного (ЕВЛ-1 М 3.1) електродів.

В траві *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. та *Cirsium arvense* (L.) Scop. під час цвітіння досліджено накопичення дубильних речовин та суми окислювальних фенолів. Накопичення дубильних речовин у залежності від місця зростання складало для трави *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. від $2,85 \pm 0,20\%$ до $3,11 \pm 0,30\%$; для трави *Cirsium arvense* (L.) Scop. від $3,91 \pm 0,30\%$ до $4,31 \pm 0,40\%$.

Кількісний вміст суми окислювальних фенолів в траві *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. та *Cirsium arvense* (L.) Scop., був суттєво вищим ніж дубильних речовин. Відповідно у траві *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. він складав: до $13,12 \pm 1,33\%$ та $3,11 \pm 0,30\%$; *Cirsium arvense* (L.) Scop.: до $14,91 \pm 1,37\%$ та $4,10 \pm 0,39\%$. За вмістом дубильних речовин та суми окислювальних фенолів, які виявляють виражену біологічну активність, трава досліджуваних видів роду *Cirsium* L. перспективна для отримання лікарських засобів з вираженою протизапальною, гепатопротекторною та антиоксидантною дією.

CHEMICAL SCIENCES

CARCINOGENIC PROPERTIES OF BENZ[a]PYRENE AND PRODUCTS OF ITS METABOLISM

Korotkova Irina

PhD in Physical Chemistry, Docent
Professor of the Department of Biotechnology and Chemistry
Poltava State Agrarian Academy, Poltava, Ukraine

Introduction. More than 500 carcinogens are known in the biosphere, among which the most environmentally hazardous are polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) [1], some of them presented on Fig.1.

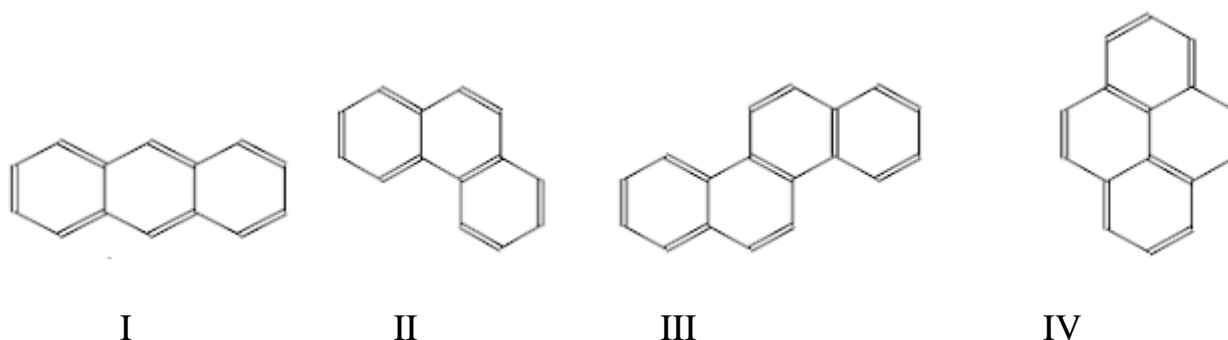


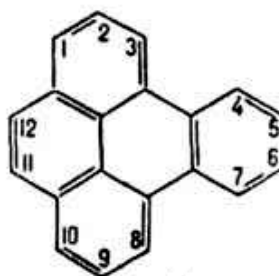
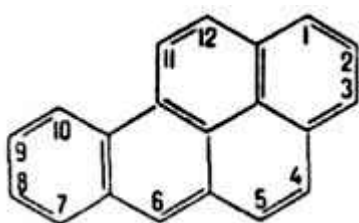
Fig.1. Polycyclic aromatic hydrocarbons: anthracene (I), phenanthracene (II), chrysene (III), pyrene (IV)

PAHs are commonly detected in air, soil, and water. Therefore, PAHs are considered ubiquitous in the environment. Many PAH have toxic, mutagenic, carcinogenic properties, and highly mobile, dispersible in the biosphere, they are the priority pollutants which regularly monitored in the environment [2]. They are the subject of research in the field of biology, medicine, and molecular physics for many years [3-5]. In this regard, it is of interest to study the effects of human exposure to carcinogenic environmental factors, which primarily include benz[a]pyrene (BP), the high blastomogenic activity of which is due to its wide distribution in water, air, soil, plants, food [6].

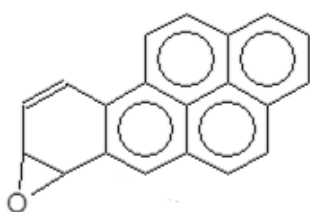
The development of methods to predict the individual sensitivity of a human to the carcinogenic effects of benz[a]pyrene and its derivatives requires studying the mechanisms of their action. Mostly, the benz[a]pyrene action mechanism is associated with the covalent interaction of the carcinogen with the DNA of the cell, which leads to the formation of an initiated cell and, as a result, to the development of a tumor. Due to the importance of this problem, it is of interest to develop methods for diagnosing the presence of benz[a]pyrene and its metabolic products in biological liquids.

Aim. The aim of this article is a theoretical study of the spectroscopic properties of benz[a]pyrene and its metabolic products.

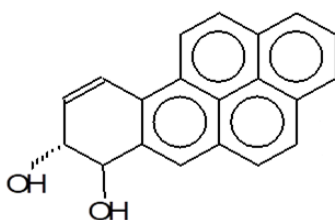
Materials and methods. As model compounds, 3,4-benzpyrene, 4,5 benzpyrene and products of benzo[a]pyrene metabolism were selected: (+)7,8-epoxide-BP; (+)7,8-dihydrodiol-BP; (-)7,8-dihydrodiol-BP; (+)BP-7,8-diol-9,10-epoxide-1; (-)BP-7,8-diol-9,10-epoxide-2. Well known, the 4,5-benzpyrene have not a carcinogenic properties.



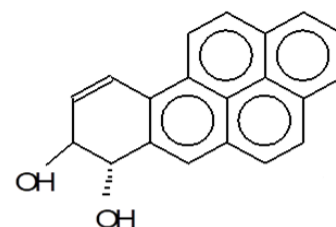
3,4-benzpyrene (benz[a]pyrene) 4,5 benzpyrene (benz[e]pyrene)



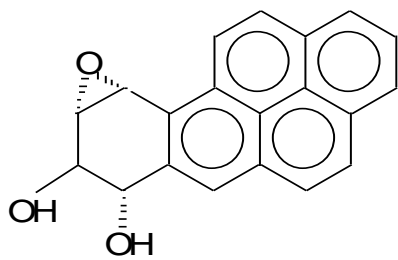
(+) 7,8-epoxide-BP



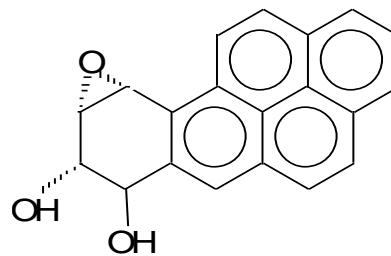
(+) 7,8-dihydrodiol-BP



(-) 7,8-dihydrodiol-BP



(+) BP-7,8-diol-9,10-epoxide-1



(-) BP-7,8-diol-9,10-epoxide-2

In presented study, we limited ourselves only to BP and its metabolites. Since the spectroscopic parameters of BP metabolites have not been established, an attempt to calculate them theoretically, based on the absorption spectra of BP was made.

Gaussian 09 was employed for calculations of the absorption spectra, as well as the electronic structure of molecules. Geometry optimization of the ground state was performed with the gradient-corrected correlation functional B3LYP, adopting the 6-31G** basis set. The nature of the stationary point was confirmed by performing a normal-mode analysis. Ten singlet excited states were calculated with time dependent DFT (TD-DFT) calculation. This method was previously repeatedly applied to calculate the electronic characteristics of heteroaromatic compounds [7, 8].

Results and discussion. We consider that the carcinogenic effect of PD is probably due to the formation of its diol-epoxides. The results of calculation of electronic spectra of studied compounds are presented in Table 1. On the basis of the computation results we discussed carcinogenic effects of their compounds.

Table 1

Energies of lower electronic excited states (singlet and triplet) and transitions oscillator strengths of studied compounds

Molecule	$S_{\pi\pi}$	f	$T_{\pi\pi}$
4,5 benzpyrene (benz[e]pyrene)	24786	0,0005	13800
3,4-benzpyrene (benz[a]pyrene)	22813	0,41	10291
(+) 7,8-epoxide-BP	23000	0,002	10909
(+) 7,8-dihydrodiol-BP	23224	0,48	11184
(-) 7,8-dihydrodiol-BP	23229	0,49	11157
	23696	0,001	17323
(+)BP-7,8-diol-9,10-epoxide-1	24273	0,008	12302
(-) BP-7,8-diol-9,10-epoxide-2	24258	0,003	12234

As follow from Table 1, the long-wavelength bands in the absorption spectra of BP metabolites are more intense as compared with the BP and consistently shifted hypsochromically, which is explained by the decrease in the conjugation chain in molecules and the introduction of a heteroatom. The increase of the singlet levels energy on 1273 cm^{-1} and triplet levels on 1325 cm^{-1} among the presented carcinogens from (+)7,8-epoxide-BP to (-) BP-7,8-diol-9,10-epoxide-2 is observed. The value of S-T splitting energy for $\pi\pi^*$ -levels of all metabolites is $\sim 12000\text{ cm}^{-1}$. It should be noted that the absorption spectrum of non-carcinogenic 4,5 benzpyrene hipsochromically shifted by 1900 cm^{-1} relative to the spectrum of carcinogenic 3,4-benzpyrene.

Conclusions. The calculated absorption spectra of 3,4-benzpyrene (benz[a]pyrene) metabolites can serve for their qualitative and quantitative determination in the biological liquids and the establishment of their carcinogenic nature. In general, a good agreement between available experimental and calculated spectral parameters of investigating compounds has been observed. The result of the current study may give useful information about the spectroscopic properties of the BP metabolites based on the quantum-chemical data and in this way the study on the structural features of analogous molecules would be possible.

References

1. Abdel-Shafy H.I., Mansour M.S.M. A review on polycyclic aromatic hydrocarbons: Source, environmental impact, effect on human health and remediation//Egyptian Journal of Petroleum. – 2016. – 25(1). – P.107–123. doi.org/10.1016/j.ejpe.2015.03.011
2. Sushkova S.N., Vasilyeva G.K., Minkina T.M., Mandzhieva S.S., Tjurina I.G., Kolesnikov S.I., Kizilkaya R., Askin T. New method for benzo[a]pyrene analysis in plant material using subcritical water extraction//Journal of Geochemical Exploration. – 2014. – 144(B). – P. 267–272.
3. Короткова І.В. Теоретична оцінка канцерогенної природи бензпірену та його метаболітів. Колективна монографія «Агроекологічні, соціальні та економічні аспекти створення й ефективного функціонування екологічно стабільних

територій» /за ред. П.В. Писаренка, Т.О. Чайки, О.О. Ласло. – Полтава: Видавництво «Сімон», 2016. – С. 111–125.

4. Короткова І., Шаповаленко Н., Сівкова Н., Степаненко Л., Сахно Т. Бензпірен як фактор ризику виникнення онкологічних захворювань//Медицина транспорту України. – 2010. – № 1. – С. 72–76.

5. Aklillu, E; Øvrebø, S; Botnen, IV; Otter, C; Ingelman-Sundberg, M. Characterization of common CYP1B1 variants with different capacity for benzo[a]pyrene-7,8-dihydrodiol epoxide formation from benzo[a]pyrene// Cancer Research. – 2005. – 65(12). – P. 5105–5111. doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-05-0113

6. Skupińska K., Misiewicz I., Kasprzycka-Guttman T. Polycyclic aromatic hydrocarbons: physicochemical properties, environmental appearance and impact on living organisms//Acta Pol Pharm. – 2004. – 61(3). – P.233-240.

7. Korotkova I.V., Sakhno T.V., Pustovit S.V. Computation of UV spectra of heteroaromatic organic structures in solutions//International Symposium on molecular photonics devoted to the memory of acad. A.N.Terenin”. – 2006. – St.Petersburg, Russia. – P.107–108.

8. Korotkova I., Sakhno T., Sakhno Yu., Irgibaeva I., Granchak V. DFT Modeling of Structural, Electronic and Spectral Properties of Some Heterocyclic Dyes as Candidates for Luminescent Solar Concentrators //Methods and Applications of Computational Chemistry. Fifth Symposium, 1-5 July 2013, Kharkiv, Ukraine, P. 82.

TECHNICAL SCIENCES

COMPONENTS OF INFORMATION MODELING OF BUILDING OBJECTS

Kateryna Kyivska

Mikola Tsiutsiura

PhD, Associate Professor

Svitlana Tsiutsiura

Alexander Terentyev

Doctor of Technical Science, Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

BIM technology must solve the tasks of planning, design, construction, operation, construction supervision and the elimination of construction objects.

The alternative analytical approach proposed in this study consists of agent-based modeling technology to integrate two aspects required to reflect the complexity of the design process: social network topology and project information dynamics. The construction project development process is a complex system consisting of a large number of people working in teams located in different places with different tasks and opportunities that combine to implement a project with limited resources (such as time, money and information)). With the changes in the traditional approach to designing and managing the lifecycle of a BIM-based construction, it becomes inefficient to analyze the design workflow without considering the interaction of the design teams.

Agent modeling is a new approach for modeling the behavior and interactions of autonomous agents with complex interdependencies. Agent modeling is the modeling of events as dynamic systems of interacting agents, to analyze the collective behavior of agents in a system, to understand the underlying phenomena and to apply certain enhancements to the whole system and individual agents. Agents can represent people, machines, information, resources, companies, atoms, and more.

Agent modeling considers modeling the interaction of agents and relationships with other agents and models its behavior depending on the situation and its environment.

The environment considered in this study is a social network topology, schematically depicted in Figure 1, consisting of two types of agents: the person (or individual) agent (1) and the agent delivering the project information (2). This topology represents nodes as people who perform design tasks or participate in the decision-making process of this process, the connections that represent the interaction and communication between these agents. An individual agent has characteristics such as demographic information, the number of connections he or she has, the frequency of information exchange, time spent working, and more. These interactions, the sharing and interdependence of information create new information and behavior. Using social network analytics, these interactions and the topology of relationships between designers help to visually understand some of the characteristics of a social network structure. Not only does social networking explore the structure of relationships between individuals, it also studies the natural mechanics that arise within. The social network helps researchers to visually understand network data, communicate analysis results, and identify any hidden properties that may not have been involved through qualitative measurement. Quantitative analysis can also be performed for links, combinations, and characteristics that relate to a single node and network structure as a whole, using some metrics. Such metrics reflect an interaction environment where people can work as a team or individual entity, exist as separate clusters or one coherent network block, work within a centralized or decentralized hierarchy of decision-making, facilitate or interrupt information flow. . More information can be obtained by observing and analyzing network topologies.

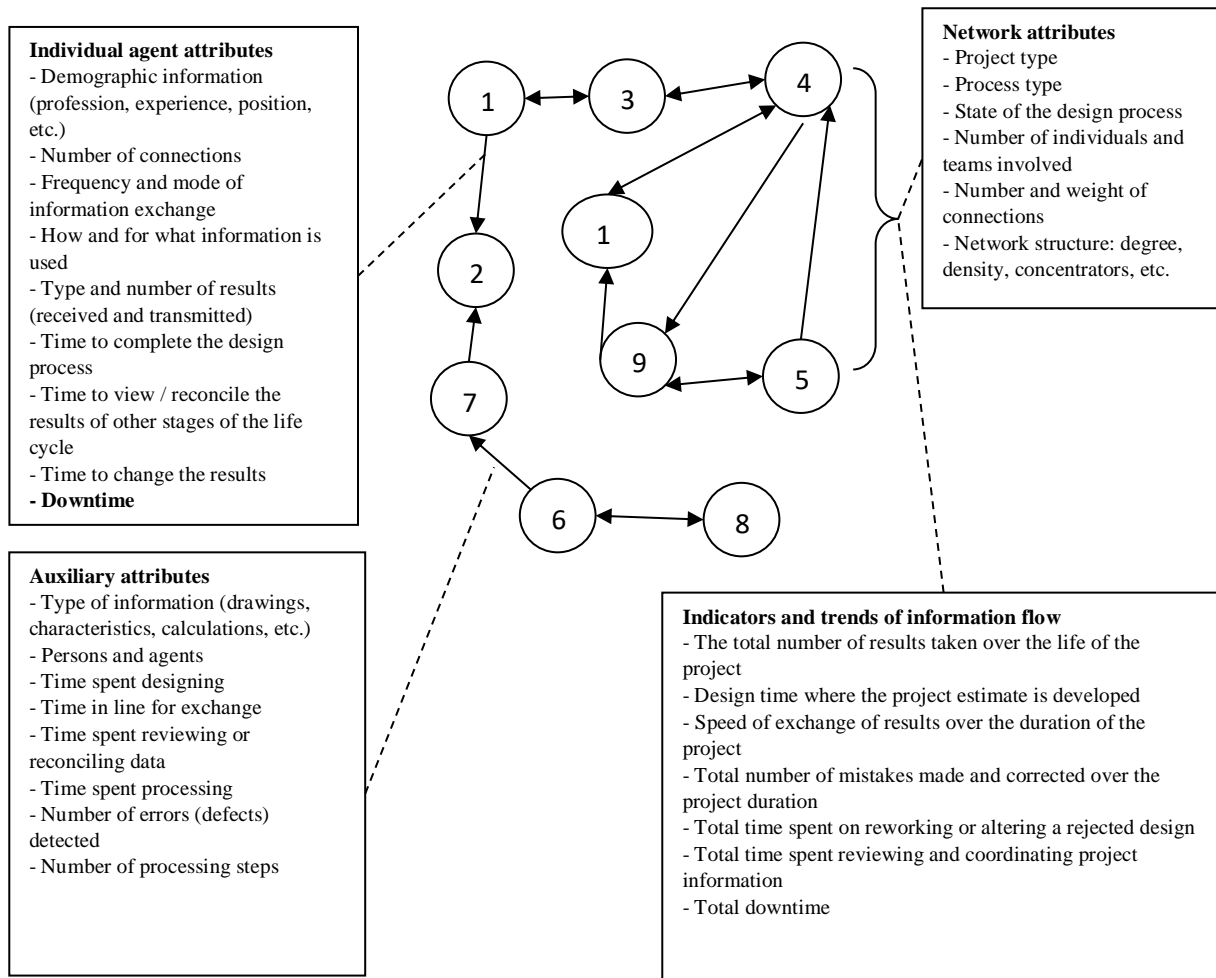


Fig.1. Agent topology and social network metrics

In the topology shown in Figure 1, in order to account for the flow of information in these links, an agent is created that integrates the information that represents the results of the project information (BIM-model), drawings, calculations, estimates, etc. Time spent processing, designing, viewing, or queuing for information is also attributes that can be defined for results. The figure also shows the general attributes of a project's social network, such as the type of project, the location of the construction site, the number of teams involved, and the characteristics of the network structure that are important for understanding and justifying the network's performance. The results of modeling the metrics and trends of the information flow are, for example, the total number of results obtained over the life of the project, the time spent on determining the cost of the project, the total number of errors in the construction site, and bottlenecks hindering the data integration process.

The agent network uses a reduction approach that transforms the real world into a simplified model that captures the behavior of a common network that cannot be obtained by simple observations or assumptions about the behavior of individual agents. This gives a better understanding of how project information integrates between participants and emphasizes the role of social structure in influencing the dissemination of construction information. By measuring and analyzing people's behavior and information flow across the network through an agent network, unanticipated results that are difficult to understand with simple observations or assumptions become more accessible and understandable. Traditional analytical methods do not allow us to capture collective behavior and dynamic relationships between agents, and they usually represent a static description of the system in one frame over time. These limitations of regular approaches necessitate the use of agent-based modeling to model behavior, interactions, exchanges, and team-building that affect personality and system performance.

Agent modeling is a modeling tool that uses discrete modeling techniques, system dynamics, and agent-based modeling. An agent network is used to develop a model for understanding and measuring the design workflow with a building network topology based on BIM technology. The model interface consists of two agents that have been defined previously (the person and the information agent). The behavior of each agent is represented by a state diagram that determines the behavior or condition of each agent and provides rules for changes in behavior and interaction with other agents. An agent person can have the following interchangeable states: design, integration, coordination, processing, modification of design results, exchange of work results. An exchange or transition from one state to another, conditioned by the interaction and requests of others in the design process. For example, if a person is designing and someone asks him or her to enter new information, he or she enters the "Share" state after completing a specific task. The time given to each task and the transitions between tasks are based on data that can be collected through surveys and observations of individuals and teams. The behavior of each agent throughout the project can then be mimicked to show the change in dynamics throughout the project,

as well as how the design and integration process takes place within the project network.

References

1. Durugbo C., Hutabarat W., Tiwari A., Alcock J. Modelling collaboration using complex networks // Information Sciences, Vol.181, 2011, p. 134-138.
2. Kievskaya E., Barabash M. Principles of parametric modeling of building objects // Modern Construction and Architecture. Vol.1, Ekaterinburg, 2016, p. 16–22.
3. Talapov V. BIM Basics: Building Introduction and Information Modeling. - M.: DMK Press, 2011, 392 p.
4. Parraguez P., Eppinger S., Maier A. Information Flow Through Stages of Complex Engineering Design Projects: A Dynamic Network Analysis Approach // IEEE Transactions on Engineering Management, 2015, Vol. 62, Issue 4, p. 604-617.
5. Tsiutsiura S., Kyivska K., Tsiutsiura M., Kryvoruchko O., Dmytrychenko A. Formation of a generalized information model of a construction object // International Journal of Mechanical Engineering & Technology (IJMET), Vol. 10, Issue 02, 2019, p. 69–79.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF CHRISTMAS TREE TOYS AND DECORATIONS

Sapozhnyk Dmytro Ivanovych,

Ph.D., Associate Professor

Demydchuk Liudmyla Bohdanivna,

Ph.D., Associate Professor

Spolitak Anastasia Pavlivna

MSc,

Department of Commodity Science and Expertise in Customs
L'viv University of Trade and Economics (LUTE), L'viv, Ukraine

Introduction. In recent years, Ukraine has been gaining popularity among European consumers as a manufacturer of glass Christmas decorations. Value for good quality and reasonable price provided Ukrainian producers with steady demand for their products. At the same time, Ukrainian consumers are choosing cheaper Chinese plastic ornaments and accessories. According to market operators, the share of Ukrainian products in the domestic market is 25-30% [1].

Unfortunately, there are no accurate and available statistics on the number of Christmas tree decorations produced in Ukraine today. Given that about half a dozen similar, fairly large, and several smaller factories are currently operating in Ukraine, we can assume that there are hundreds of thousands or millions of toys manufactured and sold domestically and abroad by Ukrainian glassmaking factories [2].

Most Christmas tree toys made in Ukraine are exported. Ukrainian Christmas decorations are sold in 25 countries. This trend has arisen for two reasons: Ukrainians save on Christmas tree toys and switch to cheap Chinese products. In 2018, the export of Christmas tree toys and decorations amounted to \$ 5.3 million, of which 63.3% was sold in European countries [3]. For the 9 months of 2019, Ukrainian companies sent toys worth \$ 3.4 million to EU countries, representing 71.57% of total exports. The main buyers of Christmas tree decorations were Germany, the Netherlands, Poland and Switzerland, Austria, Poland, the Netherlands, Italy, France, Spain, Lithuania, Latvia, Estonia, the USA and the United Kingdom.

The popularity of Ukrainian Christmas toys with European consumers is driven by the value for money.

At the same time, imports of New Year's goods into Ukraine in 2018 amounted to \$ 6.1 million. The main supplier is China, with a share of 98.1% (\$ 6 million). Over the 9 months of 2018, the volume of imported products in Ukraine amounted to \$ 2.7 million [4].

The aim. The task of the study was to study the issues of peculiarities of commodity examination of Christmas tree toys and decorations of domestic and foreign production.

Results and discussion. In Ukraine, the production of Christmas tree toys is increasing every year, primarily due to the increase in exports. Several dozen Ukrainian companies mainly manufacture handmade products, which are popular abroad. Deliveries of glass Christmas toys in the Russian Federation, USA, Italy and France accounted for approximately 60% of all products made.

According to the State Statistics Committee of Ukraine [5], in recent years' sales of domestic Christmas decorations have decreased by 20%. This is due to the fact that most manufacturers are unable to annually update the range, as required by retailers and consumers. And the new products are similar to last year's imported collections.

Therefore, the consumer prefers to get Christmas decorations of foreign production. And they hold a strong position in the domestic market. Therefore, the sale of imported Christmas accessories has tripled. The main suppliers are Poland and China. At the same time, they state that a significant part of the Christmas goods are imported in violation of customs rules.

In general, the modern assortment of Christmas decorations is wide and varies in type of materials, shape and type of decoration. In our opinion, the existing classification of Christmas tree toys and decorations is very generalized and simplified due to the lack of information about the possible place of their use. Therefore, we offer an addition to the grouping of Christmas decorations by place of use (Fig. 1).

CHRISTMAS TREE DECORATIONS
(the main attribute of new year and Christmas)
Christmas balls and Christmas tree toys (including paper), sweets on the Christmas tree, tinsel, candles for Christmas tree, garlands,
NEW YEAR'S STREET ACTION
illumination, garlands, Santa Claus and / or Snow Maiden statues, ice figures, Shields, streamers, flags that contain New Year's greetings holidays (in most cases with advertising)
NEW YEAR'S ADVENTURES TRANSPORT ACTIVITIES
tinsel, greetings, garlands

Fig. 1. Classification of Christmas decorations by place of use






The market has jewelry of different price categories. However, when buying cheap Christmas tree toys, consumers rarely pay attention to their quality and safety.

Unscrupulous manufacturers and suppliers, who on the eve of the New Year holidays - use special labeling of toys as “Christmas souvenirs” or “Christmas decorations”, are a very common trick. Because, unlike toys, souvenirs do not fall within the scope of the Toy Safety Regulations and are not subject to mandatory safety certification. [6]. However, the Technical Regulation applies to: costumes for games, costumes for carnivals and masks and toys for children, Christmas, except Christmas tree ornaments.

The subject of commodity expert study were organoleptic quality indicators of Christmas tree toys. The objectives of the study were: to determine the organoleptic characteristics of Christmas tree toys; comparative evaluation of Christmas tree toys by quality using a 5-point evaluation and profiling of glass products.

As objects of research were selected 5 samples of Christmas tree toys Ltd. "HALIMPEX - Factory of Christmas decorations" made of silicate-sodium glass mechanical blowing, decorated with hand-painted and lace pattern (Table 1).

Table 1**Objects of study**

№	Product name	Article	Product specifications		
			dimensions, mm	form	
					
1		2	3	4	5
1	Glass ball (№ 1)	1817 h-1	150	ball	
2	Glass ball "Luna" (№ 2)	1780	150	ball	
3	Glass ball "Karousel" (№ 3)	1992	265	ball	
4	Glass ball (№ 4)	1955-1	150	ball	
5	Glass ball (№ 5)	1946-1	150	ball	

Sampling was carried out by the specialists of the testing laboratory of SE "Lvivstandartmetrologiya", and the results of the tests are given in the Table. 2.

In the Table 3 shows the results of the study of samples by determining the presence of permissible and impermissible defects. The results of the study allow us to conclude: the tested products meet the requirements of regulatory documentation.

Table 2**Test results of Christmas tree toys**

Name of indicators	Sun on Demands	Regulatory requirements	The actual value	Result
Control of raw materials	GOST 25779 pp. 2.2; 1.3	should be consistent with requirements	provided (hygienic conclusion)	responds
Edges available	GOST 25779 pp.2.1.3, 2.1.4	should be consistent with requirements	is provided	responds
Flame spread rate mm/s	GOST 25779 p.2.35.4	not more 30	10,5	responds
The smell level of the materials	GOST 25779 p. 2.29	not higher than 2 points	1 point	responds
Surface electrical resistance, Ohm	DSTU 2724	not more 5×10^{10}	$3,9 \times 10^{10}$	responds
Marking, packaging	GOST 25779 pp.2.36; 2.37; DSTU 2028 and 2030	should be consistent with requirements	is provided	responds

In order to substantiate the results of the expert study of Christmas tree toys made of glass, we conducted an independent experimental study using modern organoleptic methods with the use of quality score profiling on a 5-point scale. This made it possible to thoroughly investigate the quality of each sample, to establish the level of product quality, to make graphical processing of research results.

Table 3

Quality indicators of Christmas tree toys made of glass

Description of defects on samples of glass products				
№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
-	Dust earned which does not spoil the appearance (clause 10 is allowed)	It should be polished (clause 13 is allowed)	A slight scratch that does not spoil the appearance (clause 11 is allowed), Cutting (clause 2.26 is allowed)	The midge is rarely located (clause 2.7 is allowed)

The following indicators are selected for profiling: appearance, shape, decor, color, presence and characteristics of defects. According to the results of expert evaluation and research, the quality level of the investigated Christmas tree toys is determined.

The rating was “excellent”:

- sample No. 1 (Christmas glass ball № 1817 h-1) - 5 points;
- sample No. 2 (Christmas glass ball No. 1780) - 4.8 points and sample No. 3 (Christmas glass ball No. 1992) - 4.8 points.

Score “good” was awarded to sample No. 5 (Christmas glass ball No. 1946-1) - 4.6 points.

Score “satisfactory” sample No. 4 (Christmas glass ball No. 1955-1) - 3.2 points.

The ranking of the results of the quality level assessment is shown in Fig. 2.

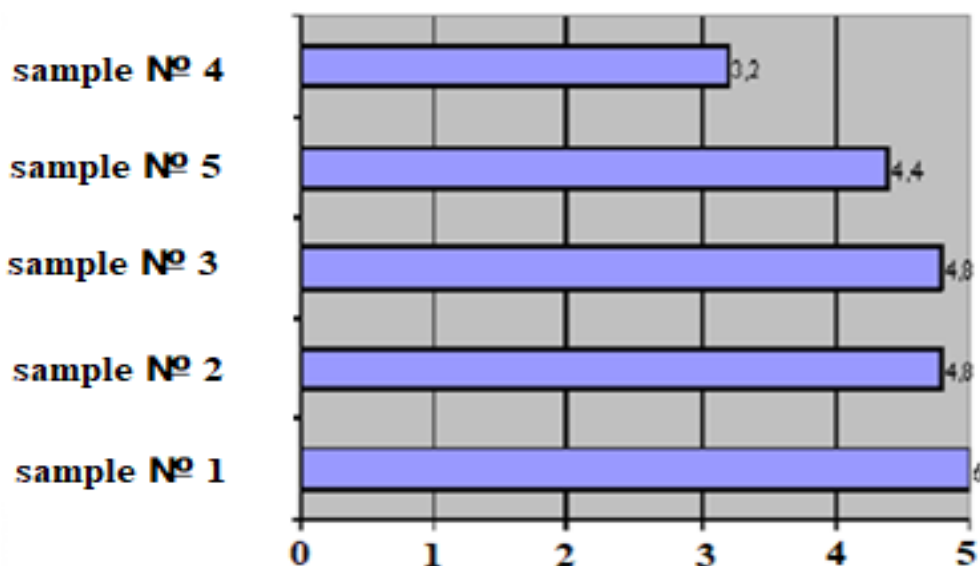


Fig. 2. Ranking the results of the study of toy samples

For the purpose of visual perception of the results of the study we present graphical processing of the results in the profile profiles (Table 4).

Table 4

Profile profiles of Christmas tree toys made of glass

Sample № 1	Sample № 2	Sample № 3	Sample № 4	Sample № 5

As can be seen from the profile profiles, the presence of defects has a significant effect on the reduction of the expert evaluation of individual samples. The lowest quality level has the sample № 4 (Christmas glass ball № 1955-1). His assessment was influenced by such indicators as: appearance, decor, color, and by presence - defects.

Conclusion. The conducted researches and the obtained positive results are confirmed by the documents on the quality and conformity of Christmas tree toys made of glass produced by "HALIMPEX - Factory of Christmas decorations".

References

1. Соколов Александр. Какие страны покупают украинские елочные игрушки, 26.12.2017. – www.URL: <https://delo.ua/business/kakie-strany-pokupajut-ukrainskie-elochnye-igrushki-337273/>.
2. Свято на експорт. Україна є одним з найпопулярніших у Європі виробників ялинкових прикрас // Бізнес-публікації, 18.12.2018. – www.URL: <https://msb.aval.ua/news/?id=25006>.
3. Украина экспортирует елочные игрушки в 25 стран мира, 22.12.2018. – www.URL: <https://biz.liga.net/all/nedvizhimost/novosti/ukraina-eksportiruet-elochnye-igrushki-v-25-stran-mira>.
4. Сполітак А. П. Українська новорічна різдвяна ялинкова іграшка / А. А. Сполітак, Д. І. Сапожник // Товарознавча наука – традиції та сучасність : Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, 26 листопада 2019 р. – Харків : ХДУХТ, 2019. – 152 с. – С. 85-86.
5. Державний комітет статистики України. – www.URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Технічний регламент безпечності іграшок. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2013 р. № 515 . – www.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/515-2013-%D0%BF#n>.

FAKE NEWS AND VIRAL EFFECTS IN SOCIAL MEDIA. ALGORITHMS AND APPROACHES OF GROWTH HACKING FOR INTERNATIONAL STARTUP PROJECTS

Steshenko Grygorii
P.h.D, Senior lecturer
Bakuha Nazar,
Fayer Andrii,
Zhilyuk Yaroslav
Students

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introductions. Social media has changed the world of media and communication technologies significantly. New era of information warfare has arrived. Different people might easy use these channels to do their own influencing strategy in marketng, sales, social initiatives, politic, etc. The goals of this strategies might be different, also, there are many tools to hit the goals. One of the most strange tools is fake news and its influence for an audience. These false information campaigns have to have dire consequences: run people to do desiminate information, mutating their opinions and actions [1]. That's the real challenge world and the opportunity for anybody, who is into explorering this phenomenon.

Aim. In this paper, we report a steps in this direction by providing information how surtups can use results of the fake news area investigation to crate a viral effect for their marketing campaigns [2].

Materials and methods. Fake News as news articles intentionally and verifiably false created to manipulate, distort, confuse, defame specific people, nations, and / or institutions [3].

Fake News are not: unintentional communication errors; rumors that do not originate in a particular piece of news or information; conspiracy theories (theories whose truth is not easily verifiable and originate in people who believe in them); satire that cannot be interpreted as factual; false statements of politicians (because

unfortunately they are a part of the political game); reports that are biased or misleading but are not false, and rumors that do not have a specific intent of political, economic, social influence etc. [3].

The majority of existing detection algorithms focus on finding clues from news contents, which are generally not effective because fake news is often intentionally written to mislead users by mimicking true news.

Most interested in fake news for startups using is the strategy, how spread the fake news and create a viral effect for this content.

Results and discussion. Viral effects of spreading information has change elections in USA and a few other countries. It were systematic approach, where internet agency built the net of influence in different social networks and develop your audience before deceminate the information with fake news or other influential things. This approach also works in other different areas. It might be useful in marketing for growth hucking effect.

Conclusions. In present times, we see the consequences of the uncontrollable increase in production and circulation of information. This thesis looked at Fake News considering them as fabricated false news articles created with the intention to manipulate people and disinformation [5]. But a viral effects might help us better understand a human group behavior and this knowledge improves communication patterns between brand and customers.

References

1. Lee, N. M. (2018). Fake news, phishing, and fraud: a call for research on digital media literacy education beyond the classroom. *Communication Education*, 67:4, p. 460-466
2. Chomsky, N. *Media Control: The Spectacular Achievements of Propaganda* //Open Media Series. Seven Stories Press., 112 p. , - 2011
3. Allcott, H., Gentzkow, M. . Social media and fake news in the 2016 election. // *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), p.211-236.,- 2017

4. O'Neil C. (2016). *Weapons of Math Destruction, How big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown Publishing Group.
5. O'Connor, C., Weatherall, J. (2019). *The misinformation age: how false beliefs spread*. New haven, London: Yale University Press.

CALCULATION METHOD OF WIND WAVES FOR VARIABLE DEPTHS OF SEA AREA

Vitalii Yakovlev,

DSci, Professor

Volodymyr Voskoboinick,

DSci, Associate professor

Vitalii Khomicky,

PhD, Associate professor

Lidiia Tereshchenko,

PhD, Senior Researcher

Viktor Tkachenko,

PhD, Associate professor

Institute of Hydromechanics of the NAS Ukraine,

Kyiv, Ukraine

Introductions. Reliable data on the actual and expected state of the wave surface of the seas and oceans are an integral part of the effective operation of maritime transport, fishing vessels, and hydraulic structures of the coastal zone. The development of the natural resources of the shelf zones and the solution of scientific problems related to the study of the interaction of the ocean and the atmosphere increase the requirements for data on sea waves. This stimulates the creation of reliable methods for calculating and predicting the elements of wind waves. In recent years, in the problems of calculating wave fields in coastal waters, the approach using the WAVEWATCH model to calculate wave generation by the wind in deep water, the SWAN model in the shelf zone and in coastal waters has become generally accepted. Close to the coasts in areas of significant variability of the bottom topography and in the presence of hydraulic structures, detailed models are used that describe well the effects of wave diffraction, the interaction of waves with bottom inhomogeneities and flows in a linear and nonlinear approximation. The above models are quite difficult to apply to specific conditions and require a very large amount of time to prepare and analyze the source data. Therefore, more simplified

approaches based on the calculation of the average elements of waves of a certain security are very relevant.

Aim. Research aim is the development of a semi-empirical method for calculating the parameters of wind waves at variable depths of the sea along the overclocking, which will allow determining the average values of the height of the wind waves, their length and period depending on the wind speed with and without taking into account the wind surge.

Materials and methods. The empirical dependences between the average wave height \bar{h} and the average period \bar{T} of the wind wave on the wind velocity (usually at a height of $z=10\text{ m}$ above the undisturbed level), the distance (wave overclocking) L from the leeward to the calculated point, the duration of the wind t and the sea depth d are widely used for engineering calculations of wind wave parameters.

Based on the analysis of the experimental data, the following approximating dependences for calculating the average wave height were obtained:

$$\bar{h} = h_0 t h \left[\frac{0.1(gd/V_w^2)^{0.8}}{gh_0/V_w^2} \right], \quad (1)$$

where h_0 is determined by wind velocity V_w , overclocking L or duration of action t by formulas:

$$h_0(L) = 0.16 \frac{V_w^2}{g} \left\{ 1 - \left[1 + 6.0 \cdot 10^{-3} (gL/V_w^2)^{0.5} \right]^2 \right\},$$

$$h_0(t) = 0.16 \frac{V_w^2}{g} \left\{ 1 - \left[1 + 1.04 \cdot 10^{-3} (gt/V_w)^{0.635} \right]^2 \right\}.$$

The average period of the wind wave \bar{T} is determined by the formula:

$$\bar{T} = 6.2\pi \frac{V_w}{g} \left(g\bar{h}/V_w^2 \right)^{0.625}. \quad (2)$$

The average wind wavelength $\bar{\lambda}$, with a known value \bar{T} , is the real positive root of the dispersion equation:

$$\bar{\lambda} = \frac{g\bar{T}^2}{2\pi} \operatorname{th} \frac{2\pi d}{\bar{\lambda}}. \quad (3)$$

In the absence of information about the duration of the wind for preliminary calculations, it is allowed to take: for reservoirs and lakes ($t=6$ hours); for the seas ($t=12$ hours); for the oceans ($t=18$ hours). The value of the limiting overclocking for determining the parameters of wind waves should be taken according to Table 1.

Table 1.

Wave Overclocking Limit Values

Wind Velocity, $V_w, \text{m/c}$		20	25	30	40
Limit value overclocking L_{np}, km	sea	800	600	300	100
	ocean	1600	1200	600	200

The profile of variable bottom along the overclocking is approximated by a piecewise constant function, starting from the leeward side. At the same time, the entire overclocking path is divided into sections of length l_i and depth $d_i = |d_0 + d_{end}|/2$, where d_0 и d_{end} – depth of the beginning and end of each section, which are selected so that to satisfy the condition $|d_0 - d_{end}| \leq \varepsilon$. Further, for the end of the first (from the leeward side) section, the average wave height is determined, according to dependence (1). In the second section with average depth d_2 , the calculation of the average wave height is carried out according to the following algorithm. First, according to dependence (1), overclocking is determined Δl_1 such as to obtain the average value of the wave height \bar{h}_1 at depth d_2 . Then, according to formula (1), the average wave height is calculated \bar{h}_2 in the second section with depth d_2 and overclocking $l_2 + \Delta l_1$, where l_2 is the length of the second section, moreover $l_2 + \Delta l_1$ must not exceed values L_{np} . The average wave heights for all subsequent sections are determined by a similar scheme.

If for what part of the overlocking path with an average depth d_{j+1} there is no such Δl_j at which a value \bar{h}_j for depth d_{j+1} is reached and then the technique becomes incorrect. In this case, it is necessary to put $\bar{T}_{j+1} = \bar{T}_j$, and the value of the average wave height \bar{h}_{j+1} at depth d_{j+1} is determined as a function of the average wave height \bar{h}_j at depth d_j :

$$\bar{h}_{j+1} = \bar{h}_j \sqrt{\left\{ \left[1 + \frac{4\pi d_j}{\lambda_j \operatorname{sh}(4\pi d_j / \lambda_j)} \right] \operatorname{th}(2\pi d_j / \lambda_j) \right\} / \left\{ \left[1 + \frac{4\pi d_{j+1}}{\lambda_{j+1} \operatorname{sh}(4\pi d_{j+1} / \lambda_{j+1})} \right] \operatorname{th}(2\pi d_{j+1} / \lambda_{j+1}) \right\}}. \quad (4)$$

The wave height of $i\%$ security $h_{i\%}$ should be determined by the formula

$$h_{i\%} = k_i \bar{h}, \quad (5)$$

where k_i is coefficient $i\%$ -security.

The first collapse of the wave $i\%$ -security at a depth d_{br} is determined according to:

- Misha criterion - $h_{i\%br} / \lambda_{br} > 0.14 \operatorname{th}(2\pi d_{br} / \lambda_{br})$, at $d_{br} / \lambda_{br} > 0.1$,
- Munch criterion - $h_{i\%dr} \geq d_{br} / 1.28$, at $d_{br} / \lambda_{br} < 0.1$.

If after the collapse, the wave height of the $i\%$ -security calculated by (1) and (4) is greater than $d/1.28$, then we take $h_{i\%} = d/1.28$.

The wind surge S for the open coast for the depths of variables along the overlocking can be determined similarly to the above method for calculating the parameters of wind waves from the transcendental equation

$$gS^2 = 3.0 \cdot 10^6 LV_w^2 \ln[d/(d+S)], \quad (6)$$

for each individual section of constant depth d_j . Thus, all parameters of wind waves calculated by the above methodology will be determined above the perturbed level $z=S$.

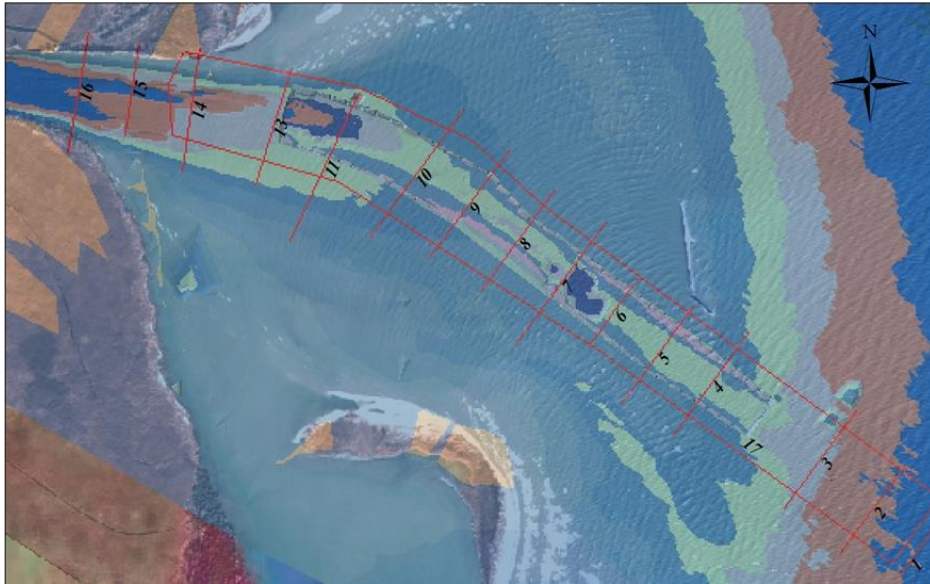


Fig.1 Marine approach channel, Bystryi sleeve, August 9, 2005

Results and discussion. The calculation of wind wave parameters was carried out when approaching the isobath $d=20\text{m}$ of the section of the Bystryi sleeve (Fig. 1) (Novostambulskoeii) of the Danube river mouth for wind overclocking directions by north-east (NE) and east (E) and the prevailing velocity (V_w). The calculation results are given on Fig. 2 and Table. 2, where $L, d, S, \eta, \bar{h}, \bar{\lambda}, \bar{T}$ are, respectively, the overclocking of the wind (m), the depth of the sea or ocean (m), the wind surge (m), the deviation of the free surface of the sea from the level $z=0$ and $z=S$ (m), average height (m), average length (m) and the average period of the wind wave (s), taking into account (dashed line) and without taking into account (solid line) the wind surge. In Fig. 1 curve 1 represents the deviations of the free surface of the sea ($\eta = S + \bar{h}/2$) taking into account the wind surge, curve 2 - deviations of the free surface of the sea ($\eta = \bar{h}/2$) excluding wind surge ($S=0$) and curve 3 - wind surge (S).

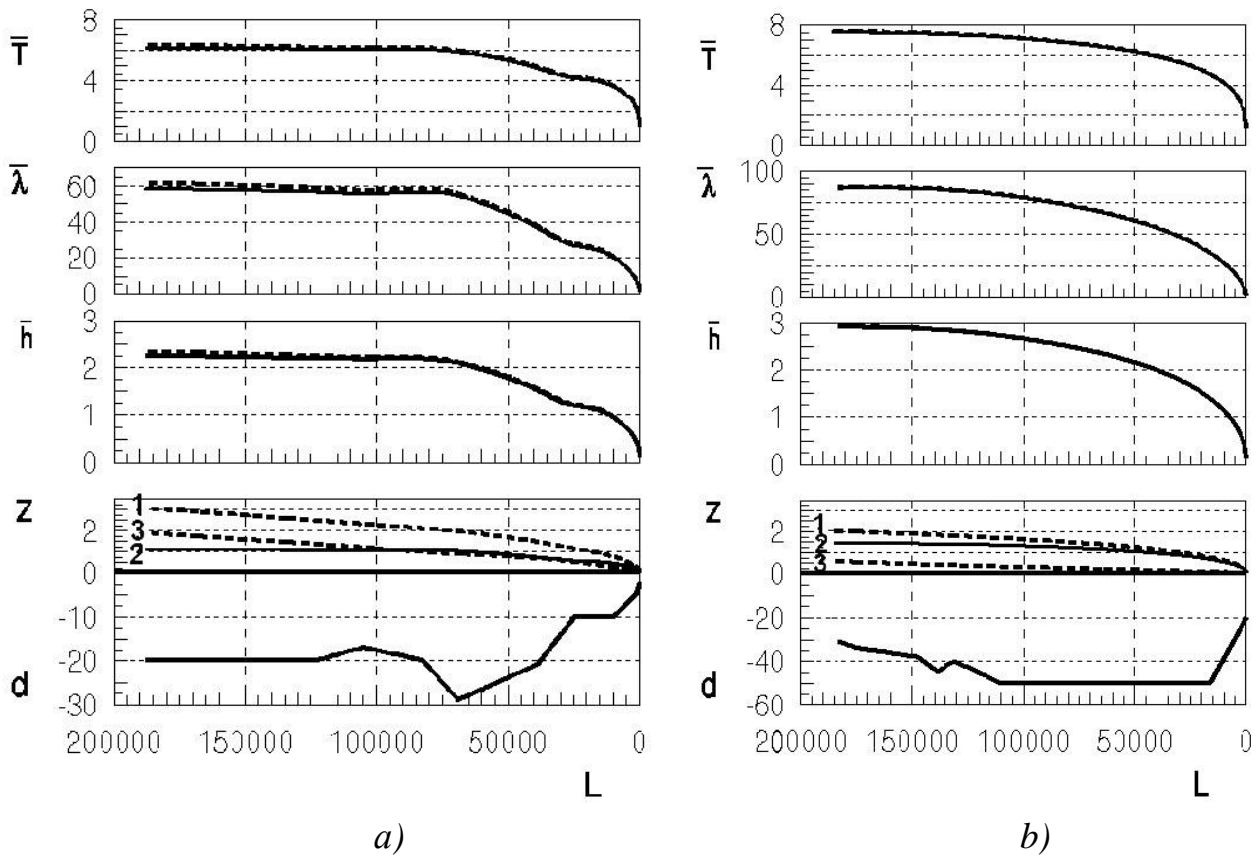


Fig. 2. Average values of wind wave parameters and deviations of the free sea surface with and without taking into account the wind surge at northeastern (a) and east (b) wind directions

The calculation results presented in Fig. 2 show that with an increase in wind overclocking, which exceed the limit values, the wave parameters reach constant values. These values depend on the bathymetry of the sea bed, wind velocity and direction, according to dependences (1) and (4). So, in Fig. 2a, constant values of the wave parameters are achieved for overclocking $L > 75,000\text{m}$, and in Fig. 2b, these values are achieved for $L > 150,000\text{m}$. The research results show that an increase in the deviation of the free surface of the sea from the unperturbed level substantially depends on the wind surge. In Fig. 2 deviations of the free surface of the sea significantly exceed sea levels in an undisturbed state. At the same time, with increasing overclocking, the difference becomes larger. In Fig. 2b, the deviations of the free surface of the sea are less than in Fig. 2a. This is due to the fact that in the calculation of the wave parameters for the northeastern and eastern directions the

wind velocities were different (higher for NE, than for E, see Table 2), and according to (6) the wind velocity is quadratic.

Table 2.

Parameters of wind waves at the end of wind overclocking

Rumb		$V_w, \text{ M/c}$	$d, \text{ M}$	$S, \text{ M}$	$\eta, \text{ M}$	$h, \text{ M}$	$\lambda, \text{ M}$	$T, \text{ c}$
NE	No surge	24	20	0	1,125	2,25	58,4	6,21
	With surge	24	20	1,89	3,055	2,33	61,4	6,34
E	No surge	21	28	0	1,49	2,98	89,81	7,5
	With surge	21	28	0,75	2,245	2,89	89,9	7,51

The calculation results show that, taking into account the surge, the parameters of the wind waves at the end of the wind overclocking increase when approaching the isobath $d=20\text{m}$ of the investigated section of the Bystryi sleeve of the Danube river by more than 10%. At the same time, a relative increase in the parameters of wave waves is higher for the eastward direction of the wind than for the north-east direction of the wind (see, Table 2).

Conclusions. A semi-empirical method for calculating the parameters of wind waves at variable depths of the sea along the overclocking, which allows to determine the average values of the heights of the wind waves, their length and period depending on the wind velocity with and without taking into account the wind surge, has been developed and described.

Within the framework of the described methodology, the calculation of wind wave parameters suitable for the isobath $d=20\text{m}$ was carried out for a specific studied section of the Bystryi (Novostambulskii) sleeve of the Danube river, for northeast and east winds. It is shown that taking the wind surge into account leads to an increase in the wave parameters.

ОСНОВНІ ТРАВМОНЕБЕЗПЕЧНІ ПРИЧИНИ НАСТАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ В УКРАЇНІ ЗА 2019 РІК

Березовський Андрій Павлович,
к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри
прикладної інженерії та охорони праці
Трус Олександр Миколайович,
Прокопенко Едуард Васильович
к.с.-г.н., доценти, доценти кафедри
прикладної інженерії та охорони праці
Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Вступ. У розслідуванні нещасних випадків, травм найбільш складним і відповідальним етапом є встановлення їх причин. Проте дуже часте допускання грубих помилок при їх встановленні не сприяє розробці ефективних заходів у боротьбі з виробничим травматизмом, а отже, подібні нещасні випадки постійно повторюються [1]. Тому, останнім часом в Україні погіршився стан охорони праці на підприємствах, порівняно з іншими країнами Європи та Світу, що обумовлено неефективністю діючої системи управління охороною праці [2, 3].

Головною причиною травмування працівників на виробництві є недостатня якість виконання своїх обов'язків посадовими особами на підприємствах, організаціях чи установах, або ж взагалі їхня бездіяльність. Вона виражається в грубому і систематичному невиконанні ними посадових інструкцій, безвідповідальному ставленні до безпеки праці робочого персоналу, а також помилкових діях працівників через необережність та халатність. І як наслідок, це знаходить відображення в систематичному порушенні технологій виробництва, вимог щодо експлуатації обладнання та правил техніки безпеки персоналом [4].

Мета роботи. Встановити найбільш травмонебезпечні причини, які призводять до настання нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом на підприємствах України та шляхи їх попередження.

Матеріали та методи. Для встановлення найбільш поширених причин нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом, використовували офіційні дані робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України за 2019 рік [5], а саме масив даних по розподілу кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві, в т.ч. зі смертельними наслідками, на яких складено акти за формою Н-1.

Результати та обговорення. За результатами оперативних даних [5] 2019 року, кількість потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом в Україні становить 4394 особи, що менше на 411 випадків, порівняно з 2018 роком. В результаті цього спостерігається тенденція до зменшення рівня загального виробничого травматизму в країні. Рівень смертельного травматизму збільшився порівняно з минулим роком на 60 випадків, що становить 410 осіб, або 9,3 % від загальної кількості травмованих по Україні.

На підприємствах України травмовано 3198 або 72,8 % чоловіків та 1196 або 27,2 % жінок від загальної кількості травмованих. Найвищий рівень виробничого травматизму спостерігався серед працівників віком від 50 до 59 років – 1157 осіб, що складає 26,3 % від загальної кількості травмованих по Україні за 2019 рік.

Найбільш травмонебезпечні причини настання нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом за 2019 рік показано в таблиці 1. Серед основних причин настання нещасних випадків переважають організаційні – 2933 або 66,8 % нещасних випадків. Через психофізіологічні причини сталося 81 або 18,4 % нещасних випадків, через технічні причини – 525 або 11,9 % нещасних випадків, через техногенні, природні, екологічні та соціальні причини – 29 або 0,7 % нещасних випадків та через інші причини – 97 або 2,2 % нещасних випадків.

За 2019 рік питома вага кількості нещасних випадків з організаційних причин залишилась на рівні 2018 року, а з психофізіологічних і технічних причин – зменшилась на 2,5 % та 0,4 % відповідно.

Таблиця 1

Розподіл кількості потерпілих від виробничого травматизму, за основними причинами настання нещасних випадків за 2019 рік

Причина настання нещасного випадку	Кількість складених актів за формою Н-1	% до загальної кількості травмованих
Організаційні причини	2933	66,8
Невиконання вимог інструкцій з охорони праці	1621	36,9
Невиконання посадових обов'язків	355	8,1
Порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування	345	7,9
Порушення технологічного процесу	144	3,3
Порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо	112	2,5
Відсутність або неякісне проведення інструктажу з охорони праці	40	0,9
Інші організаційні причини	316	7,2
Психофізіологічні причини	810	18,4
Особиста необережність потерпілого	511	11,6
Травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб	245	5,6
Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я	24	0,5
Інші психофізіологічні причини	30	0,7
Технічні причини	525	11,9
Незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будівель, споруд, інженерних комунікацій, територій	178	4,1
Незадовільний технічний стан засобів виробництва	75	1,7
Недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки	59	1,3
Конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва	54	1,2
Інші технічні причини	159	3,6
Техногенні, природні, екологічні та соціальні причини	29	0,7
Контакт з представниками тваринного та рослинного світу	17	0,4
Інші техногенні, природні, екологічні причини	12	0,3
Інші причини	97	2,2
Усього по Україні	4394	100,0

Серед організаційних причин настання нещасного випадку найбільш травмонебезпечними були невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 1621 травмована особа або 36,9 % від загальної кількості травмованих осіб по Україні. Другу сходинку займають такі причини як: невиконання посадових обов'язків – 355 травмованих осіб або 8,1 % та порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування (автомобільного, водного, залізничного, повітряного) – 345 травмованих осіб або 7,9 %. На третьому місці розмістилися: порушення технологічного процесу – 144 травмовані особи або 3,3 % та порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо – 112 травмованих осіб або 2,5 %. За відсутності або неякісного проведення інструктажу з охорони праці травмувалося 40 осіб, що становить приблизно 1 %.

Найпоширенішими психофізіологічними причинами стали особиста необережність потерпілого – 511 травмованих осіб або 11,6 % та травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб – 245 травмованих осіб або 5,6 % від загальної кількості травмованих осіб.

Серед технічних причин найбільш поширеними стали незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, інженерних комунікацій, території – 178 травмованих осіб або 4,1 % від загальної кількості травмованих осіб по Україні. За незадовільного технічного стану засобів виробництва травмувалося 75 осіб або 1,7 %. Недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки призвело до травмування 59 осіб або 1,3 %, а з причин конструктивних недоліків, недосконалісті, недостатньої надійності засобів виробництва – 54 травмовані особи або 1,2 %.

Питома вага кількості нещасних випадків із смертельним наслідком у 2019 році з організаційних причин збільшилась на 3,2 %, порівняно з 2018 роком, а з психофізіологічних і технічних причин – зменшилась на 3,3% та 2,2 % відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл кількості смертельного виробничого травматизму, за основними причинами настання нещасних випадків за 2019 рік

Причина настання нещасного випадку	Кількість складених актів за формою Н-1	% до загальної кількості травмованих
Організаційні причини	301	6,8
Невиконання вимог інструкцій з охорони праці	104	2,4
Невиконання посадових обов'язків	25	0,5
Порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування	69	1,6
Порушення технологічного процесу	20	0,4
Порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо	27	0,6
Інші організаційні причини	56	1,3
Психофізіологічні причини	48	1,1
Особиста необережність потерпілого	18	0,4
Травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб	17	0,4
Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я	6	0,1
Інші психофізіологічні причини	7	0,2
Технічні причини	51	1,2
Незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будівель, споруд, інженерних комунікацій, територій	10	0,2
Незадовільний технічний стан засобів виробництва	6	0,1
Недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки	8	0,2
Конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва	6	0,1
Інші технічні причини	21	0,5
Інші причини, в т.ч. техногенні тощо	10	0,2
Усього по Україні	410	9,3

Найбільш травмонебезпечними організаційними причинами, що призвели до смертельних нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом у 2019 році стали: невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 104 травмованих особи або 2,4 % від загальної кількості травмованих по Україні; порушення вимог

безпеки під час експлуатації транспорту загального користування (автомобільного, водного, залізничного, повітряного) – 69 травмованих осіб або 1,6 %; порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо – 27 травмованих осіб або 0,6 %; невиконання посадових обов'язків – 25 травмованих осіб або 0,5 % та порушення технологічного процесу – 20 травмованих осіб або 0,4 %.

До основних психофізіологічних причин відносяться: особиста необережність потерпілого, травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб та незадовільні фізичні дані або стан здоров'я.

Найбільш поширеними технологічними причинами смертельного виробничого травматизму були: незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будівель, споруд, інженерних комунікацій, територій; незадовільний технічний стан засобів виробництва; недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки та конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва.

Висновки. Найбільша кількість потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом в Україні за 2019 рік ставалася за організаційних причин, основними з яких є невиконання вимог інструкцій з охорони праці, невиконання посадових обов'язків, порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування та ін. Серед психофізіологічних причин переважають особиста необережність потерпілого. За технічних причин – незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будівель, споруд, інженерних комунікацій, територій та ін.

Найбільш травмонебезпечними причинами, що призвели до смертельних нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом стали організаційні (невиконання вимог інструкцій з охорони праці, порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування).

Тому, для зменшення кількості потерпілих та попередження виникнення нещасних випадків на виробництві з різних причин їх настання, необхідно встановити чіткий контроль за дотриманням працівниками вимог інструкцій з

охорони праці та якісним і своєчасним проведенням інструктажу з охорони праці на підприємствах України.

Список літератури

1. Грицай Ю. В чому причини нещасних випадків на виробництві? Охорона праці і пожежна безпека. 2012. № 2. С. 45–47.
2. Пахомов Р. І., Гасій Г. М., Білоус І. О., Лавру Т. В. Аналіз, прогнозування та профілактика травматизму з важкими наслідками. Збірник наук. пр. Харківського університету Повітряних Сил. 2015. № 2. Вип. 43. С. 139–144.
3. Гордійчук Л. М. Аспекти виробничого травматизму та професійна захворюваність. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2017. № 76. Т. 19. С. 136–138.
4. Головка Я. Кожен нещасний випадок – окрема історія, якої могло не статися. Технополіс. 2019. № 2. С. 12–15.
5. Фонд соціального страхування України. URL : <http://fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/968035>.

РОЗРОБКА КЕРУЮЧОГО АЛГОРИТМУ КОМПЛЕКСНОЇ ЕКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧНОЇ МЕТОДИКИ З ОЦІНКИ ОПЕРАТИВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Бурменко Олександр Анатолійович

ад'юнкнт

Шевченко Роман Іванович

Д.Т.Н., С.Н.С.,

начальник відділу

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків, Україна

Вступ. Аналіз існуючого стану питання щодо прогнозування ефективності дій аварійно-рятувальних підрозділів дозволив визначити наявну проблему в сфері цивільного захисту, а саме відсутність на цей час адекватного математичного апарату, який дозволив би формувати короткострокові та довгострокові прогнози динаміки змін оперативного потенціалу та оперативної здатності аварійно-рятувальних підрозділів виходячи до постійно змінної інформації щодо кількості та якості регіональних небезпек. Автори вважають, що наведене питання можливо вирішити шляхом формування комплексної експертно-статистичної методики, яка у свою чергу базується на керуючому алгоритмі.

Мета роботи полягає у розробці керуючого алгоритму експертно-статистичної методики з визначення потреб та оперативних можливостей територіальних аварійно-рятувальних підрозділів з урахуванням існуючих на сьогодні прогнозних методик з оцінки динаміки зміни рівня природної, техногенної, соціальної та воєнної територіальної небезпеки.

Матеріали та методи. Базовими методами дослідження є методи теорії алгоритмів, теорії експертних оцінок та методи статистичного аналізу.

Результати та обговорення. Загальний вигляд алгоритму наведено на

рис. 1

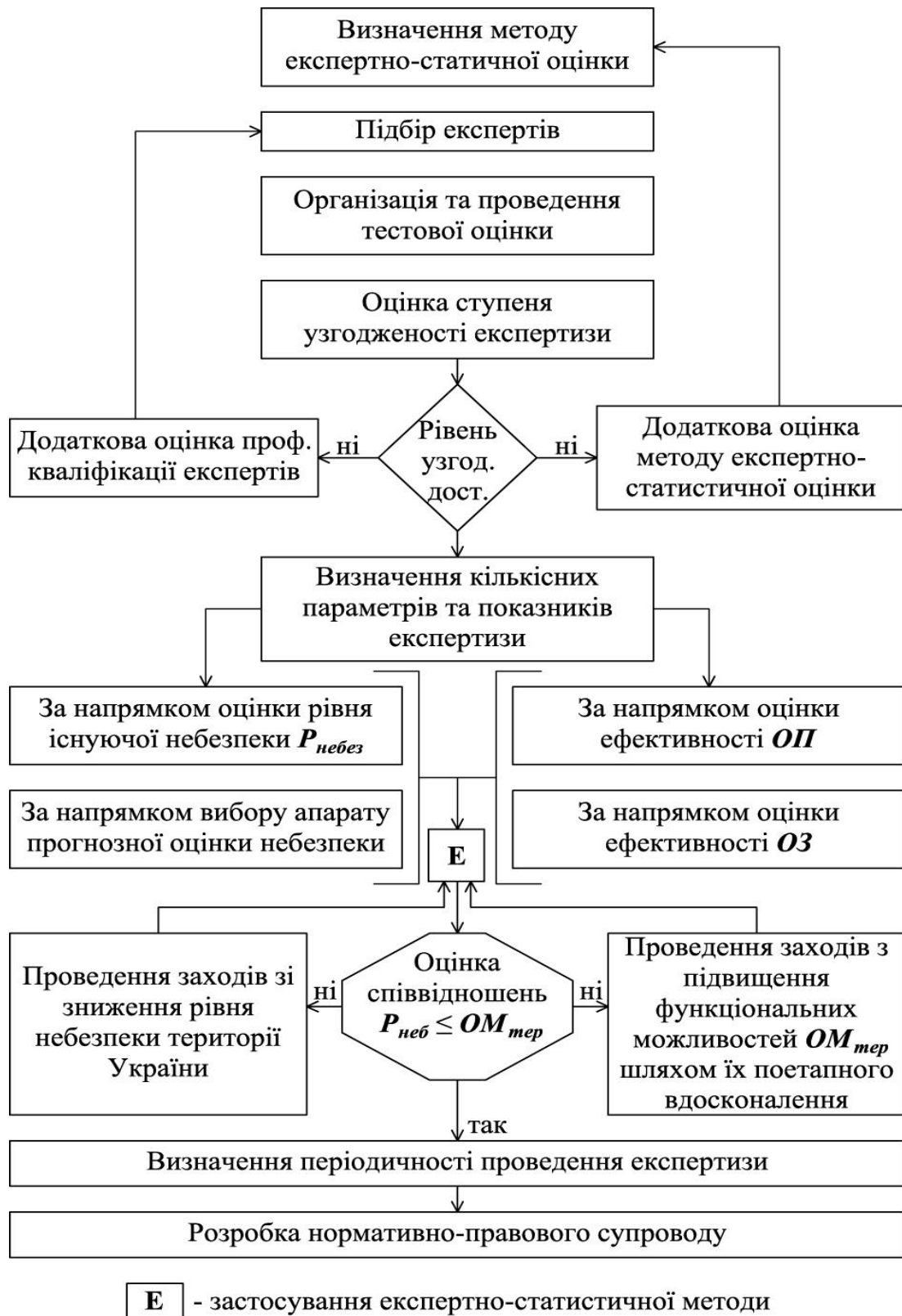


Рис. 1. Керуючий алгоритм експертно-статистичної методики оцінки оперативної можливості аварійно-рятувальних підрозділів.

Наведений на рис. 1 керуючий алгоритм експертно-статистичної методики з визначення потреб та оперативних можливостей територіальних аварійно-рятувальних підрозділів має наступні основні властивості, які забезпечують: по-перше – дискретність за рахунок високого рівня деталізації процесу отримання варіаційних параметрів; по-друге - зрозумілість, визначеність та результативність за рахунок внутрішньої узгодженості використаного математичного апарату; по-третє - масовість за рахунок адаптації структури алгоритму до неоднорідності інформації яка надходить від експертів з оцінки рівня існуючої небезпеки, що у свою чергу дозволяє охопити увесь спектр загроз природного та техногенного характеру.

Висновки. Таким чином керуючий алгоритм експертно-статистичної методики оцінки оперативної можливості територіальних підрозділів ДСНС України складається з 19 блоків, які розміщено на 5 ієрархічних рівнях (добір експертів та методу проведення експертизи; визначення показників експертної оцінки та їх діапазонів; безпосереднє застосування експертно-статистичної методики; формування пропозицій щодо забезпечення необхідного рівня ефективності оперативних можливостей територіальних підрозділів; визначення періодичності проведення експертно-статистичної оцінки та розробка відповідного нормативно-правового супроводу) та пов'язані прямими та зворотними аналітичними зв'язками.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В ТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕСІ

Венгер Альбіна Сергіївна,

аспірант

Степанов Олексій Вікторович,

д.т.н., професор

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Волобуєва Тетяна Вячеславівна,

к.т.н., доцент

Сирота Вячеслав Михайлович,

к.т.н., доцент

Одеська академія будівництва та архітектури

м. Одеса, Україна

Вступ. За останні роки у світі збільшилось число жертв, що виникли в результаті аварій на автомобільному транспорті. Згідно із загальними оцінками експертів Комітету з внутрішнього транспорту ЄЕК ООН, мінімальна оцінка збитку від загибелі і каліцтва людей, псування і пошкодження вантажів на транспорті становить 3 – 4 % від величини валового національного продукту. Загибель людей в ДТП є однією з основних причин смертності, причому найбільш працездатної частини населення. У зв'язку з цим у багатьох країнах безпека на автотранспорті – складова частина національної політики, що включає в себе реалізацію нормативно-правових актів та комплексних національних програм. Більшість країн з розвиненою автомобілізацією мають менші проблеми з аварійністю і вагою ДТП на дорогах, ніж Україна. Це пояснюється тим, що безпека автотранспорту та безпека дорожнього руху (БДР) в цих країнах є результатом ефективно проведеної державної політики, що включається в реалізації програм, спрямованих на скорочення аварійності.

Мета роботи. Проаналізувати проблеми забезпечення безпеки в транспортному процесі.

Матеріали і методи. Виходячи із статистики за 2015 – 2020 рр., в 76 % випадках причини ДТП пов'язані з фактором людини, в останніх 24 % причини носять техногенний характер. Такий поділ ґрунтується на припущенні, що учасники дорожнього руху повинні пристосовуватися до будь-якої ситуації, що виникає на дорозі, компенсувати збої, що відбуваються в комплексній системі ЛАДС. Навпаки, вдала конструкція автотранспорту та його технічна оснащеність, що компенсує психофізіологічні недоліки людини, може сприяти підвищенню безпеки автотранспорту, БДР та недопущення ДТП.

Відзначимо, що на рівень безпеки автотранспорту впливають ті ж фактори, що і на транспортну безпеку в цілому, а саме: відмови технічного (конструктивного) характеру; аварії на об'єктах інфраструктури; недостатній рівень кваліфікації і помилки водія; вибухи, пожежі, повені, затоплення, землетруси, тайфуни, цунамі та інші подібні явища; аварії на системах зв'язку і управління рухом; недостатній рівень організації безпеки руху; недостатній рівень забезпечення загальної безпеки в процесі перевезення вантажів і пасажирів; тероризм, бандитизм, хуліганство, крадіжки тощо.

У загальній частині Транспортної стратегії України на період до 2030 року зазначено, що автотранспорт є однією з базових галузей національної економіки, ефективне функціонування якої є необхідною умовою для забезпечення обороноздатності, захисту економічних інтересів держави, підвищення рівня життя населення. На сьогодні сфера автотранспорту в цілому задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки автотранспорту, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на навколишнє природне середовище не відповідають сучасним вимогам.

Розглядаючи проблему безпеки автотранспорту необхідно враховувати, що вона повинна носити системний, комплексний характер. Особливостями такого підходу є:

1) взаємозалежність кожного елемента системи ЛАДС та їх взаємний вплив один на одного;

2) збіг позицій у системі заходів безпеки автотранспорту з позиціями інших видів безпеки, насамперед, економічної, що визначає взаємозалежність різних видів безпеки та забезпечує не тільки внутрішню, але і зовнішню безпеку і тим самим «працює» на забезпечення національної безпеки країни;

3) виділення провідної ланки в системі органів, відповідальних як за безпеку автотранспорту, так і за вироблення й реалізацію її політики.

Слід зазначити, що система органів припускає крім структур законодавчої, виконавчої і судової влади, участь у процесі забезпечення безпеки автотранспорту і суб'єктів діяльності щодо забезпечення безпеки автотранспорту в межах своєї компетенції, професіоналізму і можливостей: спецслужб; органів правоохоронної системи; недержавних підприємств безпеки; структур, відповідальних за безпеку автотранспорту, що діють безпосередньо в автотранспортних відомствах; громадських організацій, в тій чи іншій мірі пов'язаних із транспортними проблемами в цілому і з безпекою автотранспорту зокрема.

Слід також мати на увазі, що нульового ризику не існує і повну безпеку гарантувати неможливо. Однак автотранспортна галузь зацікавлена в підвищенні рівня безпеки. Тому за державою та її органами зберігається провідна роль в забезпеченні безпеки автотранспорту.

Перш ніж розглядати питання безпеки автотранспорту, необхідно провести розмежування між поняттями «безпека автотранспорту» та «безпека дорожнього руху». У багатьох мовах для позначення обох категорій використовується одне і те ж слово – «безпека». У застосуванні до автотранспортної індустрії в цілому ці два терміни мають різне тлумачення.

Під поняттям «безпека автотранспорту» ми повинні розуміти не тільки комплекс конструктивних і експлуатаційних властивостей автотранспорту, рівень захисту (тобто комплекс заходів щодо запобігання злочинній діяльності: шахрайство, напади на водіїв і транспортні засоби, крадіжки вантажів і

транспортних засобів, терористичні акти тощо), а також аномальні, геопатогенні фактори та психофізіологічний стан учасників дорожнього руху як важливу ланку системи ЛАДС.

Під поняттям «безпека дорожнього руху» ми повинні мати на увазі рівень захисту і комплекс заходів із запобігання ДТП, тобто події, що сталися під час руху транспортного засобу. Особливо це стосується механічних транспортних засобів, тобто – «транспортні засоби, що приводяться в рух з допомогою двигуна. Цей термін поширюється на трактори, самохідні машини і механізми, а також тролейбуси та транспортні засоби з електродвигуном потужністю понад 3 кВт». Обидві ці умови мають велике соціальне значення, а для населення становище в області забезпечення БДР являє собою найгострішу проблему сьогодення.

Результати і обговорення. Заходи з підвищення безпеки автотранспорту та БДР комплексної системи ЛАДС не повинні здійснюватися паралельно й ізольовано один від одного. Програми управління щодо поліпшення становища в цих двох сферах системи необхідно здійснювати спільно, з тим, щоб отримувати обопільну користь – запобігання ДТП на дорогах, ураховуючи очевидний взаємозв'язок між ними. Зазначимо, що скорочення національного виробництва автотранспорту та ввезення уживаних транспортних засобів із-за кордону зі значним виробленням ресурсу сповільнили оновлення парку. Сповільнена також і модернізація виробничо-технічної бази автотранспортних засобів. З появою безлічі нових юридичних осіб й індивідуальних підприємців, які експлуатують і здійснюють автомобільний технічний сервіс, порушення приписів виробників АТЗ із виконання технічного обслуговування стало буденним. Знизилися якість контролю технічного стану і культура експлуатації автотранспорту.

Державні органи влади вже не відстежують обсяги та якість виконання робіт, своєчасність списання або капітального ремонту автотранспорту. Технічний стан експлуатованого парку автотранспорту з початком ринкових перетворень значно погіршувався. На цьому тлі зростає кількість відмов, в тому

числі і вузлів, від працездатності яких залежить безпека автотранспорту, підвищується дорожньо-транспортна аварійність і шкідливий вплив автотранспорту на навколишнє середовище, знижуються експлуатаційні можливості автопарку. Сьогодні проблема забезпечення безпеки автотранспорту набуває загальнонаціонального значення, втрати від ДТП невпинно зростають і стають все більш загрозливими.

Висновки. Таким чином, стає очевидним, що запобігти ДТП в країні можливо, але якщо дотримуватись наступних принципів:

- створення системи державних стандартів у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху з урахуванням міжнародних вимог і угод;
- впровадження заходів адміністративної і кримінальної відповідальності за порушення ПДР у відповідність до суспільної небезпеки цих порушень;
- вдосконалення контрольно-наглядової діяльності у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху;
- вдосконалення технічного регулювання на автомобільному і міському громадському транспорті.

СЕНСОРИ І ЇХ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Майданюк Надія Володимирівна

аспірантка

Міжнародного науково-навчального центру
інформаційних технологій та систем НАН та МОН України
м.Київ, Україна

Вступ. Сьогодні контактні вимірювання є загальновизнаним методом, застосування якого забезпечує досягнення максимальних показників ефективності роботи, якості, точності та інших характеристик обладнання.

Сенсори забезпечують значну економію витрат і підвищують якість при вирішенні будь-яких завдань на промисловому обладнанні. Вони використовуються в таких галузях: аерокосмічна промисловість, машинобудування, медицина, науково-дослідницькі розробки та інше.

Мета роботи. Дослідження сенсорів, та виявлення особливостей їх використання при технічному обслуговуванні обладнання.

Матеріали і методи. Сенсори, що використовуються в обладнанні на промисловому підприємстві.

Результати і обговорення. В умовах інтенсивного використання глобальної інформаційної інфраструктури, зокрема розумних підприємств, велика частина активів взаємодії суб'єктів переноситься у віртуальний простір. Виникає необхідність застосування нових методів і засобів прийняття рішень в реальному часі. Вже сьогодні на підприємствах розглядається застосування сучасних технологій з використанням провідних і безпроводних мереж.

Між сенсорами і обладнання з системою числового програмного керування (ЧПК), на якому використовується цей сенсор, повинен бути встановлений зв'язок. Дійсно, сигнал спрацювання сенсора повинен потрапляти в обладнання з системою ЧПК, щоб зареєструвати момент дотику до заготівельної деталі. Крім того, між системою ЧПК і сенсором повинен

існувати зворотний зв'язок, щоб обладнання з ЧПК давало змогу керувати роботою сенсора. Зв'язок між сенсором і системою ЧПК якраз і забезпечується системою передачі сигналів. Вибір конкретної системи передачі сигналів визначається типом використовуваного сенсора і типом обладнання, на якому він встановлений. Сенсори для контролю деталей на оброблювальних центрах зазвичай знаходяться в інструментальному магазині верстата і встановлюються в шпindel так само, як і звичайний інструмент. На токарних верстатах сенсори зазвичай є напівпостійною приналежністю поворотної револьверної головки. В обох випадках, зв'язок між сенсорами і системою ЧПК, як правило, дистанційний. Положення сенсора для налагодження інструменту на обладнанні зазвичай фіксоване, що дозволяє організувати між сенсорами і ЧПК провідний або безпровідний зв'язок.

Звичайно сенсори працюють з чотирма основними системами передачі сигналів: оптичним, радіочастотним, індуктивним.

Типовими прикладами таких систем можуть бути:

- Оптичні системи передачі сигналів. Система оптичної передачі сигналів забезпечує передачу сигналів між сенсорами і системою ЧПК в інфрачервоному діапазоні. Складовими компонентами такої системи є:

- Сенсори. Сенсор отримує сигнали від ЧПК обладнання і в свою чергу, передає в систему ЧПК сигнали про стан сенсора. У сенсора два активних режими: режим очікування, робочий режим. У режимі очікування сенсор виконує роль приймача, що чекає сигнал, який переведе його в робочий режим. Знаходячись в робочому режимі, сенсор передає сигнал про свій стан в приймач і інформацію про стан елементів живлення.

- Пристрій оптичних сигналів (ОММ). Блок ОММ є приймально-передавальний пристрій, який підтримує зв'язок з сенсорами і за допомогою кабелю підключається до інтерфейсу обладнання.

- Інтерфейс для підключення до обладнання (МІ12) Інтерфейс перетворює сигнали сенсорів таким чином, щоб вони були сумісні з системою ЧПК обладнання. Крім того, на ньому є візуальні і/або звукові індикатори стану

сенсора, наявності живлення системи, стану елементів живлення і діагностики помилок сенсора.

- Оптичний інтерфейс обладнання (ОМІ) Оптичний інтерфейс обладнання (ОМІ) поєднує в собі функції приймально-передавального пристрою ОММ і інтерфейсу MI12, і забезпечує рівень функціональності оптимальний для оброблення центрів невеликих розмірів.

Сенсори, що встановлюються на обладнанні, часто називають тригерними контактними сенсорами (або сенсорами дотику): в них реалізована система спрацьовування при контакті вимірювального сенсора з деталлю при її вимірі або установці. Ступінь повторюваності спрацьовування є дуже високою. При спрацьовуванні сенсор посилає сигнал в систему керування через інтерфейс, і система керування (майже одночасно) автоматично фіксує положення обладнання по його системі зворотного зв'язку.

Після реєстрації координат точки сенсор переміщується далі для спрацьовування в іншому місці. Після реєстрації декількох точок стає відомою форма елементів і профілю деталей. Мінімальна кількість точок, в яких потрібно виконати вимір, визначається відомими ступенями свободи даного елемента. Порівняння фактичного і розрахункового розмірів дозволяє визначити відхилення і виконати точний, вичерпний контроль. Результуючий зворотний зв'язок є основою наступних видів контролю: профілактичного, що прогнозується, активного і інформативного, які необхідні для забезпечення комплексного ефективного контролю технологічних процесів.

Металорізальне обладнання ділиться на такі категорії: з ручним керуванням; з числовим програмним керуванням (ЧПК). Більшість верстатів, що використовуються на виробництві сьогодні, представляють собою обладнання з ЧПК, які, в свою чергу, діляться на наступні категорії:

- обробні центри для фрезерування, свердління і нарізування різьблення в призматичних деталях;
- токарні верстати для обточування круглих деталей;

- багатофункціональні (токарно-фрезерні) верстати з комбінуванням процесів обробки;
- шліфувальні верстати для тонкого доведення;
- верстати для свердління й фрезерування друкованих плат.

Існує велика кількість типів верстатів, в тому числі верстати з вертикальними або горизонтальними шпинделями, декількома шпинделями, пристроями автоматичної зміни інструменту і т.д. Такі показники, як габарити, швидкодія, точність і загальні характеристики обладнання, також варіюються в широких межах.

Види перевірок, що відносяться до рівня базових елементів технологічного процесу:

- Проектування з урахуванням придатності для масового виробництва полягає в такому підході до розробки процесів і виробів, який заснований на всебічному розумінні існуючих можливостей і на прагненні до реалізації передового досвіду, а не до «винаходу колеса».

- Контроль вхідних характеристик процесу включає аналіз характеру та наслідків відмов, аналогічні методи, застосування яких дозволяє розуміти і контролювати всі існуючі до початку виконання процесу фактори, які можуть вплинути на результати процесу обробки.

- Контроль стабільності параметрів навколишнього середовища спрямований на облік тих зовнішніх джерел відхилень, які не можуть бути усунені завчасно, оскільки є невід'ємною характеристикою середовища, в якому виконується процес.

- При розробленні технологічного процесу потрібний системний підхід до вибору послідовності операцій (технологічного маршруту) в процесі виготовлення виробів для того, щоб оптимальним чином забезпечувалися автоматизація і стабільність умов виконання процесу. При цьому мається на увазі введення на критичних етапах зворотного зв'язку хід процесу.

- Оптимізація стану обладнання є невід'ємною частиною всього набору базових елементів технологічного процесу, оскільки на не точному верстаті не

можливе стабільне виготовлення точних деталей. Суворі процедури оцінки експлуатаційних характеристик обладнання, калібрування і, якщо необхідно, відновлення обладнання, дозволяють привести його параметри у відповідність до вимог технологічного процесу.

Таким чином, сенсори допомагають розвивати технології доповненої і віртуальної реальності.

Висновки. Дане дослідження показало, що сенсор є основним імперативом розвитку сучасних підприємств. Найбільш перспективними на сьогодні є технології сенсорних мереж. Для промислових підприємств потрібно приділити особливу увагу використанню сенсорів в технічному обслуговуванні обладнання. Питання пов'язані з сенсорами є актуальними і на сьогоднішній день, і в майбутньому потребують дослідження.

РІШЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ 10-ПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ З 3-ЯРУСНИМ НАПІВПІДЗЕМНИМ ПАРКІНГОМ НА СХИЛІ БАЛКИ

Марченко Михайло Васильович

к. т. н., доцент

Мосічева Ірина Іванівна

к. т. н., доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури
м. Одеса, Україна

Вступ. / Introductions. Будівництво в складних умовах вимагає ретельного вивчення попереднього досвіду і обліку регіональних нюансів та архітектурних тенденцій. В роботі розглядаються конкретні інженерно-геологічні, гідрогеологічні та геотехнічні особливості м. Одеси. При цьому коротко позначені міські традиції забудови її центральної історичній частині.

Мета роботи. / Aim. Ознайомити наукові, проектні та будівельні фірми з прийнятими конструктивними, проектно-технологічними та організаційними рішеннями. Також розглянуті конкретні способи і прийоми при влаштуванні нульового циклу багатоповерхового каркасного будинку. Усі вони коригуються зі складними геоморфологічними та інженерно-геологічними умовами постгенезіса яружно-балкової системи і сформованої існуючої забудови.

Матеріали и методи. / Materials and methods. Регіональні геологічні і геотехнічні умови м. Одеси можна визначити такими особливостями:

- геоморфологічні відмінності: а) порізаність поверхні в центральній її частині як наслідок генезису яружно-балкових процесів, наприклад: Карантинна балка, тальвегом якої є Деволановський узвіз; б) істотний перепад позначок рельєфу міської території, що потенційно небезпечно з точки зору можливої реалізації зсувних процесів;
- архітектурні традиції і сучасні тренди: а) загальна тенденція до суттєвого підвищення поверховості житлових будинків; б) як наслідок цього, значне збільшення інтегральних зовнішніх силових впливів і суттєвого

- підвищення напружено-деформованого стану ґрунтових основ та додаткового навантаження на конструкції мереж підземних комунікацій;
- в) щільна суцільна забудова кварталів центральної історичної частини міста з арковими заїздами в тісні внутрішні дворики; г) практично повна відсутність в центральній частині міста вільних ділянок для забудови;
- ґрунтові умови: а) стохастичне поширення майданчиків з наявністю підземних виробок-катакомб, місцями не виявлених і не зафіксованих ні в плані, ні за глибиною та об'ємом; б) наявність ділянок з нереалізованими просадними процесами; в) нерівномірні в плані рівні залягання позначок підземних вод і, як наслідок, формування локальних територій, які можуть бути віднесені до слабких основ.

Згідно з планом реконструювання центральної частини м. Одеси, на звільненій внаслідок зносу старих будівель ділянці, на лівому схилі Карантинної балки заплановано зведення нової будівлі. Вивільнювана ділянка обмежена Польським і Деволановським узвозами (перепад позначок поверхні близько 10 м) в одному напрямку, в другому – Строгановським мостом (вул. Грецька) і 4-поверховим корпусом колишнього заводу Опорів та 3-поверховою будівлею "боулінга". На такій стислій та складній в усіх відношеннях ділянці запроектовано будівництво 10-поверхової офісно-ділової будівлі бізнес-центру з 3-ярусним напівпідземним паркінгом.

В геоморфологічному відношенні ділянка будівництва відноситься до зсувної зони і розташована між тальвегом і схилом балки Карантинної. Рельєф майданчику складний, терасований при загальному ухилі в бік тальвегу зі значним перепадом абсолютних позначок поверхні від 25,0 до 15,0 м.

Геологічна будова, згідно з матеріалами досліджень, представлена четвертинними відкладеннями у вигляді делювіальних жовто-бурих і червоно-бурих суглинків з включеннями щебеню, дресви, вапняку, темно-сірого мулистого суглинку, що підстилаються меотичною сіро-зеленою глиною, яка обрана в якості несучого шару пальових фундаментів.

Результати і обговорення. / Results and discussion. Конструктивна схема будівлі прийнята у вигляді єдиного нерозрізного монолітного залізобетонного каркаса з об'ємним внутрішнім атриумом. Ядрами і елементами жорсткості служать локально згруповані ліфтові шахти і взаємоперпендикулярні діафрагми.

Відстань між крайніми цифровими осями 48 м, літерними – 54 м, сітка колон квадратна 6,0 × 6,0 м, перетин колон 3-поверхового напівпідземного паркінгу 600 × 600 мм, першого надземного поверху – 500 × 500 мм, і вище – 400 × 400 мм. Схеми ситуаційного і генерального планів будівельного майданчика та запроєктованої будівлі показані на рисунку 1. Основні проектні, конструкторсько-технологічні рішення і прийоми відкориговані, адаптовані та прийняті з урахуванням конкретних геотехнічних і геологічних умов. При цьому був прийнятий до уваги напрацьований досвід будівництва, архітектурних особливостей Одеси та сформованої інфраструктури і міського середовища [1 -5].

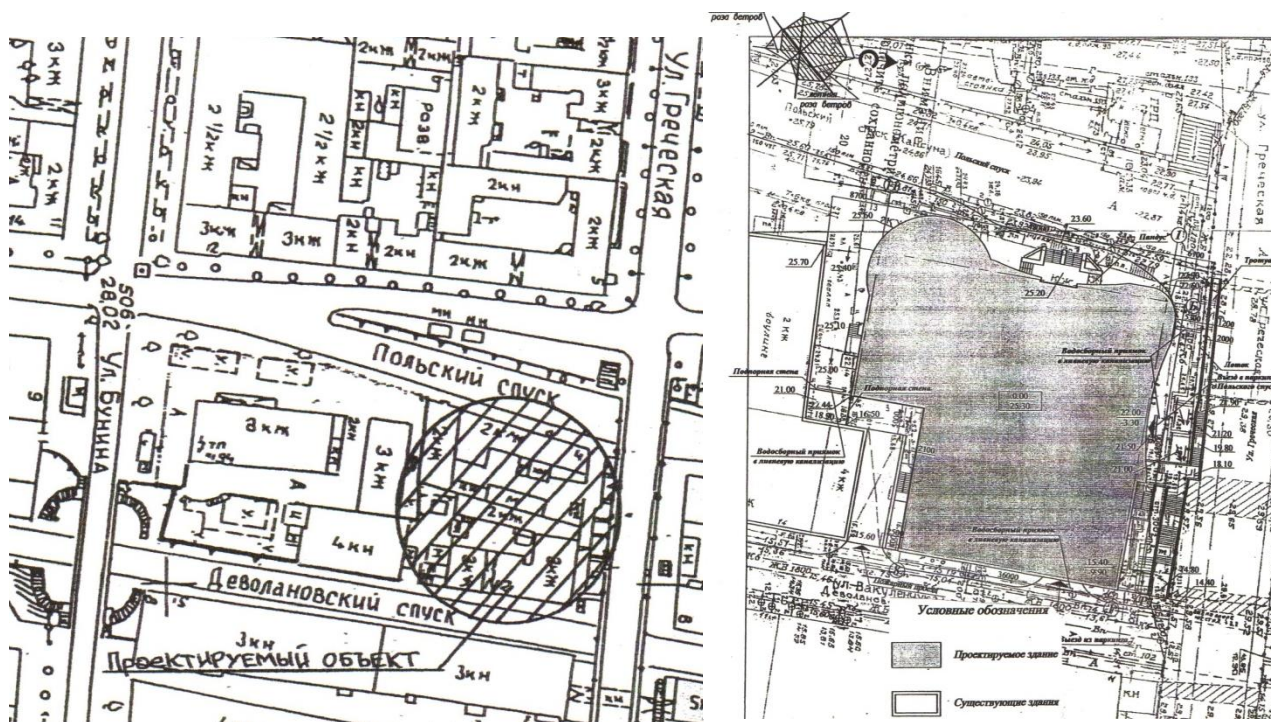


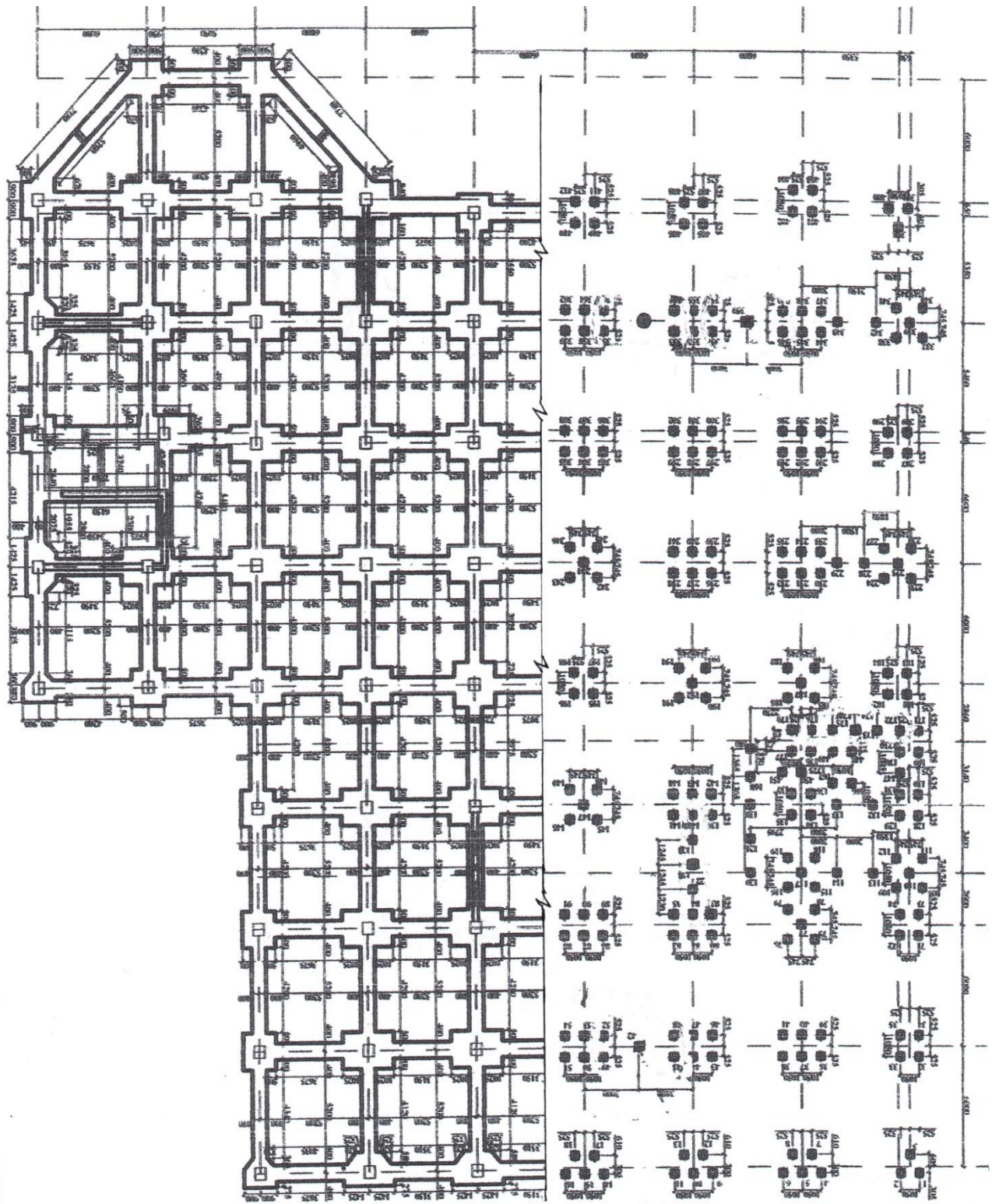
Рис. 1. Схеми ситуаційного (зліва) і генерального (праворуч) планів будівництва офісно-ділової будівлі бізнес-центру

Перераховані ситуаційні, рельєфні і ґрунтові особливості при влаштуванні нульового циклу зажадали розробку "комбінованого" захисту котловану змінного перерізу. Біля Польського узвозу його стінка заввишки близько 10 м захищена буровими паями діаметром 600 мм і довжиною 24 м із заглибленням в підшову котловану до 14 - 15 м. Глибина його протилежного боку вздовж Деволановського узвозу була мінімізована до 0,8 м. Вздовж Строганівського моста захисна стінка, з урахуванням малої відстані до існуючого колектора, виконана з задавлених по лідерних свердловинах посилених призматичних паль перетином $0,35 \times 0,35$ м змінної довжини, що диктується кутом схилу.

Збоку виробничої будівлі колишнього заводу Опорів і "боулінгу" влаштування основної стінки з бурових паль змінної довжини, з урахуванням складного рельєфу, було виконано за допомогою додаткового захисного ряду з паль діаметром 250 мм. Фундаменти запроектовані з призматичних паль, занурення яких внаслідок поруч прилеглих експлуатованих споруд і транспортних комунікацій, прийнято способом вдавлення.

Неоднозначність і нерівномірність геологічної побудови майданчика вимагали вдавлення трьох пробних паль (по яким прийняті палі перерізом $0,35 \times 0,35$ м довжиною 11 м замість 12 м за первинним проектом) і семи контрольних статичних випробувань робочих призматичних паль, результати яких повністю підтвердили надійність прийнятих рішень по палювим фундаментам. Кількість паль під колони каркаса прийнята змінною і відповідно до навантаження склала від шести (середні) до чотирьох (крайні колони). Відстань між осями паль в куцах прийнята рівною 1050 мм, загальна кількість паль – 446 штук. Куці паль за вимогами сейсміки з'єднані балками-ростверками. Сумісні плани пального поля і ростверків наведені на рисунку 2.

Перелічені основні проектно-технологічні та конструкторські рішення нульового циклу, з врахуванням складного рельєфу, дозволили органічно вбудувати в крутий схил балки 10-поверхову будівлю з 3-ярусним напівпідземним паркінгом.



**Рис. 2. Сумісний план-схема пальового поля і ростверків
офісно-ділової будівлі бізнес-центру**

На рисунку 3 показаний фасадний вигляд будівлі, що виходить на вул. Польський узвіз, а на рисунку 4 – тильний, з боку Деволановського узвозу.



Рис. 3. Фасадний 10-поверховий вигляд будівлі бізнес-центру, що виходить на вул. Польський узвіз



Рис. 4. Тильний 13-поверховий вигляд будівлі бізнес-центру з боку Деволановського узвозу і Строганівського мосту (вул. Грецька)

Висновки. / Conclusions.

1. Коефіцієнт забудови плями ділянки, або її економічна "віддача", склала 0,85, крім того, 3-ярусний напівпідземний паркінг дозволив певною мірою знизити "стоянчне" автомобільне навантаження у центрі міста. Загальне рішення нульового циклу та забудова такого обмеженого існуючими будівлями, транспортними розв'язками і каналізаційними артеріями виконана без будь-якого обмеження або призупинки руху транспорту з мінімізацією екологічних впливів на міське середовище.

2. Комплекс конструктивных і проектно-технологічних заходів, а також їх науково-технічне супроводження дали можливість мінімізувати сумарні ресурсо- і енерговитрати з нового будівництва. Всебічне врахування складних інженерно-геологічних, геоморфологічних умов і архітектурних традицій щільної історичної забудови дозволило оптимально "освоїти" складний будівельний майданчик без будь-яких негативних впливів як на транспортні розв'язки, так і на міські комунікації.

Список літератури

1. Марченко М.В., Митинский В.М. Геотехнический мониторинг эффективности мероприятий по защите существующих зданий при новом строительстве // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. Вип. № 14. – Одеса: Внешрекламсервис, 2004. – С. 160-165.
2. I. Karpiuk. An experience of designing and construction of residential building in the straitened urban environment / I. Karpiuk, M. Marchenko, V. Karpiuk, I. Mosicheva // Technical journal – Scientific professional journal of University North. Vol. 14. №3. September, 2015. pp. 307-310.
3. Ильичев В.А., Мариупольский Л.Г., Михеев В.В., Трофименков Ю.Г., Игнатова О.И. Отражение в новых нормах проектирования и устройства оснований, фундаментов и подземных сооружений особенностей строительства в условиях плотной городской застройки (на основе опыта разработки нормативных документов для г. Москвы) // Реконструкция городов и геотехническое строительство. – 2003. – № 5. – С. 21-28.
4. Ильичев В.А., Фадеев А.В. Описание европейских правил геотехнического проектирования: основные положения и комментарии // Реконструкция городов и геотехническое строительство. – 2003. № 5. – С. 5-20.
5. Улицкий В.М., Шашкин А.Г. Концепция геотехнического сопровождения строительства и реконструкции для новой редакции Петербургских геотехнических норм // Реконструкции городов и геотехническое строительство. – 2003. № 5. – С. 29-43.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РЕСУРСНО-КРИТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАХОДАМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Прокопенко Ольга Валеріївна

аспірант

Шевченко Роман Іванович

д.т.н., с.н.с.,

начальник відділу

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків, Україна

Вступ. Стрімке поширення у світі епідемії COVID-19 змушує вкотре переглянути існуючі підходи до проблеми протидії надзвичайним ситуаціям медико-біологічного характеру. Загальний підсумок - світова система протидії небезпеці, яка, в силу відсутності попередніх малих спалахів, не мала превентивного запобігання на стадії вакцинації населення, виявилась не спроможною у короткий термін та в рамках окремої території локалізувати поширення епідемії та мінімізувати людські жертви. Втім світовий досвід доводить, що жорсткі заходи, насамперед з організації індивідуального карантину первинних та вторинних джерел поширення медико-біологічної небезпеки дали позитивну тенденцію щодо стримання подальшого розвитку небезпеки. Прикладом врахування та системного поширення попереднього досвіду боротьби з небезпека медико-біологічного характеру є створення системи інформаційної підтримки населення та дій управління заходами протидії DORSCON, яка уявляє собою систему з кольоровим кодуванням, яка показує поточну ситуацію із захворюванням. Подальшим розвитком запропонованого підходу можна вважати вітчизняні авторські дослідження. Втім запропоновані у роботах підходи залишили поза увагою проблему управління станом існуючих критично необхідних ресурсів, з урахуванням інформації, яка надходить з зони поширення небезпеки.

Мета роботи полягає у проведенні аналізу існуючих підходів до ресурсно-критичного управління заходами протидії медико-біологічної небезпеки в умовах постійно змінного інформаційного навантаження на органи антикризового управління.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої мети дослідження використовувалися дані відкритого доступу розміщені у на спеціалізованих сайтах медико-біологічної спрямованості мережі Інтернет. Базовими методами дослідження є методи системного та статистичного аналізу.

Результати та обговорення. Проблема пошуку новітніх шляхів підвищення ефективності методів протидії поширенню небезпеки надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру за рахунок сучасних підходів до моделювання цих процесів набула додаткової актуальності в країнах ЄС та США в контексті останніх світових подій викликаних епідемією COVID-19. Їх умовне групування дало наступні результати.

Наукові дослідження в яких розглядаються математичні моделі глобального поширення інфекційних захворювань у зв'язку із подорожами та міграціями. Наукові дослідження в яких вчені описують методи моделювання географічного розповсюдження інфекційних захворювань і обговорюють підходи альтернативної політики боротьби з хворобами. Наукові дослідження в яких математичне моделювання базується на ґрунтовному статистичним аналізі поточної пандемії. Такий підхід дозволяє кількісно оцінити невизначеність в епідемії на сьогоднішній день і розширити цю невизначеність на прогнози щодо майбутнього. Наукові дослідження в яких здійснюється реалістичне моделювання глобального поширення інфекційних захворювань. Такий підхід три шари: дані про населення країни, дані про переміщення цього населення та індивідуальну стохастичну математичну модель динаміки перебігу інфекції. Дані кількості населення та його мобільності використовуються для визначення взаємодії потенційної можливості щодо передачі інфекції. Наукові дослідження з формування прогнозних моделей щодо перебігу інфекційних захворювань за допомогою різних Інтернет-додатків та супутникових даних. Такий підхід

дозволяє поєднати дані епідеміологічного та метеорологічного характеру з метою краще зрозуміти, як поширюються інфекційні хвороби. Наукові дослідження, які розглядають прогнозування погоди та захворюваності людей по схожим математичним моделям, використовуючи нелінійну динаміку і обґрунтовуючи спостереження в реальному часі. Наукові дослідження, які враховують територіальні особливості поширення медико-біологічної небезпеки. Як-то, наприклад, динамічне моделювання інфекційних захворювань у Китаї, Австралії тощо. В них наголошено, що математичні інструменти повинні бути простими у використанні, чітко вказувати основні параметри та припущення, а також допомагати приймати антикризові управлінські рішення. Наукові дослідження, які направлені на розробку прикладних просторово-епідеміологічних модуляторів на шталт системи "STEM", що призначені для аналізу глобального поширення інфекційних захворювань та моделювання впливу заходів для захисту громадського здоров'я. Такий підхід може надати такі дані, як захворюваність, кількість інфікованих, кількість одужалих і рівень смертності. Використані в модуляторах математичні моделі дозволяють зробити прогнози щодо майбутніх інфекцій, використовуючи поточну інформацію. Ці прогнози можуть допомогти більш ефективно використовувати ресурси громадського здоров'я, такі як лікарняний простір або програму вакцинації. Наукові дослідження, які описують формують епідеміологічне моделювання інфекційних хвороб, а саме розробляють відповідні моделі з широким спектром застосувань і масштабів, використовуючи методи мережевого моделювання, дані про світові повітряні перевезення та сучасні інтерактивний інструмент для обчислення найбільш ймовірних шляхів розповсюдження інфекційних захворювань. В той же час питання ресурсно-критичного управління заходами протидії медико-біологічної небезпеки в умовах постійно змінного інформаційного навантаження на органи антикризового управління широко не обговорюються.

Висновки. Таким чином, за винятком окремих не системних спроб, питання формування ефективного математичного апарату антикризового

ресурсного управління в умовах поширення надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру на цей час не розглядається та є невирішеним, актуальним на часі, завданням сфери цивільного захисту.

ОЗОН В ОЧИСТКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Псахис Борис Иосифович,

к.т.н., профессор, директор

Псахис Ирина Борисовна,

зав.лаб.

ГП "НТИЦ «Водообработка» ФХИ
им. А.В. Богатского НАН Украины",
Одесса, Украина

В г. Одессе из водопроводной сети населению подается уже предварительно обработанная вода и потому задача доочистки воды упрощается. Требуется удалить из воды то, что можно назвать "издержками предварительной очистки", т. е. вещества, искусственно внесенные при обработке воды с большим избытком, например, алюминий или хлор, а также загрязнения, связанные с транспортировкой по трубам: взвешенные вещества, железо и т. п. [1]

Самым простым, известным и распространенным методом очистки является фильтрование. Фильтры, предназначенные для домашнего использования, в основном картриджного типа, построены на принципе фильтрации через мелкие металлические или неметаллические сетки, волокно и т. п. одноразового использования, т. е. до засорения. После засорения они перестают работать и даже могут внести накопившиеся загрязнения в воду. Более сложные фильтры предполагают фильтрование через различные вещества: кварцевый песок, активный уголь, специальные составы для обезжелезивания и умягчения. Эти фильтры многократного использования и для удаления накопившихся загрязнений и восстановления свойств фильтрующего материала требуют промывки обратным потоком воды или специальным составом. Фильтрация сама по себе не в состоянии глубоко очистить воду, а тем более улучшить ее вкусовые качества и обеспечить обеззараживание. Для этого требуется дополнительное реагентное воздействие

и, желательно, наиболее естественное, близкое к природным процессам. Природные процессы очистки воды связаны с насыщением воды кислородом воздуха и фильтрованием через поверхность. Процессы эти очень медленны, но потому так вкусна родниковая вода, что она прошла через две основные стадии очистки: окисление и фильтрование. Современные технологии позволяют значительно ускорить эти процессы. Интенсификация процесса окисления примесей достигается использованием наиболее сильного и в то же время естественного вещества - озона. Как самостоятельное вещество озон был выделен в 1840 г. Он представляет собой трехатомную модификацию кислорода - O_3 - и за счет дополнительного атома кислорода чрезвычайно активен в реакциях окисления. Высокая окисляющая способность является одним из основных его химических свойств. Он переводит в окислы все известные металлы, за исключением золота и платины, а также большинство органических и неорганических соединений. В природе озон возникает из кислорода при дополнительном энергетическом воздействии, например, от разряда молнии, почему его иногда называют "газ грозы", а также при окислении органических веществ. В верхних слоях атмосферы возникновение озона обусловлено влиянием солнечной активности на кислород воздуха. В быту сейчас самым распространенным "непроизвольным" выделением озона можно считать работу копировальной техники. Озон относительно нестабилен и вновь переходит в состояние O_2 . Он представляет собой газ бледно-фиолетового цвета. Некоторые сравнительные физические характеристики озона, кислорода и воздуха представлены в табл. 1.

Эффективность озона в малых концентрациях широко используется при обеззараживании помещений, улучшении заживляемости ран, создании благоприятной атмосферы в жилище - разнообразные ионизаторы воздуха являются, по сути, простейшими озоногенераторами. Применение озона при обработке воды также имеет давнюю историю. Первая опытная установка была смонтирована в 1989 г. в Париже. Большое распространение озонирование получило в Германии, Франции, Канаде, США, Китае. В последние годы

способ очистки воды с помощью озона стал применяться и в Украине.

Таблица 1

Характеристика	Ед. измерения	Озон	Кислород	Воздух
Молекулярный вес		48	32	28,96
Молекулярный объем	Нм ³ /Кмоль	21,6	22,3922	22,4
Удельный вес:				
газ	кг/Нм ³	2,144	1,4298	1,2928
жидкость	кг/л	1,574	1,14	0,86
Точка плавления	°С	-192	-218,4	-213
Поверхностное натяжение	Дин·см	38,4	13,2	

Эффект повышения эффективности дополнительной очистки воды при использовании технологической схемы "озон-уголь" до настоящего времени не имеет общепринятого толкования. Рядом исследователей процессы окисления и сорбции рассматривают в отрыве друг от друга и считают, что окислители (озон, хлор) и активные угли являются дополняющими элементами, то есть при совместном их использовании результирующая равна суммарному действию каждого из них. Высказываются мнения о каталитическом действии угля при окислении органических веществ природного и техногенного происхождения. В условиях предварительной обработки воды окислителем - озоном на активном угле могут иметь место различные процессы: изменение кинетики; образование продуктов, имеющих повышенную способность к сорбции по сравнению с исходными веществами; разложение продуктов взаимодействия окислителя с загрязняющими воду веществами; удаление из воды собственно загрязняющих соединений и т.д. Адсорбция на активных углях комплиментарна биологической обработке, ибо если молекулы с длинной углеродной цепью, ароматические соединения, замещенные углеводороды хорошо адсорбируются активными углями, то трудно сорбируемые молекулы (с короткой углеродной цепью - одноатомные спирты и низшие жирные

кислоты, некоторые полярные соединения) легче разрушаются биологически .

Цель предварительного озонирования и формирования "биологически активного угля" состоит в трансформации органических веществ в биоразлагаемые формы для уменьшения нагрузки на гранулированные активные угли адсорбированных соединений. Это реализуется путем минерализации части из них (ассимиляции) с участием микроорганизмов и, таким образом, в увеличении продолжительности фильтроцикла на этих углях (до проскока адсорбируемых специфических загрязнителей вследствие уменьшения конкуренции за "адсорбционные" места). Озонирование также повышает концентрацию в воде растворенного кислорода и особенно ощутимы преимущества предварительного озонирования перед обработкой воды на активных гранулированных углях в тех случаях, когда в воде содержатся биорезистентные органические соединения в относительно "низких" (на уровне 1.5-2.0 ПДК) концентрациях.

При оценке эффективности очистки воды по схеме "озон-уголь", кроме происходящих на углях биопроцессов и сорбции, изучались также вопросы оптимальных условий озонирования (ибо они различаются для окисления органических веществ и для обеззараживания воды, что обусловлено различными условиями массопереноса), а также возможного мутагенного действия продуктов "озонолиза", образующихся при озонировании воды. Фильтрация воды через активные гранулированные угли устраняет мутагенную активность, вызываемую предварительным озонированием, в том числе - водопроводной воды, ранее прошедшей обеззараживание хлором и содержащей побочные продукты дезинфекции (тригалометаны и т.п.).

В генераторах озона НТИЦ «Водообработка» (рис.1) используется технология получения озона с помощью "тлеющего" электрического разряда. Внешний электрод соединяется с землей. Поскольку этот электрод нагревается в ходе процесса получения озона, он должен охлаждаться водой или воздухом. Во внешний электрод вставлен диэлектрик - специальная стеклянная трубка. Она расположена с кольцевым зазором относительно внутреннего

высоковольтного электрода. Между этими тремя электродами происходит управляемый тлеющий электрический разряд. Этот процесс позволяет преобразовать кислород воздуха в озон. Напряжение разряда на электродах составляет от 7 до 11 кВ.

Генераторы озона производительностью до 1,0 г/ч изготавливаются в настенном исполнении, а генераторы более высокой производительности, например, 10 г/ч и более, изготавливаются в напольном исполнении.

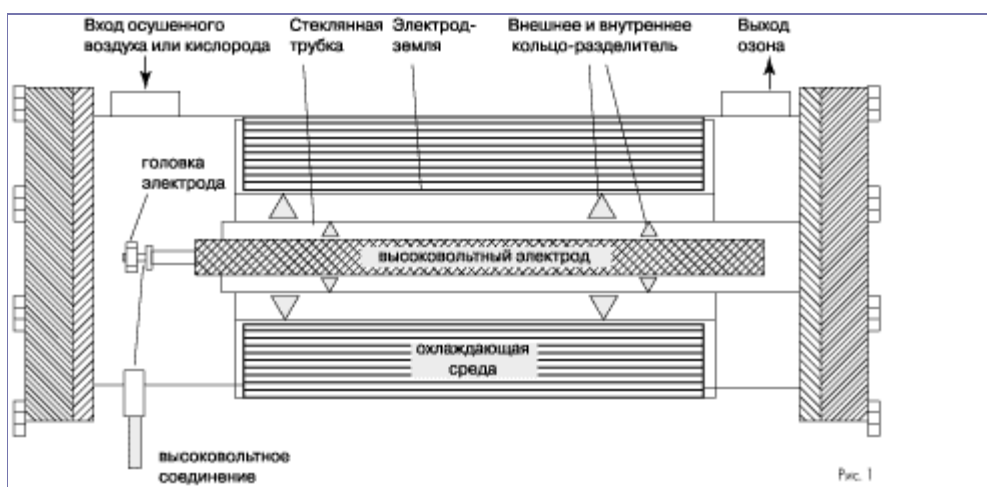


Рис.1 Генератор озона НТИЦ «Водообработка»

С точки зрения экологической безопасности и глубины воздействия озон не имеет себе равных, так как:

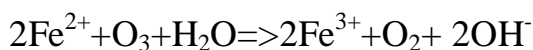
- при озонировании в воду не вносится ничего постороннего, минеральный состав и рН остаются без изменения;
- избыток озона через несколько минут превращается в кислород и не ухудшает органолептических свойств;
- озон разрушает органические вещества, способствующие развитию микроорганизмов;
- при озонировании пестицидов происходит дезодорация с одновременным глубоким разрушением исходных соединений;
- правильно подобранные дозы озона позволяют удалить из воды фенолы, нефтепродукты, поверхностно-активные вещества, сернистые соединения,

сероводород;

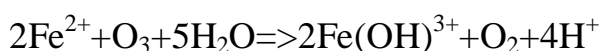
- озон эффективно окисляет соединения металлов, в т. ч. железо, марганец, алюминий и др. Время окисления озоном в несколько раз меньше, чем кислородом или воздухом.

Доза озона: 0,44 г озона/г Fe.

Уравнение реакции:



или



Согласно вышеупомянутому уравнению Fe^{2+} окисляется в Fe^{3+} , который может быть отфильтрован или осажен. Озон, в отличие от хлора, не образует канцерогенных органических соединений;

- озонирование освобождает воду от природных или внесенных в воду промышленных органических веществ, придающих ей запах, привкус и цветность;

- озон обладает наибольшим обеззараживающим свойством против возбудителей вирусных заболеваний и споровых форм, в т. ч. стойких к хлору [1].

- бактерицидные свойства воды характеризуются окислительно-восстановительным потенциалом. Уровень окислительно - восстановительного потенциала более 700 мВ гарантирует полное обеззараживание (рис. 2) [1].

Поскольку с одной стороны постоянное измерение содержания озона в воде - процесс сложный и дорогой, а с другой стороны, озон значительно влияет на величину окислительно-восстановительного потенциала, принято использовать величину окислительно-восстановительного потенциала как индикатор стерилизации. Обычно при значении 700 мВ достигается полная стерилизация воды. Для стерилизации посуды, тары, бутылок необходим более высокий потенциал. Но и при более низких значениях окислительно-восстановительного потенциала достигается существенное сокращение количества микробов.

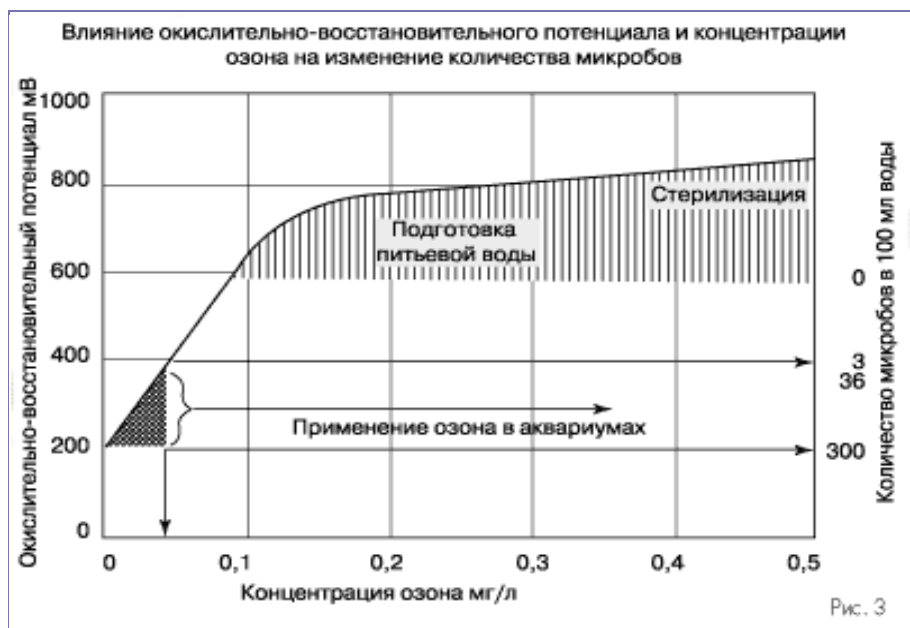


Рис.2 Влияние окислительно-восстановительного потенциала и концентрации озона на количество микробов в воде

Для достижения одного и того же значения требуется значительно больше хлора, чем озона [1].



Озонирование создает возможности комплексной обработки воды и улучшает основные органолептические свойства (цветность, запах, привкус). Недостатки озонирования следующие:

- из-за нестойкости озон не может поддерживать бактерицидное состояние воды в течение длительного действия, и поэтому необходимо исключить попадание загрязнений в очищенную воду, что реально только на коротких водопроводных сетях;
- озон требует внимательного отношения при эксплуатации, все трубопроводы должны быть выполнены из чистых неметаллических материалов.

Всем этим комплексом перечисленных преимуществ и недостатков обусловлена область применения озонирования.

Процесс озонирования предполагает использование следующего необходимого оборудования:

- озоногенератор для производства озона из окружающего воздуха;
- реактор (контактная камера) для обеспечения необходимого времени контакта озона с водой;
- система эжекции для ввода озонно-воздушной смеси в воду;
- приборы контроля озона в воде и в воздухе;
- деструктор для разложения озона, не прореагировавшего с водой.

Помещение, в котором устанавливается озонаторное оборудование, должно хорошо вентилироваться и иметь температуру не выше 25-28°C.

Современные системы озонирования обладают высокой степенью автоматизации, малой энергоемкостью и не требуют особой квалификации при обслуживании.

Научно-технический инженерный центр проблем водоочистки и водосбережения (НТИЦ «Водообработка») Физико-химического института им. А.В. Богатского НАН Украины широко использует технологию озонирования в установках доочистки питьевой воды [2-14]

После обработки озоном в воде образуется определенное количество окислов и разрушенных веществ, которые необходимо удалить. Делается это на фильтрах, заполненных кварцевым песком и (или) активным углем. Для качественного фильтрования не следует применять высокие скорости фильтрации.

Список литературы

1. Озонирование в системах водоподготовки, - Сантехника. №3. 2001
2. Псахис Б.И. и др. Промышленная установка доочистки водопроводной воды. - Тезисы докл. Межведомств. научно-практической конференции "Актуальные проблемы медицины транспорта", 22-24 сентября 1993 – Одесса, 2003.
3. Псахис Б.И. Чистая питьевая вода для одесситов - "Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона", 1997.- №1. – С.86-89.
4. Псахис Б.И., Андронати С.А. Опыт создания и внедрения в Одессе локальных установок доочистки водопроводной воды. - "Эколого-экономические проблемы Днестра": Тезисы докл. Междунар. научно- практ.

Семинара. – Одесса, 1997. – С.20-21.

5. Псахис Б.И. Создание в г. Одессе локальных установок доочистки водопроводной воды.- Экология городов и рекреационных зон: Мат-лы Междунар.научно-практ. конф. – Одесса, 1998. – С.278-280.

6. Псахис Б.И. Локальные установки доочистки питьевой воды в г. Одессе. – «Питьевая вода-98»: Сб.мат-в IV Междунар.научно-практ.конф. – Одесса,1998. – С.115-119

7. Псахис Б.И. Опыт разработки и эксплуатации установок для дополнительной очистки воды в Одессе. – «Вода: экология и технология - ЭКВАТЭК-2000»: Мат-лы Междун.Конгресса. - М.:Сибико Инт., 2000. – С.407-408.

8. Псахис Б.И. Локальные водоочистные системы в Одессе. – В кн. «Проблемы Днестра».- Одесса,2001.

9. Псахис Б.И. Пути улучшения качества питьевой воды. - Причерноморский экологический бюллетень. – 2002. - №2 – С. 93-107.

10. Информационный бюллетень АВТ№3 (под общей ред. проф. Псахиса Б.И.). Одесса, 2000,стр.5-9

11. Псахис Б.И. и др. Установка очистки питьевой воды. - Патент Украины на изобретение. №39703А. – 2001.

12. Псахис Б.И. и др., Установка очистки питьевой воды. - Патент Украины на изобретение. №41533А. – 2001.

13. Псахис Б.И., Метлицкий Ю.Н. Установка очистки питьевой воды. - Патент Украины на изобретение №64440А. – 2004.

14. Псахис Б.И., Метлицкий Ю.Н. Установка очистки питьевой воды. - Патент Украины на изобретение. №66086А. - 2004.

15. Псахис Б.И., Метлицкий Ю.Н. Опыт создания и эксплуатации систем доочистки воды. - В кн.: Озон и другие экологически чистые окислители. – Сер. Наука и технологии. – М.: МГУ, 2005.

ИННОВАЦИИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА, ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ

Савенко Владимир Иванович.,

канд. техн. наук, DSc (РФ) доктор строительства профессор Киевский национальный университет строительства и архитектуры (КНУСА)

Высоцкая Людмила Николаевна,

технический директор ЧП «Руслан и Людмила»

Кислюк Дмитрий Ярославович,

канд. техн. наук доцент

Луцкий национальный технический университет (ЛНТУ)

Терещук Николай Александрович

аспирант КНУСА, Украина

Введение. Исследования и опыт длительной эксплуатации металлических изделий показывают, что наиболее важным фактором защиты и предотвращения коррозии является надежная и правильная подготовка металлических поверхностей к покраске. Проще и надежнее предотвратить процесс коррозии, чем останавливать и ремонтировать поврежденные детали и изделия. Применение инноваций, исследований и разработок при соответствующей поддержке правительства и общества может принести пользу экономике и окружающей среде.

Цель работы. Изучение видов коррозии и процессов, которые происходят в начале и во время коррозии металлов, чтобы найти надежные реагенты для демпфирования микроисточников коррозии и создать надежную пленку (защитный слой) на поверхности перед окраской, под которой невозможно начало коррозии под защитным слоем. Сохранение объектов на основе металла за счет эффективного использования инновационных технологий является очень важной проблемой, но не менее важным является создание условий и поддержка инновационной деятельности, которая создает инновации.

Материалы и методы. *Натурные и лабораторные исследования и испытания.* В настоящее время потери от коррозии в промышленно развитых странах достигают 3-5 процентов от национального дохода. В основном это касается металлургических и химических предприятий, нефте- и газопроводов, плавучих средств, элементы и конструкции которых работают в очень агрессивных средах. Внутренняя поверхность грузовых отсеков, балластов с жидким топливом, топливных резервуаров, трубопроводов и других сооружений подвержена сильной коррозии под воздействием морской воды и нефтепродуктов с высоким содержанием серы

Арматурный каркас железобетонных конструкций имеет большое значение, так как он принимает на себя растягивающее напряжение от внешней нагрузки, обеспечивая устойчивость конструкции.

Поэтому коррозия арматурного каркаса недопустима. Это приводит к разрушению адгезии между бетоном и каркасом, растрескиванию и расслоению защитного слоя бетона; кроме того, это приводит к потерям предварительного напряжения в предварительно напряженных элементах, что вызывает разрушение зданий и сооружений.

Присутствие кислорода и воды на поверхности изделий из железа приводит к образованию оксидов и гидроксидов железа, которые в повседневной жизни называют ржавчиной. Ржавчина заканчивается в воде в основном в форме коллоидных частиц, но могут быть и более крупные частицы (инкрустации) оксиды

Весь спектр окислительно - восстановительных реакций приводит к получению металлической полимерной фольги черного цвета с синим отливом толщиной 30-50 мкм, точки сцепления 1 (ISO 4618: 2014) 3 и индекса ударной вязкости 50 см (ISO 8501-1). 4 на поверхности раскисленного металла.

Преобразующая технология «Contrust» со средней толщиной ржавчины в пределах 300 мкм обеспечивает 100%очистку от ржавчины. «КОНТРАСТ» - модификатор ржавчины, высокоэффективный защитный грунт, нетоксичный, экологически безопасный. Один компонент. Основными составляющими

«Контраст», являются: экстракты дубления, янтарная, лимонная, щавелевая и другие пищевые кислоты, вода. Изготовлен в трех модификациях:

а) жидкость; б) вязкое вещество; в) порошок /

Не содержит токсичных элементов, таких как хромат свинца или цинка, фосфатная кислота, безопасных для жизни и здоровья человека при его изготовлении и использовании. Не горючий Легко использовать.

Может использоваться в труднодоступных местах любой конфигурации. Заменяет удаление коррозии и служит грунтовочным слоем. Заменяет временный рабочий праймер. Положительное влияние на сварку.

Восстанавливает и защищает поверхность. Следует наносить на прочный слой железной окалины. Обладает хорошей диффузией. Блокирует центры коррозии в металлических оболочках. Быстро сохнет. Не нужно слишком смывать поверхность. Преобразует ржавчину толщиной 100-300 мкм в защитную антикоррозийную пленку-грунтовку, которая со временем блокирует поверхность от повторной коррозии. Расход продукта: 40-80 мл / м².

Свойства вещества и взаимодействие со ржавчиной

Внешний вид- Жидкость коричневого цвета

Приятный запах (сухофрукты)

плотность 1,07-1,12 г / см³

pH 0,5 - 3

температура замерзания-5 °C

Время высыхания при температуре (20 ± 2) °C 1-2 ч.

Цвет поверхности металла после обработки темно-синий

Толщина солей железа после модификации слоя ржавчины на стальной поверхности 30 -50 мкм

Адгезия к поверхности 2 балла

Стойкость преобразованного слоя ржавчины на модифицированной поверхности к воздействиям воды, сырой нефти, нефтепродуктов при температуре (20 ± 2) °C не менее 72 ч.

Обеспечивает надежную адгезионную прочность по отношению к лаковым и изоляционным покрытиям.

Высыхание в течение 20-30 мин. При нормальных условиях он образует темно-синий или черный слой, который представляет собой сложную органическую смесь железа (III), которая обеспечивает антикоррозийную защиту. Защитный слой можно использовать в качестве грунтовки под разные лаковые и изоляционные материалы.

Результаты и обсуждения.

- применение преобразователя ржавчины «Контрраст» позволило покрасить поверхности 3 - 4 уровня очистки от оксидов с применением технологических схем подготовки поверхности 19, 23, 24 Таблица 4, по ГОСТ 9.402-20046..
- увеличение срока службы системы покрытия в 2-4 раза (в закрытых помещениях - в 6-9 раз) и даже дольше - для других типов покрытий;
- снижение трудозатрат, стоимости и сроков металлоконструкций на 50-70%;
- полная безопасность и простота использования любым способом (кистью, валиком или распылителем, шприцем и т. Д.); - использование без респираторов и дорогого арсенала инструментов и принадлежностей;
- Незаменим при обработке металлоконструкций особо сложной конфигурации (от портовых сооружений до подземных и надземных трубопроводов);
- блокирует и подавляет скрытую глубокую коррозию - из-за высокой диффузии и органических компонентов;
- Качество поверхности сохраняется в течение многих месяцев (в закрытых помещениях - более года!) - При нормативных требованиях ГОСТа Украины 9.402-20047 только «24 часа».

Убедившись, что поверхность высохла и на ней не осталось пятен ржавчины (и если они все еще присутствуют - обработать повторно), - следует наносить грунтовку (герметик, изоляция), в труднодоступных местах - следует впрыскивать внутрь. При отрицательных температурах процесс нанесения преобразователя ржавчины рекомендуется поддерживать добавлением спирта или нагреванием самой поверхности.

Гарантийный срок на защиту «Contrust», применяемую в соответствии с инструкциями производителя, составляет не менее гарантийного срока на лакокрасочное покрытие, которое будет нанесено на поверхность после обработки «Contrust» (включая покрытия, выдерживающие температуру выше 300 ° C).) Во всех случаях мы рекомендуем использовать покрытия или краску после обработки «Contrust».

«CONTRRUST» модификация «В» (порошок, который можно приготовить в экстремальных условиях для модификации «А») позволяет исключить точечную и щелевую коррозию в ходе работ по металлу.

Экономический эффект от использования модификатора ржавчины на различных объектах, конструкциях и металлических конструкциях в настоящее время составляет более 62 млн. Грн. в том числе:

Киев, ул. Соломянская, 2а, заказчик - Апелляционный суд, проектировщик - ЗАО «ГИПРОцивилпромбуд» - экономический эффект - 30,0 млн. Грн .;

ПАО «PVI-ZIT Oil and Gas» в качестве подрядчика для газопровода Кутаиси-Абаша (Грузия) - 10,2 млн. Грн., Львовская Бобровка - 0,743 млн. Грн., Брест (Беларусь) - 0,739 млн. Грн .;

Лукойл-Карпатнафточим Компания - 6,41 млн. Грн .;

Харьков, Сумы маркет - подрядчик ООО «Спецстроймонтаж - Украина» - 5,8 млн грн и др.

На современном этапе, исходя из опыта прошлых лет, успех может быть достигнут только при государственной поддержке в виде создания благоприятных условий для деятельности организаций.

Выводы

1. На основании фундаментальных исследований механизмов коррозии (в том числе под защитным покрытием), методы оценки состояния и прогнозирования коррозионной стойкости металлосодержащих конструкций и возможных сроков их выхода из строя, а также возможные пути продления срока службы. создано и внедрено.

2. В промышленности предложена и внедрена новейшая технология подготовки корродированной поверхности с использованием модификатора ржавчины Contrrust (высокотехнологичная технология), которая в настоящее время не имеет мировых аналогов.

3. На основании проведенных исследований разработана рациональная технология подготовки поверхности при нанесении различных типов лакокрасочных материалов на металлоконструкции различного технологического назначения.

4. По результатам исследований установлено, что применение Contrrust и покрытий на основе битумно-латексных эмульсий и других покрытий с разработанным составом поверхности не требует тщательной подготовки перед нанесением (класс D).

5. Предложены конструкции систем покрытий для антикоррозионной защиты нефте- и газопроводов, оборудования из ценных металлов, машин и других металлических изделий. Исследования и испытания показали, что предлагаемые системы покрытий соответствуют требуемым нормативным требованиям для обеспечения долговременной защиты металлических изделий от коррозии и могут иметь большие перспективы, прежде всего, для ремонта существующих объектов.

6. Методы диагностики, оценки и мониторинга состояния металлоконструкций и изделий, разработанные и внедренные на государственном уровне (ДГТУ).

7. Общий экономический эффект от выполнения работ составляет более 62 млн. грн.

8. Успех может быть достигнут только при государственной поддержке в виде создания благоприятных условий для деятельности организаций. Будущее лидирующее положение любой компании, в том числе и производственной, определяется способностью руководителей и всего персонала осваивать высокотехнологичные инновации, генерировать и быстро реализовывать свои изобретения и открытия.

РОЗРОБКА ВДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ ЗАХИСТУ ЗОВНІШНІХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ

Сачанюк-Кавецька Наталія Василівна

к.т.н., доцент

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Використання інформаційних комп'ютерних систем для вирішення управлінських та підприємницьких завдань, реалізації в мережевому режимі різноманітних зв'язків підприємств з їх партнерами, клієнтами, владними структурами призвело до зростання інформаційних потреб і зумовило зростання інвестицій у комп'ютерні технології. Інформація та інформаційні системи, мережі, в яких вона функціонує, є важливими ресурсами організації. Їх доступність, цілісність та конфіденційність можуть мати особливе значення для забезпечення конкурентоспроможності організації, руху коштів, рентабельності, відповідності правовим нормам та іміджу організації. Поширення інформаційних та комунікаційних систем надає все нові можливості для несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів, а тенденція до переходу на розподілені обчислювальні системи зменшує можливості спеціалістів централізовано контролювати інформаційні системи та мережі. Тому актуальним є питання захисту інформації від несанкціонованих управлінських дій і доступу сторонніх осіб або програм до комп'ютерних даних [1]. Захист інформації являє собою комплекс заходів, спрямованих на запобігання несанкціонованому витоку, модифікації і видаленню інформації, здійснюваних із застосуванням технічних, в тому числі програмних, засобів.

Основною задачею забезпечення безпеки інформаційних комп'ютерних систем є обмеження кола осіб, що мають доступ до критичної інформації. Задачею систем ідентифікації є визначення і верифікація набору повноважень суб'єкта при доступі до інформаційних систем. Ідентифікація – це пред'явлення користувачем якогось унікального, властивого тільки йому ідентифікатора

(ознаки) [2]. Існує три найпоширеніші види ідентифікації: парольна, апаратна та біометрична. При парольній ідентифікації кожен зареєстрований користувач будь-якої системи одержує набір персональних реквізитів, які він повторює при кожній спробі входу в систему. Перевага такого підходу – простота реалізації та використання, мінімізація витрат. Головним недоліком даного виду ідентифікації є величезна залежність надійності від користувачів. При апаратній ідентифікації визначення особистості користувача ґрунтується на якомусь «ключі», що перебуває в його ексклюзивному користуванні. Головною перевагою застосування апаратної ідентифікації є досить висока надійність. Слід відмітити, що найбільш серйозною небезпекою такої ідентифікації є можливість крадіжки зловмисниками токенів або карт у зареєстрованих користувачів, плюс їх висока ціна. Останнім часом досягнуто успіхів у розробці біометричних методів, що базуються на ідентифікації людини за унікальними, властивими тільки їй біологічними ознаками. Сьогодні експлуатується вже більше десятка різних біометричних ознак, однією з яких є клавіатурний почерк. Головною перевагою біометричних технологій є найвища надійність та відносно низька вартість реалізації. Слід відмітити, що для використання власного підпису або клавіатурного почерку, як способу ідентифікації суб'єкта, достатньо мати лише Web-середовище в якому для відтворення підпису достатньо мати лише комп'ютерну мишку або стилус на портативних пристроях, а для перевірки клавіатурного почерку клавіатуру.

Останні кілька років ми спостерігаємо вибух інтересу до нейронних мереж, які практично використовують у всіх галузях, де потрібно розв'язувати завдання прогнозування, класифікації або прийняття рішень. Таким чином, актуальним є вдосконалення алгоритмів захисту зовнішніх носіїв інформації шляхом поєднання біометричних технологій ідентифікації та нейронних мереж [3].

Для реалізації методу ідентифікації користувача за клавіатурним почерком необхідно врахувати його основні параметри: час утримання натиснутої клавіші, час відпускання і інтервали часу між натисканнями [4, 5]. Однак на сьогоднішній день виділені і інші параметри клавіатурного почерку:

загальний час набору парольної фрази, частота виникнення помилок при наборі тексту, факт використання додаткових клавіш (використання числової клавіатури), особливості введення великих та малих літер (використання клавіші «Shift» або «CapsLock»). Окрему увагу необхідно приділити таким характеристикам:

швидкість s_{pm} - кількість набраних символів в хвилину;

швидкість нетто - чиста швидкість набору тексту, вважається для всіх невидалених символів тексту;

швидкість w_{pm} - кількість символів в хвилину; в англійськомовних країнах швидкість вважається саме в цих одиницях, причому довжина «Слова» завжди дорівнює 5 символам, інакше кажучи, це швидкість нетто, поділена на 5;

швидкість брутто - швидкість набору з урахуванням віддалених символів, дозволяє оцінити втрати швидкості в зв'язку з неправильним введенням;

швидкість брутто + - швидкість набору з урахуванням віддалених символів і натискань «BackSpace», дозволяє оцінити втрати швидкості, пов'язані з неправильним введенням і його виправленням;

швидкість брутто * - при розрахунку цієї швидкості не враховують натискання помилково введених символів, клавіші «BackSpace», а також час, витрачений на ці натискання; дозволяє оцінити швидкість при наборі даного тексту, у разі коли помилок не було зовсім.

Для проходження реєстрації та навчання системи користувач вводить ключову фразу 2 рази, ключові фрази змінюються. Під час вводу ключових фраз функції синхронізації аналізують текст, який вводить користувач. Отримані дані додаються до векторних функцій, а потім одразу зберігаються у вигляді шаблонів до бази даних, для того щоб порівнювати їх під час входу в систему. Після того, як зареєстрований користувач захоче отримати доступ до системи, йому необхідно буде ввести 2 рази ключовий запропонований текст. Під час вводу тексту, функції синхронізації будуть перевіряти правильність вводу та порівнювати їх з шаблонами зареєстрованих користувачів на етапі навчання нейронної мережі. Після цього доступ користувачу дозволяється або

забороняється. Після того як користувач створений він повинен провести навчання нейронної мережі, яка також зберігається в базі даних. Спроектowana модель системи, включаючи навчену нейронну мережу, шаблони текстових наборів та функцій тепер готові для використання ідентифікації користувача.

Спроектowana блок-схема роботи засобу ідентифікації користувача системи безпеки за клавіатурним почерком на основі нейромереж зображена на рисунку 1.

Основні головні етапи розробленого методу:

- 1) збір всіх необхідних даних;
- робота модуля асинхронної взаємодії;
- основний аналіз модулів мережі;
- підбір параметрів навчання;
- навчання мережі;
- перевірка коректності роботи мережі.

Запропонований підхід до розпізнавання користувачів по клавіатурному почерку є надійним та немає недоліків класичних статистичних методів і здатний забезпечити високі показники розпізнавання та максимальну точність мітки. Нейронна мережа є інструментом узагальнення. Причиною вибору нейромережевого підходу серед числа інших методів класифікації є те, що нейронна мережа проста у використанні і може легко вирішувати складні проблеми. Виділені особливості клавіатурного почерку виступають в якості вхідного шаблону для нейронної мережі, які навчаються відповідно до цілі, де ваги оновлюються для отримання мінімальної помилки.

Для того щоб дізнатися кількість необхідних нейронів в прихованому шарі, скористаємось формулою:

$$N = \frac{N_w}{N_x + N_y} \quad (1)$$

де N_y - розмірність вихідного сигналу;

N_w - необхідне число синапатичних зв'язків;

N_x - розмірність вхідного сигналу;

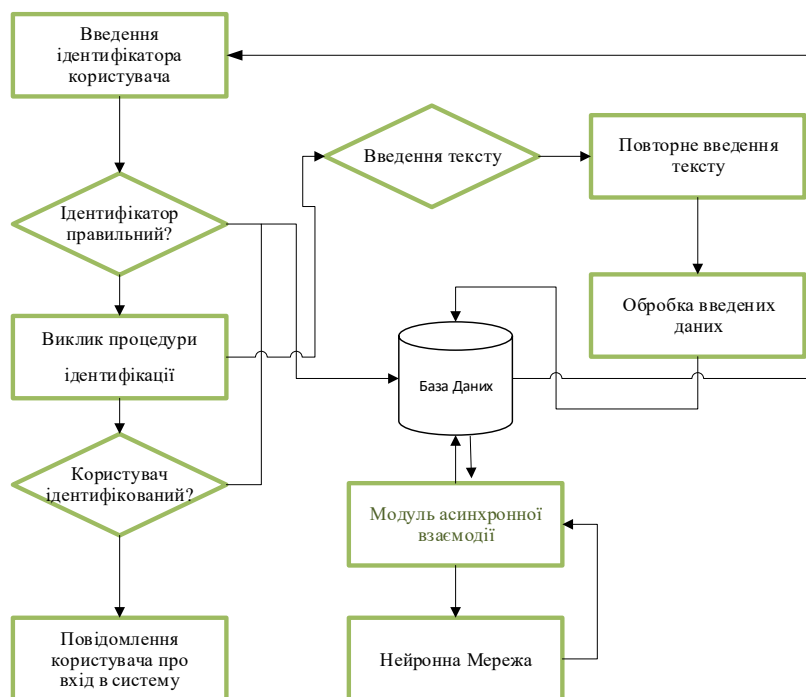


Рис. 1. Спроектований метод роботи системи

Таким чином, число нейронів в прихованому шарі буде в діапазоні $1 < N < 70$. Досліджуємо весь діапазон і виберемо ту кількість нейронів на прихованому шарі, при якому помилка навчання буде менше – 70 нейронів. Основне розрахункове навантаження лягає на нейрони прихованого шару, тому його активаційну функцію слід зробити сигмоїдною. У нейронних мережах прямого поширення синапатичні зв'язки організовані таким чином, що кожний нейрон даного рівня ієрархії сприймає інформацію тільки від деякої непустої множини нейронів, які розташовані на більш низькому рівні. Назва мереж вказує на те, що у них існує виділений напрям поширення сигналів, які рухаються, починаючи з входу, через один або декілька прихованих шарів до вихідного шару. Легко помітити, що багат шарова нейронна мережа може бути одержана шляхом каскадного об'єднання одношарових мереж з матрицями вагових коефіцієнтів W^1, W^2, \dots, W^p , де p — кількість шарів нейронної мережі.

Запропонована нейронна мережа являє собою двошарову систему прямого доступу до мережі з 70 сигмовидних прихованих нейронів та 10 сигмовидних вихідних нейронів як показано на рисунку 2.

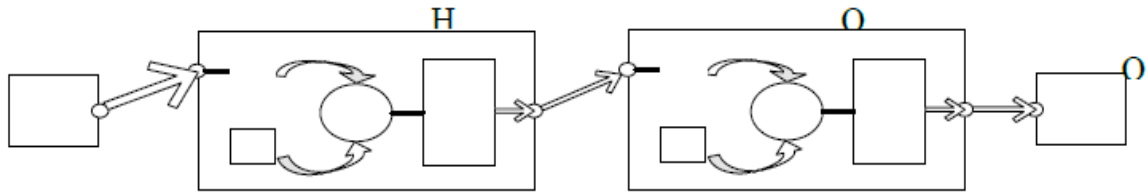


Рис. 2. Розроблена архітектура нейромережі

Вхідними даними для мережі буде час утримання клавіш та тимчасові інтервали між натисканням клавіш.

Навчання, враховуючи всі переваги та недоліки, здійснюється так:

Рандомізуємо всі ваги мережі в малі величини.

На вхід мережі подається вхідний навчальний вектор X і обчислюється сигнал NET від кожного нейрона, використовуючи стандартний вираз

$$NETW_j = \sum_i xw \quad (2)$$

Обчислюється значення порогової функції активації для сигналу NET від кожного нейрона.

Обчислюється помилка для кожного нейрона за допомогою віднімання отриманого виходу з необхідного виходу:

$$error_j = target_j - OUT_j \quad (3)$$

Кожна вага модифікується в такий спосіб:

$$W_{ij}(t + 1) = w_{ij}(t) + a_x error_j \quad (4)$$

Повторюються кроки з другого по п'ятий доти, поки помилка не стане досить малою.

Існує розроблений засіб ідентифікації користувача за клавіатурним почерком на базі нейромережі, зі зручним користувацьким інтерфейсом, який забезпечує високий рівень захищеності. Даний програмний продукт розповсюджуватиметься по типу Trial – умовно-безкоштовне програмне забезпечення з повним функціоналом, але з часом використання 30 днів. Подальше використання без придбання ліцензійного ключа буде неможливим. Програму можна буде завантажити з Інтернету, купуватиметься лише електронний ключ, який є унікальним для кожної ліцензійної копії.

Список літератури

1. DigitalPersona Fingerprint Identity Solutions for Identity Protection, Security and Compliance [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.digitalpersona.com>.
2. Identix – Protecting and Securing Personal Identities and Assets [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.11id.com/pages/17>.
3. Данилюк І. І., Карпінєць В. В., Приймак А. В., Яремчук Ю. Є., Костюченко О. І. Метод ідентифікації користувача за клавіатурним почерком на основі нейромереж. *Реєстрація зберігання і оброблення даних*. 2018. Том 20, №2. С. 68-77.
4. Галатенко В. А. под ред. академика РАН В. Б. Бетелина Основы информационной безопасности: учебное пособие, 4-е изд. Москва: Интернет-Университет Информационных технологий; Бином. Лаборатория знаний, 2008. 205 с.
5. Ахрамович В. М. Ідентифікація й аутентифікація, керування доступом // *Сучас. захист інформації*. 2016. №4. С. 47-51.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 МЕТОДОМ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ІДЕНТИРУВАННЯ

Чернета Олег Георгійович,

к.т.н., доцент

Кубіч Вадим Іванович*,

к.т.н., доцент

Коржавін Юрій Андрійович

к.т.н., доцент

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

*Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Сучасні технології зміцнення поверхневого шару сталей здійснюються шляхом борування і передбачають утворення в поверхневому шарі міцних і надміцних структур боридів металів. Використовуючи борування є можливість збільшити в рази мікротвердість робочих поверхонь деталей за рахунок утворення відповідних надміцних мікроструктур.

Метою роботи є дослідження пошарово фізико- механічних властивостей робочих поверхонь деталей із сталі 45 після борування.

Зміцнення бором здійснювали при температурах насичення 825-880 °С. Аналіз поверхневих шарів показав (рис.1), що структура і рост шару боридів залежать не тільки від умов комплексного борування, але і в значному ступені від хімічного складу сталі 45. Підвищений склад легуючих елементів, а саме вуглецю обмежує рост товщини шару і знижує його зубчасту структуру. Мікроструктура поверхневого боридного шару сталі 45, що отримана при $T = 825$ °С и $t = 3$ год, має товщину шару (глибини проникнення боридних голок $h=20-40$ мкм) і здійснюється швидше ніж зменшення товщини щільного шару боридів, тому з збільшенням вмісту вуглецю в сталі 45 щільність шару зростає, а його гольчаста структура зменшується. Аналіз структур показує, що в результаті борування товщина шару більше, а голки боридних фаз більш гострі.

Голки боридів в дифузійних шарах можуть бути нахилені відносно друг друга (рис.1). Аналогічні мікроструктури спостерігалися за результатами мікрорентгеноспектрального аналізу [1] на скануючому мікроскопі JEOL, що відповідають фазам FeB, Fe₂B, в інших точках бора не виявлено. При аналізі борированих зразків сталі 45 голки боридів нахилені під великими кутами друг до друга. Склад боридів, глибина проникнення бору і товщина шару суттєво не змінюється і складає 35 - 40 мкм [1]. Можна відмітити меншу товщину проникнення боридних голок у глибині зразка, а також те, що вони стають не такими гострими. При підвищенні температури насичення до 890 °С глибина проникнення фаз FeB и Fe₂B підвищується (рис. 1). Товщина шару приблизно становить 45-50 мкм. Встановлено, що після проведення обробки під зміщеним шаром виникає зона, що відрізняється за властивостями і структурою від вихідної сталі (сердцевини). Ця зона, що насичена легуючими елементами, вуглецем і бором, має більшу скупченість мікроструктур гарту в порівнянні з сердцевиною, і тому при охолодженні на повітрі, з температурою борування в ній утворюються крупнозернисті структури гарту. Можна виділити три зони з звітною мікротвердістю: зона, що насичена бором (13,0- 18,5 ГПа), перехідна зона (4,5-5,5 ГПа) и сердцевина (1,5-2,0 ГПа) [1]. При попаданні індентора твердоміру в ділянки з невеликою долею фази FeB показники мікротвердості поверхневого шару деталей із сталі 45 піднімаються до 18,5 ГПа.

Для дослідження фізико-механичних властивостей зразків методом безперервного втиснення індентору (інструментального індентування) використовували універсальний прилад «Micron-Gamma» [2].

Метод безперервного втиснення індентору заснований на автоматичній реєстрації навантаження (P) на індентор і глибини його проникнення (h). Результати представлені у вигляді діаграми проникнення (індентування), яка несе в собі більш повну інформацію про фізико-механічні властивості матеріалу, ніж розмір відтвореної печатки. Обробка діаграми дозволяє оцінити мікротвердість, вивчити особливості мікрореформації за кінетикою проникнення індентору, вимірити пружність матеріалів.

Аналіз і обробка зареєстрованих діаграм індентування для визначення твердості і контактного модуля пружності призводиться автоматично, програмним забезпеченням приладу і базуються на методі Оливера и Фара [3], що прийнятого в якості міжнародного стандарту [4].

Дослідження механічних характеристик зразків методом інструментального індентування здійснюється алмазним накінечником Берковича при навантаженні 50 гс, швидкість навантаження 5 г/с. На кожному зразку проводили по десять вимірювань з шагом 50 мкм между уколами (перший біля краю зразка). Коректировка діаграм індентування здійснювалася за методикою, що представлена в роботі [5].

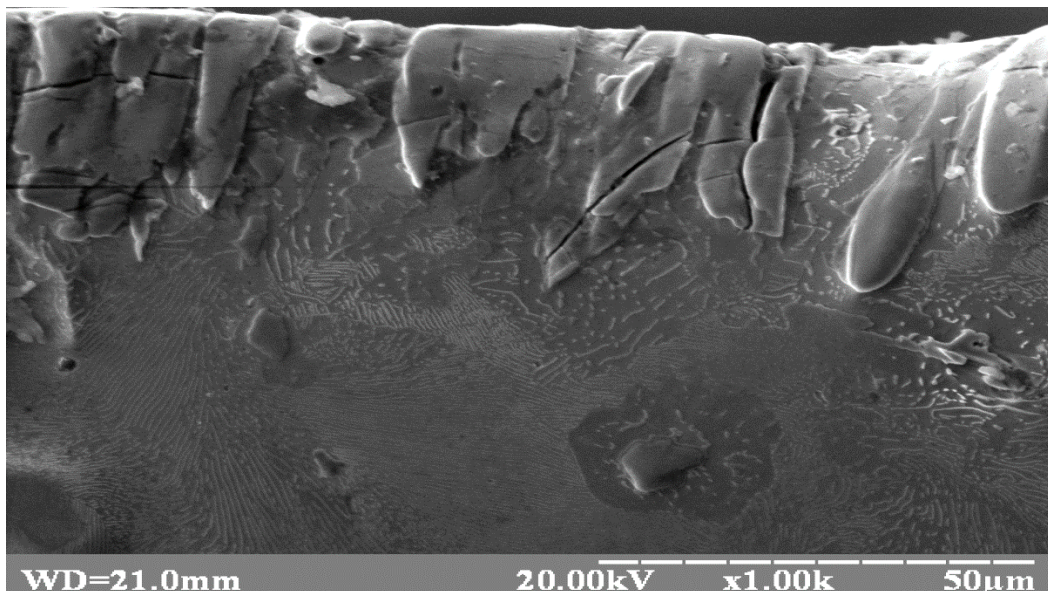


Рис.1. Мікроструктура поверхні деталі із сталі 45 після борування

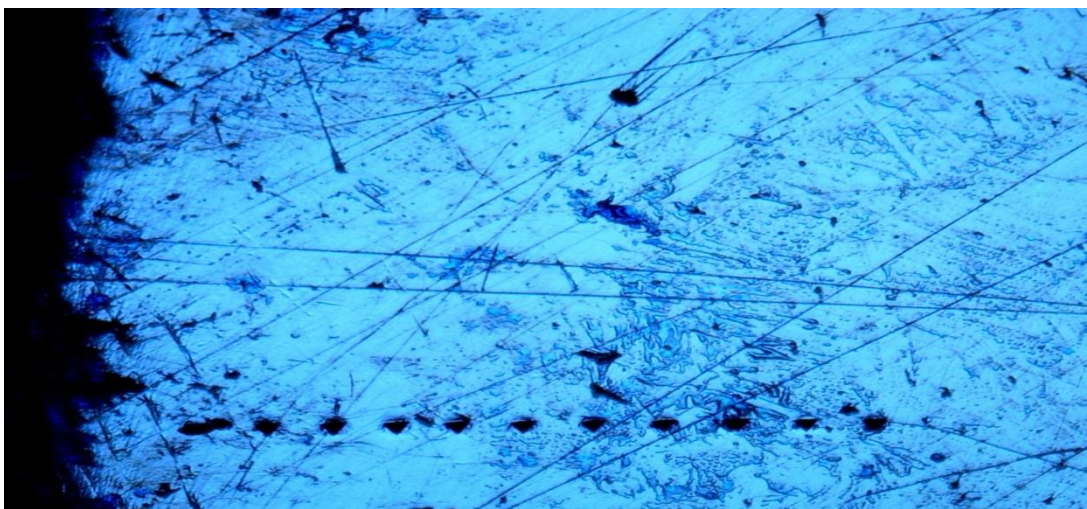


Рис.2. Мікрофотографія печатків

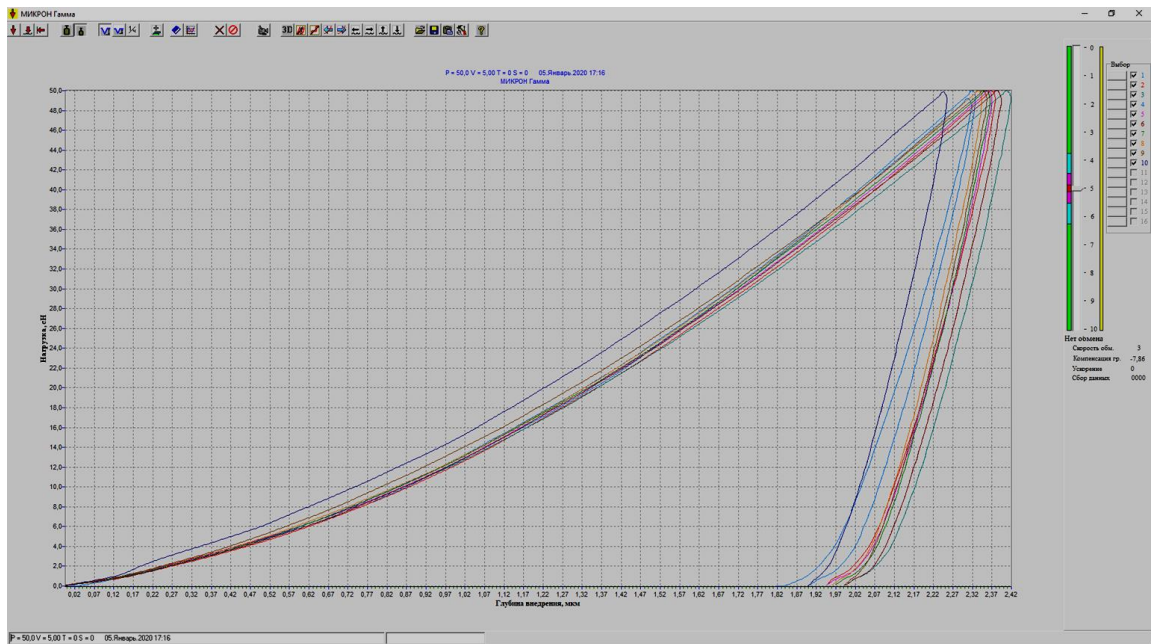


Рис. 3. Діаграми навантаження

В якості прикладу надані результати вимірювань механічних характеристик зразка №2. В таблиці за результатами вимірювань наведені: E – модуль пружності, H - твердість. $K_{\text{пласт}}$ - характеристика пластичності δ_A при інструментальному індентуванні [5].

Таблица расчетов

P = 50.0 V = 5.00 T = 0 S = 0 05.Январь.2020 17:16

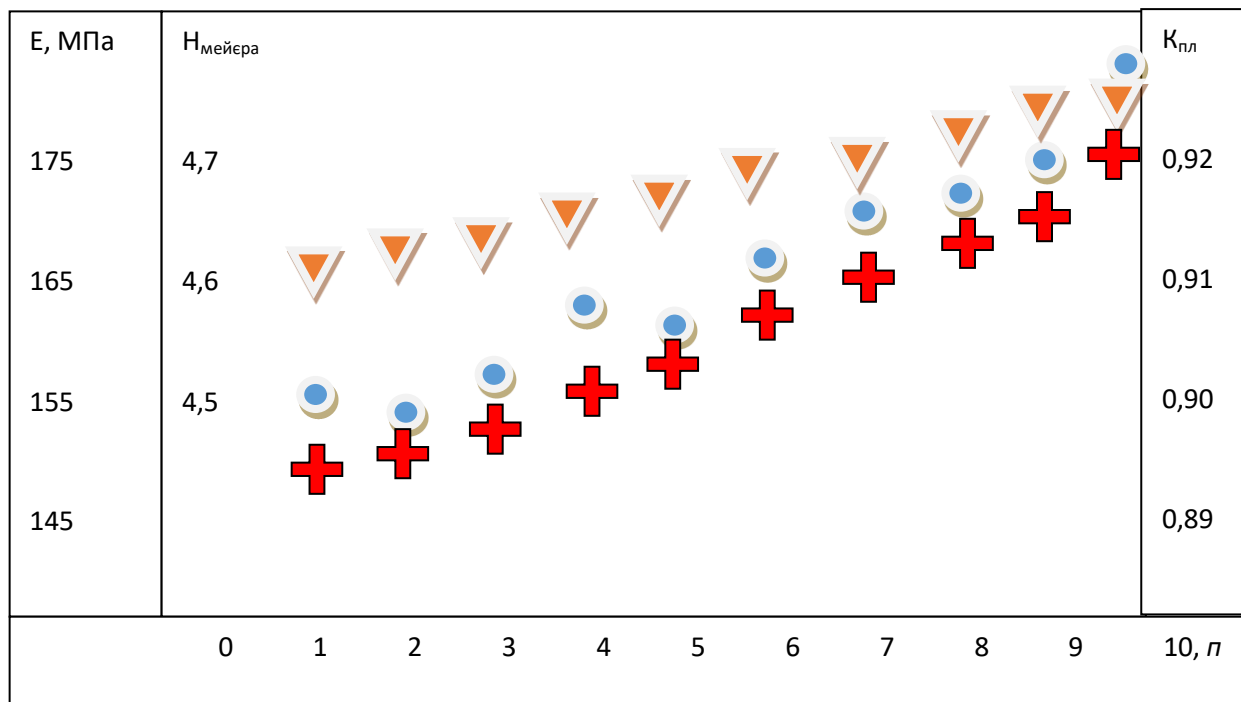
№	P, гр.	V, гр/с	T, с.	h1, мкм	hc, мкм	h2, мкм	H(Мартел)	H(Мейер)	H(Мейер)	E, GPa	Aоб	Aуп	ε (пласт)	K пласт	Напр. GF
1	49,2	5,0	0	2,319	2,100	1,817	4,246	3,735	4,554	138,1	43,24	8,99	0,792	0,876	0,988
2	50,0	5,0	0	2,380	2,159	1,948	4,107	3,604	4,380	135,0	45,22	8,36	0,815	0,878	0,954
3	50,0	5,0	0	2,420	2,226	1,996	4,054	3,485	4,120	149,2	46,93	7,99	0,830	0,897	0,922
4	50,0	5,0	0	2,329	2,132	1,905	4,313	3,762	4,490	153,4	44,52	7,89	0,823	0,889	0,995
5	50,0	5,0	0	2,371	2,171	1,947	4,190	3,631	4,331	148,3	45,63	7,80	0,829	0,890	0,961
6	50,0	5,0	0	2,395	2,203	1,995	4,128	3,557	4,204	152,2	46,36	7,68	0,834	0,896	0,941
7	50,0	5,0	0	2,367	2,185	1,970	4,214	3,644	4,273	162,6	45,64	7,57	0,834	0,901	0,964
8	50,0	5,0	0	2,345	2,158	1,961	4,289	3,710	4,382	159,5	45,21	7,25	0,840	0,896	0,982
9	50,0	5,0	0	2,358	2,174	1,991	4,355	3,670	4,317	161,2	46,66	7,33	0,843	0,901	0,971
10	49,9	5,0	0	2,256	2,080	1,898	4,821	3,996	4,705	174,8	45,25	7,27	0,839	0,903	1,057
D				0,043	0,042	0,053	0,204	0,132	0,163	11,218	1,022	0,514	0,014	0,009	
M				2,354	2,159	1,943	4,272	3,679	4,376	153,430	45,466	7,813	0,828	0,893	

Отступ % 10 dP % 10 Расчет

Закреть Печать Форма Редактор

Рис. 4. Результати вимірювання

На рис.5. при інструментальному ідентифікуванні наведені показники модуля пружності, мікротвердості, коефіцієнта пластичності в інтервалі з шагом 50 мкм від поверхні деталі із сталі 45 після борування.



- модуль пружності;
 - мікротвердість;
 - коефіцієнт пластичності

Рис. 5. Показники модуля пружності, мікротвердості, коефіцієнта пластичності в інтервалі з шагом 50 мкм від поверхні деталі із сталі 45 після борування при інструментальному ідентифікуванні

Висновки. На підставі аналізу при інструментальному ідентифікуванні поверхні деталі із сталі 45 після борування отримані числові значення показників модуля пружності, мікротвердості, коефіцієнта пластичності в інтервалі з шагом 50 мкм від поверхні.

Список літератури

1. Ситкевич М.В., Пищов М.Н., Бельский С.Е. Влияние комплексного боридного упрочнения на структуру и свойства поверхностных слоев сталей для изготовления деталей зубчатых передач трелевочных лесных машин. Литьё и металлургия. – 2008.- 4(49).-С.141-143.

2. Игнатович С.Р., Закиев И.М. Универсальный микро нано - индентометр «Micron-Gamma». Заводская лаборатория. – 2011. – Т. 77, № 1. – С. 61-67.
3. ISO/FDIS 14577-1: 2002; Metallic materials – Instrumented indentation test for hardness and materials parameters. Part 1: Test method – Geneva: ISO Central Secretariat, 2002.
4. Oliver W. C., Pharr G. M. An improved technique for determining hardness and elastic modulus using load and displacement sensing indentation measurements // J. Mater. Res. – 1992. – 7, N 6. – P. 1564-1583.
5. S.A. Firstov, S. R. Ignatovich, I. M. Zakiev, Size effect in the micro- and nanoindentation and its compensation with regard for the specific features of initial contact. Strength Mater. 2009. Vol. 41, Issue 2, pp. 147-155. DOI: 10.1007/s11223-009-9116-5
6. M. O. Vasylyev, B. M. Mordyuk, S. M. Voloshko, V.I. Zakiyev, A. P. Burmak, and D.V. Pefti, Hardening of Surface Layers of Cu–39Zn–1Pb Brass at Holding and High-Frequency Impact Deformation in Liquid Nitrogen. *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.* 2019. Vol. 41, No. 11, pp. 1499–1517. DOI: 10.15407/mfint.41.11.1499.

ПРОЕКТУВАННЯ КАНАТНИХ СИСТЕМ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ МЕХАНІЗМІВ МІНІМАЛЬНОЇ МАСИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКЕАНІЧНИХ ГЛИБИН ТА АНАЛІЗ ВИНІКАЮЧИХ У НИХ ПРУЖНИХ ХВИЛЕУТВОРЕНЬ

Човнюк Юрій Васильович

к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Кравчук Володимир Тимофійович

к.т.н., доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

У роботі розв'язана задача проектування канатної системи вантажопідйомного механізму, котра має мінімальну масу, яка може використовуватись для дослідження океанічних глибин за допомогою батискафа. Визначена площа поперечного перерізу $S(z)$ стрижня (модель канату) мініимальної маси, котра залежить від осьової (вподовж вісі канату Oz) координати z . Конструкції, увесь матеріал котрих «працює» рівномірно, тобто, якщо руйнування починається у них одночасно в усіх точках, називають рівно міцними. Конструкції мініимальної маси, по суті, рівно міцні конструкції. Використовуючи апарат, класичні методи математичної фізики, вдається дослідити виникаючі у таких канатах пружні поздовжні хвиле утворення.

1. Алгоритм розрахунку канату мініимальної маси вантажопідйомного механізму для дослідження океанічних глибин за допомогою батискафа.

Нехай необхідно спроектувати канат мініимальної маси для дослідження океанічних глибин за допомогою батискафу. Використовуючи методи та підходи класичної математичної фізики [1-9], дану задачу схематизуємо наступним чином. Будемо розглядати канат у вигляді стрижня з пружними властивостями довжиною l , котрий знаходиться під дією сили тяжіння \vec{F} власної маси та сили \vec{P}_σ , прикладеної до його кінця при $z=l$ й рівної за

величиною вазі батискафа (з екіпажем). \vec{P}_σ та \vec{F} спрямовані вповодж додатного напрямку вісі стрижня OZ .

Необхідно визначити площу поперечного перерізу канату S як функцію z , тобто $S(z)$ стрижня мінімальної маси. Зазвичай конструкцію, весь матеріал котрої «працює» рівномірно, тобто, якщо руйнування починається у ній одночасно в усіх точках, називають рівно міцною. Конструкції мінімальної маси, по суті, є рівно міцними конструкціями. Розглянемо елементарну ділянку стрижня довжиною dz й складемо для неї рівняння рівноваги. Сумарна сила, яка діє у перерізі канату на відстані z від його початку, складає:

$$N = P_\sigma + F(z). \quad (1)$$

Вага канату довжиною z :

$$F = F(z) = \rho g \cdot S(z) \cdot z, \quad (2)$$

де $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ – прискорення вільного падіння, $\rho \cdot g$ – питома вага матеріалу канату, ρ – його щільність. Тоді на ділянці канату довжиною dz маємо наступне рівняння балансу прикладених сил (до цієї ділянки):

$$\Delta \vec{N} = \vec{N}(z) + \vec{N}(z + dz); \Leftrightarrow \Delta N = (P_\sigma + F(z)) - (P_\sigma + F(z + dz)) = \{P_\sigma + F(z)\} - \{P_\sigma + F(z) + \rho g \cdot S(z) \cdot dz\} = -\rho g \cdot S(z) dz. \quad (3)$$

Таким чином, $\Delta N < 0$, й у залежності $S(z)$ на ділянці dz користуємось таким наближенням: $S(z) \approx S(z + dz)$ при $dz \rightarrow 0$. (Тобто нехтуємо зміною площі поперечного перерізу канату $S(z)$ при зміні z на $z + dz$). Отже, маємо для скалярної величини ΔN наступне співвідношення:

$$\Delta N = -\rho g \cdot S(z) dz. \quad (4)$$

Тоді можна стверджувати, що при $\Delta z \rightarrow 0$:

$$\lim \left(\frac{\Delta N}{\Delta z} \right) = \frac{dN}{dz} = -\rho g \cdot S(z); \Leftrightarrow \frac{dN}{dz} = -\rho g \cdot S(z). \quad (5)$$

Умова рівно міцності може бути подана у наступному виді [10]:

$$N = \sigma_\epsilon \cdot S, \quad (6)$$

де N – зусилля; $\sigma_\epsilon = [\sigma]_p$ – граничне значення напружень у будь-якому перерізі канату.

Таким чином, формалізація вихідної задачі із залученням методів математичного аналізу та математичної фізики, а також умов рівноваги приводить до розв'язку наступної крайової задачі для звичайного диференціального рівняння 1-го порядку:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dN}{dz} = -\rho g \cdot S(z); \\ N(z) = \sigma_{\sigma} \cdot S(z); \\ N(z)|_{z=l-0} = F_k; \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \sigma_{\sigma} \cdot \frac{dS}{dz} = -\rho g \cdot S; \\ \sigma_{\sigma} \cdot \frac{dS}{S} = -\rho g \cdot dz; \\ \frac{dS}{S} = -\frac{\rho g}{\sigma_{\sigma}} \cdot dz; \quad \frac{\rho g}{\sigma_{\sigma}} = \lambda; \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{dS}{S} = -\lambda dz; \\ \ln S = -\lambda z + \ln C; \\ S = C \cdot \exp(-\lambda z), \end{array} \right. \quad (7)$$

де C – невизначена константа. Для визначення C використаємо наступне міркування:

$$z = l - 0; \quad N(l) = F_k; \quad \sigma_{\sigma} \cdot S(l) = F_k, \quad C = \frac{F_k}{\sigma_{\sigma}} \cdot \exp(\lambda l), \quad (8)$$

де F_k – вага канату. Остаточно маємо, що площа поперечного перерізу рівно міцного канату спадає експоненціально зі зростанням z , тобто:

$$S(z) = \frac{F_k}{\sigma_{\sigma}} \cdot \exp\{\lambda \cdot (l - z)\}. \quad (9)$$

Застосуємо отриманий розв'язок для проектування тросу мінімальної ваги. Нехай вага батискафу разом з екіпажем $P_{\sigma} = 9,8 \cdot 10^4 \text{ Н}$ (тобто маса батискафу з екіпажем $m_{\sigma} = 10^4 \text{ кг}$). Оцинкована сталь, яка використовується у тросах, має тимчасовий опір біля $1,96 \cdot 10^9 \text{ Н/м}^2$. Із урахуванням коефіцієнту запасу k , котрий для тросів зазвичай дорівнює 2, а $\sigma_{\sigma} = 4,9 \cdot 10^8 \text{ Н/м}^2$, матимемо $k \cdot \sigma_{\sigma} = 9,8 \cdot 10^8 \text{ Н/м}^2$. Архімедовою силою знехтуємо, що також йде у запас міцності. Глибину океану (Маріанська впадина) візьмемо рівною 10^4 м . Щільність оцинкованої сталі приймаємо рівною $\rho \approx 10^4 \text{ кг/м}^3$. Тоді, використовуючи (9), площу поперечного перерізу рівно міцного тросу, який утримує батискаф, знайдемо наступним чином:

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{\min} = \frac{P_{\sigma}}{\sigma_{\sigma}} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2 = 200 \text{ мм}^2; \quad D_{\min} = \sqrt{\frac{S_{\min} \cdot 4}{\pi}} \approx 16 \text{ мм}; \\ \lambda \cdot l = \frac{\rho g l}{\sigma_{\sigma}} = 2; \quad S_{\max} = S_{\min} \cdot \exp(\lambda l) \approx 1478 \text{ мм}^2; \quad D_{\max} = \sqrt{\frac{S_{\max} \cdot 4}{\pi}} \approx 43,4 \text{ мм}, \end{array} \right. \quad (10)$$

де D_{\min} , D_{\max} – діаметри тросу, відповідно у S_{\min} та S_{\max} .

Уточнене значення маси (та ваги) F_k канату знайдемо з наступних міркувань:

$$dF_k = \rho g \cdot S(z) dz \Leftrightarrow F_k = \rho g \cdot \int_0^l S_{\min} \cdot \exp\{\lambda(l-z)\} dz = \sigma_g \cdot S_{\min} \cdot \exp(\lambda l) \cdot \{1 - \exp(-\lambda l)\}; \quad (11)$$

$$F_k \approx 62,7 \cdot 10^4 \text{ Н}; \quad m_k \approx 6,4 \cdot 10^4 \text{ кг}.$$

Отже, маса канату складає $m_k = 64 \cdot 10^3 \text{ кг}$, а вага цього канату $F_k \approx 6,27 \cdot 10^5 \text{ Н}$. Зазначимо, що маса батискафу з екіпажем складає $m_\sigma = 10^4 \text{ кг}$, тому $m_k > m_\sigma$, приблизно співвідношення $(m_k / m_\sigma) \approx 6,4$.

Можна впевнитись у тому, що застосування звичайного тросу постійного перерізу при вказаних даних дозволяє спускати батискаф лише на глибину до 5000м [1].

2. Аналіз пружних хвилеутворень у канатах (вантажопідйомних механізмів) мінімальної маси.

Використовуючи підхід роботи [2], проведемо дослідження можливих пружних (поздовжнього типу – вповдовж вісі канату) хвилеутворень у канатах мінімальної маси (тобто у таких, що у будь-якому своєму поперечному перерізі задовольняють умові рівно міцності), що використовуються у вантажопідйомних механізмах, котрі використовуються, зокрема, для дослідження океанічних глибин.

Введемо заміну просторової координати $z \rightarrow x$. Тоді вираз (9) можна подати у формі:

$$S = S(x) = \frac{F_k}{\sigma_g} \cdot \exp\{\lambda \cdot (l-x)\}; \quad \frac{dS}{dx} = \frac{F_k}{\sigma_g} \cdot \exp\{\lambda \cdot (l-x)\} \cdot (-\lambda), \quad (12)$$

тоді рівняння для переміщень $u(x,t)$ пружного типу вповдовж вісі Ox такого стрижня набуває вигляду:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{S'(x)}{S(x)} \cdot \frac{\partial u}{\partial x} = \frac{1}{c^2} \cdot \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}, \quad c^2 = E / \rho, \quad S'(x) = \frac{dS}{dx}, \quad (13)$$

де E – модуль пружності матеріалу канату (обрана стрижнева модель канату), c – швидкість розповсюдження поздовжніх хвилеутворень (пружного типу) у

канаті/стрижні. Враховуючи залежності (12), рівняння (13) можна подати наступним чином:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - \frac{1}{c^2} \cdot \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \lambda \cdot \frac{\partial u}{\partial x}. \quad (14)$$

(У (14) рівнянні не врахований вплив ваги власне канату). Будемо розшукувати розв'язок (14) у вигляді [2] (як цього вимагає метод розділення змінних – метод Фур'є):

$$u(x,t) = U(x) \cdot T(t), \quad U(x) \equiv X(x). \quad (15)$$

Підставляючи (15) у (14), одержимо:

$$X'' \cdot T - \frac{1}{c^2} \cdot X \cdot \ddot{T} = \lambda \cdot X' \cdot T, \quad X' = \frac{dX(x)}{dx}; \quad X'' = \frac{d^2 X(x)}{dx^2}; \quad \ddot{T} = \frac{d^2 T(t)}{dt^2}. \quad (16)$$

Розділимо кожний член рівняння (16) на $X(x) \cdot T(t)$, тоді матимемо:

$$\frac{X''}{X} - \frac{1}{c^2} \cdot \frac{\ddot{T}}{T} = \lambda \cdot \frac{X'}{X}; \Leftrightarrow \frac{X''}{X} - \lambda \cdot \frac{X'}{X} = \frac{1}{c^2} \cdot \frac{\ddot{T}}{T}. \quad (17)$$

Ліва частина рівняння (17) залежить лише від x , а права – лише від t , тому подамо (17) наступним чином:

$$\frac{X''}{X} - \lambda \cdot \frac{X'}{X} = -\beta; \quad \frac{1}{c^2} \cdot \frac{\ddot{T}}{T} = -\beta; \quad \beta > 0, \quad \beta = const. \quad (18)$$

Для другого рівняння (18) маємо:

$$\ddot{T} + \beta c^2 \cdot T = 0, \quad (19)$$

яке має наступні розв'язки:

$$T(t) = A \cdot \sin\{\sqrt{\beta} \cdot c \cdot t\} + B \cdot \cos\{\sqrt{\beta} \cdot c \cdot t\} \quad (20)$$

де (A, B) – невизначені константи, t – час. Величина β буде визначена нижче з окремих міркувань.

Для першого рівняння (18) маємо:

$$X'' - \lambda X' = -\beta X \Leftrightarrow X'' - \lambda X' + \beta X = 0. \quad (21)$$

Розшукуємо розв'язок (21) рівняння традиційним шляхом [11].

Характеристичне рівняння для (21) має вид $(X(x) \sim \exp(\gamma x))$:

$$\gamma^2 - \lambda \cdot \gamma + \beta = 0, \quad (22)$$

де γ – характеристичне число. Розв'язок (22) можна подати наступним чином:

$$\gamma_{1,2} = \frac{\lambda}{2} \pm j \cdot \sqrt{\beta - \frac{\lambda^2}{4}}; \quad j^2 = -1; \Leftrightarrow \gamma_{1,2} = \frac{\lambda}{2} \pm j \cdot \Omega; \quad \Omega = \sqrt{\beta - \frac{\lambda^2}{4}}. \quad (23)$$

Тоді розв'язки (21) представимо так:

$$X(x) = C_1 \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} \cdot x\right) \cdot \sin \Omega x + C_2 \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} \cdot x\right) \cdot \cos \Omega x, \quad (24)$$

де $C_{1,2}$ – невизначені константи. Для визначення β використаємо наступні граничні умови:

$$a) \quad X(0) = 0 \Leftrightarrow U(x)|_{x=0} = 0 \Leftrightarrow u(0, t) = 0, \quad (25)$$

що відповідає умові закріплення верхнього кінця канату;

б) наявність у точці $x = l$ на тросі батискафу з екіпажем означає:

$$\begin{aligned} \frac{P_\sigma}{g} \cdot \frac{\partial^2 u(x, t)}{\partial t^2} \Big|_{x=l} &= -E \cdot S(l) \cdot \frac{\partial u(x, t)}{\partial x} \Big|_{x=l} \Leftrightarrow \frac{P_\sigma}{g} \cdot (-\beta \cdot c^2) \cdot X(x) \Big|_{x=l} = -E \cdot S(l) \cdot \frac{dX(x)}{dx} \Big|_{x=l} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \frac{P_\sigma}{g} \cdot (-\beta \cdot c^2) \cdot X(l) = -E \cdot S(l) \cdot X'(l). \end{aligned} \quad (26)$$

З умови (25) випливає, що $C_2 \equiv 0$. Тоді, для кожного розв'язку

$X(x) = C_1 \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin \Omega x$ маємо з умови (26) наступне трансцендентне рівняння для

визначення β_k , $k = 1, 2, 3, \dots$:

$$\frac{P_\sigma}{g} \cdot (-\beta c^2) \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} l\right) \cdot \sin(\Omega l) = -E \cdot S(l) \cdot \left\{ \frac{\lambda}{2} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} l\right) \cdot \sin(\Omega l) + \Omega \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} l\right) \cdot \cos(\Omega l) \right\}. \quad (27)$$

Або після спрощень (27) можна подати наступним чином:

$$\frac{P_\sigma}{g} \cdot (-\beta c^2) \cdot \sin(\Omega l) = -E \cdot S(l) \cdot \left\{ \frac{\lambda}{2} \cdot \sin(\Omega l) + \Omega \cdot \cos(\Omega l) \right\}. \quad (28)$$

Остаточно розв'язок рівняння (14) представимо так:

$$\begin{aligned} u_k(x, t) &= \left\{ \bar{A}_1^{(k)} \cdot \sin(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) + \bar{B}_1^{(k)} \cdot \cos(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) \right\} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k \cdot x), \\ \Omega_k &= \sqrt{\beta_k - \frac{\lambda^2}{4}}, \quad k = 1, 2, 3, \dots, \end{aligned} \quad (29)$$

де $\bar{A}_1^{(k)} = A_k \cdot C_{1k}$, $\bar{B}_1^{(k)} = B_k \cdot C_{1k}$. (У (20) біля коефіцієнтів A та B з'явився індекс k , оскільки $T_k(t) \in$ функцією Ω_k). Зрозуміло, що загальний розв'язок (14) є рядом (сумою) розв'язків (29) по k .

У п.1 даного дослідження показано, що маса канату $m_k \gg \frac{P_\sigma}{g}$ (маси батискафа з екіпажем), тому рівняння для переміщень поздовжнього типу у канатах повинне враховувати цю обставину. Отже, рівняння для $\tilde{u}(x,t)$, яке враховує вплив ваги канату, буде відрізнитись від однорідного рівняння (14) додатковим членом [2]:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \cdot \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - \lambda \cdot c^2 \cdot \frac{\partial u}{\partial x} \Rightarrow \frac{\partial^2 \tilde{u}(x,t)}{\partial t^2} = c^2 \cdot \frac{\partial^2 \tilde{u}(x,t)}{\partial x^2} - \lambda c^2 \cdot \frac{\partial \tilde{u}(x,t)}{\partial x} + g. \quad (30)$$

Слід також зазначити наступне. У даному дослідженні ми припускаємо, що маємо справу з тросом/канатом доволі важким ($m_k = 6,4 \cdot 10^4$ кг) й до того ж легко розтяжним стрижнем (модель троса чи канату), довжина котрого у не розтягнутому стані дорівнює l . Цей стрижень підвішений за кінець $x=0$, а на кінці $x=l$ знаходиться батискаф з екіпажем. Навіть якби кінець стрижня $x=l$ був вільним, все одно під впливом сили тяжіння такий стрижень почне здійснювати поздовжні коливання.

У зв'язку із зазначеним вище, слід розв'язати принаймні дві задачі: 1) дослідити вимушені коливання важкого стрижня (мінімальної маси); 2) дослідити вимушені коливання важкого стрижня (мінімальної маси), навантаженого силою ваги батискафу з екіпажем на одному кінці ($x=l$). У першій задачі кінець стрижня ($x=l$) є вільним. У обох задачах ми використаємо отриманий результат $u_k(x,t)$ (29) та підхід роботи [2].

Задача А. Постановка задачі про вимушені коливання важкого стрижня (мінімальної маси) зводиться до наступного. У припущенні про те, що стрижень доволі важкий й у той же час легко розтяжний, довжиною l у не розтягнутому стані, підвішений за кінець $x=0$, а кінець $x=l$ залишається вільним, під впливом сили ваги почне здійснювати поздовжні коливання. Якщо позначити через $\tilde{u}(x,t)$ переміщення перерізу з абсцисою x у момент часу t , тоді диференціальне рівняння вимушених коливань розглядуваного стрижня буде мати вид (30). Оскільки початкові переміщення та початкові швидкості дорівнюють нулю, тоді за фізичним змістом поставленої задачі нам необхідно

знайти такий розв'язок рівняння (30), котрий задовольняв би граничним умовам:

$$\tilde{u}(x,t)|_{x=0} = 0; \quad \left. \frac{\partial \tilde{u}(x,t)}{\partial x} \right|_{x=l} = 0 \quad (31)$$

та початковим умовам:

$$\tilde{u}(x,t)|_{t=0} = 0, \quad \left. \frac{\partial \tilde{u}(x,t)}{\partial t} \right|_{t=0} = 0. \quad (32)$$

Будемо шукати розв'язок цієї задачі у вигляді суми:

$$\tilde{u}(x,t) = \tilde{v}(x,t) + \tilde{w}(x,t), \quad (33)$$

де $\tilde{v}(x,t)$ є розв'язком неоднорідного рівняння (30) (тобто $g \neq 0$), який задовольняє тільки граничним умовам (31), а $\tilde{w}(x,t)$ – розв'язок однорідного рівняння ($g = 0$):

$$\frac{\partial^2 \tilde{w}}{\partial t^2} = c^2 \cdot \frac{\partial^2 \tilde{w}}{\partial x^2} - \lambda c^2 \cdot \frac{\partial \tilde{w}}{\partial x}, \quad (34)$$

що задовольняє граничним умовам:

$$\tilde{w}|_{x=0} = 0, \quad \left. \frac{\partial \tilde{w}}{\partial x} \right|_{x=l} = 0 \quad (35)$$

й початковим умовам:

$$\tilde{w}|_{t=0} = f(x) = -\tilde{v}|_{t=0}, \quad \left. \frac{\partial \tilde{w}}{\partial t} \right|_{t=0} = F(x) = -\left. \frac{\partial \tilde{v}}{\partial t} \right|_{t=0}. \quad (36)$$

Розв'язок $\tilde{v}(x,t)$ знаходимо з наступних міркувань. Будемо розшукувати його у наступному виді:

$$\tilde{v}(x) = \bar{C}_1 \cdot \exp(\lambda x) + \bar{C}_2 \cdot x + \bar{C}_3, \quad (37)$$

де:

$$\bar{C}_1 = \left(-\frac{g}{\lambda^2 c^2} \right) \cdot \exp(-\lambda l); \quad \bar{C}_2 = \frac{g}{\lambda c^2}; \quad \bar{C}_3 = \frac{g}{\lambda^2 c^2} \cdot \exp(-\lambda l). \quad (38)$$

Тоді виконується як рівняння (30) для $\tilde{v}(x,t) \equiv \tilde{v}(x)$, так і граничні умови (31) для $\tilde{v}(x,t)$. Тоді маємо для $f(x)$ й $F(x)$:

$$f(x) = -\bar{C}_1 \cdot \exp(\lambda x) - \bar{C}_2 \cdot x - \bar{C}_3; \quad F(x) = 0; \quad f'(x) = -\bar{C}_1 \cdot \lambda \cdot \exp(\lambda x) - \bar{C}_2. \quad (39)$$

Задача (34) – (36) може бути розв'язана із урахуванням знайдених співвідношень (29). Будемо розшукувати розв'язок такої задачі у вигляді ряду:

$$\tilde{w}(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \bar{A}_1^{(k)} \cdot \sin(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) + \bar{B}_1^{(k)} \cdot \cos(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) \right\} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k x). \quad (40)$$

Для виконання початкових умов (36) необхідно, щоб:

$$\begin{cases} \tilde{w}(x,0) = \sum_{k=1}^{\infty} \bar{B}_1^{(k)} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k \cdot x) = f(x), \\ \frac{\partial \tilde{w}(x,0)}{\partial t} = \sum_{k=1}^{\infty} (\sqrt{\beta_k} \cdot c) \cdot \bar{A}_1^{(k)} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k x) = F(x) = 0, \Leftrightarrow \bar{A}_1^{(k)} \equiv 0. \end{cases} \quad (42)$$

Отже, для знаходження $\bar{B}_1^{(k)}$, $k=1,2,3,\dots$, коефіцієнтів треба виконати умову:

$$\sum_{k=1}^{\infty} \bar{B}_1^{(k)} \cdot \sin(\Omega_k x) = f(x) \cdot \exp\left(-\frac{\lambda}{2} x\right). \quad (43)$$

Функції $\sin(\Omega_k x)$ не є ортогональними у проміжку $(0;l)$, а тому для знаходження коефіцієнтів $\bar{B}_1^{(k)}$ не можна розкласти $f(x)$ у ряд Фур'є по власним функціям $\sin(\Omega_k x)$ [2]. Але можна показати, що функції $\cos(\Omega_k x)$, $k=1,2,3,\dots$ утворюють у проміжку $(0;l)$ ортогональну систему функцій [2]. Дійсно, використовуючи рівність, котру можна легко довести:

$$\begin{aligned} \int_0^l \cos\left(\frac{\Omega_k \cdot l \cdot x}{l}\right) \cdot \cos\left(\frac{\Omega_n \cdot l \cdot x}{l}\right) dx &= \int_0^l \cos\left(\bar{\Omega}_k \cdot \frac{x}{l}\right) \cdot \cos\left(\bar{\Omega}_n \cdot \frac{x}{l}\right) dx = \\ &= l \cdot \cos(\bar{\Omega}_k) \cdot \cos(\bar{\Omega}_n) \cdot \left\{ \frac{\bar{\Omega}_k \cdot \text{tg} \bar{\Omega}_k - \bar{\Omega}_n \cdot \text{tg} \bar{\Omega}_n}{(\bar{\Omega}_k^2 - \bar{\Omega}_n^2)} \right\}, \quad \bar{\Omega}_k = \Omega_k \cdot l, \quad \bar{\Omega}_n = \Omega_n \cdot l, \end{aligned} \quad (44)$$

видно, що якщо $\bar{\Omega}_k$ й $\bar{\Omega}_n$ суть корені рівняння (27), тоді:

$$\int_0^l \cos\left(\bar{\Omega}_k \cdot \frac{x}{l}\right) \cdot \cos\left(\bar{\Omega}_n \cdot \frac{x}{l}\right) dx = \begin{cases} 0, & \text{при } k \neq n, \\ \frac{l}{4\bar{\Omega}_k} \cdot (2\bar{\Omega}_k + \sin 2\bar{\Omega}_k), & \text{при } k = n. \end{cases} \quad (45)$$

Ряд (43) можна продиференціювати по x кожному члену; тоді, приймаючи до уваги формули (45), легко знайдемо коефіцієнти $\bar{B}_1^{(k)}$, а саме:

$$\begin{aligned} \bar{B}_1^{(k)} &= \frac{4}{(2\bar{\Omega}_k + \sin 2\bar{\Omega}_k)} \cdot \int_0^l \bar{f}'(x) \cdot \cos\left(\bar{\Omega}_k \cdot \frac{x}{l}\right) dx = \frac{4}{(2\Omega_k l + \sin 2\Omega_k l)} \cdot \int_0^l \bar{f}'(x) \cdot \cos(\Omega_k \cdot x) dx, \\ \bar{f}'(x) &= f'(x) \cdot \exp\left(-\frac{\lambda}{2} x\right) - \frac{\lambda}{2} \cdot f(x) \cdot \exp\left(-\frac{\lambda}{2} x\right). \end{aligned} \quad (45)$$

Остаточно розв'язок задачі (31), (32) має наступний вид:

$$\tilde{u}(x,t) = \bar{C}_1 \cdot \exp(\lambda x) + \bar{C}_2 \cdot x + \bar{C}_3 + \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \bar{B}_1^{(k)} \cdot \cos(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) \right\} \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k x), \quad (46)$$

де $\bar{B}_1^{(k)}$ знаходимо зі співвідношень (37) – (39), (45).

Задача Б. Необхідно розв'язати рівняння (30) за інших граничних умов, які відповідають ситуації, коли вимушені коливання важкого стрижня (мінімальної маси), викликані не тільки вагою власне стрижня, а також і вагою батискафа з екіпажем на кінці ($x=l$). У цій задачі замість другої граничної умови (31) фігурує наступна умова:

$$\frac{P_{\sigma}}{g} \cdot (-\beta c^2) \cdot X(l) = -E \cdot S(l) \cdot X'(l) \Leftrightarrow \frac{P_{\sigma}}{g} \cdot \frac{\partial^2 \tilde{u}(x,t)}{\partial t^2} \Big|_{x=l} = -E \cdot S(l) \cdot \frac{\partial \tilde{u}(x,t)}{\partial x} \Big|_{x=l}, \quad (47)$$

де $\tilde{u}(x,t)$ шуканий розв'язок задачі Б.

Розв'язок задачі Б знаходимо по аналогії з $\tilde{u}(x,t)$ задачі А. При цьому цей розв'язок набуває наступного виду:

$$\tilde{u}(x,t) = \bar{C}_2 \cdot x + \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \bar{C}_{1k} \cdot \exp(\lambda x) + \bar{C}_{3k} + \left[\bar{B}_1^{(k)} \cdot \cos(\sqrt{\beta_k} \cdot c \cdot t) \right] \cdot \exp\left(\frac{\lambda}{2} x\right) \cdot \sin(\Omega_k x) \right\}, \quad (48)$$

де:

$$\left\{ \begin{aligned} \bar{C}_2 &= \frac{g}{\lambda c^2}; \quad \bar{C}_{1k} = \frac{\left(\frac{g}{\lambda c^2} \right) \cdot \left\{ \frac{P_{\sigma}}{g} \cdot (\beta_k \cdot c^2) - E \cdot S(l) \right\}}{\frac{P_{\sigma}}{g} \cdot (-\beta_k \cdot c^2) \cdot \{ \exp(\lambda l) + E \cdot S(l) \cdot \lambda \cdot \exp(\lambda l) - 1 \}}; \\ \bar{C}_{3k} &= \frac{\left(\frac{g}{\lambda c^2} \right) \cdot \left\{ \frac{P_{\sigma}}{g} \cdot (\beta_k \cdot c^2) - E \cdot S(l) \right\}}{\frac{P_{\sigma}}{g} \cdot (\beta_k \cdot c^2) \cdot \{ \exp(\lambda l) + E \cdot S(l) \cdot \lambda \cdot \exp(\lambda l) - 1 \}}. \end{aligned} \right. \quad (49)$$

Коефіцієнти $\bar{B}_1^{(k)}$ знаходимо зі співвідношень (45), але у них треба зробити заміну $\bar{f}(x) \rightarrow \bar{f}'(x)$, $\bar{f}'(x) \rightarrow \bar{f}''(x)$, де:

$$\left\{ \begin{aligned} \bar{f}_k(x) &= -\bar{C}_{1k} \cdot \exp(\lambda x) - \bar{C}_{3k}; \quad \bar{f}(x) = -\sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \bar{C}_{1k} \cdot \exp(\lambda x) + \bar{C}_{3k} \right\} - \bar{C}_2 \cdot x; \\ \bar{f}'(x) &= -\sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \bar{C}_{1k} \cdot \lambda \cdot \exp(\lambda x) \right\} - \bar{C}_2. \end{aligned} \right. \quad (50)$$

Список літератури

1. Оборский Г.А., Дащенко А.Ф., Усов А.В., Дмитришин Д.В. Моделирование систем. Одесса: Астропринт, 2013. 664с.
2. Кошляков Н.С., Глинер Э.Б., Смирнов М.М. Уравнения в частных производных математической физики. М.: Высшая школа, 1970. 712с.
3. Подураев В.Н. Анализ динамики механических систем. М.: Высшая школа, 1989. 340с.
4. Тихонов А.И., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1972. 736с.
5. Улитко А.Ф., Жарий О.Ю. Введение в механику нестационарных колебаний и волн. К.: Вища школа, 1989. 184с.
6. Усов А.В., Дубров А.Н., Дмитришин Д.В. Моделирование систем с распределёнными параметрами. Одесса: Астропринт, 2003. 682с.
7. Усов А.В., Дмитришин Д.В., Морозов Ю.А., Дубров К.А. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения. Одесса: Астропринт, 2005. 496с.
8. Филиппов А.П. Колебания деформируемых систем. М.: Машиностроение, 1970. 736с.
9. Эндриус Дж., Мак-Лоун Р. Математическое моделирование. М.: Мир, 1979.
10. Ведров С.С. Колебания металлорежущих станков. М.: Машиностроение, 2000. 199с.
11. Мусій Р.С., Оришин О.Г., Зашкільняк І.М., Клайчук М.І. Диференціальні рівняння та рівняння математичної фізики. Львів: Растр-7, 2018. 250с.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ГЕОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ

Ігнатишин Адальберт Васильович,
інженер

Ігнатишин Василь Васильович
старший науковий співробітник,
кандидат фізико-математичних наук
Відділ сейсмічності Карпатського регіону
Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України
м.Львів, Україна,
доцент кафедри географії та туризму
Закарпатського угорського інституту ім.Ференца Ракоці II
м. Берегове, Україна

Іжак Тібор Йосипович
доцент, заступник завідувача кафедри
кандидат географічних наук, PhD
кафедра географії та туризму
Закарпатський угорський інститут ім.Ференца Ракоці II
м.Берегове, Україна

Вербицький Сергій Тарасович
провідний науковий співробітник,
кандидат фізико-математичних наук
завідувач Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Ігнатишин Моніка Бейлівна
провідний інженер
Відділ сейсмічності Карпатського регіону
Інститут геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України
м.Львів, Україна

Вступ. Складні геологічні процеси, що проходять в Закарпатському внутрішньому прогині є предметом наукових досліджень, які проводяться

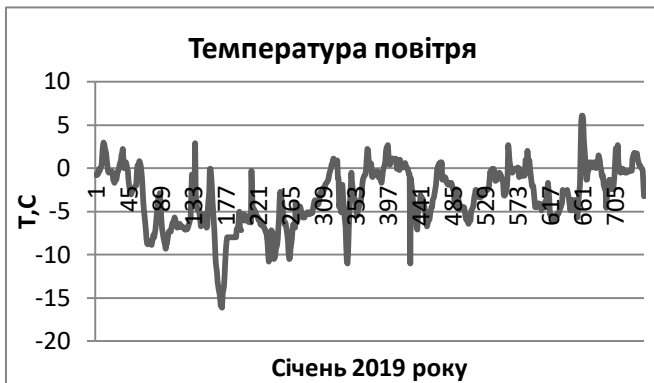
Відділом сейсмічності Карпатського регіону та Карпатським Відділенням Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України протягом тривалого періоду починаючи з другої половини 20 ст. Актуальність моніторингу геофізичних явищ на теренах геологічних структур Закарпаття викликана саме сейсмогенеруючим характером геодинамічного стану регіону. Закарпаття-сейсмонебезпечний регіон, де згідно карт сейсмічного районування можливі 7-8 бальні землетруси. Сейсмічність регіону має періодичний характер, коли протягом року реєструються місцеві землетруси різної інтенсивності. На протязі минулих років на Закарпатті реєструвалися відносно сильні землетруси, зокрема на початку 20 ст в Свалявському районі, потім в 1965 році в Березівському районі (інтенсивність $I=6$ балів). Майже всі райони Закарпатті відзначені реєстрацією місцевих землетрусів: в листопаді 2014 року у Виноградівському районі відбулася серія місцевих, в тому числі відчутних землетрусів, та найбільш активною проявилася земна кора в липні-серпні 2015 року коли на фоні сотень місцевих землетрусів, було відмічено 6 сильних, відчутних. Епіцентри сейсмічної активності зосередилися в Тячівському районі, Закарпатської області. Актуальність продовження геофізичних спостережень викликана також тим фактом, що на протязі останніх 4.5 років не відмічено жодного відчутного місцевого землетрусу. Цей аргумент важливий в плані вирішення екологічних проблем краю геологічного характеру. Інститут геофізики ім.С.І. Субботіна проводить дослідження сеймотектонічних процесів в регіоні з метою вивчення геодинамічного та екологічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Наукові дослідження включають спостереження за варіаціями параметрів геофізичних полів, які можуть впливати на характер геомеханічних рухів кори, прискорюючи внутрішньокорові процеси в регіоні та варіації параметрів тих геофізичних полів, що супроводжують зміни геодинаміки регіону і викликають зміни геофізичних полів. Проведені дослідження важливі при вивченні будови земної кори, характеру геологічних процесів, що необхідні в різних галузях народного господарства: будівництва, вибору площадок під будівництво стратегічних

об'єктів[1]. Результати вивчення сейсмічності Закарпаття важливі для розуміння сейсмічної активності Карпато-Балканського регіону[2]. На режимних геофізичних станціях Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України проводяться спостереження варіацій параметрів метеорологічного стану регіону, зокрема температури повітря, атмосферного тиску, вологості повітря, атмосферних опадів, швидкості та напрямку вітрів. Відмічено зв'язок змін метеорологічного стану із сучасними горизонтальними рухами кори в регіоні та сейсмічною активізацією Закарпатського внутрішнього прогину[3-5]. Результати геодинамічних спостережень в регіоні використано для вивчення зв'язку астрофізичних параметрів та сейсмотектонічних процесів в регіоні[6]. Виконано дослідження зв'язку аеродинамічних параметрів із проявами сейсмічної активності регіону та динамікою рухів в зоні Оашського глибинного розлому [7].

Мета роботи. В 2019 році продовжено спостереження параметрів метеорологічного стану, сучасних горизонтальних рухів кори та сейсмологічні спостереження в регіоні. *Метою роботи* є дослідження геодинамічного, сейсмологічного та метеорологічного станів регіону, їх взаємозв'язків. *Об'єкт дослідження:* геофізичні поля в регіоні та сейсмотектонічний стан. *Предмет дослідження:* зв'язок параметрів метеорологічного стану із рухами кори та сейсмічністю Закарпатського внутрішнього прогину. Проведено дослідження варіацій температури повітря, атмосферного тиску, варіацій швидкостей повітря та напрямків вітрів, атмосферних опадів.

Матеріали та методи. Геофізичні параметри вимірювалися на режимних геофізичних станціях, зокрема „Тросник”, сучасні рухи вимірювалися на пункті деформометричних спостережень „Королеве”, де змонтовано горизонтальний кварцовий деформограф базою 24.5 м(напрямом схід-захід). Спостереження за сейсмічними станом виконуються за допомогою сейсмічних цифрових станцій DAS-05 та інших модифікацій, розроблених Вербицьким С.Т. та Вербицьким Ю.Т.

Результати та обговорення. Січень 2019 року. В січні 2019 року на території Закарпатського внутрішнього прогину зареєстровано 4 місцеві землетруси. Рухи кори представлені стисненнями порід величиною:-6.4 мкм. Представлено часовий розподіл температури повітря за січень 2019 року на РГС „Тросник”(рисунок 1,а). Відмічено коливання амплітуди температури повітря з періодом 2-3 доби. Показано варіації прискорення сучасних рухів кори та сейсмічності за січень 2019 року(рисунок 1.б).



А)



б)

Рисунок 1. А)-Варіації температури повітря на РГС „Тросник” за січень 2019 року; б)- Рухи кори (крива чорного кольору), сейсмічність регіону (крива сірого кольору) в січні 2019 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Проведено аналіз впливу температури повітря на рухи кори та місцеву сейсмічність(рисунок 2). Часовий інтервал реєстрації місцевих землетрусів відповідає часу зменшення температури атмосферного повітря. Рухи кори перебувають у стадії стиснення, коли зменшуються величини температури повітря і поверхневі шари зменшуються в об’ємі і зменшується їх площа. Проведено вимірювання сучасних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому, вимірюваному на ПДС „Королеве”. Вивчено вплив температури повітря на геодинаміку регіону(рисунок 3.б).

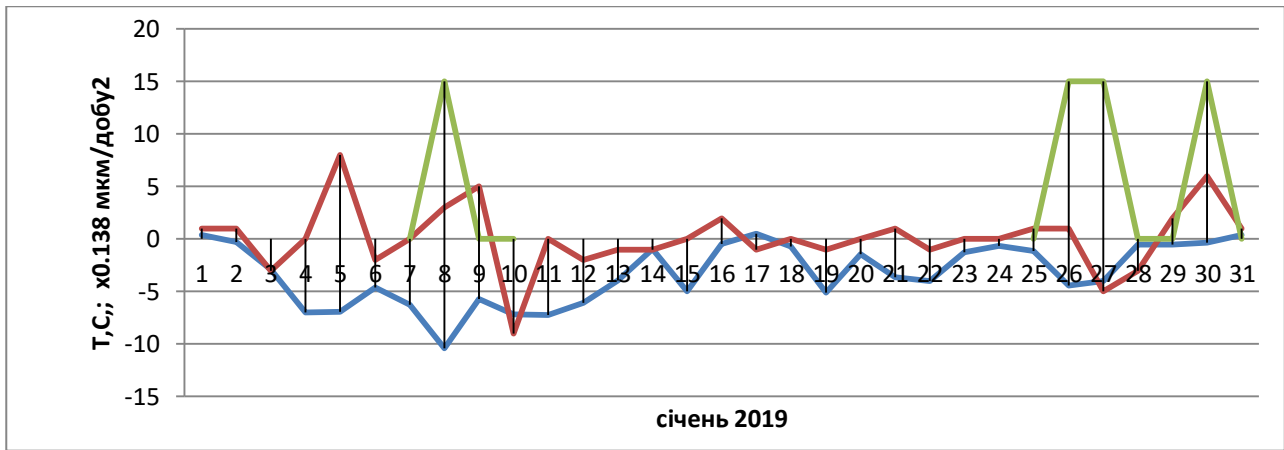
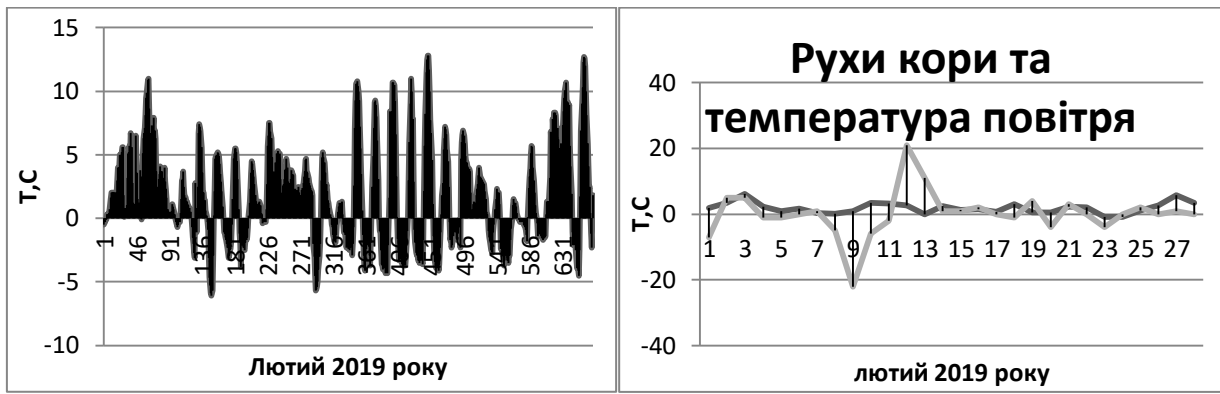


Рисунок 2. Прискорення рухів кори(крива червоного кольору), сейсмічність регіону(крива зеленого кольору), температура повітря(крива синього кольору) в січні 2019 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Лютий 2019 року. В лютому 2019 році Закарпаття трусило 12 раз, але струшування не були відчутними. Сучасні рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому представлені стиснення величиною: -4.4 мкм. Середня температура повітря на РГС „Тросник” в лютому 2019 році становить 1.82° С(рисунок 3, а). Зміни температури повітря супроводжуються аномальними рухами кори(рисунок 3,б).



А)

б)

Рисунок 3. А)- Варіації температури повітря на РГС „Тросник” в лютому 2019 року; б)- Рухи кори(крива сірого кольору), температура повітря(крива чорного кольору), в лютому 2019 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Розглянуто просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та порівняно із варіаціями температури повітря та рухів кори (рисунок 4). Землетруси зареєстровано на початку місяця в інтервали часу інтенсивних

рухів кори в горизонтальному напрямку. Температура повітря в цих інтервалах зменшується, спостерігається стиснення порід.

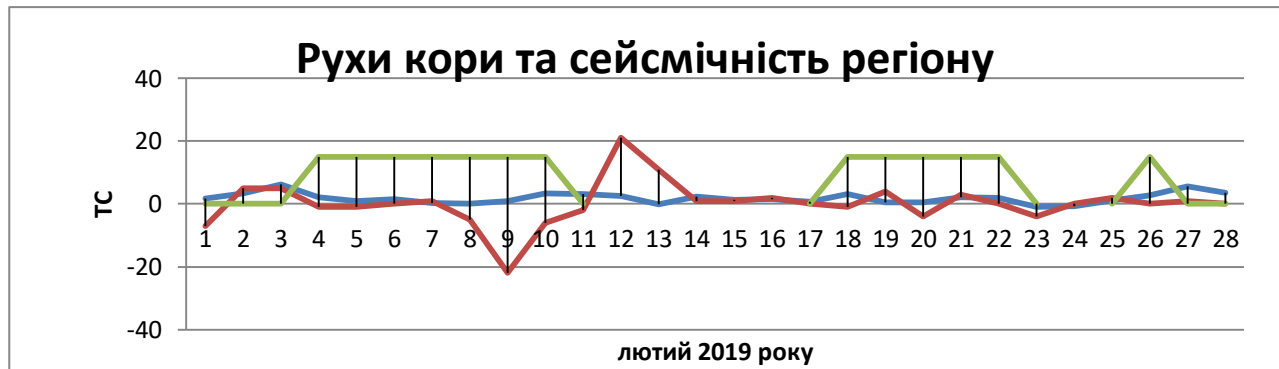


Рисунок 4. Сучасні рухи кори(крива червоного кольору), сейсмічність регіону(крива зеленого кольору), температура повітря(крива синього кольору) в лютому 2019 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Висновки. Вивчення зв'язків варіацій параметрів метеорологічного стану із геомеханічними процесами та сейсмічним станом в регіоні проводилося із використанням кінематичних характеристик геофізичних полів: швидкістю рухів верхніх шарів земної кори, прискореннями зміщень гірських порід в зоні Оашського глибинного розлому. В дослідженні використані результати спостережень в регіоні за 2019 рік. Досліджено просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності, виміряно рухи кори та встановлено характер рухів-розширення порід. Зареєстровано 116 місцевих землетрусів, розширення порід. Розглянуто зміни температури повітря, порівняно із динамікою геотектонічних процесів в регіоні та досліджено періоди сейсмічної активізації досліджуваного регіону, в добовому та в місячному діапазонах, отримано важливі результати, що необхідні при вирішенні екологічних проблем сейсмонебезпечних регіонів.

Список використаної літератури. 1. *Вербицький С.Т., Сапужак І.Я.* Сейсмічні дослідження в районах розташування важливих енергетичних об'єктів України. Матеріали III Міжнародної наукової конференції “Актуальні проблеми геосередовища і зондуючих систем”, 3-5 жовтня 2017 р. – К.: Талком, 2017. – С. 32-34. ISBN 978-617-7397-54-9.

2. *Ihnatyshyn V.V., Ihnatyshyn M.B., Ihnatyshyn A.V., Ihnatyshyn V.V.(Jr.)* . Spatio-temporal distribution of seismicity Carpathian –Balkan region in 2015-2016.

Scientific discussion» VOL 1, No 9 (2017) Scientific discussion (Praha, Czech Republic) The journal is registered and published in Czech Republic.p. 46-60. ISSN 3041-4245.

3. *Ігнатишин В.В., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В.* Метеорологічний аспект сейсмотектонічного стану Закарпатського внутрішнього прогину в 2016 році. Magyar Tudomanyos Journal(Budapest, Hungary).EMKE Bulding, Budapest, 2017 . С.9-16. ISSN 1748-7110

4. *Ігнатишин В.В. Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин В.В.(мол).* Дослідження зв'язку варіацій параметрів метеорологічного стану із сейсмічним та геодинамічним станом Закарпатського внутрішнього прогину. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції „Сучасний рух науки„ 6-7 червня 2019 року. 5сторінок. [http:// www.wayscience.com](http://www.wayscience.com)

5. *Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В.* Метеорологічні аспекти геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Науковий вісник Херсонського Державного Університету. Серія „Географічні науки„№10.с.137-145. ISSN 2413-7391 (PRINT) ISSN 2663-2780 (ONLINE) DOI 10.32999/KSU2413-7391

6. *Ignatyshin V., Izhak T., Ignatyshyn M., Ignatyshyn A.* ASTROPHYSICAL ASPEKT SEISMOTECTONIC PROCESSES IN TRANSCARPATHIAN INNER BEND. / *Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В.* Астрофізичний аспект сейсмотектонічних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині/. International independent scientific journal №9/2019. , Kraków, Rzeczpospolita Polska. p.3-15. ISSN 3547-2340 . <http://www.iis-journal.com>.

7. *Ignatyshin V., Izhak T., Ignatyshin M., Ignatyshin A.* THE AERODYNAMIC ASPECT OF THE SEISMOTECTONIC CONDITION OF THE TRASCARPATHIANS INLAND DEFLECTION./ *Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В.* . Аеродинамічний аспект сейсмотектонічного стану Закарпатського внутрішнього прогину/ Znanstvena misel journal . The journal is registered and published in Slovenia. №35/2019, VOL.1. Ljubljana, Slovenia,p.2-27. ISSN 3124-1123 . www.znanstvena-journal.com

ARCHITECTURE

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ МОДУЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Пекер Аркадій Йосипович

доцент

Петренко Аліна Романівна

бакалавр

Київський національний університет будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. Характерною рисою сучасності є прискорення темпів науково-технічного прогресу, приріст загальносвітової чисельності населення, глобалізація і пов'язане з цими факторами збільшення тиску на навколишнє середовище, що приводить до дисбалансу. Протягом останніх десятиліть на Земній кулі зростає кількість природних і техногенних катастроф. У Україні, з її великою різноманітністю природних і кліматичних умов, надзвичайні ситуації мають важкопрогнозований характер.

Екстремальні умови – це таке оточуюче середовище, яке по своїм природним, кліматичним, економіко-географічним і психофізіологічним характеристикам вкрай неприйнятне для життєдіяльності людини.

Будівництво модульних будинків - тенденція, яка сьогодні переживає нове народження і набирає популярність у всьому світі. Будинки з готових блоків відрізняються енергоефективністю, можливістю монтажу в обмежених і несприятливих умовах, високою швидкістю і технологічністю збірки. При необхідності модулі можна демонтувати і переміщати на інше місце з мінімальними витратами.

Ціль роботи. Виокремити фактори, що впливають на формування модульних житлових будинків в екстремальних умовах.

Матеріали та методи. Для дослідження були використані теоретичні методи (аналіз наукових джерел під кутом зору досліджуваної проблеми). Для проведення аналізу були використані роботи таких вітчизняних науковців, як Шабієв С. Г., Казаков, Ю.Н, Чистяков А.В., тощо.

Результати та обговорення. *Функціональне призначення.* Модульні будинки можуть застосовуватись для забезпечення життєдіяльності в різних областях:

- в добувній промисловості – вахтові поселення бурових і експлуатаційних бригад, лісні бази бригад, глибинні поселення і тд. ;
- в будівництві – лінійних споруд (трубопроводи, дороги і тд.), віддалених промислових об'єктів, на важкодоступних територіях;
- в сільському господарстві – сезонні житла тваринників, риболовецькі та мисливські стани;
- в науці – в різних науково-дослідних експедиціях, для освоєння нових територій;
- геологічних, археологічних, метеорологічних і тд.

А також для короткочасного, тимчасового чи постійного проживання потерпілих при ЧС (пожежа, повінь, землетрус), на службі МЧС, на віддалених та важкодоступних територіях.

На формування модульних житлових будівель впливає багато факторів, які визначають оптимальне архітектурно-планувальне, об'ємно-просторове і конструктивне рішення будівлі. В залежності від природно-кліматичних, екологічних, соціально-економічних і тимчасових факторів, а також функціонального призначення, визначається планування та форма будівлі.

Природно-кліматичні фактори. Житло формується в залежності від клімату, і відповідно типу погоди, режим його експлуатації може бути ізольований (жаркий вологий і сурова погода), закритий (жарка суха і холодна погода), напіввідкритий (тепла і прохолодна погода) і відкритий (комфортна погода).

Екологічні фактори. Принципи екоархітектури актуальні в період проектування, будівництва та експлуатації модульних житлових будинків:

- використання відновлюваних джерел енергії (сонце, вітер, біомаса) і екологічно- сучасного інженерного обладнання, яке отримує таку енергію;
- використання екологічно чистих матеріалів стін, фундаментів, покрівлі;
- застосування технологічних і природних фільтрів для очищення питної і технічної води;
- утилізація відходів по структурі матеріалу, вторинне використання;
- енергозберігаючі об'ємно-просторові рішення, які враховують особливості оточуючого середовища;
- створення екологічного балансу «людина-природа».

Соціально-економічні фактори. Проектування та використання модульних житлових будинків дає можливість розвивати та освоювати віддалені території, віддалені поселення та сільськогосподарські землі. Використання будинків такого типу «розгрузить місто», розосередивши розселення. Початкові затрати на спорудження такого будинку окуповуються протягом 5-7 років.

Часові фактори. Характер об'ємно-планувального рішення житла залежить від його часових параметрів: період будівництва об'єкта та період експлуатації.

Для аналізу часових показників потрібно виділити стадії життєвого циклу будівлі: проектування, будівництво та експлуатація.

На стадії проектування закладаються основні властивості майбутньої будівлі: габарити, функціональний склад приміщень, конструктивна схема, можливості трансформації та адаптації, транспортабельність, спосіб спорудження, вартість, особливості майбутньої експлуатації. Щоб правильно назначить проектні дані необхідно виявити призначення об'єкта:

1. Житло для короткострокового перебування (будинки для потерпілих після надзвичайних ситуацій і катастроф, будинки відпочинку, будинки для короткотривалих експедицій, житло для вимушених переселенців та біженців, тощо). Період експлуатації об'єктів короткострокового використання – від доби до 2-3 тижнів.

2. Тимчасове житло проектується для вахтових поселень, довгострокових експедицій, воєнних поселень, при освоєнні нових районів, для потреб трудових мігрантів, студентів та учнів, літні будинки відпочинку, тимчасове житло в умовах економічних обмежень (для молодих сімей, вимушених переселенців). Період експлуатації – від декількох тижнів до 2-3 років при умовах безперервного використання і від декількох днів до півроку в умовах періодичного використання.

3. Постійне житло передбачає довготривале проживання протягом багатьох років і проектується відповідно до діючих норм.

Стадія будівництва для тимчасових та швидкоспоруджуваних об'єктів розбивається на три: заводське виготовлення, транспортування на місце і кінцевий монтаж.

Виготовлення є трудомістким для будинків повної заводської готовності. Закордоном такий тип будівництва відомий, як PREFAB, що означає збірну конструкцію або зарані підготовлений збірно-розбірний будинок, інколи стає місцем постійного проживання.

Будівля може мати стовідсоткову готовність (тимчасові об'єкти контейнерного типу); потребувати додаткового монтажу без застосування «мокрих» процесів; передбачати зведення заводських конструкцій на зарані підготовленій основі (швидкозбірні будинки для тимчасового та постійного проживання); мати часткову заводську готовність (системи із готових та пронумерованих заводських деталей для збірки без застосування важкої техніки та кваліфікованої робочої сили – конструкції з тонкостінних металевих профілів, дерев'яні каркасні будинки по «канадській» технології).

На стадії транспортування визначним параметром являється рівень транспортабельності, який слугує критерієм мобільності будівлі. При цьому мають значення габарити будівлі, що перевозиться в перевізному та експлуатаційному станах, відповідність властивостей і маси будівлі, вартість перевезення.

Фінальний монтаж визначає термін підйому будівлі, що залежить від трудомісткості зведення та готовності елементів будівлі. Швидкоспоруджувані архітектурні об'єкти були розроблені в США в 40-их р. минулого століття.

Швидкоспоруджувані будівлі та споруди – об'єкти конструкції яких забезпечують їх оперативний монтаж з термінами, значно меншими порівняно з нормативним терміном будівництва.

Таким чином, в залежності від часових характеристик монтажу можна виділити:

1. Термінове спорудження об'єкта (надзвичайні випадки і катастрофи, воєнні об'єкти, житло для біженців, експедиції);
2. Середньострокове спорудження об'єкта (вахтові поселення, будинки економ класу, дачі);
3. Довгострокова (традиційне) будівництво (для постійного проживання).

На стадії експлуатації прослідковується відповідність цілей проектування та часу спорудження. Головна тенденція – чим вища терміновість спорудження, тим менший термін експлуатації.

Будинки для постійного проживання мають найдовший період будівництва, але вони є найкомфортнішими для проживання.

Будинки для тимчасового проживання створюються за допомогою швидкоспоруджуваних технологій, використовують також мобільні модулі. Таке житло обмежене в просторі.

Модулі для короткострокового перебування мають обмежену кількість зон для задоволення основних життєвих процесів (сон, денний відпочинок, інколи передбачені зони індивідуальної гігієни). Для забезпечення швидкої установки на місце розташування будинок доставляється в готовому або майже готовому стані.

Висновок. Отже, проектування модульних житлових будинків в екстремальних умовах залежить від багатьох факторів, які мають важливе значення при визначенні конструктивної та функціональної схеми будинку.

PEDAGOGICAL SCIENCES

IMPLEMENTATION OF NEW APPROACHES FOF TEACHING THE STUDENTS IN MODERN CONDITIONS OF TRANSITION TO THE DISTANCE EDUCATION IN UKRAINE

Kovalenko-Marchenkova Yevheniia

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Economics and Entrepreneurship,
Prydniprovs'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture,

Kovalenko Olena

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy"
Of The Ministry Of Health Of Ukraine,
Dnipro, Ukraine

Introduction. In modern conditions of development of new directions in the study of various subjects, more and more attention for teaching in various higher educational institutions is paid to the development of distance learning. However, today an increasing number of teachers are beginning to work with their students remotely. But to conduct classes from home, teachers and students both need other learning skills. Therefore, changes in approaches to learning and the formation of new skills for students are needed.

Aim. To analyze and summarize the data of the main organizational issues and our experience in introducing in practice work with students in new areas in the pedagogical approach in the form of distance learning, as a modern direction in the current educational environment.

Materials and methods. Analysis, comparison and generalization, systematization the data of the topic.

Results and discussion. Due to the need for a quick transition to distance learning in all higher educational institutions of Ukraine, which was caused by strict

quarantine measures, there was an urgent need to introduce a distance learning system that was convenient and understandable for both teachers and students. To date, not all higher education institutions of Ukraine conducted distance learning, but only those, which provided a correspondence or distance education. Therefore, when there was a sharp need for a transition to distance education, in a number of universities there was no experience in organizing such work and no unified system of teacher training, as well as there was no single methodological approach. This led to the need for teachers to individually study and put into practice various electronic distance learning services.

The analysis of various electronic distance learning services showed the presence of a large number of existing platforms for different target audiences (Moodle, iSpring, Google, etc.). Among these platforms for teaching students in our conditions, resources on Google were chosen as sufficiently clear and convenient for quick mastering. These resources were recommended by our educational institution for teachers. The choice was based on the prevalence of the system, convenient support for different content, the ability to create the content of “original test items”, user management, reporting system. Another important selection criterion was free of charge, technical readiness and the ability of students to connect to this system and the availability of educational video materials for quick preparation of content by the teachers themselves. The quick development of the Classroom for teachers was facilitated by the simple settings and integration of the Google Classroom with Google Drive, Documents, Forms, and an e-mail, as well as ease of placement, the ability to share information and materials for training on the "Tasks" page. It also became convenient for the teacher that it is possible to test the knowledge of students of the entire group simultaneously and post individual tasks for each student.

However, there were some technical difficulties in the preparation of training material among teachers, since the reference materials on creating forms for teachers on Google were not provided in full volume, which led to the loss of part of the prepared data and to the loss of time.

Also, during the implementation of the distance learning, the requirements for the students themselves also increase: they must be more informed and disciplined, learn to assimilate and generalize the information received from various sources independently (video lectures, books, teaching aids, recommendations, various information sites on the subject under the study, etc.). During the summarizing the lessons using the various remote control forms, where there is a solution to practical problems of different difficulty levels: test situational cases, solving more complex multilevel problems to compare or deny any facts and others, the student reveals his weaknesses in the preparation of theoretical material. And when identifying its weaknesses in knowledge, the student must consciously work on the errors, returning to the repetition and understanding of the theoretical part of the material that he poorly prepared, that not every student understands or is ready to fulfill.

Conclusions. Thus, our first experiment mastering distance learning among senior students showed that students quickly acquire new technical skills in working with computer services, at the same time, the positive thing is that the student can immediately see both his strengths and weaknesses in the preparation of educational material. However, distance learning requires a higher degree of motivation and a conscious aspiration for independent work from the student.

NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC EDUCATION GRADUATES WITH THE EYES OF TEACHERS AND APPLICANTS OF EDUCATION: ANALYSIS OF REASONS FOR NON-PERCEPTION

Lukina Tetyana,
Doctor of Science in Public Administration, Professor,
Chief scientific officer, Institute of Pedagogy,
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine,
Kyiv, Ukraine

Introductions. The problem of choosing the form and methodology for the final assessment (certification) of graduates at different levels of secondary education is the subject of research by the world scientific community and Ukrainian scientists. In the educational systems of many countries of the world in recent decades processes have been observed aimed at the gradual refusal to conduct final exams in educational institutions in favor of the introduction of various models of national certification (national assessments) of graduates, including the completion of the basic school (gymnasium). The success of the introduction of such changes is influenced by many factors of a political, economic, cultural and other nature, a significant role among which is played by those related to the rejection by the main participants in the educational process of the very idea of such changes.

Aim. To study the significance of the reasons for the negative perception by teachers and applicants of basic education of the idea of introducing state final certification (SFC) in the form of an external independent assessment (EIA) after the 9th grade.

Materials and methods. To identify these causes and the distribution of their weight (significance) for various groups of respondent's questionnaires were developed. The survey involved 104 students of 9th grade (basic school or gymnasium) and 146 teachers of various subjects - mathematics; items of the natural cycle; Ukrainian language; subjects of the humanitarian cycle (history, foreign languages, literature); other academic disciplines. Teachers of four age categories

were represented in the sample of teachers: young people under 30 years old, teachers from 30 to 40 years old, from 40 to 60 years old and over 60 years old. A sample set of teachers was also analyzed for differences in the duration of the pedagogical (professional) work experience.

Results and discussion. The basis of this study was the assumption that the role and place of the participant in the educational process (teacher or applicants of education) influence their assessment of the significance of the reasons for the negative perception of the idea of introducing SFC in the form of EIA after the 9th grade. At the first stage of the research, publications, reporting documents of educational institutions and educational authorities were studied; a series of surveys was conducted to form a list of possible reasons for the negative attitude of the main participants of the educational process to the idea of introducing a new format for conducting SFC. From the found list of causes, those were selected that were most often mentioned in the indicated documents and surveys.

As a result, respondents were offered the following list of possible reasons: a) poor preparation of the predominant number of students in 9th grade; b) unjustified spending of budget funds; c) additional stress for the student; d) the inability to apply an individual approach to the personality and circumstances of a particular student in the assessment; e) the need for much greater efforts to prepare for the SFC; f) the imperfection of the content of the tasks, their focus on the identification of secondary information; g) the need for teachers to change their teaching methods; h) increasing the teacher's responsibility for the results of their professional activities; i) poor motivation of students, lack of interest in most students to study; j) conducting UPE outside the educational institution of the applicant for education by the vast majority of students; k) limited ability of tasks in a test form to measure student's academic achievements; l) distrust of the teacher, his professional competence; m) the uncertainty of students in their plans for further education.

For applicants for education, the formulations of the content of the indicated reasons were adapted to their age characteristics.

To process the results of the study, the MS Excel data analysis software package was used. The research participants were asked to line up (without repetition) the reasons in decreasing order of importance on the formation of a negative attitude towards the idea of introducing SFC in the form of EIA after grade 9th. The reason that, according to the respondent, had the greatest influence was position 1. For each of the reasons, the average values of the obtained estimates were calculated for both groups of respondents. The data are shown in table 1.

Table 1

Average values for assessing the significance of reasons non-perception by respondents of the idea of introducing an external independent evaluation of applicants for education after the 9th grade

Reasons	Teachers	Students	Averages values
a	6,12	6,25	6,19
b	7,77	7,76	7,77
c	4,65	5,67	5,16
d	4,96	7,76	6,36
e	6,46	6,43	6,45
f	6,79	6,02	6,41
g	7,31	7,34	7,33
h	9,72	8,06	8,89
i	4,79	7,7	6,25
j	8,68	7,29	7,99
k	7,52	6,88	7,2
l	10,29	7,2	8,75
m	5,92	6,64	6,28

The graphical representation in figure 1 of the obtained results makes it possible to see the differences in assessments by various groups of respondents of the significance of the reasons for the negative perception of the new format of the SFC at the end of the gymnasium. It was revealed that teachers and applicants of education roughly rank most of the reasons, but some of the factors in different groups of respondents occupy significantly different locations. In particular, according to teachers, the factors associated with the impossibility of applying an individual approach to the personality and circumstances of a particular student (d) for which the difference in ranks was nine positions ($\Delta = 9$), as well as with weak motivation of applicants of education (s) $\Delta = 8$.

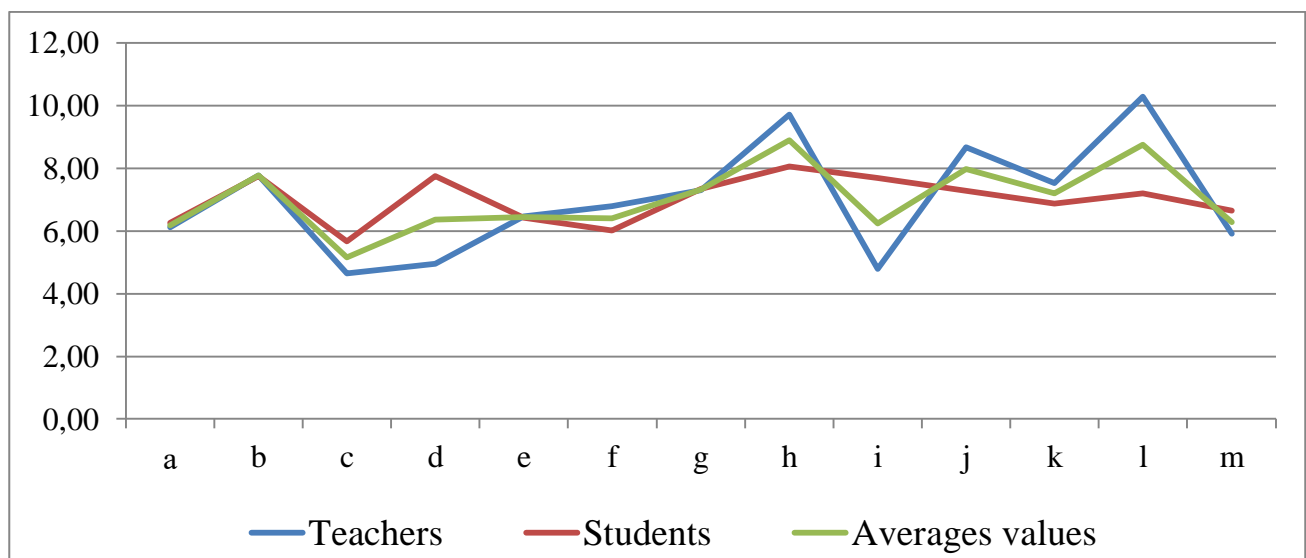


Figure 1. Comparison of the significance of the reasons for the negative perception by teachers and applicants of education of the idea of introducing EIA after the 9th grade (in increasing average values)

At the same time, for applicants for education, the following factors were more significant: distrust of the teacher, his professional competence (l), for which $\Delta = 7$; the imperfection of the content of the tasks, their focus on identifying secondary information (f), for which $\Delta = 5$; conducting UPE outside the educational institution of the applicant for education by the vast majority of students (j) and limited ability of tasks in a test form to measure student's academic achievements (k), for which $\Delta=3$.

In order to get a general picture on determining the significance of the reasons for the negative perception of the idea of introducing national tests in the form of EIA to the completion of the basic school, these reasons were ranked by the average values of the estimates by both groups of respondents (table 2).

Table 2

Ranking the significance of reasons non- perception by respondents of the idea of introducing EIA after grade 9

Rank	Average value	Content of causes
1	5,16	c) additional stress for the student
2	6,19	a) poor preparation of the predominant number of students in 9th grade
3	6,25	i) poor motivation of students, lack of interest in most students to study
4	6,28	m) the uncertainty of students in their plans for further education
5	6,36	d) the inability to apply an individual approach to the personality and circumstances of a particular student in the assessment
6	6,41	f) the imperfection of the content of the tasks, their focus on the identification of secondary information
7	6,45	e) the need for much greater efforts to prepare for the SFC
8	7,2	k) limited ability of tasks in a test form to measure student's academic achievements
9	7,33	g) the need for teachers to change their teaching methods
10	7,77	b) unjustified spending of budget funds
11	7,99	j) conducting UPE outside the educational institution of the applicant for education by the vast majority of students
12	8,75	l) distrust of the teacher, his professional competence
13	8,89	h) increasing the teacher's responsibility for the results of their professional activities

The data in Figure 2 show that for both groups of respondents, the most significant reason for their negative attitude towards introducing changes in the format of conducting SFC after completion of basic school show creased level of psychoemotional state of applicants of education. This results fully consistent with the opinion of the over whel ming majority of 9th grade students regarding their unprepared for pass the final exams in the form of EIA (39,42 %) and the generally negative attitude to EIA at the end of basic school (82,69 %).

At the same time, the vast majority of teachers in the whole support the introduction of technologies of national independent assessments after 9th grade (93,15 %), despite the fact that 60,96 % of teachers consider applicants of basic education not ready for such a test.

Conclusions. The results obtained during the study indicate the need to take into account the possible negative impact of certain factors in the development of methods, technologies, tools and documents on the introduction of a new format for conducting SFC of applicants of basic education in Ukraine. It was revealed that the following factors require the greatest attention: students' psychological unpreparedness for conducting national tests in the form of the EIA, insufficient motivation of the vast majority of applicants and their uncertainty in the plans for further learning, the dominance of certain stereotypes about the need to ensure mandatory individual support and accounting circumstances of the examinees during the final certification in test form the student's learning achievements.

MODERN PECULARITIES IN TRAINING MASTERS IN TECHNICAL TRANSLATION IN US UNIVERSITIES

Strelchenko Larisa Vasylivna,

Ph. D., associate professor

Dudina Oksana Valeriivna,

lecturers of Donesk National Medical University

Kropyvnytskyi, Ukraine

Introductions. The society informatization requires highly qualified specialists in technical translation, prepared precisely according to the latest technologies as a result of improvement of the higher education system of Ukraine. In Ukraine, historically, there is a certain system of preparation of masters in technical translation, which solves some problems of professional training of future translators. However, the active development of national training of masters-translators in Ukraine leads to the search for effective ways of training specialists in technical translation.

Aim. The aim of the article is to define the ways of modernization in training masters in technical translation in the US universities at the beginning of the XXI century.

Materials and methods. In our research, we use analysis, generalization, and content analysis for determining the state of development of the problem while studying in pedagogical, scientific and methodological works of domestic and foreign scientists, strategic and regulatory documents. Comparison, interpretation, classification, systematization are used to identify the leading trends and features in the professional higher education of translators in the United States, identify and characterize the basic approaches, forms, methods and the content of training technical translators at the US universities and ensure the quality of such higher education.

The study was carried out on a variety of pedagogical works of Ukrainian, European and American scientists. We differentiated the materials from the US

conventions, legislatures and local authorities of education and worked with the reports from National Centre for Research on Cultural Diversity and Second Language Learning; data from U.S. Bureau of Labour Statistics; documents of American Translation Association, International Association of Professional Translators and Interpreters, Ukrainian Translators Association; electronic resources, periodicals (“Journal of Translation”, “Journal of Specialized Translation”, “American Journal of Educational Research”, “Higher Education of Ukraine”).

Results and discussion. The management of US universities is carried out at the union level; each university has its mission, curriculum, internal policies, and teaching methods. Universities headed by presidents, heads of universities, academic councils independently select the faculty, develop (according to systemic policy) their own programs, standards, curricula, increase funding through charitable contributions and research contracts, allocate funds for current needs.

The principle of master degree programs at US universities is to optimize the coexistence of educational and professional programs of both general and specific orientation. The formation of skills of different styles texts and genres translation (technical and scientific documents, fiction, legal and medical literature, journalism, etc.) is oriented on the US general profile programs. Such programs that provide training of specialists in one area of knowledge (literature, technology, science, medicine, litigation, economics, management, localization management, religion, etc.) occupy an important place for universities. Successful completion of this scheme is completed with bachelor degree, indicating the relevant field of translation specialization, such as “Master of Science in Technical Japanese (translation)”, “Master of Art in Technical Japanese (Translation)”, “Master of Arts in Translation and Localization Management” etc.

It is important to take into account the essential components of the professional competence of an interpreter and translator with four main functions of translation in the modern world, highlighted by O. Cherednichenko, namely: as a powerful means of communication between people, peoples and cultures; as a means of knowledge transfer (cognitive function); as a means of creating new text that is part of the

stylistic system of another language and culture, and therefore must take into account its receptive capabilities (creative function); as a means of protecting less common languages from the pressures of one or more global languages seeking to seize the information space (protective function).

Today, the computer-aided technology is used in the educational process. For example, the computers at the departments of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute are integrated into one local information network connected to Institute of Telecommunication Systems NTUU “KPI” and the Internet, which provides an opportunity to a quickly search and promptly obtain the necessary information, communicate and exchange experience with foreign colleagues, timely informing students and teachers about current events and activities of the faculty.

In the US education, due to the absence of centralized state control of the quality of educational services, there is a rather effective accreditation system for higher education institutions and training programs. In Ukraine, the monitoring and control of the quality of education should be a part of the powers of the state-level bodies, as well as the regional institutions and universities (their unions). The mechanism of certification of translators' qualifications must function effectively in Ukraine (in the USA, this function is performed by the American Translators Association).

The main aim of associations is to improve the working and living conditions of translators on the basis of rules developed by professionals, to raise the profile of the profession in the public eye, by requiring the observance of moral and ethical code of honour by all members of the organization, to develop a uniform pricing policy, to shape the market for translation services and rules in this market, to engage in scientific work, ie to perform the functions of a union and a chamber.

Ways of improvement of the translation work in Ukraine are regular connection with translators and professionals, supporting and interacting with the public, working with professional associations and more. In the USA and in other well-developed parts of the world, there are translation associations, organizations,

guilds, for example, International Interpreting Association (IIC), International Association of Conference Interpreters, ISO and etc.

One of the leading points of training masters in technical translation in the United States is that each university has its own structure of programs and modules. Subjects may be compulsory and elective; at least two of the modules must be selected.

A compulsory module, such as Economics / Business Translation, provides students who do not have prior professional experience in economics / business the opportunity to achieve an exceptionally high professional level of translation competence. It combines the regular practice of translating in small groups with lectures based on the principles of economics and applied economics.

Scientific / Technical Translation provides masters in technical translation who do not have prior experience of professional translation in science / technology the opportunity to achieve an exceptionally high professional level of translation competence. It combines regular, weekly translation practices in small groups throughout the year with lectures based on science and technology.

Conclusions. Career-oriented advanced masters programs of training masters in technical translation are highly developed at the US universities. Selecting the content, forms, and methods of teaching “foreign language for technical translators” is an American successful experience in the professional training of masters in technical translation. Components of the American experience allow us to determine the organizational and pedagogical conditions of training masters in technical translation for their implementation in the educational process of the universities of Ukraine.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Кравченко Тетяна Володимирівна

к. н. з держ. упр.

Комунальний заклад «Запорізький обласний Інститут
післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради
Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. Розвиток сучасної освітньої галузі відбувається в умовах системних трансформації які відбуваються під впливом внутрішньодержавних так і глобальних чинників. Впровадження освітніх реформ сьогодні враховує ринкові перетворення, що несуть у собі невраховані фактори ризиків та соціальних викликів, які є перманентною суспільного розвитку в Україні протягом останніх років. У цьому контексті особливої уваги потребує питання стратегічного управління закладами освіти. Саме Імплементація принципів стратегічного управління в систему управління закладом освіти вирішує такі важливі питання, як покращення рівня надання освітніх послуг, підвищення якості освіти та довіри суспільства до неї та впливає на ефективність менеджменту освітньої організації.

Мета роботи./Aim. Визначення особливостей впровадження принципів стратегічного управління в менеджменті закладу освіти в умовах нової української школи.

Матеріали і методи./Materials and methods. Методологічною основою дослідження є методи емпіричного та порівняльного аналізу. Теоретичне узагальнення для визначення загальних факторів, що впливають на розвиток закладу освіти в умовах нової української школи, ґрунтується на методах логічного узагальнення, системного підходу та історичного аналізу. Методичний підхід був використаний для оцінки ефективності управлінської діяльності в контексті впровадження принципів стратегічного менеджменту.

Результати і обговорення./Results and discussion. Концепція нової української школи серед пріоритетних напрямів державної політики в освіті визначає впровадження принципів стратегічного управління в менеджмент закладу освіти, що позитивно вплине на якість, мету, зміст, структуру, форми, методи, засоби й технології освітньої діяльності та ефективність управління .

Вивченню проблеми стратегічного управління закладом освіти приділяють увагу вітчизняні та зарубіжні науковці: В. Бондар, В. Григораш, Л. Даниленко, М. Захаров, Л. Карамушка, Л. Кравченко, С. Максимюк, В. Маслов, С. Немченко, З. Онишків, Є. Павлютенков, М. Поташник, Є. Рябенком, О. Салманової, В. Смолей, А. Файоль та інші.

Проте, слід зазначити, що сучасні освітні менеджери недостатньо поінформовані та підготовлені, щодо методів впровадження у навчально-виховний та управлінський процеси принципів стратегічного управління. А відсутність належного управлінського досвіду та недостатність відповідних досліджень обумовлюють повільність впровадження стратегічного управління у роботу закладів освіти. Традиційні підходи до управління закладами освіти не відповідають сучасним викликам суспільства в цілому та учасників навчального процесу, зокрема. Подальший розвиток автономії закладу освіти у системі ринкових відносин потребує структурних змін та стратегічних підходів в управлінні закладом освіти нового типу. Особливе місце у цих процесах посідає стратегічне управління.

В науковій літературі стратегічне управління визначається як комплекс процесів та способів розробки і реалізації стратегії розвитку підприємства для досягнення встановлених стратегічних цілей. Стратегічне управління включає як цілі, так і засоби діяльності. Пріоритетним завданням стратегічного управління є забезпечення взаємозв'язку місії з основними цілями організації в умовах змінного зовнішнього середовища. Складовими стратегічного управління є два основні процеси, а саме: стратегічне управління та тактико-оперативне управління реалізацією сформульованої стратегії [1].

Передумови впровадження стратегічного характеру управління закладом освіти у сучасних умовах є:

- низький рівень довіри до рівня освітніх послуг в суспільстві;
- системні трансформаційні процеси в зовнішньому середовищі зумовлені реформами, що відбуваються в Україні;
- глобалізаційні процеси та активний розвиток науково-технічного прогресу;
- поглиблення викликів які пов'язані із подальшим розвитком інформаційного суспільства та зміною умов праці та надання освітніх послуг;
- поширення меж ринкової економіки на сферу освіти;
- поява конкуренції на ринку освітніх послуг на рівні закладів загальної середньої освіти;
- впровадження автономії освітніх закладів;
- потреба у підвищенні управлінської компетентності освітніх менеджерів щодо забезпечення ефективного розвитку закладу освіти.

З огляду на зазначені виклики, Концепція стратегічного управління закладом освіти передбачає:

- функціонування закладу освіти як "відкритої" соціальної організації;
- використання системного та ситуаційного підходів як методологічної основи;
- бачення довгострокової перспективи розвитку закладу освіти;
- використання стратегічного планування закладом освіти на основі підходу "від майбутнього до сьогодні";
- впровадження принципів обов'язковості аналізу зовнішнього середовища, з метою виявлення можливостей, сили, слабкості та загроз розвитку;
- відповідність організаційної культури, управлінської структури та місії закладу освіти обраній стратегії розвитку.

Сучасна державна політика в галузі освіти щодо ефективного управління закладом освіти наголошує на необхідності обов'язкового врахування таких тенденцій внутрішкільного розвитку:

- перехід від централізованого та адміністративного планування до децентралізованого і демократичного;
- перехід до партисипативного (колегіального) управління;
- планування роботи школи в режимі розвитку та інновацій;
- орієнтація управлінської діяльності на потреби внутрішнього та зовнішнього середовища.

Сучасна наука до основних принципів стратегічного управління відносить цілеспрямованість, безперервність, теоретико-методологічне обґрунтування форм і методів стратегічного управління, системний, комплексний підхід до розробки стратегій та системи стратегічного управління в цілому, наявність необхідної послідовності етапів, циклічність, унікальність системи стратегічного управління кожного підприємства, використання невизначеності майбутнього як стратегічної можливості, гнучка адекватність систем стратегічного управління змін і умов функціонування організації, результативність та ефективність [2].

Беручи до уваги чинники, тенденції та особливості, які сприяли практичному впровадженню стратегічного управління в систему закладів загальної середньої освіти, сутність стратегічного управління закладом освіти полягає в формуванні у керівника компетентностей планувати результат, цілеспрямовано регулювати процес навчання і виховання, уміти обирати такі дії, які забезпечували б при найменших витратах сил, часу і засобів ефективне виконання поставлених завдань та досягнення цілей. При цьому освітній менеджер не просто прогнозує бажаний рівень закладу освіти у майбутньому, а й формує компетентність відповідно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі для досягнення освітніх цілей.

Висновки./Conclusions. Отже, запровадження системи стратегічного управління в управління закладом освіти є вимогою сучасного розвитку

суспільства та результатом об'єктивної необхідності. Основним завданням сучасного закладу освіти є надання якісних освітніх послуг для задоволення потреб учасників освітнього процесу як учнів та їх батьків, так і педагогічних і управлінських кадрів не тільки сьогодні, але й у перспективі. В сучасній системі освіти запровадження стратегічного управління пов'язане з багатьма проблемами, особливо розуміння сучасним керівником необхідності, задля досягнення бажаного результату, одночасно вирішувати як поточні, так і стратегічні завдання.

Література./References.

1. Стратегічне управління: Навчальний посібник. Для студентів усіх форм навчання напряму 6.030601 «Менеджмент» / Гевко О.Б., Шведа Н.М. Тернопіль ФОП Паляниця В. А., 2016. 152 с.
2. Менеджмент освітньої організації. Харків: ТОВ «Щедра садиба», 2017. 126 с.
3. Павлютенков Є. М. Мистецтво управління школою Харків : Основа, 2011. 320 с.
4. Тарнавська Н., Напара О. Стратегічний менеджмент: практикум. Тернопіль: Карт-бланш; Київ: Кондор, 2008. 287 с

ПРИРОДОТЕРАПІЯ ЯК СКЛАДОВА БІО(ЕКО)ЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Крамаренко Алла Миколаївна,

д. п. н., професор

Дуднік Валерія Вікторівна,

Коваленко Валерія Валеріївна

Студенти

Державний Педагогічний Університет

м. Бердянськ, Україна

Введення./Introduction. Метою природничої освітньої галузі є формування компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій, екологічної та інших ключових компетентностей шляхом опанування знань, умінь і способів діяльності, розвитку здібностей, які забезпечують успішну взаємодію з природою, формування основи наукового світогляду і критичного мислення, становлення відповідальної, безпечної і природоохоронної поведінки здобувачів освіти у навколишньому світі на основі усвідомлення принципів сталого розвитку.

Ціль роботи./Aim. Сформувати уявлення про біо(еко)етику та біо(еко)етичну діяльність учителя початкової школи за допомогою природотерапії.

Матеріали і методи./Materials and methods. Посібник, підручник.

Результати і обговорення./Results and discussion. Питання удосконалення навчально-методичного забезпечення освітнього процесу у контексті стандартизації професійної підготовки майбутніх фахівців початкової освіти

Висновки./Conclusions. Молодших школярів потрібно вчити отримувати позитив від оточуючого природного середовища, розуміти його вплив на здоров'я людини.

Основною рушійною силою у формуванні позитивного сприйняття оточуючого середовища є емоційний стан молодшого школяра. Біо(еко)етичне виховання молодших школярів має передбачати не тільки відповідний рівень формування розвитку широкого кола знань, умінь, навичок, а й обов'язково високий рівень розвитку емоційної сфери особистості з чітким зворотнім зв'язком в якості еколого- та природовідповідної поведінки.

Сприймання в молодшому шкільному віці пов'язане з емоціями – дитина сприймає світ через свої почуття, зосереджує увагу на тому, що її збуджує, викликає інтерес.

Важливою психологічною характеристикою молодшого школяра є увага. Нестійкість цієї якості є причиною невстигання у школі. Причиною нестійкості уваги в молодших школярів буває недостатня їх розумова активність, зумовлена як недосконаліми методами навчання, так і рівнем їх готовності до навчальної діяльності, станом здоров'я та іншими факторами.

Аналіз основних психологічних якостей молодшого школяра, які безпосередньо впливають на розвиток їх пізнавальних процесів, дозволяє зробити висновок про те, що формування стійкої пам'яті, уваги, адекватних уяви і мислення, у першу чергу, залежить від розвитку відчуттів і сприймань.

Збагачення дітей знаннями про природу, накопичення природознавчих уявлень супроводжується істотним просуванням у розвитку їх розумової діяльності, формування у них пізнавальних інтересів і здібностей. Якщо такого просування і розвитку не відбувається, то мотив діяльності обумовлюється головним чином зовнішніми стимулами, а не стійкими внутрішніми мотивами.

Ефективність процесу формування дбайливого ставлення до природи залежить від урахування психолого-фізіологічних особливостей учнів початкової школи. Дослідження психологів дають підстави вважати молодший шкільний вік найбільш сприятливим періодом налагодження позитивних контактів зі світом природи. Вони вказують, що саме у молодшому шкільному віці відбуваються важливі зміни у ставленні до природи.

Будь-яка діяльність, у тому числі й в галузі біо(еко)етичної освіти, вибудовується на конкретній предметно-практичній діяльності. Суб'єктна діяльність включає ідеальний момент – емоційно-ціннісний, який відтворює ставлення даного суб'єкта до предмету чи об'єкту діяльності.

Емоційно-ціннісний компонент. Емоційне ставлення до природного оточення, його оцінка знаходить свій вияв у практичному житті, конкретизуючи уявлення щодо призначення людини у природі.

Саме природотерапія, як складова біо(еко)етичної сфери, покликана сформувати та розвинути високий рівень біо(еко)етичної свідомості учнів початкових класів через безпосередній та опосередкований рух шляхами емоційно-ціннісних якостей суб'єкта від перших уявлень про добро і зло до стійкої самоусвідомленої екологічної поведінки як складової морально-психологічного здоров'я особистості.

Науково-пізнавальний компонент. Розвивальний інтерес молодших школярів до проблем навколишнього середовища може бути представлений характеристикою властивостей предметів і явищ, їхнього різноманіття, зв'язків між ними.

Інтелектуальний компонент пов'язаний з розумовою діяльністю: знаннями, уміннями, навичками, їх набуттям, рівнем сформованості, особливостями застосування тощо.

Мотиваційно-ініціативний компонент. До таких складових мотиваційної сфери учня початкових класів відносять:

- Естетичні спонуки (розуміння і захоплення красою природного середовища, прагнення до сприйняття прекрасного);
- Гуманістичні потреби (виявлення добра, співчуття до живого, бажання захистити);
- Пізнавальні інтереси (прагнення осягнути закони розвитку природи);
- Рекреаційно-оздоровчі (розуміння значення природи для здоров'я, життя людини);

- Прагнення до творчої діяльності у природі.

Практично-діяльнісний компонент. Практична діяльність – це логічний результат взаємовідношення попередніх компонентів екологічної освіти. Разом з тим, сама діяльність формує відносини людини з навколишнім світом.

Початкова школа, зберігаючи наступність із дошкільним періодом дитинства, забезпечує подальше становлення особистості дитини, її інтелектуальний, соціальний, фізичний розвиток. У молодших школярів формується розгорнута навчальна діяльність (уміння вчитися) шляхом оволодіння організаційними, логіко-мовленнєвими, пізнавальними і контрольними-оцінними вміннями й навичками, особистий досвід культури поведінки в соціальному та природному оточенні, співпраці у різних видах діяльності.

Отже, молодших школярів потрібно вчити отримувати позитив від оточуючого природного середовища, розуміти його вплив на здоров'я людини. «Навчаючи природою», необхідно навчити молодших школярів не тільки дбайливо ставитися до природи, а й – піклуватися про власне здоров'я.

Для збереження і зміцнення здоров'я учнів молодших класів необхідно науково обгрунтована система засобів, спрямована на поліпшення медичного, психологічного і педагогічного супроводу дитини в розвивально-освітньому середовищі початкової школи.

Для означення лікувального впливу природи на організм людини вживаються терміни-синоніми «екотерапія» і «природотерапія», проте їх використанню у навчальному контексті приділяється ще мало уваги. Враховуючи актуальність даної теми, зупинимось більш детально на дефініціях «терапія» і «природотерапія».

Терапія (синонім: лікування) — процес, бажаною (але не завжди досяжною) метою якого є полегшення, зняття чи усунення симптомів (компенсація, купірування) і проявів того чи іншого захворювання, патологічного стану чи іншого порушення життєдіяльності, нормалізація порушених процесів життєдіяльності і одужання, відновлення здоров'я

(санація). Часто під поняттям «терапія» розуміють застосування не хірургічних лікувальних засобів.

Ароматерапія — це стародавнє, вдосконалене віками мистецтво використання ефірних олій, фітонцидів рослин та інших ароматних речовин для укріплення фізичного та психічного здоров'я та для косметичного догляду за тілом. Використання ароматичних речовин відоме ще з часів стародавніх культур Єгипту, Індії і Китаю, античної Греції та Риму.

Таласотерапія (в перекладі з давньогрецької «лікування морем») – це використання в процедурах по догляду за тілом морської води підігрітої до +33, водоростей і морської грязі в поєднанні з морським кліматом.

Корисними факторами цієї методики є:

- загальне розслаблення й відновлення життєвих сил;
- зміцнення імунітету;
- догляд за шкірою;
- усунення чи зменшення зайвої ваги, целюліту, обвисання шкіри;
- ремінералізація (насичення мінералами й олігоелементами);
- очищення й детоксикація.

Курс таласотерапії дозволяє поліпшити стан нервової й ендокринної систем, від стану яких залежить як розщеплення, так і нагромадження жирів, позбутися від зайвої рідини й жирових нагромаджень в організмі.

Звичайно аеротерапію поєднують з ходінням та рухливими іграми. Застосування аеротерапії дає добрі наслідки при лікуванні туберкульозу, гіпертонічної хвороби, неврозів та ін.

Альготерапія - це використання водоростей у медицині і косметології. Водорості, як лікувальний і профілактичний чинник сьогодні використовуються все ширше. Вони дають можливість компенсувати ті недоліки мікроелементів і біологічно активних речовин, які так необхідні людському організму для активного життя. Дослідження показали, що виняткові властивості цих рослин виявляються і при зовнішньому застосуванні.

Саме це властивість водоростей покладено в основу косметичних процедур по корекції фігури, таких як альготерапія - водоростеві обгортання.

Музикотерапія (музична терапія) – це процес міжособистісного спілкування, у якому кваліфікований музикотерапевт застосовує музику та всі сторони її впливу– фізичну, емоційну, інтелектуальну, соціальну, естетичну і духовні – з метою покращення чи збереження здоров'я клієнта.

За допомогою таких музичних практик, як вільна імпровізація, спів, композиція, слухання, обговорення музики чи рух під музику, музикотерапевт допомагає клієнтові у досягненні ряду терапевтичних цілей: активізувати пізнавальні процеси, моторику, емоційний розвиток, набутти комунікативні навички тощо. Музикотерапія сприяє розвитку потенційних якостей особи чи відновлення функцій організму шляхом досягнення вищого ступеня внутри- чи міжособистісної інтеграції й, відповідно, вищої якості життя. Музикотерапія може бути засобом профілактики, реабілітації чи лікування.

Казкотерапія – це терапія середовищем, особливою казковою атмосферою, в якій можуть проявитися потенційні можливості особистості, може матеріалізуватись мрія; а головне, в ній з'являється відчуття захищеності та аромат таємниці. Метою казкотерапії є підведення людини до усвідомлення своєї внутрішньої сутності, своєї єдності і неповторності, до відчуття гармонії із собою і світом.

Рослинотерапія. Натуральні засоби безпечні для життя людини. Серед рослинних засобів більш ефективною силою лікування володіють ті, що ростуть у середовищі існування людини.

Хронотерапія або кольоротерапія – це цілеспрямований вплив кольором на самопочуття, фізіологію людини; активізація кольором діяльності органів і систем; метод психологічного лікування з метою розслаблення, зняття стресів, підняття настрою та тону за допомогою кольорів.

Фітотерапія (грецького походження, phyto-рослина, therapeia- лікування)- це лікування з використанням рослин.

Гідротерапія — різноманітні способи зовнішнього застосування вод із лікувальною та профілактичною метою, загальними властивостями яких є температурний, механічний та хімічний впливи.

Клімотерапія (від клімат і терапія) – використання різних кліматичних чинників і особливостей того чи іншого клімату з лікувальною метою. У процесі К. на організм людини діє комплекс клімат.-погод. подразників природ. зони постій. мешкання або ін. природ. зони (лікув.-оздоров. місцевості). Застосування для лікування хворих клімат. чинників, властивих тільки певній місцевості, називають мікрокліматотерапією.

Літотерапія, також камнелікування (від грец. Λίθος - камінь, θεραπεία - лікування) - один з методів нетрадиційної медицини, лікування з використанням каменів. Літотерапія визначається як приклад псевдонаукової теорії в медицині. Це нетрадиційна медична практика, заснована на сукупності історично і концептуально розрізнених суб'єктивних уявлень про терапевтичні властивості мінералів і каменів.

Узагальнення вищевикладених підходів дає підстави для висновку про те, що у діфінітивному сенсі природотерапія – це позитивний вплив природної інформації на учня з метою формування активної операційно-діяльнійсної життєвої позиції та збереження його особистого здоров'я.

Література:

1.Малишевська І.А. Методика використання природотерапевтичних засобів у проєсійній підготовці майбутнього вчителя: методичні рекомендації. І.А.Малишевська – Умань : Алмі, 2010. – 47с.

2.Савченко О.Я. Виховний потенціал початкової освіти : посіб. (для вчит. і методист. почткового навч.) О.Я.Савченко – (2-ге вид., доповн. і перероб.). – К. : Богданова А.М., 2009. – 226с.

3.Мелаш В.Д. Безперервна екологічна освіта: теорія і практика: навч. посіб. (для студ. вищ. навч. закл.)В.Д.Мелаш, В.В.Молодиченко, Т.Д.Олексенко; Мелітопольський держ. пед. ун-т ім. Богдана Хмельницького. – Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2012. – 212с.

4.Шишкіна Ю. О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до екологічного виховання учнів в умовах ВНЗ. Ю.О.Шишкіна. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького : зб. наук. пр. Серія: Педагогіка. – Мелітополь: МДПУ, 2010. - №5. – С.377-381.

ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Андрій Литвин

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри теорії та методики професійної підготовки
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»
м. Переяслав, Україна

Для підвищення здатності молоді до професійного самовизначення у сучасній складній економічній ситуації необхідно визначити сформувати в учнів нову систему цінностей, відповідальне ставлення до праці, свідомого вибору професії. Зменшення безробіття є не тільки турботою держави, але й вимагає активних дій з боку закладів освіти, які покликані забезпечити професійне самовизначення школярів у нових економічних умовах [1].

Заклади середньої освіти щорічно закінчує велика кількість юнаків та дівчат. Частина випускників вступає у вищі та середні спеціальні учбові заклади. Багато із випускників одинадцятих класів отримують професійну підготовку в технічних училищах, академіях, університетах, інститутах, на заводських курсах і потім починають працювати на різних підприємствах. Не мало і таких випускників, які зразу ж починають самостійний трудовий шлях, так як уже в школі вони отримали необхідну підготовку до кваліфікованої праці.

Питанням вдосконалення змісту й методики трудового навчання займалася велика кількість науковців А. Вихрущ, Л. Денисенко, В. Сидоренко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський та ін. У працях цих дослідників висвітлено широке коло питань, пов'язаних із покращенням професійного самовизначення в закладах середньої освіти, серед яких: розробка змісту трудової підготовки, навчальних і методичних посібників, удосконалення методів, організаційних форм і засобів.

Однак, ситуація на ринку праці в сучасних умовах розвитку суспільства вимагає активності учня у пошуку свого покликання. Проблема професійного самовизначення в навчальному процесі під час вивчення різних предметів взагалі і трудового навчання зокрема, не знайшла адекватного своєму значенню висвітлення в наукових джерелах.

Актуальність даної теми зумовлюється насамперед, важливістю підготовки школярів до професійного вибору, а також необхідністю подолання протиріччя між оптимальним забезпеченням професійного самовизначення школярів на уроках трудового навчання та фактичним станом цього процесу в практиці школи.

Який би життєвий шлях не обрали випускники середньої школи, багато з них рано чи пізно (після закінчення школи, технікуму, технічного училища, технічного ЗВО) починають працювати на промислових підприємствах. Знання промислового виробництва потрібне і тим, хто стає вчителем, лікарем, журналістом та ін. Тому важливо ще у середній школі надати учням уявлення про основи сучасного промислового виробництва, познайомити з різноманітними професіями промислової праці, виховати психологічну готовність до будь-якої трудової діяльності, яка необхідна для розвитку народного господарства і зміцнення обороноздатності країни.

В орієнтації учнів на масові робітничі професії, потреба народного господарства в яких значно більша, головну роль має правильна постанова у школі трудового навчання у всіх класах, в особливості у старших.

Останнє обумовлене тим, що духовний і фізичний розвиток старших школярів дозволяє формувати у них більш широкі і міцні знання про виробництво і навички застосування на ньому засобів праці. Саме на старшому рівні навчання учні цілеспрямовано замислюються над вибором майбутньої професії, намагаються перевірити свої інтереси і здібності до бажаних професій.

Ознайомлення учнів з професіями і вихованням зацікавленості до них на уроках трудового навчання можна розглядати у зв'язку з проблемою

професійної орієнтації в учбовому процесі. Однак зміст і характер трудового навчання на відміну від інших дисциплін, які вивчають школярі, специфічні. Практичне оволодіння трудовими навичками дозволяє учням не тільки отримати уявлення про професійну працю, але і випробувати свої здібності, розвинути або затримати зацікавлення до окремих видів праці.

Учням надано право (воно може бути обмежено можливостями школи) обрати для вивчення один з видів техніки і праці: електротехніку, радіоелектротехніку, металообробку, деревообробку, автосправу, прикладну хімію, технічне креслення та ін.

Принцип диференційності трудового навчання відкриває можливості для допрофесійної трудової підготовки школярів у відповідності з потребою держави, з одного боку, і з особистими інтересами, нахилами і здібностями учнів - з іншої.

Крім основних занять з праці, учні можуть обирати один з видів праці для факультативного вивчення, до того ж рекомендується, щоб на факультативних заняттях учнів розширювали і поглиблювали знання і навички, які засвоюють на основних заняттях з трудового навчання.

Цей принцип відкриває шлях для конкретної трудової підготовки школярів, яка нерідко закінчується присвоєнням старшокласника професії токаря, слюсаря, радіомонтажника, водія тощо.

Зміст трудового навчання, хоча і має в своїй основі один із спеціальних видів труда, охоплює широке коло питань виробничої техніки і технології, організації і економіки виробництва, особливостей і умов праці по ряду професій. Тому в процесі трудового навчання учні набувають спеціальних знань і навичок, що важливо для залучення до виробничої праці і для перевірки своєї придатності до даного виду праці як до професійного.

Школи мають тісний зв'язок з виробництвом - матеріальною основою політехнічної освіти. Підприємства допомагають школі у вдосконалюванні учбово-матеріальної бази, виділяють своїх найкращих спеціалістів вчителів для

проведення трудового навчання учнів, організують виробничі екскурсії, дають можливість для проведення виробничої практики школярів.

Широке ознайомлення школярів з виробничим життям має великий позитивний вплив на їх виховання, допомагає краще дізнатись зміст і умови праці по різних професіям, що позитивно впливає у подальшому на правильний вибір виду майбутньої діяльності, на життєве самовизначення.

Учні, починаючи з молодших класів, поступово накопичують знання про виробництво і професії робітників. Важливу роль в цьому відіграє вивчення фізики, хімії, географії та інших предметів. На уроках і під час виробничих екскурсій школярі отримують знання про дійсні наукові основи виробництва, принципи його організації, виробничі відносини. Уявлення школярів про виробництво і професії конкретизуються і розширюються на заняттях з трудового навчання.

Завдання вчителя трудового навчання полягає в тому, щоб на прикладі конкретного промислового виробництва, з яким зв'язаний вивчаючий трудовий політехнічний практикум або факультативні заняття, показати учням типові для сучасного виробництва технічні прилади, технологічні процеси, принципи організації і економіки виробництва, виробничі відносини, познайомити з різноманітними професіями, які є масовими, перш за все для галузі виробництва, що вивчається.

Список використаних джерел:

1. Жерноклеєв І. В. Актуальність вирішення проблеми професійного самовизначення школярів на сучасному етапі розвитку суспільства. Наукові записки НПУ імені М.П. Драгоманова. 1998. Випуск 3. С. 129-134.

ХМАРА СЛІВ ЯК ОДИН ІЗ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Сасенко Юлія Олександрівна,
асистент

Руденко Юлія Андріївна,
Кравченко Олександра Володимирівна,
Забарюща Аліна Андріївна
студенти

Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького
м. Мелітополь, Україна

Введение./Introductions. Безперервна екологічна освіта у наш час впроваджується з дитинства і набуває шаленої популярності, вона є актуальною у наш час. Ми – це все те, що нас оточує.

Цель работы./Aim. Як відомо, застосування на уроках різних візуальних засобів, які містять необхідну інформацію, відіграє важливу роль у контексті організації та проведення занять у початковій школі. Особливо це стосується уроків природознавства та суспільствознавства. Зазвичай, у якості подібних засобів використовують підручники, оповідання, вірші, певні картинки та шаблони з інформацією тощо. Втім, науковий прогрес сприяє розробці нових підходів до засвоєння нового матеріалу учнями початкових класів. У вищезазначеному контексті великого значення набуває застосування інтерактивних та інформаційно-комунікативних технологій. Відтак, однією з найефективніших інноваційних технологій у навчанні природознавства та суспільствознавства сьогодні може стати застосування «хмари слів».

Материалы и методы./Materials and methods. Педагогічні інновації – це результат творчого пошуку оригінальних нестандартних рішень різноманітних педагогічних проблем. Прямим продуктом творчого пошуку можуть бути нові навчальні технології, оригінальні виховні ідеї, форми та методи виховання, нестандартні підходи в управлінні. Побічним продуктом інновацій, як процес

творчої діяльності є зростання педагогічної майстерності вчителя і керівника, рівня його культури, мислення, світогляду. Саме інноваційні процеси є механізмом інтенсивного розвитку школи і педагогіки [1].

Уроки природознавства в початковій школі мають захоплювати учнів, пробуджувати в них інтерес та мотивацію, навчати самостійному мисленню та діям. Ефективність і сила впливу на емоції, а також на свідомість учнів значною мірою залежить від умінь та стилю роботи конкретного вчителя, від форм, методів, які вчитель початкових класів впроваджує у своїй педагогічній діяльності. Метод навчання – взаємопов’язує діяльність педагога та учнів, спрямована на засвоєння учнями системи знань, набуття вмінь і навичок, їх виховання та загальний розвиток. Прийом навчання – сукупність конкретних навчальних ситуацій, що сприяють досягненню мети конкретного методу [2]. Інтерактивні методи – форма навчання, у процесі якого учні і вчитель перебувають у режимі бесіди, діалогу між собою [3]. Це співпраця, взаємонавчання: вчитель-учень, учень-учень. При цьому вчитель і учень – рівноправні, рівнозначні суб’єкти навчання. Один із найцікавіших інтерактивних методів є «Хмари слів».

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Хмара слів – це візуальне подання списку категорій. Зазвичай використовується для опису ключових слів (тегів) на веб-сайтах, або для представлення неформатованого тексту. Ключові слова найчастіше являють собою окремі слова, і важливість кожного ключового слова позначається розміром шрифту або кольором. Таке уявлення зручно для швидкого сприйняття найвідоміших термінів і для розподілу термінів за популярністю щодо один одного. При використанні ключових слів для спрощення навігації по веб-сайтам, терміни забезпечуються гіперпосиланнями на поняття, які мають на увазі під ключовими словами [4].

Выводы./Conclusions. Цей інноваційний метод можна з легкістю використовувати для надання учням цікавої інформації з природознавства. За допомогою хмари слів, вчителі можуть з легкістю продемонструвати свої педагогічні здібності, урізноманітнювати освітній процес та допомогти учням з

легкістю вивчити будь-які терміни з природознавства за допомогою хмари слів. Дуже важливо вміти показати дитині всі цікавинки предмету природознавства. З допомогою яскравих хмар, дітям легше вивчати терміни, знаходити схожу слова. Також, можна запропонувати дітям зробити маленьку хмаринку вдома.

Вони можуть бути як різних форм, так і різного змісту (мал.1, мал.2). Задля надання інформації учням початкових класів, можна зробити хмару у вигляді тварини, кольорових квіток та рослин.



Мал. 1. Природознавство



Мал. 2. Екологічне виховання

Можемо зробити висновок, що за допомогою інноваційних методів, а саме методу хмари слів, вчителі допомагають учням стати маленькими дослідниками, підвищують їх активність на уроках, розвивають критичне мислення.

Список джерел:

1. Педагогічні інновації: від теорії до практики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://naps.gov.ua/ua/press/about_us/716/
2. Прийоми і засоби навчання. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://studies.in.ua/ru/pedagogika-shpargalki/1421-priyomi-zasobi-navchannya.html>
3. Огляд інтерактивних методів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://multycourse.com.ua/ua/page/19/69>
4. Хмара слів як засіб візуального аналізу текстів в навчальному процесі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/hmara-sliv-ak-zasib-vizualnogo-analizu-tekstiv-v-navcalnomu-procesi-114695.html>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ОДЕСЬКІЙ ЮРИДИЧНІЙ АКАДЕМІЇ

Фідірко Маріна Олександрівна

Кандидат педагогічних наук, доцент

Антіпова Жана Ігорівна

Ст. Викладач КФВ

Національний університет

"Одеська юридична академія"

м. Одеса, Україна

Вступ. У практиці фізичного виховання студентів достатньо широкої популярності набули різні інноваційні педагогічні технології: ігрові, технології навчання руховій діяльності, технології олімпійської освіти, рейтингового оцінювання, самостійних занять фізичними вправами, технології орієнтування студента на здоровий спосіб життя, сучасні фізкультурно-оздоровчі технології. Поняття фізкультурно - оздоровчої технології об'єднує процес використання засобів фізичного виховання в оздоровчих цілях і наукову дисципліну, котра розробляє й удосконалює основи методики побудови фізкультурно – оздоровчого процесу [1]. Про необхідність модернізації сучасної системи фізичного виховання і впровадження спортивно – орієнтованих технологій навчання свідчать багато наукових робіт [2, 3, 4].

Але, незважаючи на велику кількість досліджень у цьому напрямку, ще недостатньо уваги приділено розробці й використанню інноваційних технологій навчання, які б комплексно сприяли покращенню стану здоров'я, формуванню стійкої мотивації до занять фізичними вправами та системи знань у галузі фізичної культури і спорту.

Традиційна організація фізичного виховання не має можливості для реалізації індивідуального підходу, який необхідний, так як мова йде про здоров'я молодих людей. Крім того, вона не орієнтована на можливість власного вибору студентом виду фізичної активності. А саме це не стимулює

інтересу до занять. Тому для викладачів фізичної культури стає все більш актуальним введення нових методів навчання.

Мета. Метою нашої роботи було здійснення аналізу основних напрямків модернізації фізичного виховання студенток I та II курсів НУ «ОЮА», а саме: застосування модульної системи навчання, використання на заняттях елементів йоги та скандинавської ходьби.

Методи дослідження. Аналіз науково – методичної літератури, спостереження, анкетування та математична обробка результатів.

Сучасні дослідження доводять, що модульне навчання студентів – це не тільки один із шляхів покращення навчального процесу, але і важливий чинник входження української системи освіти до спільного європейського освітнього простору.

Інновації в системі фізичного виховання і спорту, як і в багатьох інших сферах діяльності людини, стають природним явищем. У міру накопичення знань в області фізичної культури, набуття науково – педагогічного досвіду, появи нового спортивного інвентарю та обладнання, народжуються нові ідеї перетворення навчально – виховного процесу, забезпечення зміцнення здоров'я студентів, поліпшення їх фізичної підготовленості, досягнення високих результатів у навчанні.

Багато нетрадиційних видів спорту дійшли до нас з глибокої давнини. До них відносяться і східні системи фізичних вправ, наприклад, його. Йога – психологічна зміна свідомості, сукупність різноманітних індійських духовних і фізичних методів, що розробляються з метою керування психікою та психофізіологією особистості задля досягнення піднесеного психічного й духовного стану. Заняття йогою поєднують в собі способи досягнення мистецтва напруги і розслаблення м'язів, засновані на розтягненні, релаксації, глибокому диханню, посиленій циркуляції крові і концентрації. Отже, застосування йоги на заняттях з фізичного виховання дозволяє розвивати в першу чергу гнучкість, рівновагу і фізичну силу у студентів. Її вправи надають релаксуючий і заспокійливий вплив. Заняття йоги легко комбінуються з іншими

вправами. Вони доступні також для студентів спеціальної медичної групи. Крім нетрадиційних видів спорту в навчальному процесі активно використовуються відносно нові і ті, які набувають популярності. Наприклад, скандинавська ходьба. Скандинавська ходьба – це високоефективна методика занять, в основі яких ходьба за допомогою спеціально розроблених палиць. Ефективність занять скандинавською ходьбою передбачає підтримку тону м'язів одночасно верхньої і нижньої частин тіла, покращення роботи серця і легень, виправлення постави та вирішення проблеми шиї і плечей, покращення відчуття рівноваги і координацію.

Отже, інноваційні впровадження в навчальний процес з фізичного виховання мають свою технологію, що передбачає встановлення мотивів, а також усвідомлення цілей і завдань навчання; знання студентами способів досягнення поставлених цілей; опанування базової освіти, систематичне обґрунтоване виявлення динаміки процесу навчання і рівня засвоєних знань, умінь і навичок.

Результати дослідження. Протягом 2017-2018 та 2018-2019 н.р. на заняттях з фізичного виховання була використана модульна система навчання. Це створило студентам сприятливі умови для засвоєння програмного матеріалу.

Також на заняттях з фізичного виховання застосовувались елементи йоги (у зимовий період) та скандинавської ходьби (осінньо – весняний період).

За підсумками спостереження та анкетування у студентів виявлено підвищення мотивації та активності до занять, відповідальності за результати навчання, здатності формування свого світогляду, а також дотримання здорового способу життя.

Висновки. Таким чином, впровадження та подальше використання інноваційних технологій в навчальному процесі з фізичного виховання дозволяє не тільки оптимізувати заняття, а й зробити його ефективнішим. Тим самим пробуджуючи інтерес у студентів до постійних занять фізичними вправами та спортом, і насамперед, формуючи звичку до здорового способу

життя можна стверджувати, що нові технології та інновації є важливими, ефективним, а головне заохочувальними для студентів.

Література.

1. Круцевич Т. Ю. Оцінка як один із факторів підвищення мотивації учнів до фізичної активності // Фізичне виховання в школі. – 1999. - №1. – С. 47-50.
2. Левицкий В.В. Методология подготовки специалистов по оздоровительной физической культуре // Наука в Олимпийском спорте. – 2000. – Спец. выпуск «Спорт для всех». – С. 84-94.
3. Муравов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. – К.: Здоровья, 1989. – 270 с.
4. Характеристика сучасних засобів занять оздоровчої спрямованості: Метод. рекоменд. ГДУФВСУ / Уклад. Н.А. Овчиннікова, Т.В. Нестерова. – К. : Олімпійська література, 1998. – 24 с.

ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ПРАЦІ В ПРИРОДІ

Ярославцева Мілена Ігорівна,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики дошкільної освіти

Сухар Анастасія Вікторівна,

Колесник Анна Євгенівна,

Микуліна Аліна Сергіївна

студенти

КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» ХОР

м. Харків, Україна

Введення/Introductions. Надзвичайна насиченість життя сучасної людини різноманітною інформацією вплинула на спосіб її життя. Частка часу, яку сучасні діти проводять за смартфонами, планшетами, телевізорами та комп'ютерами значною мірою збільшилася, у порівнянні навіть із серединою ХХ сторіччя. Це позначилося на зменшенні часу, що традиційно присвячувався для спілкування, ігрової та трудової діяльності дитини. Стосовно трудової діяльності дітей, то швидкий темп життя сучасної сім'ї позначився на ній негативно. Батьки, які постійно поспішають, не бажають чекати коли дитина сама вмиється, вдягнеться, застелить ліжко, розчеше волосся, застігне гудзики чи зашнурує черевики.

Ціль роботи/Aim. Метою статті є обґрунтування мети, завдань та основних підходів до трудового виховання дітей дошкільного віку в процесі праці в природі.

Матеріали та методи/ Materials and methods. Основні підходи до проблеми трудового виховання дошкільників поетапно та цілеспрямовано змінювалися. За період з 20-х років ХХ сторіччя до наших часів зміни ці набули кардинального характеру: від суцільного колективізму та зрівняння всіх і в усьому до розвитку самостійності та прояву індивідуальності особистості в праці. Сьогодні можна констатувати той факт, що в Україні існує власна

педагогічна школа, яка відрізняється оригінальними підходами до вирішення проблеми виховання працею на основі принципів народності, демократичності, гуманізму, антропологізму, ідей вільного виховання. З 60-х по 90-ті роки ХХ століття питанням трудового виховання дошкільнят були присвячені наукові дослідження З. Борисової, Т. Введенської, В. Павленчик, М. Мельничук, Г. Беленької, М. Машовець та ряду інших відомих вчених.

Державний стандарт дошкільної освіти України – Базовий компонент містить норми і положення, що визначають державні вимоги до рівня освіченості, розвиненості та вихованості дитини, сумарний кінцевий показник набутих дитиною компетентностей перед її вступом до школи [2]. В освітній лінії «Дитина у світі культури» визначено основні завдання трудового виховання, які передбачають сформованість у дошкільників певних вмінь та навичок, а саме:

- елементарної обізнаності з працею дорослих;
- інтересу і поваги до різних професій;
- ціннісного ставлення до результатів людської праці;
- бажання долучатися до предметно-практичної діяльності;
- базових умінь і навичок у різних видах праці.

Зміст трудового виховання розкривається і у відповідних розділах чинних програм «Дитина», «Впевнений старт», «Українське дошкілля», «Грайлик», «Соняшник» та багатьох інших. В кожній програмі визначено завдання трудового виховання дошкільників.

У програмі «Дитина» в розділі «Дитина у соціумі» прописано, що діти повинні вміти в певний віковий період. У молодшій групі ми привчаємо підтримувати природне прагнення допомагати дорослим. Вчити виконувати епізодичні доручення. Формувати початкові культурно-гігієнічні навички (вмивання, користування туалетом, миття рук) та навички із самообслуговування (одягання, роздягання), вчити використовувати набуті навички з допомогою дорослого та самостійно.

У середній групі вже добре освоєний алгоритм процесів самообслуговування: вмивання, одягання, купання, прийому їжі, прибирання приміщення. Добрий рівень освоєння культурно-гігієнічних навичок.

У старшій групі освоєні раніше види дитячої праці виконуються якісно, швидко та усвідомлено. Стає можливим оволодіння дітьми різних видів ручної праці.

Трудове виховання – спільна діяльність вихователя і дитини, направлена на розвиток у малюка загально-трудових умінь та навичок психологічної готовності до праці, формування відповідального відношення до праці та її продуктів [3].

Головна мета трудового виховання дошкільників – це формування особистості дитини, а також правильного ставлення до трудової діяльності. Праця розвиває у дошкільника кмітливість, спостережливість, увагу, зосередженість, пам'ять, а також зміцнює його фізичні сили і здоров'я [3].

Цінність праці в природі полягає у тому, що дитина в процесі трудової діяльності взаємодіє з реальними об'єктами природи, а це створює реальні можливості для формування реалістичних уявлень про об'єкти природи, зв'язки між ними.

В процесі праці діти переконливо, наочно впевнюються у зв'язку між умовами для рослин, тварин та їх ростом, розвитком. Під час праці мова дітей збагачується новими для них словами, враження від діяльності спонукають до активного обміну думками, сприяють формуванню суджень на основі аналізу, порівнянь.

Праця в природі є тією діяльністю, в процесі якої оптимально здійснюються всі завдання екологічного виховання, а саме:

- формування знань про найбільш важливі залежності в природі, доступні дошкільникам;
- ціннісні орієнтації;
- бажання спілкуватися з природою;

- засвоєння правил про природокористування і формування перших навичок, що сприяють поліпшенню навколишнього середовища.

Своєрідність праці в природі полягає в тому, що це єдиний вид продуктивної праці, доступний дітям дошкільного віку.

Існують деякі педагогічні вимоги щодо організації праці дітей у природі:

- виконання будь-якого виду праці має бути спрямоване на вирішення завдань всебічного розвитку дітей: формування знань, розвитку допитливості, ставлення до природних об'єктів тощо;
- має бути мотивованою;
- має бути посильною для дітей різних вікових груп. Залучаючи дитину до праці, доручаючи їй певну ділянку роботи, треба враховувати вікові особливості і можливості дітей з тим, щоб вони свої доручення мали змогу виконати успішно;
- має бути не випадковою, а систематичною, повинна проводитись як на заняттях, так і в повсякденному житті;
- повинна бути добре організованою. Під час колективних занять усі діти повинні працювати одночасно. Весь потрібний інвентар повинен бути заготований раніше. Пояснення і показ вихователя мають бути короткими і цікавими [3].

Гігієнічними вимогами до організації праці дітей у природі слід вважати наступні: організувати у нежаркі години; інвентар повинен відповідати зросту дітей; діти повинні працювати у спеціальному одязі (фартушки, нарукавники); слід змінювати види праці, стежити за позою дітей; після закінчення роботи слід добре вимити руки [6].

Г. Беленька стверджує, що діти дошкільного віку здатні доглядати за рослинами: кімнатними, садовими, городніми, а також за окремими домашніми і декоративними тваринами. У процесі догляду і виконання певних трудових дій у спостережуваних об'єктах природи відбуваються зміни: кімнатні рослини підростають, квітнуть, насіння садових та городніх рослин проростає із землі, розвивається і дає плоди, тварини (акваріумні риби, декоративна пташка,

кошеня, цуценя, курчатко, хом'ячок чи морська свинка) змінюють свій зовнішній вигляд: ростуть, виявляють свої емоції, демонструють звички [4].

Проте дитині важко самотійно їх помітити, оскільки зміни віддалені у часі, а увага дитини завжди зосереджена на тому що є тут і зараз. Результат будь-якої праці в природі, як правило, віддалений і не завжди зрозумілий. Тож дитину насамперед приваблює не він, а сам процес праці (копання, спусування, поливання рослин, годування тварин). Приваблює можливість самотійного пізнання (знаєте, як багато цікавого можна знайти просто копаючи ямку у землі для висадки, наприклад, кореневища жоржин: тут вам і різний колір та стан ґрунту, усілякі дрібні корінці, маленькі створіння, що живуть у землі тощо), а також рівноправного спілкування з дорослими (Я з вами!), прагнення до позитивної оцінки своїх дій з їхнього боку (Ти наш помічник, зовсім дорослий, що б ми без тебе робили!) та відчуття причетності до родини (ми всі разом) [4].

Інтерес до праці в природі та можливості його задовольнити у дітей дошкільного віку які мешкають у сільській та міській місцевості різні. Зауважимо той факт, що діти сільської місцевості більш наближені до природи і праця в саду, на городі та біля тварин є для них звичайною. Догляд за тваринами приваблює дітей більше, ніж робота на городі. Ця праця більш зрозуміла, забарвлена позитивними емоціями вдячного спілкування, короткотривала. Дітям дають можливість погодувати курей, кота, налити їм води, нарвати трави кролям чи покласти до їхньої годівниці коренеплоди: буряк, моркву тощо.

Щодо догляду за рослинами городу, то можна спостерігати небажання дітей допомагати дорослим. Причина, як правило, криється у негативних емоціях, що були пережиті дитиною або внаслідок покарання старшими членами родини за здійснену помилку (а хто з вас, шановні, не плував у дитинстві листя моркви з листям кропу і не був за це покараний?), або в результаті сильного забруднення як одягу, так і окремих частин тіла. До того ж, праця на городі вимагає більшого часу, знань, уважливості, точних рухів. Дитині, яка вийшла на город разом з бабусею чи мамою спочатку подобається

виконувати запропоновану роботу: вкидати у викопані дорослими лунки картоплю, збирати суниці, порічку, малину. Вони із задоволенням збирали б і огірки, проте внаслідок поганої координації рухів часто псують бадилля, допомагали б у проріджуванні моркви чи буряків, та не здатні зробити це з такою точністю, як треба [3].

Лише при посадці городини навесні та під час збору врожаю восени дитина може успішно допомагати дорослим не наражаючись на небезпеку окрику, покарання, одноманітності, а отже й втоми. У літній же період зміст діяльності дитини дошкільного віку досить обмежений, навіть у сільській місцевості. У місті цей вид праці зведений до мінімуму. В умовах родини він обмежений поливанням однієї – двох кімнатних рослин, що ростуть на підвіконні та годуванням хатнього улюбленця (кота чи собаки), якщо такий є у домі. У дошкільному закладі простір діяльності дещо більший, за умови, що в дитячому садку є город та квітник і вихователь організовує там роботу дітей.

Результати та обговорення/Results and discussion. Праця дітей в природі створює сприятливі умови для фізичного розвитку, удосконалює рухи, стимулює дії різних органів, зміцнює нервову систему. У цій праці поєднується розумові та вольові зусилля. Своєчасно організований процес трудового виховання дитини дошкільного віку впливає на розширення кругозору, отримання доступних знань, наприклад, про ґрунт, посадковий матеріал, трудові процеси, знаряддя праці. Праця дитини в природі сприяє розвитку спостережливості, допитливості, інтересу до сільськогосподарської праці.

Висновки/Conclusions. Отже, із вищезазначеного можна констатувати той факт, що процес трудового виховання дітей дошкільного віку досить актуальний у наш час, коли особлива увага освітян спрямована на оновлення змісту та якості дошкільної освіти. Праця в природі найбільш насичена позитивними емоціями спілкування з оточуючим світом. Вона є джерелом знань і стимулом для подальшого розвитку дитини дошкільного віку.

Література:

1. Актуальні проблеми дошкільної освіти: теорія і практика в умовах вищого навчального закладу : навч. посіб. / під заг. ред. проф. С. О. Нікітчиної. К. : ВД «Слово», 2014. 368 с.
2. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). *Дошкільне виховання*. 2012. №7. С. 4 – 19.
3. Виховання дошкільника в праці. З.М. Борисова, Г. В. Беленька, М. А. Машовець та ін. 2-е вид., стер. К. :ВПОЛ . 2002. 112 с.
4. Дитина: освіт. програма для дітей від 2 до 7 років : відповідно до Баз. компонента дошк. освіти / наук. керівн. В.О.Огнев'юк; наук. ред. Г. В. Беленька, М. А. Машовець ; Київ. ун-т ім. Б.Грінченка. Київ, 2016. 303 с.
5. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України : гол. ред. В. Г. Кремень. К. : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
6. Методика ознайомлення дітей з природою. Н. Ф. Яришева. Київ, 2013. 255 с.
7. Програма розвитку дитини дошкільного «Українське дошкільня» / О. І. Білан, Л. М.] О.Л. Максименко та ін. Тернопіль: Мандрівець. 264 с.
8. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт» / [О. О. Андрієтті, О. П. Голубович та ін.]. Тернопіль : Мандрівець, 2017. 104 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

АРТТЕРАПІЯ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ

Володарська Наталія Дмитрівна

канд. психол. наук, старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник лабораторії психології особистості
імені П.Р.Чамати Інститута психології імені Г.С.Костюка НАПН України
м. Київ, Україна

Введення. Важкі економічні умови, емоційна напруга від наслідків військових дій в АТО призводять до фізичного, емоційного виснаження, втрати надії на поліпшення ситуації. Кризові ситуації породжують стани фрустрації, депресії, втрати сенсу життя, суїцидальні спроби. В кризових ситуаціях погіршується стан психологічного благополуччя особистості. Актуальність застосування арттерапевтичних методів відновлення психологічного благополуччя людей в сучасних умовах кризи, військового конфлікту збільшилась. В сучасних реаліях кризи в Україні, в економічній, політичній та інших сферах життя людини, постає питання розробки та адаптації методів розвитку психологічного потенціалу особистості, розвитку її ресурсів. Молодь знімає свою смерть, каліцтво, знаходячи в цьому розвагу. Актуальним в психотерапії кризових станів молоді постає питання відновлення та розвитку особистісного потенціалу для побудови планів відпочинку і праці.

Метою дослідження є підбір та розробка арттерапевтичних методів відновлення стану психологічного благополуччя особистості.

Матеріали та методи. Арттерапевтичні методи відновлення психологічного благополуччя підбирались для жінок переселенок. Досліджено ефективність проведення методик психокорекції емоційного стану 120 жінок, за проектом «Психологічна підтримка громадян України, постраждалих від анексії Криму та конфлікту на сході України» (« SUPPORT FOR UKRAINIAN

CITIZENS AFFECTED BY THE ANNEXATION OF CRIMEA AND THE CONFLICT IN EASTERN UKRAINE”, 2018р., проект №13. Клайпедського університету (Литовська республіка), що відбувався упродовж 2019-2020 рр. Можливості арттерапії в процесі відновлення поширюються на ціннісно-смыслову сферу особистості; на соціально-перцептивну; емоційно-вольову; потребнісно-мотиваційну, які формують цілісність особистості. Саме ці сфери складають певний інтеграл застосування технік арттерапії, які мають спрямування на самоаналіз власних потреб особистості і на постановку цілей задоволення цих потреб. Техніки спрямовуються на чинники розвитку психологічного благополуччя особистості: самодетермінацію особистісних якостей (смыслових, вольових); гармонізацію смисложиттєвих орієнтацій; активізацію духовного потенціалу ; розширення світобачення особистості.

В роботі з групою переселенок використовувалось емпатичне вислуховування, переформування послань в діалозі один з одним, технологія казкотерапії, що допомагає створенню нового досвіду в поведінці учасників оповіді.

Обговорення результатів. Наслідки стресової ситуації – несприйняття позицій інших, відокремлення від хаосу і непорозуміння в найближчому оточенні. Спостерігалось відокремлення учасників групи від усталених сценаріїв власної сім'ї, родини батьків, майже усіх її членів, намагання знаходити нові стратегії, відмовлятись від небажаних планів (що нав'язані родичами або знайомими). В казці, яку створювали жінки формувалась позитивний кінець. Важлива особливість написання казки – це акцент не на драматичні події, з протиборством добра і зла, а на позитиву роль любові до життя, довіри до світу, прийняття себе та інших з усіма недосконаlostями. Головна ідея казки – можливість змінити себе, своє ставлення, бажання, мрії, плани, стратегії досягнення них, та як наслідки цих змін - зміни інших.

Метафоричність сюжету казки як спільної дії допомагає учаснику діалогу у проходженні відокремлення, самотійності у виборі життєвих

стратегій, усвідомленню власних потреб, прийняттю власної цінності, значущості. Це надає можливість набути сміливість відрізнятись від інших.

Казку можна намалювати, зліпити з пластиліну. Головним є обговорення фігур у малюнку чи скульптурі, фон на якому ці фігури створені. В процесі обговорення важливим є визначення усталених патернів поведінки, знаходження нових. Важливим є актуалізація потреб особистості, його позитивні реакції на певні елементи казкового сюжету. Жінки переселенки робили для себе відкриття про важливість для них тих чи інших моментів розваг, певної діяльності, пригадували деталі почуття психологічного благополуччя з їх минулого життя. Пісочна терапія дозволяла створити історію «Мій світ радості», в якій створювалась історія позитивних подій, вражень, що створюють почуття психологічного благополуччя. Жінки використовували сюжет мандрівок до інших країн, Це могли бути як реально існуючі країни для подорожі (як туристичний відпочинок), так і вигадані країни для неймовірних історій розваг і задоволень. Обговорення цих історій в групі виявляли можливості змін в житті жінок для задоволення їх потреб, відновлення психологічного благополуччя.

Торкання кінчиків пальців до піску відновлювали чуттєвість, активізували спогади з минулого (як приємні так і неприємні). Здивування жінок стосувалось відчуттів, які вони отримували під час створення історії в піску. Пісок проходячи крізь пальці відтворював картину відпочинку біля моря чи річки. Торкання мокрого піску викликало асоціації з мокрим снігом, весняною відлигою. Для когось це приносить задоволення, яке стає складовою почуття психологічного благополуччя. Узгодження внутрішніх усталених поглядів на позитивні переживання, щастя і емоційних реакцій на зовнішні подразники (звуки, запахи, форми тактильних подразників) допомагає розвитку почуття благополуччя. У кожного свої усталені уявлення про позитивне і негативне в житті. Завдяки обміну поглядами, реакціями у жінок формуються нові, іноді незвичні переживання, відчуття, думки.

Малювання того, що відчули, які переживання виникали під час створення історії, активізує фантазію особистості. Якщо пропонували загальний малюнок «Моє благополуччя», то жінки намагались зайняти більше місця для свого зображення. Ці зображення були більш метафоричні, ніж реальні речі (зображення абстракції рожевого кольору, різнокольорові кола, веселки). Використовуючи клаптики тканини, створювали колажі своїх бажаних образів психологічного благополуччя. Озвучуючи свої роботи, жінки пояснювали «благополуччя – це щось м'яке, пухнасте, ніжне, як маленьке кошеня», «це сите, тихе життя», «моє благополуччя – пахуче, прозоре, як дорогий парфум», «моє благополуччя – це те завдяки чого я можу жити, існувати» і т. інше.

Певний культурний уклад формує уявлення про благополуччя. Це історично сталі, стійкі, типові риси побудови та змістовно наповнені нормативно-ціннісні конструкти, які притаманні певним соціальним групам та індивідам. Вони проявляються у матеріальних, ідеальних, організаційних та символічних компонентах їх соціального життя. За цими критеріями диференціювались особливості прояву позитивних емоцій, переживань жінок. Обговорення в групі цих почуттів, переживань, думок активізує пошук нових вражень, нових перспектив, нових життєвих цілей і стратегій їх досягнення. Процес обговорення породжує почуття психологічного благополуччя. Приналежність людини до певного осередку (зокрема, переселенців) створює основу для її ідентичності. Іноді це може не прийматись, заперечуватись, викликати злість, гнів, агресію. Спочатку жінки заперечували необхідність створювати групи, в яких вони могли б проходити реабілітацію («нічого це не допоможе», «краще б грошима допомогли», «нам потрібно працювати, щоб влаштувати своє життя на новому місці»). Після декілька зустріч, жінки почали проявляти інтерес до обговорювань своїх переживань, співчувати одна одній, надавати допомогу, радіти за певні досягнення (влаштування на нову роботу, отримання житла, нові знайомства, зміни в особистому житті та інше). Для деяких жінок все ж важко призвичаїтись до нового культурного осередку,

залишається певна маргінальність (вийти з норм одного соціального оточення і перейти в інше не вдається). Це стає на заваді адаптації до змін («нам важко бачити незнайомі будинки, вулиці, згадуємо свої домівки», «за вікном бачу не свої дерева, які були посаджені ще моїми батьками»). Жінкам важко змінити фокус уваги з негараздів на позитивне бачення світу.

Арттерапевтичні технології створюють уявний світ, нову історію в якій відтворюється нова реальність. Через ці уявні зміни створюється можливість відновити емоційно-психологічний стан особистості. Доповненням до завдань спільного малюнку ефективними стали вправи на зміну фокусу уваги. Коли учасниці змінювали свою увагу з героїв однієї історії на другу, відбувалась трансформація цінностей власної історії. Те, що було на першому місці, переходило у незначущі цінності. Зі зміною ієрархії цінностей відновлювалась емоційна чуттєвість, розширювалось бачення своїх проблем та проблем інших учасників групи переселенців.

В розвитку ресурсів особистості, яка опинилась в кризових ситуаціях, цінність таких технологій закладена в можливості виявлення та усвідомлення власних потреб людини. Будь який образ – це певна фігура в контексті. Образ – це завжди відображення певної потреби особистості, яку цей образ здійснює. Це присутнє в кожному малюнку і потреба спроектована в формі певної фігури. В малюнку проявляються фон і фігура та їх співвідношення, та час існування їх. Малюнок лише частка образу, що створює людина. Важливим є фон малюнка та місце з якого бачить зображену фігуру. Ці позиції бачення визначали особисту позицію учасників. Це важливий момент в усвідомленні того, що образ має різні плани і значення для особистості. Образи свого майбутнього важче утримувати (виникала емоційна напруга, роздратування, відчай, зневіра, смуток). Обговорювання учасниками свої емоційних станів давало змогу усвідомлювати свій стан, знижувало рівень напруги. Емоційні настрої, стани учасників визначаються і за кольоровим вибором. Контури зображень були прокреслені чорним олівцем, потім коричневою фарбою.

Таки чином, кольорові вибори в малюнку виявляють емоційні стани учасників. Неможливість прояву власних емоцій, не усвідомлення їх учасниками породжувало невпевненість у виборі фігур малюнку. Як результат виникало багато замальованих квадратиків, заштрихованого простору одним кольором інших частин малюнка. Такі деталі малюнка характерні тим, що фігура не виокремлюється, що характеризує певну емоційний напругу, регрес, інфантильність (малюються “каляки-маляки”). Цей технічний рівень аналізу намальованого (повторні лінії, паралельні штрихи, тонкі чи жирні, чіткі чи розпливаються) дає змогу виокремити особливості емоційного стану учасників групи, їх проблемність в установленні контакту з іншими. Це допомагає в роботі з встановленням діалогу між учасниками групи і взаємодії їх зі своїми рідними, близькими, з суспільством. Виникають нові фігури напруги, або відсутність їх, що ускладнює діалог з іншими (“мені важко говорити з іншими”, “я не можу себе стримувати, хочу кричати, битись”). Проблемність контакту в малюнку відображені в зворотних штрихах (тобто повернення штриха до себе), круглих формах. Арттерапевтичні методи допомагають не лише усуненню симптомів посттравматичних та інших розладів, а й таких негативних наслідків травми як негативне самосприйняття, ненависть до себе, переживання власної нікчемності і сорому.

Аналіз індивідуального малюнку дає можливість виокремити один з восьми типів малюнку (за І. Ридом), що допомагає визначити стратегії роботи з проблемами учасників. Співставляючи тип малюнку з психологічним типом (за К. Юнгом), встановлюються характерні діади: мисленевий екстраверт – перераховуючий малюнок; мисленевий інтроверт – органічний малюнок; сенсорний екстраверт – емоційний малюнок; сенсорний інтроверт – гаптичний малюнок; емоційний інтроверт – імажинарний малюнок; інтуїтивний екстраверт – ритмічний малюнок; інтуїтивний інтроверт – структурний малюнок. Домінування, наприклад, інтуїтивний екстраверт і емоційний інтроверт пов’язано з особливостями соціальної ситуації, яку учасники хочуть переосмислити і знайти спосіб пристосування. Домінування інтуїтивної

інтроверсії і інтуїтивної екстраверсії відповідає за досягнення нових можливостей. Інтуїція в цих типах є допоміжним засобом, який діє автоматично і не усвідомлюється. Допомогою стає можливість зрозуміти усталені стратегії поведінки особистості і можливості їх змін в життєвих проблемних ситуаціях, нових законах і правилах поведінки.

Питання до учасників в процесі малювання, після завершення малюнка мають велике значення в інтерпретації. Робота з малюнком стає діалогом з тим, хто його намалював. Це привід до контакту не тільки з психологом, але й перш за все з учасниками групи. Аналізування малюнку дозволяє краще пізнати особливості психологічної підтримки, яку потребує особистість. Жінки переносять на героїв малюнка свої бажання, потреби, почуття. Домальовуючи нові деталі малюнка, жінки змінюють його сюжет. В цих змінах відбувається перетворення переживань. Перші фігури мали тонкі контури, наступні домальовані деталі вже були промальовані більш чітко, впевнено, з більшим натиском олівця і фарбою. В коментарях про ці доповнення жінки змінювали попередній образ малюнку, його трансформацію («мій герой краще буде сміливішим, активнішим», «не хочу, щоб мій герой був найгіршим серед інших»). Малюнок має і діагностичне і терапевтичне значення. В обговоренні визначаються проблеми кожного члену групи і можливості їх змін.

Висновки. Через мистецтво, культуру можливо активізувати процес відновлення психологічного благополуччя особистості. Арттерапевтичні технології допомагають адаптації до нових культурних норм, традицій, соціальної мобільності, налаштуванню на позитивні зміни в житті, соціальний статус.

Одним з методів розвитку ресурсів особистості, що застосовується в різних терапевтичних підходах є малюнок. Він базується на візуальному сприйнятті. Спільний малюнок формує навички спілкування, взаємодії з іншими, що допомагає адаптації до нового соціального оточення. Обговорення історій учасниць групи (казки, скульптурної композиції, колажів, малюнків) змінюють усталені погляди на життя, цілі, стратегії їх досягнення.

ART

ДИТЯЧІ І ВЕСІЛЬНІ ТРАДИЦІЇ В ІНІЦІАЦІЙНІЙ ЗАЧІСЦІ УКРАЇНЦІВ І ДАВНІХ СЛОВ'ЯН

Костюк Ольга Петрівна

к.філос.н., ст. викладач

Коняхіна Ольга Василівна

магістрантка

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

м. Старобільськ, Україна

Вступ./Introduction. В традиційному українському й давньослов'янському суспільствах вагома роль належить ритуалам та обрядам ініціації. За визначенням А. ван Геннепа ініціації належать до групи обрядів переходу, які здійснюються за відповідними етапами й передбачають перехід індивіду з одного світоустрою (космічного або суспільного) в інший, організацію й підпорядкування соціального стану за ієрархічним принципом. Перший етап ініціації передбачає відокремлення ініційованого від оточуючого його світу. Другий етап відповідає порубіжному періоду, а на третьому – здійснюється повернення ініційованого до соціального оточення, але в оновленому або новому статусі. Зазвичай ініціації пов'язані з символікою переходу: вмирання (тимчасова смерть) – воскресіння (відродження, переродження). Через сукупність знаків-символів як носіїв містичного, сакрального у світорозумінні людини здійснювалося й закріплювалося позначення ініційованого у соціальному й культурному середовищі. Прикладом такого процесу в традиційному українському й давньослов'янському суспільствах були обряди ініціації, які супроводжувалися різними маніпуляціями з волоссям, зміною зачіски й головних уборів.

Мета роботи./Aim. Дослідити дитячі і весільні традиції в ініціаційній зачісці українців і давніх слов'ян. Виявити через сукупність знаків-символів в

ініціаційній зачісці символіку переходу й позначення ініційованого у соціальному й культурному середовищі.

Матеріали і методи./Materials and methods. У роботі використано наукові праці, які досліджені за методами реконструкції на основі етнографічних даних, фольклорних матеріалів про ініціації українців і інших слов'янських народів.

Результати та обговорення./Results and discussion. В ініціаціях за віковою ознакою (немовля – дитина – підліток – юнак) представлено перехід людини з однієї вікової групи в іншу. Однією з символічних обрядодій, характерних для традиційного українського й давньослов'янського суспільств є обряд постригу та пострижини, що передбачає обрізання волосся. Згідно з народним повір'ям, у волоссі знаходиться життєва енергія людини, тому при ритуальній стрижці стан ініціанта прирівнювався до тимчасового вмирання, а подальше відрощування символізувало воскресіння й, відповідно, перехід в іншу наступну соціальну групу.

Ю. Писаренко надає розуміння постригу та пострижин як таким, що символізують тимчасову смерть дитини й перебування її в порубіжному стані. Історик прирівнює ритуальну стрижку до давнього обряду присяги з дерном на голові, коли ініціант символічно входив до потойбічного світу. В цих ініціаціях волосся, що зрізалося, падало на землю й перемішувалося з нею, що значило входження людини до підземного світу. В. Балушок, розглядаючи ритуали і обряди ініціації українців і давніх слов'ян, вказує на обрядову стрижку волосся посвячуваних, що означало їх символічну смерть і потрапляння в потойбічний світ. На думку А. Байбуріна, обрізане волосся в ритуалах переходу символізує попередній стан людини й є однією з операцій по її «створенню». Дослідник розглядав обрізання волосся в пострижинах, що «провокує» здатність говорити й визначати стать дитини.

Зазвичай обряд постригу проводився дитині у віці одного року. Стригли волосся на голові спочатку хрестоподібно а потім усю голову. Пострижини хлопчаків залежно було від регіональних і культурних особливостей й

відбувалося приблизно в 5 – 7 років і могло проводитися не один раз. Для дівчинки подібні маніпуляції з волоссям приблизно у такому ж віці відповідало першому плетінню коси. Обов'язковими елементами обряду було посадження дитини на або біля предметів побуту, що символізували стать дитини. Для хлопчаків це були: сокира, шабля, борони, колодка для плетіння лаптів; для дівчинки – прядка, веретено, чесальний гребінь та інше. З цієї миті дівчинку починають одягати не просто в сорочку (як хлопчика), а в «жіночий одяг».

Для традиційного українського й давньослов'янського суспільств вагомими є весільні обряди, пов'язані з зачіскою нареченої. Одним з основних елементів образу нареченої був весільний вінок. У вінки вплітали маки, волошки, ромашки, чорнобривці, інші квіти. За народним повір'ям дівчина, яка надягла вінок, надягала оберіг, що захистить її від бід. Для зміцнення сили вінка до нього додавали любисток, полин, чебрець, часник, тобто таке зілля, яке мало захисні сили. До весільного вінка обов'язково вплітався барвінок як символ вічного кохання. Характерним доповненням до весільного вінка було пташине пір'я. На Бойківщині зустрічалися вінки з пір'ям пави. На Харківщині пір'я пави встромляли навколо обличчя під хустку. На Волині дівчата фарбували дрібне куряче пір'я в зелений колір та прикрашали ним зачіску. На Галичині прикрашали волосся кучериками з хвоста селезня, попередньо пофарбувавши його у зелений колір з воском.

Однією з урочистих подій під час весілля були маніпуляції з волоссям, а саме, з дівочою косою. На думку В. Балущка, у цих обрядах відбувалися жіночі ініціації, завершальною стадією яких було «нове народження». Регіональні особливості дозволяють простежити деякі відмінності у весільних обрядах. На Київщині такі дієства були пов'язані з розплітанням дівочої коси. Розплітав її наречений доти, доки не забирав заплетену стрічку, потім цю дію продовжували дружки. Цей обряд називали «тріпання коси». Дружка клала розплетену косу нареченої на лавку, а старості відводилися роль, за якою він схилявся до молодої через стіл та тричі проколював косу ножом. Відтоді молода переставала бути дівчиною. На Гуцульщині коси нареченої рубали

сокирою, на Волині – різали ножами. Острижене волосся жінка ховала під очіпок, носити косу вона вже не могла. «Нове народження» в новому статусі закінчувалося покриванням голови молодої головним убором (намітка, серпанок, примітка, каптур).

Висновки./Conclusions. Досліджені дитячі і весільні традиції в ініціаційній зачісці українців і давніх слов'ян дозволяють встановити, що через сукупність знаків-символів здійснювалося й закріплювалося позначення ініційованого у соціальному й культурному середовищі.

HISTORICAL SCIENCES

GREEK TRAIL IN THE MODERN SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS. GREEK START OF LEADING TECHNOLOGY OF CIVILIZATION

Kornienko Alexander Nikolaevich,
Doctor of Historical Sciences,
Paton Institute of Electric Welding,
Kiev, Ukraine

Chigarev Valery Vasilievich,
Doctor of Technical Sciences, Professor
Priazovsky State Technical University
Mariupol, Ukraine

Introductions. 40 years ago, a member of the UN, the Ukrainian Soviet Socialist Republic filed an application for the celebration of the 100th anniversary of the invention of electric welding N.N. Benardos. Usually, national holidays are recorded on the UNESCO calendar without discussion. Metal welding is an important leading technology in modern civilization. All committee members agreed to celebrate the anniversary in 1981.

However, the name of the inventor and the place of invention caused controversy. France, Great Britain, Germany stated that Benardos himself first used electric welding in their countries. The Swedes believed that the name of the inventor was similar to the name of the kings of Bernadotte. Russia called itself the "homeland of electric welding." Additional documents proved that the outstanding inventor Nikolay Nikolaevich Benardos (Μπενάρδος Νηθότιανο ηνπ Νηθότιαν) is an ethnic Greek. The father of the inventor, Nikolai Panteleevich, commanded the artillery of the Russian troops during the Crimean (Eastern) War of 1854-1856. Great-grandfather Egor Andreevich and grandfather Panteley Egorovich were born in Greece, originated from the archons of Morea (Peloponnes). Entered military service in Russia, became famous in the wars of Russia with Turkey, with the Napoleonic

army. The feats of generals Benardos are marked by many awards. The coat of arms of Benardos depicts a lion with a saber at the gates of the Ochakov fortress. P.E. Benardos received land in the south of Ukraine and founded three villages - Benardosovka, Annovka, Elizavetovka (now Nikolaev region, Ukraine).

Nikolay Nikolaevich Benardos was born on July 26 (August 7) in 1842. in the village of Benardosovka. In 1862, N. N. Benardos enrolled in the medical faculty of Kiev University. St. Vladimir, then studied at the Petrovsky-Razumovsky Agricultural Academy in Moscow.

The inventions became the main goal of Benardos' es life. The inventions became the main goal of Benardos' es life. Many of his inventions were ahead of time: a propeller with rotary blades, an electromagnetic cannon, the processing of plants by an electric field, automatic weapons, a bullet with ribs, the use of searchlights in night battles, the construction of pontoons, digital lock and others.

The main merit of N.N. Benardos before mankind - the creation of a new kind of connection of metals. He created the world's first method of electric arc welding - "Electrogefest" ("Ηλεκτροηφαιστος").

N.N Benardos received patents from Russia, France, Belgium, Great Britain, Austria-Hungary, Sweden, Italy, Germany, USA, Norway, Denmark, Spain, Switzerland. In the year 1886, in St. Petersburg, N.N. Benardos organized the world's first welding firm "Electrogefest" (Ηλεκτροηφαιστος) with a factory and a laboratory.

The inventor organized welding production not only in the factories of Russia, but also in London, Paris, Barcelona. By the end of 1887, more than 100 welding posts were already operating in Russia, Western Europe and the United States.

At the Petersburg exhibition in 1892 and the World Exhibition in Paris in 1889, 15 areas of application of the "electrohefest" were indicated - for welding, surfacing, cutting, etc.

Aim. Show the contribution of the outstanding inventor N.N. Benardosa in scientific and technological progress, the creation of the most important breakthrough technology - electric welding of metals. Perform an analysis of the main parts of his

inventions. Determine what ideas N.N. Benardosa were used to create new innovative technologies

Materials and methods. The development of civilizations depends on the technology of connecting parts. For many centuries, metal products were made by soldering, blacksmithing and foundry welding, riveted and screwed. However, during the period of industrialization, scientific and technological progress faced the problem of manufacturing new vehicles, boilers and steam engines and other structures operating at high loads, speeds, in an aggressive environment.

Creation N.N. Benardos electric welding ushered in a new era in the development of civilizations. The inventor indicated the main features and applications of Electrohefest in his patents and publications.

N.N. Benardos saw the enormous potential of a new technological process for the processing of metals and continuously worked on its improvement. N. N. Benardos paid special attention to improving the quality of welded joints. To this end, he applied protective gases, forged seams, and added fluxes. He proposed and tested many electrodes. Benardos invented the method of contact spot welding, hydro-melting, a powerful battery [1].

Over the past century, special research institutes and educational institutions in different countries have created new welding technologies. Scientists and inventors developed the ideas of N.N. Benardosa. However, his name is rarely mentioned.

An example is the history of the creation of welding vertical joints.

The Institute of Electric Welding was in charge of automatic welding under the guidance of E.O. Paton. Automatic arc welding was possible only in the lower position, and the seams on the blast furnaces, bridges, tanks, buildings are actually located in all spatial positions. In 1949, the world's first automatic welding of vertical joints was developed. The problem of the full-scale application of submerged arc welding in the construction of large industrial was solved [2].

Welding and related technologies are now leading processes, they are used to create gigantic designs and micro products of electronics, they are used underwater, in space, to connect living tissues in surgical operations [3].

By comparing Benardos's inventions and modern innovative technologies, one can appreciate the significance of the ideas of an outstanding inventor for the development of welding production.

Results and discussion. Studies of the connection between the works of Benardos and modern innovative technologies show that the life and significance of the works of an outstanding inventor have not been studied enough.

N.N. Benardos in patents and articles proposed methods of forming and improving the quality of the weld, the design of welded joints, equipment. In the 1950s, Academician K.K. Khrenov used an external magnetic field to control welding processes. This direction was developed at the Kiev Polytechnic Institute and the Priazov State Metallurgical Academy. Effective welding and surfacing technologies have been created. Academician G.A. Nikolaev at the Moscow Higher Technical School named after N.E. Bauman developed another idea of Benardos. He applied the forging of welded joints. This method of improving the quality of welded joints is developing to date [4].

Benardos designed a gas-compression torch for an arc column. In 1965, this design was used at the IES to create a special welding plasma torch. Benardos received a patent for multilayer structures of welded beams and trusses from corrugated sheets. He writes: "The cavities can be filled with cement and other substances. This design may be intended for the construction of bridges and other structures" [1]. Now this design is used for special armor.

In 1949, B.E. Paton and G.Z. Voloshkevich for the first time in the world created a new type of connection - electroslag welding. The principle of Benardos vertical welding is the basis of ESW [5]. Research, design organizations, higher educational institutions and industrial enterprises participated in the development and development of innovative technology. ESW allowed to connect parts of unlimited thickness, it became possible to simplify the design of powerful machines, massive equipment [6]. The development strategy for heavy, energy and transport engineering has changed. In 1968-1977 scientists of the IES together with specialists from the Azovmash plant (former Zhdanov Heavy Engineering Plant, Mariupol), Izhora plant

named after A.A. Zhdanova, Bryansk Engineering plant and others created electroslag casting equipment for nuclear power plants, marine diesel engines, cement kilns and other products. The creation of a simple and effective ESW technology with two fixed electrodes is an important stage in the development of welding production. The Azovmash plant, first applied this technology in the manufacture of rolls of a rolling mill [7].

Conclusions. In 1881 the outstanding inventor of Greek origin Nikolay Nikolayevich Benardos (Μπενάρδος Νηθότιανο ηνπ Νηθότιαν) developed the first method of electric welding. This breakthrough invention marked the beginning of a new era of scientific and technological progress. In 1886 in St. Petersburg, N.N Benardos organized the world's first welding company "Electrogefest" («Ηλεκτροηφαιστος»)..

Benardos inventions relate to global technology. Welding and metal cutting — one of the important modern technology processes. They provided a scientific and technological revolution in mechanical engineering, energy and other industries of modern technology.

Many modern innovative technologies, equipment and designs are based on the inventions of Benardos.

In 1949, B.E. Paton and G.Z. Voloshkevich created the world's first electroslag welding. The new type of welding is based on the principle of vertical Benardos.

The genealogy of Benardos, his life and work has been little studied.

Литература

1. *Бенардос Н.Н.* Научно-технические изобретения и проекты. Избранные труды. Киев, 1982;

2. *Патон Е.О.* О первенстве советской науки и техники в области сварки под флюсом. – Киев: Ин-т электросварки, 1951. -32 с.

3. *Технология* электрической сварки металлов и сплавов плавлением / Москва: Машиностроение, 1974

4. *Корниенко А.Н.* История сварки. XV – середина XX. –Киев: «Феникс», 2004. – 212 с.

5. *Thomas D. R.* Electroslag welding. A new process for heavy fabrication // *Welding journal*. - 1960. - No. 2. - P. 111–117.

6. *Электрошлаковая* сварка /Под ред. Б.Е. Патона, Изд. 2-е. Киев, Москва:, 1959. – 410с.

7. *Патон Б.Е., Медовар Б.И., Патон В.Е.* Новый способ электрической отливки слитков // *Бюл. техн. информ. НТО «Машпром»*. — 1956. — Вып. 1. — С. 3-9.

КОМСОМОЛЬСЬКІ ОСЕРЕДКИ РАДЯНСЬКОЇ УКРАЇНИ У 30-ті рр. ХХ ст.: НА МАТЕРІАЛАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Комарніцька Людмила Миколаївна,
канд. філолог. наук;
викладач кафедри соціальної роботи та психології,
Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний
соціально-економічний коледж

Вступ. Важливі ідеологічні функції щодо «завоювання» і зміцнення впливу на студентську молодь компартія поклала на комсомол. Цю проблему вивчали низка істориків, як радянських, так і сучасних. Водночас, 1930-ті рр. практично не досліджені, за винятком праць українського історика В. І. Прилуцького [25] і частково Е. П. Петровського [24], які вивчали, насамперед, загальноукраїнський аспект. Водночас, регіональні особливості переважно залишилися поза увагою цих та інших істориків. **Мета статті.** У нашій публікації покажемо діяльність студентів у комсомольських осередках педвишів радянської України у 30-ті рр. ХХ ст.

Результати і обговорення. ЛКСМУ був важливою складовою частиною в структурі тоталітарного більшовицького режиму, провідником політики партійно-державного керівництва у студентському середовищі. Підпорядкованість комсомолу більшовицькій партії було остаточно затверджено в статуті та програмі ВЛКСМ, які були прийняті на Х з'їзді в квітні 1936 р. [25, с. 97]. У програмі зазначалося, що ВЛКСМ у своїй роботі мав виходити з необхідності «опанувати науку, виховувати нові кадри більшовиків-спеціалістів по всіх галузях знань». Реалізуюючи ці цілі, комсомольські організації зобов'язувалися надавати «всебічну допомогу справі розвитку вищої освіти в СРСР (готування... педагогів тощо)» [26].

Упродовж 1930-х рр. кількість комсомольців зростає. Наприклад, у Житомирському ІСВ в 1930 р. було 2 комсомольських осередки – український та єврейський, які об'єднували 256 осіб [9, арк. 34]. У жовтні наступного року у вищі

налічувалося 246 комсомольців [10, арк. 24], у квітні 1936 р. – 245 [11, арк. 15зв.], у вересні 1938 р. – 593, у червні 1939 р. – 737 [13, арк. 4]. У Кременчуцькому педінституті комсомольська організація об'єднувала 247 осіб [29, арк. 69]. У Вінницькому педінституті в травні 1934 р. налічувалося 140 комсомольців [3, арк. 3], а в 1937 р. – 210 [4, арк. 4]. Попри неповні наведені дані, можна стверджувати, що в цей період комсомол педвишів кількісно і якісно виріс.

Серед педтехнікумів потужну комсомольську організацію мав Ржищівський педтехнікум. Наприкінці серпня 1931 р. вона налічувала 259 комсомольців [28, арк. 6]. У складі осередку Новомосковського педтехнікуму в жовтні 1930 р. було 200 студентів [27, арк. 6]. У Вінницькому українському педтехнікумі осередок ЛКСМУ зріс з 79 осіб у 1934 р. [8, арк. 79] до 115 у 1935 р. [5, арк. 16], у Тульчинському педтехнікумі – відповідно 93 і 114 [5, арк. 66]. Подібне мало місце також у Вінницькому єврейському [1, арк. 166], Могилів-Подільському [27, арк. 33], київських російському [15, арк. 23; 16, арк. 83]. І польському [28, арк. 34], Шепетівському педтехнікумах [17, арк. 44].

Поточну роботу проводили комсомольські комітети [3, арк. 3]. Відповідальність за організацію роботи на курсах несли комсорги [20, арк. 101].

Комсомольців зобов'язували брати участь у загальних зборах осередку. У Житомирському єврейському педтехнікумі на комсомольських зборах, які відбувалися з 1 вересня 1935 р. по 1 лютого 1936 р., обговорили такі питання: «Рішення XI пленуму ЦК ЛКСМ й завдання нашої КСМ організації», «Про виховання жіночої молоді», «Про академвстигаємість комсомольців і студентів» тощо [14, арк. 10]. На зборах заслуховували звіти комсоргів, а також окремих комсомольців про виконану роботу [6, арк. 10; 7, арк. 1-1зв.]. Крім того, на зібраннях розглядали персональні справи, заслуховували звіти тих, хто не встигав у навчанні, прогульників, порушників внутрішнього розпорядку в гуртожитках тощо [24, с. 287].

Упродовж десятиліття відбувалися чистки комсомольських осередків. Із ЛКСМУ виключали комсомольців і за провини, які дискредитували організацію. Так, навесні 1935 р. студент II курсу історичного відділу

Кам'янець-Подільського педінституту Д. Волинець, будучи завідувачем культмасового сектору профкому, під час походів студентів у кіно займався шахрайством, спекуляцією квитками, продаючи їх по завищеним цінам. Комсомолец цього закладу Т. Дем'яник підробив комсомольський квиток і облікову картку [19, арк. 53]. У травні 1931 р. за крадіжку грошей виключили з комсомолу студента Кам'янець-Подільського ПТ Гладиша [18, арк. 28]. У лютому 1935 р. за крадіжки у гуртожитку вигнали комсомольця Проскурівського польського педтехнікуму Малішевського, який вкрав одяло й простирадло і продав їх. Крім того, у протоколі засідання комітету комсомолу закладу від 15 лютого 1931 р. зазначалося, що він проявив «явно шкідницьку ідеологію»: зривав політнавчання, задавав одному із пропагандистів питання контрреволюційного змісту [21, арк. 99].

У низці документів повідомлялося про слабку роботу комсомольських осередків інших педагогічних навчальних закладів. Зокрема, у квітні 1936 р. йшлося про те, що комітет комсомолу Житомирського педінституту жодного разу не звітувався перед комсомольською організацією інституту про свою роботу. Не достатньо працював і секретар комітету комсомолу [11, арк. 15зв.]. 7 вересня 1938 р. учасники партійних зборів в ухвальній частині констатували такі недоліки у роботі осередку ЛКСМУ: комітет комсомолу «не очолив боротьби з ворогами народу», недостатньо організував політичне навчання, не зумів організувати вивчення рішень XIV з'їзду КП(б)У, доповідей вождів на нараді працівників вишів тощо [12, арк. 91]. Крім того, комітет до кінця 30-х рр. не мав власного приміщення, де б можна було проводити відповідну роботу. Становище поліпшилося у 1939 р. [13, арк. 4]. 25 грудня 1935 р. на комсомольських зборах Вінницького педінституту зазначалося, що організація працювала безпланово, незадовільно організували гурткову роботу [6, арк. 2].

У 1930 р. в журналі «Студент революції» повідомлялося, що осередок ЛКСМУ Тульчинського педтехнікуму «у хвості виробництва. В колективі, як і в усьому закладі, відсутня самокритика в роботі, комсомольський осередок зв'язаний в одну групу круговою порукою, в колективі разюча

недисциплінованість, помітні перекручування в питаннях побуту...» [23]. У листопаді 1935 р. Вінницький обком ЛКСМУ встановив, що у складі комітету комсомолу технікуму було три позапартійні студенти, з яких двох у свій час виключили з комсомолу Орининський та Смотрицький РК ЛКСМУ за антикомсомольські вчинки (хуліганство, антисемітизм), а третій, прийнятий у комсомол Тульчинським РК ЛКСМУ без рішення зборів комсомольської організації технікуму [2, арк. 50-51].

З Немирівського педтехнікуму у 1935 р. повідомляли про незадовільну роботу комсомольської організації. Зокрема, не організували облік комсомольців, не перевіряли виконання комсомольських доручень. Крім того, комсомольці мало читали газети, у т.ч. і комсомольські [7, арк. 1зв., 2зв.]. У Бердичівському педтехнікумі в 1931 р. за бездіяльність комсомольський осередок розпустили [22].

Висновки. Таким чином, у 30-ті рр. ХХ ст. комсомольські осередки педагогічних навчальних закладів України були одним із визначальних факторів в організації ідеологічної роботи серед студентів – майбутніх учителів, які мали взяти на себе функції пропагандистів більшовицької політики і забезпечити ідеологічне виховання дітей і підлітків у марксистсько-ленінському дусі. Комсомольські осередки, незважаючи на стрімке зростання і згодом перевищення за чисельністю комуністів, фактично були підпорядковані партійним осередкам і суттєвого впливу на життя вишів не мали.

Список використаних джерел:

1. Державний архів (Держархів) Вінницької обл. Ф. П. 29. Оп. 1. Спр. 620.
2. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 136. Оп. 6. Спр. 608.
3. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 292. Оп. 1. Спр. 21.
4. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 292. Оп. 1. Спр. 42.
5. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 457. Оп. 1. Спр. 438.
6. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 457. Оп. 1. Спр. 442.
7. Держархів Вінницької обл. Ф. П. 476. Оп. 1. Спр. 2.
8. Держархів Вінницької обл. Ф. Р. 1179. Оп. 1. Спр. 13.

9. Держархів Житомирської обл. Ф. П. 211. Оп. 1. Спр. 35.
10. Держархів Житомирської обл. Ф. П. 211. Оп. 1. Спр. 36.
11. Держархів Житомирської обл. Ф. П. 211. Оп. 1. Спр. 63.
12. Держархів Житомирської обл. Ф. П. 211. Оп. 1. Спр. 75.
13. Держархів Житомирської обл. Ф. П. 211. Оп. 1. Спр. 76.
14. Житомирської обл. Ф. П. 215. Оп. 1. Спр. 6.
15. Держархів м. Києва. Ф. Р. 359. Оп. 1. Спр. 66.
16. Держархів м. Києва. Ф. Р. 359. Оп. 1. Спр. 67.
17. Держархів Хмельницької обл. Ф. П. 458. Оп. 1. Спр. 275.
18. Держархів Хмельницької обл. Ф. П. 1605. Оп. 1. Спр. 5д.
19. Держархів Хмельницької обл. Ф. П. 1605. Оп. 1. Спр. 6а.
20. Держархів Хмельницької обл. Ф. Р. 302. Оп.1 . Спр. 2066.
21. Держархів Хмельницької обл. Ф. Р. 2597. Оп. 1. Спр. 18.
22. З купи листів (Мобілізований) // Студент революції. Харків, 1931. №15. С.33.
23. Ів. С. Хто ж, нарешті, загляне сюди // Студент революції. 1930. №18-19. С.44-45.
24. Петровський Е. П. Одеське студентство 1930-х років як об'єкт освітянських експериментів радянської влади (на прикладі історичного факультету ОДУ)//Південь України: етноісторичний, мовний, культурний та релігійний виміри: матеріали III міжнарод. наук. конф., м. Одеса, 15-16 квітня 2011 р. Одеса: ВМФ, 2011. С. 283–288.
25. Прилуцький В. І. Молодь України в умовах формування тоталітарного ладу (1920-1939 рр.). Київ: Ін-т іст. України НАН України, 2001. 249 с.
26. Програма Всесоюзної Ленінської Комуністичної Спілки Молоді // Червоний кордон. Кам'янець-Подільський, 1936. 24 квітня. №95 (1978). С.4.
27. Центральний державний архів вищих органів влади і управління Укрпіїни (ЦДАВО України). Ф. 166. Оп. 9. Спр. 1783.
28. ЦДАВО України. Ф. 166. Оп. 10. Спр. 1490.
29. ЦДАГО України. Ф. 7. Оп. 1. Спр. 1249.

CULTUROLOGY

РОЗВИТОК ЕСТРАДНО-ДЖАЗОВОЇ ОСВІТИ МОЛОДІ В УКРАЇНІ ПЕРІОДУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ (1991-2012 рр.)

Полякова Ірина Олександрівна,

к.п.н., доцент

Університет Короля Данила
м. Івано-Франківськ, Україна

Рось Зоряна Петрівна,

к.м., доцент

Прикарпатський національний
університет ім. В. Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Доба незалежності України відкрила нові горизонти для художньої освіти молоді, зокрема для розвитку естрадно-джазової підготовки молодих музикантів – виконавців та композиторів. Процеси гуманізації та глобалізації, які дедалі більше впроваджуються в усі сфери суспільного життя, сприяли модернізації всієї освітньої системи України [1, с. 18]. Незаперечним є факт про необхідність підготовки та формування творчої музичної еліти, яка була б здатна гідно представляти українське музичне мистецтво на міжнародному рівні і конкурувати з визнаними у світі зарубіжними виконавцями. “Український джаз, який упевнено завойовує публіку, концертні зали і майданчики, стає “обличчям” нашої культури, що вимагає до себе відповідної уваги як з боку влади, так і музичної громадськості” [3, с. 261-262].

Мета статті полягає у дослідженні стану розвитку естрадно-джазової підготовки молоді в Україні та визначенні перспектив її подальшого зростання.

Матеріали і методи. Цій проблемі присвячені дослідження в багатьох напрямках, зокрема педагогічні теорії з розвитку особистості в умовах естрадно-джазової освіти, художньо-творчої діяльності та естрадно-джазового

музикування розробляли Ю. Козирьов, О. Курильченко, В. Озеров, О. Олексюк, Г. Падалка, О. Хижко, В. Черкасов та ін.; шляхи становлення вітчизняної системи джазової освіти визначали С. Безпала, В. Дряпіка, Т. Ланіна, М. Филипчук та ін.; можливості застосування засобів і прийомів естрадно-джазового мистецтва в навчально-виховному процесі вивчали Д. Бабіч, Б. Брилін, О. Жаркова, В. Манілов, В. Молотков, О. Пітерсон, А. Пчелінцев, Ю. Степняк, О. Хромушин та ін. Але дослідження проблеми, пов'язаної з організацією естрадно-джазової освіти молоді в Україні, знаходилось поза належною увагою наукової думки і не стало окремим предметом наукових пошуків вітчизняних науковців, що вимагає детального аналізу існуючого стану й визначення перспектив подальшого її розвитку.

Результати та обговорення. Як відомо, щоби досягти певного рівня майстерності, музикою треба займатися з дитинства. Тому в системі музичного виховання підростаючого покоління важливу роль починають відігравати початкові спеціалізовані навчальні заклади – музичні школи, дитячі школи естетичного виховання тощо. “Завтрашніми” зірками будь-якого жанру мистецтва стають “сьогоднішні” діти.

Перед музичною школою стояло завдання не лише якісного перетворення стихійно і неконтрольовано сформованих музичних інтересів у естрадно-джазових співаків-початківців, а й ознайомлення їх з усім спектром жанрів і репертуарних напрямків естрадно-джазового мистецтва загалом [5, с. 39]. Так почали виникати дитячі школи естетичного виховання або відкриватися нові відділи у вже існуючих мистецьких закладах. Це естрадні відділення у державних музичних школах Києва, Одеси, Ізмаїла, Луганській Дитячій академії мистецтв та ін.

Відомою Школою естетичного виховання стала Київська дитяча художня школа № 2, в якій існували художнє, хореографічне і музичне відділення з окремим підрозділом естрадного співу. Одними з найвідоміших на той час в м. Києві стали Школа естрадного та джазового мистецтва Дніпровського району (2001 р.) та Київська дитяча академія мистецтв (вищий мистецький коледж)

М. Чембержі під керівництвом відомого джазового критика й викладача П. Полтарєва. Учні та викладачі, творчі колективи академії активно пропагували мистецтво України в Італії, Німеччині, Угорщині, Польщі, Туреччині та багатьох інших країнах, де вони перебували з творчими візитами. Спільні творчі акції створили умови для творчого зростання, плідного спілкування з аудиторією та активного пропагування високого джазового мистецтва. Учні школи стали переможцями цілого ряду конкурсів і фестивалів України та зарубіжних країн світу, зокрема: “Мелодії та ритми джазу”, Міжнародного конкурсу “Зоряний Симеїз”, Міжнародного фестивалю “Під вітрилами Надії і Добра”, Дитячого джазового фестивалю “Атлант-М”, Міжнародного джазового фестивалю “Єдність”, Міжнародного дитячого музичного фестивалю пам’яті Леоніда Утьосова в м. Одесі, Всеукраїнського фестивалю духовної творчості “Оберіг надії” тощо. Школою були започатковані та проводилися міжнародні фестивалі та конкурси, серед яких “Зимові джазові зустрічі”, присвячений пам’яті Є. Дергунова, “Jazz зорі”, “Острів”, “Yellow Submarine”, “Beatles fest” та ін. Вона постійно брала участь в організації міжнародних арт-фестивалів, зокрема, “Вітри надії” (Єгипет), “Бісерна обала” (Чорногорія), ”Beatles fest” (Крим), “Співочі тераси” (Харківська обл.), “Дитячий хіт-парад” (м. Одеса) та “Оберіг надії” (м. Київ).

Завданням формувати грамотних і свідомих поціновувачів джазу була скерована і діяльність викладачів Черкаської дитячої музичної школи №1 Т. Біляєвої і Л. Красавіної.

З поч. 2000 р. поряд вже з існуючими відкриваються нові відділення естрадно-джазового виконавства у багатьох музичних училищах України (Київське музичне училище ім. Р. М. Глієра, нині – Київський інститут музики ім. Р. Глієра, Одеське училище мистецтв і культури ім. К. Данькевича, Донецьке, Львівське ім. С. Людкевича, Харківське музичне училище ім. Б. Лятошинського Чернігівське музичне училище ім. Л. Ревуцького, музичне училище Дніпропетровської консерваторії ім. М. Глінки та багато ін.).

Поряд з навчальними закладами державного підпорядкування з початком ХХІ ст. відкриваються приватні осередки підготовки естрадно-джазових виконавців. Серед них: Школа-студія сучасних видів вокалу “Драйв” (м. Київ); Школа Блюзу і Джазу (м. Київ); Школа естрадного мистецтва “Джем” (м. Чернівці); Продюсерський центр ”PARADIS” (м. Київ); Літня Джазова Школа “Reikartz” (м. Львів); Дитяча школа естрадного мистецтва продюсерського центру “Karparation” (підрозділ “Європейський університет” – м. Львів) тощо.

З 2009 р. поступово налагоджується організація виїздів молодих українських джазменів на навчання у Міжнародні Літні Джазові Школи в Польщі. За період 2009–2010 рр. мистецьке об’єднання “Дзига” та “Джаз-клуб. Львів” організували навчання на Ходжежських майстер-класах 50-ти музикантам з України.

Немаловажне значення для удосконалення майстерності нової генерації українських джазменів став творчий обмін індивідуальними виконавськими досягненнями молодих джазових музикантів, що активно розвивався в рамках джазових фестивалів. На основі огляду функціонуючих у період 1991–2012 рр. фестивалів можна представити наступну класифікацію діючих в Україні дитячих і юнацьких джазових фестивалів:

- *самостійні дитячі та юнацькі джазові фестивалі:*
Всеукраїнський дитячий джазовий фестиваль “Джаз над морем” (м. Скадовськ), Фестиваль-конкурс молодих виконавців “Do#Дж Junior” // “ДоДж Юніор” (м. Донецьк, з 2008 р. – м. Київ), Міжнародний дитячий джазовий фестиваль “Атлант-М” (м. Київ), Міжнародний дитячий джазовий фестиваль “ОКешкин Джаз” (м. Київ), Міжнародний дитячий джазовий фестиваль ім. Леоніда Утьосова в Южному (м. Южне, Одеська обл.), Всеукраїнський фестиваль молодих виконавців джазу “Джаз-форум” (м. Бердянськ, Запорізька обл.), Міський відкритий естрадно-джазовий дитячий фестиваль “Сердце-bravo” (м. Херсон), Міський дитячий джазовий фестиваль-конкурс “Джаз і Юність” (м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.) та ін.;

- *джазові фестивалі, які включали участь дитячих та юнацьких колективів*: Міжнародний джазовий фестиваль “Єдність” (м. Київ), Всеукраїнський фестиваль ”Зимові джазові зустрічі ім. Євгенія Дергунова” (м. Київ), “Вечори пам’яті Володимира Симоненка” в рамках Міжнародного фестивалю ”Київські літні музичні вечори” (м. Київ), Міжнародний фестиваль академічної і сучасної музики “Фарботони” (м. Канів, Черкаська обл.), Регіональний вуличний джазовий фестиваль “Jazz на Суворова” (м. Херсон), Міжнародний фестиваль “Міжнародні дні джазової музики у Вінниці” – “Vinnytsia Jazzfest” (м. Вінниця) та ін.

Висновки:

– вітчизняна педагогічна наука має певні досягнення у розв’язанні проблеми виховання естрадно-джазової культури молоді, яка пропонує комплексне навчання на основі досягнень як неакадемічного, так і академічного напрямків у виконавстві, які досить надійно вкоренилися у світовій музичній практиці;

– в Україні поступово формуються осередки естрадно-джазової освіти молоді різних рівнів, зокрема: в більшості українських міст в музичних училищах, а в деяких містах – і в ДМШ, були відкриті естрадно-джазові відділення, що забезпечувались державною підтримкою;

– ознакою нашого часу є поява великої кількості приватних навчальних закладів естрадно-джазового напрямку.

– основним потужним творчо-стимулюючим заходом фахового зростання творчої молоді в означеному процесі виступає джазово-фестивальний рух, в якому особливе місце належить дитячо-юнацьким джазовим фестивалям і конкурсам. У цьому сенсі фестивалі джазової музики справедливо називають творчою лабораторією, яка нині залишається головним двигуном джазового механізму.

Однак поряд із цими досягненнями спостерігається і ряд недоліків, зокрема:

– явна недооцінка естрадно-джазової підготовки в музичних закладах початкового й середнього рівнів джазової освіти на противагу до ВНЗ, що руйнує основні принципи педагогіки – наступність і безперервність у навчанні, від ефективності педагогічної організації яких залежить подальша активність творчої особистості, її творче зростання й самоусвідомлення;

– певні проблеми створює відсутність відповідних навчальних матеріалів і програм та налагодженої системи в роботі вітчизняних методичних осередків щодо підготовки і підвищення кваліфікації педагогічних кадрів тощо.

Як відзначає Ф. Шак, – «в галузь джазової освіти як і раніше йде досить багато цілеспрямованих молодих людей. Їх не зупиняє низький престиж і відсутність економічних гарантій, такі характерні для професії джазового музиканта. Ці люди, як це і властиво певному віку, максимально, дієво і неупереджено сприймають ті творчі потенції і ту внутрішню екзистенціальну свободу, яку дарує джазова музика. І ми щиро сподіваємося, що пасіонарність і цілеспрямованість сучасної молоді допоможе створити їй нові зразки музики, яку ми з гордістю зможемо назвати Джазом» [7, с. 25].

Література:

1. Беспала С. С. До питання про шляхи становлення вітчизняної системи джазового навчання / С. С. Беспала // Наукові записки Ніжинського держ. ун-ту ім. М. Гоголя : [зб. наук. пр.]. Серія: Психолого-педагогічні науки. – Вип. 6 / М-во освіти і науки України, Ніжинський держ. ун-т ім. М. Гоголя ; [голов. ред. Є. І. Коваленко]. – Ніжин : [б. в.], 2011. – С. 17–20.

2. Рось З. Український джаз як культурологічна проблема / Зоряна Рось // V Культурологічні читання пам'яті Володимира Подкопаєва “Культурологічний дискурс сучасного світу : від національної ідеї глобалізації цивілізації”: [зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 1-2 черв. 2007 р.]. – К.: Міленіум, 2007. – С. 258–262.

3. Степняк Ю. В. Эстрадно-джазовый компонент в профессиональной подготовке учителя музыки (На материале учебной работы

музыкальных факультетов педагогических вузов): автореф. дисс. ... канд. пед. наук.: спец. 13.00.02 “Теория и методика обучения музыке” / Юрий Владимирович Степняк : Моск. гос. пед. ун-т. – М., 2000.– 22 с.

4. Филипчук М. С. Естрадно-джазова освіта в Україні : проблеми і перспективи / Мирослав Степанович Филипчук // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 14. Теорія і методика мистецької освіти : [зб. наук. пр.] / Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. “Гуманістичні орієнтири мистецької освіти”, 27-29 квітня 2011 р. – Вип. 11 (16). – К. : НПУ, 2011. – С. 37–40.

5. Хижко О. В. Формування навичок естрадно-джазового музикування у студентів музичних училищ: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 “Теорія та методика музичного навчання” / Олександр Вікторович Хижко ; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. – К., 2009. – 23 с.

6. Черкасов В. Ф. Музично-педагогічна освіта України на межі двох тисячоліть (1991–2010 рр.): [навч. посіб.] / Володимир Федорович Черкасов. – Кіровоград : Імекс ЛТД, 2011. – 380 с.

7. Шак Ф. М. Джаз как социокультурный феномен : на примере американской музыки второй половины XX века: автореф. дисс. ... канд. искусствоведения : 17.00.02 “Музыкальное искусство” / Фёдор Михайлович Шак; Ростовская гос. консерватория (академия) им. С. В. Рахманинова. – Ростов-на-Дону, 2008. – 26 с.

POLITICAL SCIENCES

ЄВРОАТЛАНТИЧНИЙ ВИБІР УКРАЇНИ

Чекаленко Л. Д.,
професор, д.політ.н.,
історичний факультет,
Київський національний
університет імені Тараса Шевченка

Вступ. / Введение./Introduction. Національні інтереси України полягають у збереженні стратегічного балансу у складеній геополітичній обстановці у сфері національної та міжнародної безпеки. Як доводять соціологічні опитування громадської думки в країні, кількість прихильників приєднання до Альянсу неухильно зростає, що і врахувало українське керівництво.

Ціль роботи. /Aim. Виявити, наскільки українська держава, зокрема її керівництво та українське суспільство є зацікавленими у допомозі Північноатлантичної організації. Розгляд заявленої теми спричинений складною ситуацією, що склалася в Україні і навколо держави в результаті російської агресії.

Матеріали і методи /Materials and methods/, використані в коротких тезах, спираються за законодавчу базу України: закони, постанови, доктрини, заяви, декларації тощо, тобто весь внутрішній законодавчий апарат, що регулює зовнішньополітичні і внутрішньополітичні тактику і стратегію української держави. Поза внутрішніми законодавчими актами вивчено і використано зовнішні міжнародні документи, а саме: рішення НАТО щодо допомоги Україні та визначення її статусу на перехідний період.

Результати і обговорення. / Results and discussion. 28 провідних країн різних географічних регіонів світу – учасники Альянсу підтвердили, що вони «єдині в підтримці суверенітету України, територіальної цілісності в межах її

міжнародно-визнаних кордонів та невід'ємного права України самостійно визначати своє майбутнє та зовнішню політику без втручання ззовні» [1].

Виникає питання: на скільки заявлене підтверджується практикою? Задля правового оформлення співпраці з Альянсом наша країна прийняла і затвердила на вищому рівні необхідні законодавчі акти: Закон про відмову України від позаблоковості (2014), Воєнну доктрину України в новій редакції (2015), Стратегію національної безпеки України (2015), Послання Президента до Верховної Ради України 2016 року. Пріоритетні завдання України на шляху посування до членства в НАТО нещодавно закріплені Постановою «Про Заяву Верховної Ради України "Щодо першочергових кроків забезпечення євроатлантичної інтеграції України – набуття повноправного членства України в Організації Північноатлантичного договору" від 03 грудня 2019 р. № 2327 [2]. Політичним рефреном всіх згаданих документів є те, що набуття членства в НАТО є стратегічною метою України.

Серед основних завдань України на найближчу перспективу є відновлення територіальної цілісності держави, її суверенітету і недоторканності в межах державного кордону України. Таке завдання має бути реалізованим через відбиття збройної агресії Російської Федерації проти України; забезпечення обороноздатності України на відповідному рівні. Передбачено, що відповідний рівень можна досягнути тільки через комплексне реформування системи забезпечення національної безпеки до рівня, прийняттого для членства в ЄС і НАТО, а також розвиток Збройних Сил України за західними стандартами та досягнення сумісності із збройними силами держав-членів НАТО» [3].

Наразі виконується понад півсотні імпортих контрактів на поставку до української армії різних засобів оборони на загальну суму півтора мільярди доларів. Країни, що підтримують нашу державу в боротьбі проти загарбника, передали бронетехніку, безпілотні апарати, засоби спостереження та засоби зв'язку, радіолокаційні станції контрбатареїної боротьби тощо. Надійшла велика партія приладів нічного бачення тощо. Зрозуміло, що 3% ВВП на

оборону – це багато порівняно з 1%, але замало для країни, яка де-факто у стані війни. Альянс визначив новий статус Україні – статус поглибленого партнера Північноатлантичного альянсу. Ця Програма передбачає проведення реформ, узгоджених з НАТО в рамках Стратегічного оборонного бюлетеня – фактично, плану дій на найближчий час, який отримав офіційне схвалення Альянсу. Подібний формат співпраці мають п'ять країн, яким НАТО надало можливість участі у Програмі розширених можливостей – Австралія, Фінляндія, Швеція, Йорданія та Грузія.

Для успішної реалізації програм з боку НАТО додається розроблена система трастових фондів. Трастовий фонд (*англ. – Trust Fund*), який іноді ще називають цільовим фондом, є договором, що дозволяє приватним особам надавати і реалізовувати вигідні пропозиції. Альянс обрав саме трастову схему допомоги, маючи вже позитивний досвід запровадження такого варіанту спрямування накопичених коштів на конкретне завдання, яке було вивірено з 2000 року в успішній реалізації проекту у знищенні накопичених протипіхотних мін за програмою «Партнерство заради миру». До існуючих трастів додалися нові [4].

Українська сторона ініціювала і свої варіанти участі в діяльності Альянсу, зокрема окремий проект співпраці в авіаційній сфері – використання літаків «Руслан» і «Мрія» для стратегічних перевезень НАТО. До того ж, варіанти співпраці з експлуатації нового транспортного літака виробництва ДП «Антонов» АН-178, що здійснив демонстраційний політ на міжнародному авіакосмічному салоні у Великій Британії, показався в Парижі, на регіональній виставці в Арабських Еміратах і міжнародній виставці в Берліні (ФРН). Міністерство оборони України та Агенція НАТО підписали Угоду щодо підтримки Збройних Сил України, якою передбачено збільшення необхідних позицій матеріально-технічного забезпечення української армії, що, в свою чергу зменшить залежність від російського військово-промислового комплексу [5].

Відповідальність за реалізацію програм, розробку, впровадження,

логістику покладено на спільні робочі групи, як, наприклад, Спільна робоча група з питань оборонної реформи, Спільна робоча група з питань економічної безпеки тощо. Зрозуміло, що на виконання всіх цих амбітних задумів потрібні чималі кошти. Про фінансове наповнення проектів також подбали Сполучені Штати: 14 червня 2016 р. верхня палата Конгресу США ухвалила законопроект S.2943, що визначає бюджет Пентагону на 2017 фінансовий рік. У тексті документа було передбачено фінансову підтримку на оборонні потреби України в розмірі до 500 млн дол. Однак бюджетом США передбачена допомога Україні в розмірі 350 млн дол. [1]. Зазначимо, що на фоні можливого надання Україні відповідних коштів на оборонні потреби за рішенням Верхньої палати Конгресу США, досягнуті успіхи у розбудові відносин з Альянсом є доволі значимими.

Висновки./Conclusions.

1. Зміни геополітичних координат, загострення протистоянь у міжнародних відносинах свідчать про розгортання іншого світу, що формується і наближується до постіндустріального наповнення. Зсуви на Європейському континенті, зокрема агресивна політика Росії, воєнні дії російської військової машини як на українському, так і сирійському фронтах, як це не парадоксально, стали в нагоді Північноатлантичному Альянсу. Агресивна політика Росії «розбудила» Альянс, примусила міняти тактику і виробляти нову стратегію. Пришвидшила НАТО формувати посилені сили швидкого реагування та просувати їх вглиб Європи: Естонію, Литву, Польщу, Чехію, Румунію....

2. Прозондувавши безпекові схеми і можливості ООН, ОБСЄ, НАТО, ЄС, РЄ та інших безпекових структур світового і регіонального рівнів, українське керівництво нарешті дійшло висновку про те, що ніхто і ніщо не зможе захистити Україну від загарбника і агресора. Висновок про те, що поза НАТО іншої альтернативи виживання України в умовах війни немає був почутий і в штаб-квартирі Альянсу.

В результаті реалізації Україною північноатлантичної стратегії, держава досягла певних успіхів в реформуванні силового блоку, міністерств і відомств,

у першу чергу міністерства оборони України. Поза тим, виконуючи положення двосторонніх договірних паперів, Україна зробила Альянсу зустрічні пропозиції співпраці у військовому секторі розвитку промислово-оборонного потенціалу.

3. Нові прояви геополітичних змін змушують поєднувати безпекові зусилля Альянсу з Європейським Союзом, який опинився з низки об'єктивних і суб'єктивних причин на небезпечній межі та у небезпечному становищі. Отже, можна констатувати, що війна в Європі спонукала Захід до активних захисних дій: санкції, ПРО, посилення присутності на східному кордоні Євросоюзу. Спрацьовують механізми санкціонування (Росії), за які українці глибоко вдячні тим, хто запровадив і підтримує санкції, які дошкуляють агресорові.

4. Особливої гостроти сьогодення набуло також питання про недовіру застарілих захисних безпекових схем. Роками обговорювана відсталість ООН, невідповідність цієї організації викликам ХХІ століття; слабкість механізмів регіональної безпеки, зокрема ОБСЄ, надали агресорові значних переваг. Безкарність і вседозволеність породжують посилення реваншизму, примножують силу агресора, породжуючи нові виклики безпеці всього світу.

Список використаних джерел:

1. Спільна заява Комісії Україна-НАТО під час Варшавського саміту. – <http://mfa.gov.ua/ua/press-center/comments/5992-spilyna-zajava-komisiji-ukrajina-nato-pid-chas-varshavsykogo-samitu>; <http://uaforeignaffairs.com/ua/ekspertna-dumka/view/article/dveri-nato-vidkriti/>
2. Прийнято Постанову «Про Заяву Верховної Ради України "Щодо першочергових кроків забезпечення євроатлантичної інтеграції України - набуття повноправного членства України в Організації Північноатлантичного договору" 3 грудня 2019, 20:07 (Інформаційне управління Апарату Верховної Ради України)». <https://www.rada.gov.ua/fsview/185267.html>
3. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року "Про нову редакцію Воєнної доктрини України".

<http://www.president.gov.ua/documents/5552015-19443>.

4. Підтримка України з боку НАТО.

http://www.nato.int/nato_staticfl2014/assets/pdf/pdf_2016_07/201606271607-factsheet-nato-ukraine-support-ukr.pdf

5. У Брюсселі підписано Угоду між Міноборони України та Агенцією НАТО.

[http://www.mil.gov.ua/news/2016/06/14/u-bryusseli-pidpisano-ugodu-mizh-minoboroni-ukraini-ta-agenczieyu-nato-shhodo-pidtrimki-zbrojnih-sil-ukraini-/;](http://www.mil.gov.ua/news/2016/06/14/u-bryusseli-pidpisano-ugodu-mizh-minoboroni-ukraini-ta-agenczieyu-nato-shhodo-pidtrimki-zbrojnih-sil-ukraini-/)

Декларація.

<http://www.nato.int/cps/en/natohq/officialtexts133168.htm?selectedLocale=uk>.

PHILOLOGICAL SCIENCES

КОНЦЕПТ ЯК ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНА КАТЕГОРІЯ

Білецька Ірина Олександрівна,

д.п.н., професор

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Вступ. Концепти виступають в якості структурно-змістовних елементів концептуальної системи індивіда і забезпечують процес обробки інформації, що відбиває суб'єктивний людський досвід відповідно до певних категорій і класів, вироблених у суспільстві.

Термін «концепт» широко застосовується різними науковими галузями, що, в свою чергу, призводить до існування різних підходів до його розуміння. Необхідно також зазначити, що це поняття є базовою і досить розробленою категорією лінгвокультурології, однак воно набуває різного наповнення і змісту в різних напрямках, виступаючи основним осередком культури в ментальному світі людини.

Теоретичною базою для дослідження проблеми концепту слугують концепції як вітчизняних, так і зарубіжних мовознавців, що стосуються лінгвістичної семіотики, семіотичної концептології, функціональної та когнітивної лінгвістики, лінгвокультурології (О. Ахманової, Г. Вежбицької, В. Заботкіної, В. Карасика, О. Кубрякової, О. Селіванової, Ю. Степанова, R. Beaugrande, Ch. Fillmore, R. Jackendoff, G. Eakoff та ін.).

Мета роботи. У своїй статті ми робимо спробу здійснити теоретичний аналіз

Матеріали і методи. Нами використані методи, зумовлені поставленою метою, теоретичною і практичною спрямованістю дослідження, зокрема, різні

види аналізу: концептуальний, дефініційний, порівняльний, а також систематизація та узагальнення.

Результати та обговорення. У загальному можна стверджувати, що концепт є різнорівневим явищем, яке одночасно належить логічній та інтуїтивній, індивідуальній і соціальній, свідомій і несвідомій сферам. Незважаючи на всі протиріччя і складнощі вважаємо, що концепт виступає основною одиницею культурної і міжкультурної комунікації.

Концепти виявляють взаємодію всіх основних антропологічних чинників культури: етнічного, історичного, психологічного, мовного та ін. Відповідно, кожна з наук, що входить до сфери лінгвокультурології, формує власний погляд на концепт. Будучи основною одиницею лінгвокультурології, концепт утілює її міждисциплінарний характер.

Представники лінгвокультурологічного підходу розглядають концепт, насамперед, як вербалізований культурний сенс, і він «за замовчуванням» є культурним концептом – семантичною одиницею «мови» культури, план вираження якої представляє в свою чергу двосторонній мовний знак, лінійна протяжність якого, в принципі, нічим не обмежена [7, с. 89–97]. Провідною ознакою лінгвокультурного концепту є його етнокультурне забарвлення. У той же час мова в лінгвокультурології – не тільки і не стільки інструмент осягнення культури, вона – складова її частина.

Власне кажучи, увага до мовного, знакового «тіла» концепту і відрізняє його лінгвокультурологічне розуміння від усіх інших: через своє «ім'я», що співпадає, як правило, з домінантою відповідного синонімічного ряду, концепт включається в лексичну систему конкретної природної мови, а його місце в останній визначає контури його «значущої складової» [3, с. 5–12]. Концепт є синтезуючим лінгвоментальним утворенням, яке методологічно прийшло на зміну образу, поняттю і значенню та поєднало їх у собі в редукованому вигляді, тобто, це свого роду «гіперонім» останніх.

Лінгвокультурологічний підхід розглядає концепт у межах проблеми «мова-свідомість-культура», з точки зору його місця в системі цінностей,

функцій ужитті людини, етимології, історії, викликаних ним асоціацій. Концепт постає як посередник, що здійснює взаємодію між людиною і культурою, і цей процес осмислюється по-різному.

У процесі аналізу концептуальних структур з'ясовується, що культуроспецифічних концептів у будь-якій мові значно більше, ніж здається на перший погляд. Ключові концепти культури займають важливе місце в колективній мовній свідомості, а тому їх дослідження стає надзвичайно актуальною проблемою.

На думку Г. Вежицької, концепти етноспецифічні, і тому можуть бути використані для зіставлення культур різних народів з метою вивчення їх своєрідності та спільних рис [2, с. 19]. Дослідниця розглядає концепти як інструменти пізнання зовнішньої дійсності, які можна описати засобами мови у вигляді деяких пояснювальних конструкцій. Такий підхід може бути названий логіко-понятійним.

Н. Арутюнова трактує концепти як поняття практичної (буденної) філософії, що виникають у результаті взаємодії таких чинників, як національна традиція, фольклор, релігія та ідеологія, життєвий досвід, образи мистецтва, відчуття й системи цінностей [1, с. 3]. Об'єктивним представляється підхід, згідно з яким ми можемо говорити про концепти національної культури лише в тому випадку, якщо при перекладі іншою мовою потрібно дати не дослівне, а описове тлумачення цього концепту.

Дослідники відзначають роль концепту в процесі культурно-мовного освоєння дійсності і виділяють його як основну одиницю ментальності, яка в межах словесного знака і мови в цілому постає (як явище) в своїх змістовних формах – як образ, як поняття і як символ. На думку вчених, з розвитком слова до ментального знака відбувається зміна обсягу його змісту, і слово стає ключовим поняттям культури.

Варто зазначити, що концептологія отримала перспективний розвиток у роботах С. Воркачова. Саме він убачає головну причину виділення концепту як ментального утворення, зазначеного лінгвокультурною специфікою, в

авторизації безособового, об'єктивістського поняття. Дослідник трактує концепт як план змісту мовного знака, що включає «крім предметної співвіднесеності всю комунікативно-значиму інформацію». У семантичний простір концепту входять його парадигматичні, синтагматичні та словотворчі зв'язки, а також вся прагматична інформація мовного знака, пов'язана з його експресивною й ілокативною функціями. Ще одним високојмовірним, на думку С. Воркачева, компонентом семантики концепту є «когнітивна пам'ять слова – смислові характеристики мовного знака, пов'язані з його споконвічним призначенням і системою духовних цінностей носіїв мови» [3, с. 67].

Науковці вважають, що в культурному концепті як «багатовимірному смисловому утворенні» можуть виділятися:

- образна сторона концепту – це зорові, слухові, тактильні, смакові, пов'язані з запахом характеристики предметів, явищ, подій, відображених у нашій пам'яті, це релевантні ознаки практичного знання;

- понятійна сторона концепту – це мовна фіксація концепту, його позначення, опис, характерна структура, дефініція, зіставні характеристики цього концепту по відношенню до того чи іншого ряду концептів, які іноді не існують ізольовано, їх найважливіша якість – голографічна багатовимірність вбудованість у систему нашого досвіду;

- ціннісна сторона концепту – важливість цього психічного утворення як для індивідуума, так і для колективу» [4, с. 77].

М. Нікітін описує структуру концепту в термінах польового підходу, виділяючи в його складі ядро і периферію. Ядро окреслює коло предметів, які можуть бути ним названі. Периферію складають конотації (оціночні, емоційні, стилістичні відтінки значення, які можуть бути знайдені в словниковій дефініції) й асоціативні ознаки [5, с. 168].

Ю. Степанов розглядає інший аспект змісту концепту і відповідно до цього пропонує свій підхід до тлумачення його структури. Він виділяє три шари-компоненти: 1) основний, актуальні ознаки. У цьому «активному» шарі концепт існує для всіх представників певної культури як засіб їх

взаєморозуміння і спілкування; 2) додатковий або додаткові, «пасивні» ознаки, в яких концепт актуальний лише для деяких соціальних груп; 3) внутрішня форма, або етимологічні ознаки – зазвичай зовсім не усвідомлювані, відображені у зовнішній, словесній формі та відкриваються лише дослідниками [6, с. 45]. Зазначене дозволяє зробити висновок, що культурно-специфічні концепти завжди будуть по-різному розумітися різними носіями мови.

Культурний концепт відрізняється від інших ментальних одиниць (наприклад, когнітивного концепту) акцентуалізацією ціннісного елемента. Центром концепту є ціннісна характеристика, так як він слугує дослідженню культури, а в її основі лежить ціннісний принцип. Концепт характеризується умовністю, мінливістю. Він не має чітких меж, в ході життя мовного колективу актуальність того чи іншого концепту, інтенсивність його оцінки може змінюватися. Культурний концепт існує в індивідуальній і колективній свідомості, характеризується трьохкомпонентною структурою, в яку, крім ціннісного елемента, входять фактуальний та образний елементи. Культурні концепти можуть класифікуватися за різними критеріями, їх відмінною рисою є поліапелюваність.

Висновки. Таким чином, серед основних ознак концепту як лінгвокультурологічної категорії, можна виділити наступні: універсальність, спільність, абстрактність уявлення про що-небудь; тотожність розуміння реципієнтами, що мають загальний менталітет; культурно-етична, історико-культурологічна значимість для носіїв мови; здатність впливати на формування концептосфери в межах колективної свідомості.

Проаналізовані підходи до розуміння концепту не є взаємовиключними: концепт як ментальне утворення у свідомості індивіда є виходом на концептосферу соціуму, тобто в кінцевому результаті на культуру, а концепт як одиниця культури є фіксацією колективного досвіду, який стає надбанням індивіда. Ці підходи розрізняються векторами по відношенню до індивіда. Концепт характеризується емотивністю, конотаціями, аксіологічний за своєю природою, має «ім'я» і може реалізовуватись у цілому ряді одиниць.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека. М.: Яз. рус. культуры, 1993. 896 с.
2. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языков. М.: Яз. рус. культуры, 1999. 780 с.
3. Воркачев С. Г. Лингвокультурология, языковая личность, концепт: становление антропоцентрической парадигмы в языкознании. *Филологические науки*. 2001. № 1. С. 64–72.
4. Карасик В. И. Лингвокультурный концепт как единица исследования / В. И. Карасик, Г. Г. Слышкин. *Методологические проблемы когнитивной лингвистики*. Воронеж, 2001. С. 75–80.
5. Никитин М. В. Развернутые тезисы о концептах. *Вопросы когнитивной лингвистики*. 2004. Вып. 1. С. 53–64.
6. Степанов Ю. С. Семиотика концептов. *Семиотика: антол.* М., 2001. С. 603–612.
7. Телия В. Н. Первоочередные задачи и методологические проблемы исследования фразеологического состава языка в контексте культуры. *Фразеология в контексте культуры*. М., 1999. С. 13–24.

ФЕНОМЕН КОМУНІКАЦІЇ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Подворчан Алла Зеновіївна

Старший викладач
кафедри українознавства та іноземних мов
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ

Вступ. Комуникативна парадигма сьогодні формується в умовах інформаційного суспільства, у контексті якого засоби масової інформації та інформаційно-комуникативні технології є найважливішою стороною цивілізації. Сьогодні важливе місце займають антропологічні концепції: пошуки сенсу життя, моральні цінності (аксіологічні та етичні); прагнення до пізнання. У всіх цих установах важливу роль відіграє комунікація, світ і суспільство в умовах глобалізації та інформатизації все більше розуміються через призму комунікації.

Мета роботи – визначити особливості та роль комунікації в сучасному суспільстві.

Матеріали і методи. За допомогою методу системного аналізу визначити поняття та функції комунікації, дослідити наслідки впливу комунікації на суспільство та визначити місце і роль соціальної комунікації у сучасному світі.

Результати й обговорення. Вивчаючи сутність людини і специфіку її життєдіяльності, наука завжди приділяла особливу увагу дослідженню такого явища, як комунікація. Бо вона є складовою усіх природних процесів, про який би етап розвитку людської цивілізації не йшлося. Сучасна наука має близько 200 визначень поняття комунікації, поділяє її на різні типи і види відповідно до специфіки, характеру та сфери застосування.

Великий тлумачний словник сучасної української мови тлумачить це поняття наступним чином: «Комунікація –1. шляхи сполучення, лінії зв'язку тощо 2. Обмін комунікацією, спілкування». [1;51]

Комунікація в суспільстві має величезне значення для функціонування його соціальної структури, забезпечуючи роботу всіх громадських інститутів, влади, економічних відносин, освіти і т.п. Комунікаційні особливості суспільства визначаються в сучасних умовах наступними аспектами: формування стійких суспільних груп, а саме: клуби за інтересами, професійні спільноти, соціальні групи (наприклад, студенти), а також політичні партії, некомерційні організації й таке інше. Взаємодія громадських груп визначається структурою інтересів, групових норм, конфліктами, що проявляється в різних формах і на різних рівнях суспільства. Суспільна комунікація є високотехнологічною і масовою. Цим визначається існування безлічі форм, типів, форматів комунікації в сучасному суспільстві, що підвищує роль і значення її уніфікації. Найвищий ступінь насиченості комунікації в сучасному суспільстві – інформація і нові знання все більше стають головною цінністю в суспільстві. Високий ступінь проникнення цифрової та електронної комунікації в різні сфери суспільного життя: електронний запис в лікарню, електронний лікарняний, електронна реєстрація бізнесу, електронне оформлення та отримання державних послуг, електронна взаємодія з органами влади, підприємствами та між ними.

Комунікація як сам факт передачі інформації засобами масової інформації також визначає її роль для сучасного суспільства. Раціональна комунікація в суспільстві передбачає активне обговорення, відмову від ухилення від існуючих проблем, облік різних обґрунтованих точок зору, комплексний охоплення існуючих проблем, дотримання норм поведінки, прийнятих у суспільстві.

Комунікація – це взаємодія, у процесі якої між людьми передається або приймається інформація.

Проблема комунікації активно розробляється сучасними авторами. Серед них слід назвати В. Конєцьку, С. Лещева, М. Назарова, А. Соколова, А. Ракітова, О. Дводненко, П. Дінця.

Соціальна комунікація охоплює спілкування, передачу інформації від індивіда до індивіда; здійснює передачу та розповсюдження інформації у масштабах суспільства; здійснює масовий обмін інформацією, маючи за мету вплив на суспільство в цілому та на його елементи.

Функції комунікації:

- інформаційна, означає, що завдяки комунікації в суспільстві поширюється інформація про предмети, їх властивості, явища, дії та процеси;
- експресивна, визначає здатність соціальної комунікації передавати оціночну інформацію про предмети або явища;
- прагматична, тобто соціальна комунікація є засобом, який спонукає людину до певної дії та реакції.

Комунікація тісно пов'язана з розвитком сучасного суспільства, його економікою, політикою і культурою, вона охоплює міжнародні, міжгрупові і міжособистісні відносини.

У високотехнологічному глобальному світі суспільна комунікація набуває ще однієї важливої складової, а саме професійної комунікації. Під професійною комунікацією розуміється специфіка комунікаційних навичок, які визначаються професіями, де істотним компонентом є обов'язок вступати у комунікацію. До таких професій належать викладання, політична діяльність, юриспруденція, управління, соціальна робота, державна служба. Для кожної з цих професій можна говорити про певну суму знань і навичок, необхідних для здійснення успішної професійної комунікації і, відповідно, успішної професійної діяльності.

Триваюча трансформація засобів масової комунікації впливає як на матеріально - виробничу, так і на соціально-політичну, культурно-ідеологічну сфери життя всього громадянського суспільства. У цьому середовищі відбуваються процеси, що ведуть до розширення рамок розвитку культури, спостерігається процес культурної взаємодії і взаємопроникнення. У сучасному громадянському суспільстві культурний простір людини в основному

формують різні засоби масової інформації. Телебачення й інтернет витіснили з культурних потреб сучасної людини відвідування театрів, бібліотек, музеїв.

Сьогодні інтернет є найпопулярнішим засобом передачі інформації і в найближчому майбутньому ця популярність не спаде, а виросте. Швидше за все, нові технології не будуть автоматично замінювати старі, такі як газети і журнали, радіо і телебачення. Ці сфери мовлення пристосуються до нових економічних умов. З одного боку, науково-технічна революція створює оптимальні умови для технічного розвитку засобів масової інформації, але, з іншого, породжує певні ілюзії про їхню могутність і слабкість засобів масової комунікації, які існували раніше.

Друк, радіо і телебачення є своєрідним “тріумвіратом” засобів масової інформації, кожне з яких володіє рядом особливостей, що виявляються у вигляді і способах донесення інформації до аудиторії. Проте за наявності специфічних властивостей друк, радіо і телебачення мають щось загальне – це здатність донести до масової аудиторії інформацію.

До цього “тріумвірату” приєднується четвертий тип каналів інформації, що розвивається, – всесвітня комп'ютерна мережа Інтернет, в якій значне місце займає масова інформація. Соціальними чинниками, які сприяли виникненню цього типу комунікації вважають глобалізацію та інформатизацію світу, які, поєднуючись з традиціями суспільства масового споживання, орієнтують людину на швидке „споживання” інформації у мережі Інтернет.

Масові комунікації стали сьогодні потужним засобом, який не тільки формує громадську думку, а й часто впливає на прийняття тих чи інших політичних рішень, сприяє взаємопроникненню культур і поширенню культурних зразків і стандартів за межі однієї культури, що створює глобальний культурний простір.

Висновки. Соціальна сутність масової комунікації зводиться до того, що це є потужним засобом впливу на суспільство з метою оптимізації його діяльності, соціалізації індивіда та інтеграції суспільства. Однак даний вплив не завжди носить позитивний характер.

Розвиток суспільних відносин супроводжуються поглибленням відносин спілкування і розгалуженням зв'язків людини з людиною, народу з народом, суспільства з суспільством, тобто розвитком процесів соціальної комунікації.

В умовах свободи слова, права кожного на отримання і поширення інформації, суспільство повинно вчитися використовувати можливості комунікації з максимальним ефектом.

Комунікація є невід'ємною частиною сучасного суспільства, його економіки, політики, культури і охоплює міжнародні, міжгрупові і міжособистісні відносини.

Комунікація як феномен сучасного суспільства – це обмін між людьми або іншими соціальними суб'єктами цілісними знаковими повідомленнями, у яких відображені інформація, знання, ідеї, емоції тощо, обумовлений цілим рядом соціально значущих оцінок, конкретних ситуацій, комунікативних сфер і норм спілкування, прийнятих у певному суспільстві.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. VIII, 1728 с.
2. Дубов Д. В. Інформаційне суспільство в Україні: глобальні виклики та національні можливості: аналіт. доп. / Д. В. Дубов, О. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк. Київ: НІСД. 2010. 64 с.
3. Краснокутська Ю. Internet як засіб комунікації: Теоретико-методологічний аналіз. Сучасна українська політика. Політики і політологи про неї. – Київ, Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2005. Вип. 7. 476 с.
4. Холод О. М. Специфіка тлумачення терміна «соціальні комунікації» // Журналістика в піарі та піар у журналістиці / Упорядн. В. Ф. Іванов, О. С. Дудко. Київ: «Грамота», 2010. С. 278 - 279.

КРИТСЬКА ЛІТЕРАТУРА СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ ТА УКРАЇНСЬКА «ІНТЕРПРЕТАЦІЯ» «ЕРОТОКРИТА»

Рожкова Ірина Георгіївна,
старший викладач
Маріупольський державний університет
м. Маріуполь, Україна

Вступ. На аскетичному тлі окупованої турками материкової Греції особливо яскравою видається література грецьких островів часів турецького завоювання. Найбільше жанрове розмаїття знаходимо на Криті. Справжнього розвитку та підйому критська література досягає після успішного повстання 1572 р. грецького населення острова проти венеціанської влади, в результаті якого греки отримали відносну автономію при економічному контролі і збереженні ключових позицій венеціанців в портових містах. Треба, однак, зазначити, що венеціанці свідомо не створювали умови для процвітання грецької культури – вона їх не цікавила. З ціллю обмежити прагнення греків до автономії, Венеція заборонила православним єпископам перебувати на острові. Вищих шкіл на Криті не було. Під назвою «академії» існували літературні гуртки в трьох найбільших портових містах Криту – «страваганті» (Іракліон), «стер» (Ханья) і «віві» (Рефімно). Їх учасники збиралися в багатих будинках, декламували і обговорювали свої твори, головним чином на італійській мові, ставили вистави. Італійська освіченість переважала. [6]

Яскравим свідченням венеціанського впливу була грецька драматургія на Криті. До нас дійшли три трагедії: «Цар Родолін» Іоанна Андреа Троила (надрукована в 1647 р., Венеція) на сюжет «Торрісмондо» Торквато Тассо, «Зенон» невідомого автора (виданий в ХІХ в.) за сюжетом однойменної трагедії Джозефа Саймонса на латинській мові і «Ерофілі» Георгія Хортаціса з Рефімно (видання 1637 р., Венеція). Сюжет «Ерофілі» запозичений з трагедії Дж. Джиральді Чінції «Орбекка». Всі трагедії представляють зразки «театру жахів» і завершуються загибеллю всіх головних героїв. Трагедію «Цар

Родолін» укладає сонет, який вимовляє хор. Це перший сонет на грецькій мові після кіпрського циклу і єдиний на Криті. [6]

Цілі. Основними цілями дослідження став аналіз стану критської літератури Середньовіччя та опрацювання українського перекладу одного із шедеврів критського середньовічного епосу в авторстві В. Степаненка. Для досягнення мети треба розглянути та навести загальні особливості становлення критської літератури. Одне з останніх за часом і основних за значенням творів критської літератури – поема «Еротокрит» В. Корнароса, написана, ймовірно, між 1646 і 1669 рр. Це масштабна поема з 10 тисяч римованих п'ятнадцатисложників: в ній поєднуються жанрові ознаки як лицарського роману (її сюжетне джерело – французький лицарський роман XV в. П'єра де ла Сипеда «Париж і Відень»), так і народного епосу. Дія поеми відбувається в дохристиянську епоху. Вища моральна значущість надається в поемі любові, але не містичній, а людській, земній любові царівни Аретуси та сина радника Еротокрита. Це прекрасне, піднесене, оновлююче людину почуття, як і у французькому джерелі. Однак, сюжетні відхилення від прототипу говорять про відмінні від французьких етичних норм критян другої половини XVII ст. Аретуса не біжить з коханим від розгніваного батька, як героїня французького роману. Вона залишається чекати законних змін своєї долі з терпінням християнської мучениці. Еротокрит в гідному поєдинку перемагає ворога, який загрожує життю держави, яким править батько Аретуси. У битвах Еротокрит не знає поразок, як, наприклад, Дигеніс Акрит, герой візантійського народного епосу. Все це забезпечило поемі довге життя в народній пам'яті. В усній традиції (в скороченому вигляді) вона збереглася до XX в. [6]

Матеріали та методи. Теоретико-методологічну основу дослідження даної розвідки склали праці вітчизняних і зарубіжних вчених з теорії та практики перекладу: (В.С. Виноградов, С.І. Влахов, С.П. Флорін, І. Алексеева, Ю. Солодуб В.Н. Комісаров, Л.С. Бархударов, С.П. Романов, А. Левицька, Л. Венуті та ін.) Аналіз останніх досліджень і публікацій. Також, було проведено аналіз існуючих досліджень на даний момент стосовно перекладу

художніх творів зарубіжної літератури українською мовою. Слід зазначити, що такі видатні українські майстри слова, як М. Костомаров, Д. Павличко, П. Куліш, М. Рильський, Леся Українка, Т. Шевченко та ін. сприяли розвитку художнього перекладу на українську мову. [5]

Результати та обговорення. "Еротокрит" В. Корнароса вважається найвидатнішим художнім твором критської літератури епохи Середньовіччя. Як відомо, це римована романтична поема, що складається з близько 10-ти тисяч п'ятнадцятискладених віршів ритмічної лірики. Деякі художньо-стилістичні елементи піднесли «Еротокрит» до справжніх шедеврів грецької та світової літератури, а саме – ліричне вдосконалення, мовне багатство, виразна чистота складу, ліризм та ін. Твір особливо полюбився грецьким народом ще за часи Середньовіччя. Про його велику популярність свідчать також численні переробки сюжету, а також його літературні перекази – румунською та турецькою – відомі з 18-19 століття як перші спроби перекладу твору, та пізніше найсучасніші переклади на чотири мови – англійську, французьку, італійську та українською – і ми, як українці, пишаємося та маємо за велику честь, що наша рідна українська мова є серед європейських мов, на яку перекладено «Еротокрит» – саме це є предметом нашої національної гордості.

Василь Степаненко – сучасний український поет і перекладач. Його перші переклади з грецької на українську мову вперше з'явилися в 1985 році. Шедевр критської літератури середньовіччя «Еротокрит» привернув особливий інтерес невтомного перекладача, який з великою наполегливістю майже 40 (!) років поспіль займався інтерпретацією концепцій відомого грецького епосу В. Корнароса, а також самим перекладом твору, який був успішно завершений в 2016 році. У тому ж році, за рішенням Кабінету Міністрів України, пана Степаненка було нагороджено спеціальною Урядовою літературною премією імені Максима Рильського. Варто відзначити, що цю державну нагороду, введenu на честь відомого українського поета і перекладача, М. Рильського, присуджують видатним українським перекладачам за найкращі переклади відомих зарубіжних літературних творів українською мовою з 2013 року.

Більшість дослідників критської літератури згодні, що мова «Еротокрита» відрізняється від побутової розмовної мови і є продуктом свідомої роботи автора з невідомими структурними та стилістичними конструкціями і чітким критським мовним складом – що, природно, ускладнювало розуміння тексту, але більше мало труднощі під час передачі смислу на іноземну мову. Однак, це не збентежило та не стримало – як ми можемо бачити сьогодні – Василя Степаненка, який завдяки своїм невтомним багаторічним зусиллям та своєму особистому професійному досвіду як поет та перекладач зміг знайти всі відповідні значення певних символів, смислів та мовних картин. Для цього виду перекладу було потрібно багато років наполегливої, невтомної роботи, величезних зусиль і багато терпіння, а ще поетичного таланту, і безмежної любові до того, що він зробив.

В. Степаненко під час перекладу дуже вміло використовує мову та передає смисл оригінального тексту таким чином, що йому вдається створити відповідну римовану оповідну поему, написану п'ятнадцятискладеним віршем ритмічної лірики, як і сам оригінальний текст – це не може не дивувати! Як зазначає сам автор перекладу, «із п'ятнадцятискладеним віршем були великі труднощі, складів виходило менше в перекладі, тому що відкидалися артиклі грецької, їх треба було замінити на відповідні слова, які б не змінювали оригінальний текст». На нашу думку, у випадку перекладу В. Степаненка мова йде про майже точну копію критського твору в її українській інтерпретації – за винятком деяких моментів, які не були перекладені, але їх зміст було подано у прозаїчному варіанті – так звані «сполучні ланки» в перекладі поеми.

Перекладений текст «Еротокрита» наповнений яскравими описами, жвавими сценами та діями – що вже з перших сторінок зачаровує і веде до дивного світу середньовічного Криту.

Висновки. Поезія є ще однією формою пошуку істини, яка знайшла саме в грецькій мові найбільш відповідний інструмент для виконання своєї божественної місії. Поезія – це музика мови, яку ми дуже яскраво відчуваємо в «Еротокриті» В. Корнароса, але в тій же самій мірі, як і в мові українського перекладу

В. Степаненка. У цьому контексті вважаємо за доцільне посприяти на слова відомого французького мислителя Г. Жаматі (Zamati), який дуже влучно вказував на те, що «поезія – це компроміс між грою зі словами і грою зі звуками» – те, з чим ми стикаємося в оригінальному тексті, а також це саме те явище, з яким ми маємо справу у самому українському перекладі під час його аналізу – і саме це, вважаємо, ми можемо розцінювати як велике завоювання перекладача.

Як зазначив відомий український вчений-еллініст А. Савенко, «переклад "Еротокрита" українською мовою В. Степаненка є наочним прикладом того, що перекладач знайшов свій ключ до світу, що ховає в собі поетичний текст...З появою цього перекладу український читач отримав можливість наблизитися до культурної традиції Греції, що заклала фундамент нашого спільного європейського простору».

Список літератури:

1. Αλεξίου Στ. Εισαγωγή. В Κορνάρος Ερωτόκριτος. – Αθήνα: Εστία, 2000.
2. Holton, Μελέτες για τον Ερωτόκριτο και άλλα νεοελληνικά κείμενα, Καστανιώτης. – Αθήνα, 2001.
3. Корнарос В. Еротокрит: поема / Віцендзос Корнарос; переклад з грец. Степаненка В.І. – Київ: Веселка, 2016. – 163 с.
4. Невтомне колесо людської долі: Еротокрит – поема національного самопізнання [Текст] / А. Савенко // Літературна Україна. — К. :Київська правда, 2016. — 28 квітня (№ 16). — С. 11.
5. Рожкова І.Г. Особливості художнього поетичного перекладу критського епосу В. Корнароса «Еротокрит» на українську мову. Закарпатські філологічні студії. Випуск 8. – Ужгород: Ужгородський національний університет, 2019. – С. 208-218.
6. Чернышева Т.Н. Греческая литература [XVII в.] // История всемирной литературы: В 8 томах / АН СССР; Ин-т мировой лит. им. А.М. Горького.— М.: Наука, 1983—1994. — На титл. л. изд.: История всемирной литературы: в 9 т. Т. 4. — 1987. — С. 335—339.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

ПРАЗДНИК ПРОМЕТЕЯ. ОБОСНОВАНИЕ, ПРОГРАММА

**Джелали Владимир Иванович,
Недялков Генрих Федорович**
директор УЦ САНИ инженер электронщик
Украинский Центр сохранения и активизации новых идей
Немешаевский агротехнический колледж
Украина, Киев

Прометей - провидца, вперёдсмотрящего, а не крепкого задним умом, как брат – Эпиметей; спасителя человечества от гибели; ненавидящего тиранию, не признающего никаких авторитетов, кроме разума и справедливости; «самого благородного святого и мученика в философском календаре» К. Маркс.

1. Характеристика современной ситуации

Современный мир определяется:

- всё и всеохватной гонкой (первая и основная, а зачастую и единственная, цель любой деятельности) за деньгами, любой ценой, минимумом усилий-затрат времени, средств, ответственности за предлагаемый, проталкиваемый продукт, услугу. Причем, все чаще и масштабней, за счет физического и духовного здоровья людей, социума, жизнеспособности Земли;

- стремлением превзойти всех и вся для большей возможности диктовать свои правила деятельности, жизни (и цели в том числе), для обеспечения максимального получения прибыли с минимальной отдачей. О гармоничном, всестороннем развитии (задаче поставленной Древней Грецией, затем Возрождением) не то, что всех, но даже «элиты» - речь и не идет и не вспоминается. А ведь Цель развития и основа развития Человека, Общества – именно в этом. Задача, поставленная в Советском Союзе, но, к сожалению, не успели осознать-создать условия, системы для реализации огромного потенциала результатов ими полученных;

- пассивностью, неорганизованностью (генерируемой тысячелетиями), т.к. нравственность формировалась на основе принципа «Не делай другому то, что ты хочешь, чтобы не делали тебе», принципа присущего детству человека и человечества (как верно показали французский философ Лассаль, акад. Н.Моисеев), но формирующего (а это сейчас, во время научно-технологической зрелости, уже недопустимо), пассивность, обломовщину, дезорганизованность. А бытующая деятельность отдельных людей чести, активного добра практически не обеспечена ни материально, ни морально, ни информационно. Что обусловлено и естественной скромностью таких людей, но и что важно, неподготовленностью не только душевной, интеллектуальной (потому они не способны увидеть, понять, помочь, не возможностью помочь, рассказать), но и социальной. А сейчас уже не только неподготовленностью, но и, что особо опасно, исторически впервые, направленностью социального развития в антикультуру, сатанизм;

- формированием, всей мощью многомиллиардных состояний (абсолютно никем не контролируемых - где демократией при использовании и не пахнет - частных лиц ТНК, СМИ, Интернета, информационных технологий, новыми фантастическими возможностями искусства и, впервые в истории (не считая фашизма), даже государств, системы антикультуры самых разных типов. Всех мыслимых, а доселе и немыслимых, разновидностей сатанизма, все более изощренных, коварных и разнообразных. Одна из них показана в романе Р. Шекли «Цивилизация статуса». К тому же в условиях бессилия, распыленности и неизвестности деятельности добра, его повсеместного отрицания, неверия даже в его существование;

- внедрением, освоением наукой возможностей самих сокровенных тайн мастерских природы, человека, общества (исследовательской и производящей, созидательной не назовешь), лишенной добра. Но еще М.Монтень заметил: «Тому, кто не овладел наукой добра, всякая иная наука только вредит». Действительно, нет опасней орудия разрушения человеческой жизни, жизни вообще, чем такая «наука», развиваемая всеми располагаемыми

возможностями;

- тем, что образовалось сочетание антикультуры-сатанизма (I) и огромных, непредсказуемых возможностей науки-технологии, невообразимых и неконтролируемых финансовых и организационных ресурсов (II) – двух гигантских лезвий ножниц, готовых в любой, трудно предсказуемый момент, перерезать пуповину Жизни (человеческой, всех живых существ);

- тем, что надежды на власть-деньги придержащих, способной остановить эту надвигающуюся опасность, исчезающе малы. Народы, их светлая, активная часть – вот источник надежды, который должен опираться на организованную и работающую специальным образом концентрацию разных людей, семей, организаций, стран. И ее надо обеспечить социальными механизмами, дающими возможность действовать эффективно - лично и социально;

- отказом от личностных, семейных и социальных нравственных правил (в частности, мешающих, существенно ограничивающих и даже отрицающих - для нынешних многих производителей товаров-услуг- свободу делать деньги), выработанных, выстраданных веками умом, душами лучших людей на Земле.

Эти нравственные правила воплощены в немалой степени, в созданном народами Европы образе Прометея, человека, пожалуй, лучшего, деятельного, самоотверженного–своеобразного идеала, выработанного человечеством. (Сравним – в США идеалом является Шварцнегер). Его создавали, развивали, обогащали, использовали, как значимый образ, Эсхил, Вольтер, Шелли, П.Огарев, Гете, Байрон, Рылеев, И. Франко, Бетховен, Скрябин, Лист, Т.Г. Шевченко, Ф.Ф. Зелинский, Ю. Марцинкявичус, А.Лосев, Л. Мештерхази и т.д. – настоящая элита человеческая. Причем, формула Прометеева счастья – не богатство и власть, а стремление и постоянное действие для того, чтобы создать максимум счастья, максимальному количеству людей, используя максимум своих возможностей и делая все возможное, и даже на пределе своих сил, возможностей. Т.е. не брать, а творить-созидать, дарить счастье! Оно ведь очень разное. (Э.Асадов «Что такое счастье»). Но совсем не потребительское.

Не вдаваясь в детали, только перечислим, напомним, что сделал Прометей для людей:

— учил людей быть умнее, справедливее, храбрее, добрее, деятельнее и тем счастливее;

— нес счастье людям;

— научил творчеству, искусству, наукам, ремеслам, чтению—письму;

— подарил огонь, затем, чтобы человек выжил и стал совершеннее;

— переловил все зло, беды и страдания на заре творения и спрятал в ящик;

— учил делать свою работу другим, как для себя, работать на общественном поле, как работал бы на своем.

Характер его деятельности: **бескорыстие и доброта**. Прометей «безнадежно» добр! Не удивительно, что бога, которого можно совершенно не бояться, на многие и многие века забыли, "отказав" не только в храмах (он в них и не нуждался), но и в праздниках, нужных человечеству, и в звездах. Ему было присуще самоотверженность, гражданское мужество, действия независимо от воли власти (Зевса) —хотя и революционером его не назовешь. Для него все, от царя и до раба, люди;

Интегрируя, можно сказать, что Прометей обучил людей пользованию огнем физическим и творческим, и показал яркий, удивительный пример горения светлого огня души.

Возможно, именно сочетание этих трех лепестков Огня явится основой символа предлагаемого праздника.

Интересно, даже принципиально важно, представление об идеальном образе жизни у разных народов мира.

Мечты человечества. Понятия об идеальной жизни.

С древних времен известны два основных желаемых устройства и смысла жизни. Одно описано в разных источниках. В том числе и в Библии, как жизни в Раю. Предложенный здесь вариант взят из книги Ф.Ф.Зелинского «СКАЗОЧНАЯ ДРЕВНОСТЬ ЭЛЛАДЫ»: «...настали времена мирного наслаждения по ласковым законам Матери-Земли; счастливо жилось тогда

людям. Божья Правда витала среди них, а Мать-Земля давала им и ту пищу, и то знание, в которых они нуждались, как она поныне их дает живущим по ее законам детям природы. Не знали тогда люди ни труда, ни войны, ни преступлений; жили много сотен лет, а по их истечении не столько умирали, сколько тихо и сладко засыпали. Это был золотой век.»

И там же второй вариант, Прометей. «Прозорливее прочих, он понял, что не в беспечном наслаждении, а в многотрудном совершенствовании цель и смысл жизни.... На смену золотому веку возникли новые люди на новой земле; они жили уже не по закону Матери-Земли, а по закону Зевса, который гласил: страданием учись. Но это была на первых порах жалкая жизнь: потеряв покровительство Матери-Земли, голые и беззащитные люди были слабее лесных зверей. Прометей боялся, что они погибнут раньше, чем научиться чему-нибудь спасительному для них. Чтобы их предохранить от гибели, он похитил огонь с эфирных высот и принес его людям. С этих пор начинается поступательное движение человечества; благодаря огню научились они своим важнейшим искусствам — гончарному, кузнечному, — благодаря огню стали сильнее лесных зверей. Прометей — величайший благодетель человечества»[3]. Показал он и высокий пример самоотверженности ради счастья всех людей.

В таком же смысле представлял и Аристотель.

Т.е. вполне очевидно – сторонники-любители первого варианта. чтобы не трудиться, и таким образом не развиваться. с благоговением готовы принять и услуги. и руководство ИИ (искусственного интеллекта) и его, быстро растущих, численно и качественно, созданий. Все более обнуляя ЕИ (естественный интеллект). И также, очевидно, желание. решение второго – он готов пользоваться возможностями ИИ, даже. возможно, сотрудничать. но никак не .на началах отключения (и даже ослабления) себя от основных (т.е. и полного отключения вспомогательных), определяющих основы и условия его физиологической, интеллектуальной, социально-личностной, в том числе и творческо-инновационно-нравственной (именно вместе, т.к. они, по сути и по

ходу развития, неразделимы - как, например, сердце, мозг и легкие, когда угнетение одного, угнетает и остальных, вплоть до летального исхода - хотя развитие каждой идет по своим, особым законам) деятельности.

Конечно, сейчас, выбор остается за людьми. Но существо, именуемое человеком, вырастает, может стать таковым, только в процессе служения людям, живому, на основе развития, роста знания, умения, понимания, добра и истины.

Плохой ли, хорошей рождается птица,

Ей всё равно суждено летать.

С человеком такое не случится,

Человеком мало родиться,

Им ещё надо стать. *Эдуард Асадов*

Цели, задачи, функции деятельности (по созданию Человека)

Ясно, что владеющий инновацией – владеет будущим (определяет т.о. направление и качество развития личности, социума).

Все начинается с идеи... Реализуются они через инновации. Поэтому, каковы инноваторы – такого будущее.

Цель – созидание, само-социосозидание и развитие народа, как всесторонне, гармонично развитых, социально и нравственно, инновационно-творчески активных личностей, а на этой основе и благодаря такому народу – социальной системы, обеспечивающей разностороннюю позитивную деятельность универсального человека, раскрытие его особого потенциала (личного и социального), потенциала всего сообщества, природы. Одним из базовых составляющих, является совершенно иной принцип нравственно-духовно-политико-творческо-инновационно-экономической жизни, любой деятельности: «Делай(!) другому то, что ты хочешь, чтобы делали тебе»

Задача:

– создание, функционирование и развитие системы сохранения и активизации новых идей (САНИ), а на ее основе – широкой народной и государственной инновационно-нравственной культуры, способных (системы и культуры)

инициировать, социально сохранить и наилучшим образом оценить, активизировать широчайший спектр позитивных идей и их позитивную реализацию-использование; на основе специальной, разработанной в Институте кибернетики им. В.Глушкова технологии и организации работы с новыми идеями и их авторами, всемерно способствующей, создающей условия для того, чтобы можно было вложить в инновационный процесс (процесс развития идеи, автора) ум, сердце, руки, ноги, душу любого желающего помочь развитию нужной-важной идеи, достойного автора;

- для обеспечения всемерной поддержки, широкой известности позитивной деятельности (творческой, инновационной, нравственной, социальной), как отдельных людей, так и коллективов, ввести в жизнь новый праздник. Праздник, который, как и во времена Древней Эллады, сделавшей, благодаря Олимпийским играм, шаг назад от войны, от отношений смертельно опасных для людей, государств и целых культур, к безопасным (но, все-таки, построенным на противостоянии людей), способен сделать еще один шаг не только от военных отношений, как это сделали греки, но и от противостояния, как такового. Т.е. приблизиться, сделать шаг к миру, войти в зону мира. Так как это праздник не противостояния, а сотрудничества, взаимопомощи, созидательной, активно нравственной деятельности, прежде всего, на основе активной массовой инновационной деятельности, совершенно необходимой для генерации и нормального развития, прежде всего, полезных, а не выгодных идей (как показывает исторический опыт – за счет пользы) идей. Ведь репку иной раз можно вырастить и в одиночку, а вот чтобы донести ее до людей, надо много разного народу (вплоть до почти незаметной мышки).

Этот праздник должен быть праздником совместного созидания, творческо-инновационной и нравственной подготовки к нему, праздником радости совместного высокого труда и общего интересного, важного, значимого результата (хотя, возможно, адресованного и одному конкретному человеку). Опять же в древнегреческом духе: «...греческие праздники всего менее были «праздниками» в нашем смысле, т.е. днями праздности. Согласно

вообще положительному характеру своей этики, эллин был органически неспособен признавать какую-либо заслугу за бездельем; для него праздник был не днем праздности, а наоборот, кипучего труда, но только не ради наживы, а ради прославления богов и возвышения собственной души». И тут же, заметим, что «греческая религия имеет полное право на имя первой и единственной в истории человечества *религии радости*» (выделено Ф.Зелинским). Более того, «умственный труд получил в праздниках освящение, он явился их главным украшением, главной причиной того, что они стали не только отдыхом, но и всенародной образовательной школой». Сейчас, конечно, и что особенно важно – и воспитательной;

Важнейшая задача – консолидация и всестороннее содействие активному обеспечению, широкому освещению созидательно-защитной деятельности сил добра. Важно не забывать мысль Д.Кука (2001г.): «Злу легко победить. Достаточно добру бездействовать». И здесь возможности, необходимость (и связанные с этим задачи) ПРАЗДНИКА ПРОМЕТЕЯ, как говорится, трудно переоценить.

Т.е., социальная функция ПРАЗДНИКА ПРОМЕТЕЯ – это всемерное содействие совершенствованию, развитию человека и человечества (т.е. то, что делал, чему самоотверженно служил Прометей), в выработывании, реализации и пропагандировании активного образа жизни (творческого, инновационного, нравственного, социально-экономического, здравосозидательного и их гармоничного единого).

Литература

1. Джелали В. И., Ермаков И. И. Праздник Прометея – цвет высшего духа XXI века// Імідж школи на порозі XXI століття (практично зорієнтований посібник) – К.: 1999. – ч. II. – С.17–41; Переиздана: Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология.-Международный научно-практический журнал.- К: 2015.- №3 (147).- С.52-60 И еще: интернет-газета «Русский мир. Украина»,14-08-2010, 19:31 Режим доступа: <http://russmir.info/kul/742-cvet>

vysshego-duxa-xxi-veka.html

2. Джелали В.І. Свято Прометея// Трибуна.- № 11- 12. – К.: 1997. – С.17-18.
3. Джелали В., Дмитриев А. Праздник Прометея – цвет высшего духа XXI века// Журналист.- Х.-. №44.-15декабря - 21 декабря 1997г.- №45.- 22декабря – 27 декабря 1997г. С.10
4. Ф.Ф. Зелинский, Древнегреческая религия, изд-во «Огни», Петроград, 1918// Киев, СИНТО, 1993, 128с

ПОСТМОДЕРНИСТСКОЕ ОБЩЕСТВО: «ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ МАССА» ИЛИ «ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДИВИД»

Кунденко Яна Николаевна,
к.филос.н., доцент
Подкуйко Валерия Андреевна
Студентка

Харьковского национального университета строительства и архитектуры
г. Харьков, Украина

Введение. Прежде, чем рассматривать влияние массовой культуры на индивидуальное сознание необходимо разобраться в самих понятиях «сознание» и «массовая культура». Определение понятий помогает разобраться в вопросе, не допуская банальных ошибок.

Сознание – понятие достаточно употребляемое и сейчас существует уже слишком много трактовок, разных мнений, которые, в свою очередь, могут дополнять или противоречить друг другу. Итак, сознание – нематериальная часть личности, основанная на предыдущем опыте, проявляющаяся в мгновенной, как мыслительной, так и чувственной реакции на окружающую среду. Из этого можно сделать вывод, что нематериальное сознание связано с материальной реальностью. Именно объективно существующая реальность помогает изучить субъективное сознание.

Еще один фактор влияния, который мы не можем оставить в стороне это огромное развитие и популяризация информационно-коммуникационных технологий. Информатизация стала сегодня реальностью, несмотря на неравномерность ее распространения в общественном пространстве и времени. Она является технической основой нового общества и помимо этого создает искусственную материальную среду, которая обуславливается всем комплексом социально-культурных факторов, с одной стороны. С другой стороны, «материальная среда оказывается не просто фоном, но одним из условий существования в этом обществе».

Определяя информационное общество, большинство исследователей отмечает, что это новая качественная ступень общественного развития, основанная на приоритетном значении и использовании информационных ресурсов (по отношению к другим, традиционным ресурсам) во всех системах жизнеобеспечения общества.

К социокультурным факторам влияния информационной техносферы на человека, наряду с другими, следует отнести: необходимость в постоянном приспособлении к внешней среде, которая характеризуется пластичностью, динамичностью, глобальностью и увеличивает нагрузку на внутренние структуры человека; увеличение зависимости от техногенных факторов; интеллектуализация деятельности приводит к повышению требований к «человеческому капиталу» и новым формам социального неравенства; широкое распространение сетевых социальных связей, обусловленных распространением технических и технологических инноваций, трансформирует форму социальности современного человека.

Цель работы. Нашей задачей в данной работе является определение специфики воздействия массовой культуры на социокультурную реальность в контексте проблемы человека и его индивидуальности в информационном обществе.

Материалы и методы. Немецкий мыслитель, представитель «философии жизни» и иррационализма Ф. Ницше отмечал то обстоятельство, что, когда сто человек находятся друг возле друга, каждый теряет свой рассудок и получает какой-то другой: понятие «массы» отражается в термине «объединения». Например, сознание конкретного человека основано на его опыте, логических рассуждениях, анализе, личных выводах. Сознание коллектива – скорее, автоматически, шаблонно. Если проще, индивидуальное сознание может аргументировать и доказывать, исходя из своих размышлений. Сознание коллектива использует чужие фразы, истории, задействует память, активирует механизмы, направленные на воспроизведение (повторение, копирование) функций, действий, опыта. Важнейший процесс, протекающий внутри массы –

разрядка. Это момент, когда все, кто принадлежит массе, освобождаются от различий и чувствуют себя равными.

Но тут сразу же возникает следующий вопрос относительно социальных сетей. Массовое и «массированное» влияния общества человек не в силах контролировать сам. Теория сетей, предлагаемая М. Кастельсом для анализа изменений в городской среде, на наш взгляд, может являться методологическим основанием для выявления особенностей дихотомии «массовое/индивидуальное» и/или «глобальное/локальное» как процессов, сопровождающих в целом становление информационного общества. Так, по мнению М. Кастельса, теории сетей позволяют выявить противоречия дихотомии «глобальное/локальное», которая отражает социальные тенденции его становления и развития: противоречия между центрами информатизации общества и местными (локальными) сообществами, унификацией социально-культурного пространства и индивидуальность отдельного человека.

Таким образом, информационное общество имеет тенденцию к приобретению глобальных масштабов, что проявляется в географии распространения и глубине проникновения в сферы реализации социума.

С другой стороны, развитие информационного общества сопровождается углублением тенденции к его атомизации, что согласуется с постмодернистской парадигмой, отражающей современное состояние радикальной плюральности и эклектичности западной культуры.

Сознательное и коллективное (бессознательное) может проявляться на одни и те же ситуации по-разному. Если проанализировать пример с температурой воздуха, то можно заметить, что в одиночестве человек скорее проявит свою истинную реакцию на этот раздражитель – «зима, а я недостаточно тепло одет, тело покрыто гусиной кожей и стучат зубы, а значит на улице холодно», а в обществе те же самые признаки могут отодвинуться на второй план – «все говорят про вчерашнюю метель и радуются сегодняшнему солнцу и, не смотря на зимнюю погоду и мой озноб, мне кажется, на улице достаточно тепло». Если спросить, «А почему ты так думаешь?», в первом

случае можно аргументировать фразой «я так чувствую, так реагирует моё тело», а во втором – «ну как, вчера же была метель, а сегодня такое солнце», при чем сам человек мог не застать эту самую метель, а, следовательно, этот ответ не может быть продуктом его собственного сознания.

Результаты и обсуждение. Человек существует в обществе, соответственно, многие процессы зависят от коллектива, в котором он находится. Можно определить массовое сознание как слившиеся со временем похожие по реакции индивидуальные сознания. В движении массы человек как личность исчезает, растворяется, т.к. каждая ячейка, образующая массу, принимает одно направление и цель. Данная совокупность (объединение) людей определяется наличием коллективной души, для которой свойственен временной аспект. Субъект, детерминируемый влиянием массы, приобретает сознание глубинной силы, благодаря которому он оказывается способным подавлять инстинкты, перестает нести ответственность за них, незаметно «скатывается» в пространство девиации (пропадает чувство страха, отсутствует боязнь применения санкций); девиантное поведение актуализируется как состояние «нормы». В природе массового сознания заложены риски инверсии (замены) нормы и девиации с обменом их статусов.

Социокультурная реальность, в свою очередь, направлена на взаимодействие людей друг с другом и последующее взаимопонимание. Массовая культура реализует взаимодействие и взаимопонимание.

Кроме того, массовая культура как объединяет людей, так и отталкивает их друг от друга. Например, представители разных направлений массовой культуры могут очень жестко вступать в конфронтацию между собой. Или личность с сильным индивидуальным сознанием, которая не поддалась влиянию массовой культуры, может подвергнуться как минимум серьезному непониманию со стороны окружающих, осуждению, травле. А такое не каждый готов вынести.

Еще Э. Фромм в своей работе «Бегство от свободы» указывал на то, что индивидуализация человека в обществе имеет две тенденции. С одной стороны,

люди осознают себя самостоятельными социальными субъектами, которые действуют независимо от традиционных социальных структур, таких как общины, группы, кланы и др. С другой стороны, происходит ослабление социальных связей, которые складывались веками и основывались, в том числе, на принципе взаимопомощи. В этой связи, правильнее говорить не об индивидуализации, социальной приватизации, а об атомизации общества, которая в условиях информатизации приобретает транс социальный характер, т.е. пронизывает все его структуры и сферы реализации. В будущем такая тенденция ведет к разрушению общества как комплекса неформализованных общественных связей, основанных на взаимопомощи.

Выводы. Следовательно, актуализируется проблема идентичности человека в условиях информационного общества. В мире, пронизанном глобальными потоками богатств, власти и образов, поиск идентичности, коллективной или индивидуальной, приписанной или сконструированной, становится фундаментальным источником социальных значений. И все чаще мы начинаем задаваться вопросом, который возник еще в постмодернистском обществе: «человеческая масса» или «глобальный индивид».

Так же стоит отметить, что массовая культура может влиять на каждого представителя социума по-разному. Выстраивать взаимопонимание и взаимодействие или способствовать его деградации и разрушению. Так, массовое сознание невозможно без индивидуального, но оно также обладает над- индивидуальным характером. Кроме того, принятие индивидов в качестве носителей массового сознания не предполагает равенства с индивидуальным сознанием, т.к. сознание массы не отражает сознание входящих в него субъектов; важный аспект, что для массы размыты ориентиры (Х. Ортега-и-Гассет). Необходимо помнить, что человек в массе утрачивает свои собственные характеристики как личности, трансформируется в «массового человека», становясь коллективным и безликим.

ECONOMIC SCIENCES

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК СИСТЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ (на прикладі Дніпропетровської області)

Безена Іван Михайлович

к.філос.н., завідувач кафедри соціально-гуманітарної освіти КЗВО
«Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»,
Україна, м.Дніпро

Постановка проблеми. В сучасній Україні, вже третій рік поспіль, проходить реформа з децентралізації та демократизації публічної влади, перезавантаження повноважень і відповідальності між центром та місцевою владою. 2020 рік стає завершальним роком у процесах організаційного оформлення структури органів місцевої влади та процесах формування мережі публічних інституцій об'єднаної територіальної громади (далі – ОТГ).

ОТГ вже отримали: нові повноваження, консолідований бюджет, який забезпечує функціонування, самодостатність і розширюються можливості у вирішенні проблем території; реалізуються переваги нещодавно запроваджених прямих трансферів від центрального бюджету та нової податкової бази ОТГ; розширено можливості розвитку соціальних контрактів між суб'єктами підприємництва, громадянами та громадою; оновлення переліку адміністративних послуг, які надаються місцевою владою; розширення права участі громадян в процесах вирішення проблем території; створення ефективних соціальних інституцій ОТГ для задоволення соціально-економічних потреб території.

Сучасна ефективна територіальна громада постає з новим суспільним статусом, розвиненою і самоврядною публічною системою, від якої залежить стан справ на території та підзвітна перед громадянами. До публічної системи ОТГ відносяться: голова та виконавчий комітет, посадові особи та структурні

підрозділи управління ради; комунальні підприємства; депутати ради; старости округів; громадський актив та громадяни; тощо. Особливе місце у окреслених питаннях покладається на систему місцевого самоврядування громади та долучення до процесів рядових громадян, за принципом «громада-громадянин».

Цілі дослідження. Дослідити процеси структурних змін ОТГ в ході децентралізації.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи проблеми становлення нових ОТГ, ми відзначаємо, що нормативно-правова база в цілому сформована. Зміни та доповнення до чинних законів України і урядових постанов, які в цілому завершили формування нормативно-правового каркасу для реалізації реформи з демократизації і децентралізації. Але, на жаль, залишились проблеми із внесенням змін до Основного Закону України, у зв'язку із парламентськими проблемами, що негативно впливає на змістові процеси трансформації в публічній сфері держави. Національним законодавством запроваджено та окреслено нові норми для діяльності органів місцевого самоврядування, які мають, як теоретичну, так практичну складові. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» (далі – Закон) ввів нові поняття та уточнив старі: територіальна громада, адміністративно-територіальна одиниця, представницький орган місцевого самоврядування, виконавчий орган ради, органи самоорганізації населення, посадова особа місцевого самоврядування, СО, система місцевого самоврядування.

Особливою проблемою нашого національного середовища є ситуація реальної і об'єктивної двосторонньої комунікації всіх рівнів системи публічної влади, про яку ми вже висловлювали нашу думку. Адже, для прийняття ефективного і актуального управлінського рішення, як їх наслідком постає питання позитивних змін в життєвих практиках та покращення рівня життя громадян, долучення жителів до активної співпраці із органами місцевої влади у вирішенні проблем території [1, с. 199].

Перше на чому ми зупинимось, це як окреслюється проблема поняття «система місцевого самоврядування», до неї законодавець включив (стаття 5 Закону): територіальну громаду; сільську, селищну, міську раду; сільського, селищного, міського голову; виконавчі органи сільської, селищної, міської ради; старосту; районні та обласні ради, що представляють спільні інтереси територіальних громад сіл, селищ, міст; органи самоорганізації населення [2]. Територіальна громада – жителі об'єднані постійним проживанням у межах села, селища, міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями, або добровільне об'єднання жителів кількох сіл, що мають єдиний адміністративний центр. Базовим рівнем територіальних громад України постає об'єднана територіальна громада, до складу якої можуть входити певне число сіл та/або місто.

Друга позиція, практики реалізації реформи. Так, з 288 сільських та 20 міських рад Дніпропетровської області, які були у 2015 році, станом на 01.03.2020 року вже сформовано – 76 ОТГ, до числа яких входять, як міста, так і села [3, 4]. Сучасна ОТГ, три і більше населених пункти, 2 і більше сільські ради, які були до 2015 року. Відповідно в одному селі або декількох селах можуть утворюватися старостинські округи та чолі із старостою. Окреслену норму, визначають Закони України «Про місцеве самоврядування в Україні» та «Про добровільне об'єднання територіальних громад», а рішення місцевих органів самоврядування окреслюють посадові повноваження старости у СО.

Демократизація суспільного життя та її ключова реформа децентралізація, виходить на новий етап реалізації, який буде акцентований на реалізацію шести головних завдань: *першого*, формування нової територіальної основи для діяльності органів влади на рівні громад; *другого*, перерозподіл і передача повноважень органів виконавчої влади органам місцевого самоврядування та їх розмежування за принципом субсидіарності; *третього*, створення місцевої належної ресурсної бази для здійснення повноважень органів місцевого самоврядування; *четвертого*, формування ефективної системи організації діяльності служби в органах місцевого самоврядування;

п'ятого, впорядкування прозорої системи державного контролю та нагляду за законністю діяльності органів місцевого самоврядування; *шостого*, розвиток актуальних форм прямого народовладдя: прозорих виборів, референдумів, долучення громадян до процесів самоорганізації на території.

Як, ми раніше відмічали, староста і СО є складовими організації місцевого самоврядування в нових умовах розвитку України [5]. Староста є виборною посадовою особою місцевого самоврядування, який обирається жителями села, селища (сіл, селищ), розташованого на території відповідного старостинського округу та здійснює свої повноваження на постійній основі. Відповідно до Закону України «Про службу в органах місцевого самоврядування», староста складає присягу та виконує повноваження члена виконкому і регламентовані обов'язки на підвідомчій території. Ми, дослідили і розглянути практичну реалізацію положень чинного законодавства щодо функціонування СО у другій за чисельністю населення територіальної громади по Дніпропетровській області. Так, наприклад, рішенням Апостолівської міської ради від 22.08.2017 №1072-37/VII затверджено «Положення про старосту», яким окреслено наступні положення: правовий статус; права та обов'язки; порядок обрання та припинення повноважень; організація діяльності; підзвітність, підконтрольність та відповідальність [6]. Апостолівська міська рада це частина території в минулому Апостолівського району, до складу, якого входять: 23,3 тис. жителів; площа – 679 га; ввійшли – 5 сільських рад; створено – 25.10.2015 року. Окресленим документом Апостолівської міської об'єднаної громади передбачено створення на базі 17 сіл – 7 СО, до яких входять від одного до чотирьох населених пунктів.

Відповідно до ст.54 Закону, староста: представляє інтереси відповідного СО; бере участь у пленарних засіданнях ради; приймає подання відповідних документів до органів влади; виконує рішення ради; приймає участь у формуванні бюджету; вносить пропозиції до програм розвитку; здійснює контроль за діяльністю комунальних підприємств; координує благоустрій

території; інформує раду про стан справ на території; залучає громадян до участі у вирішенні важливих питань місцевого значення [2].

До обов'язків старости відносяться наступні питання: проведення зборів громади округу; моніторинг стану справ в окрузі; сприяння виконанню програм розвитку на території; прийом громадян; вжиття заходів по підтримці благоустрою території; контроль за землекористуванням та роботою інфраструктури на території; сприяти діяльності органу самоорганізації округу; не допускати на території дій або бездіяльності, яка може зашкодити інтересам громади; звітувати про свою роботу; виконувати доручення виконкому ради; вести відповідну документацію: облік, звіти, довідки, характеристики жителям, ведення господарської книги громади округу; забезпечення сплати місцевих податків; є член опікунської ради; моніторинг кризових сімей; є адміністратором адміністративних послуг для громадян тощо.

Необхідно відзначити, що рівень роботи старости в СО, залежить від професійності посадової особи та рівня готовності громади округу до послідовної діяльності направленої до конструктивних процесів роботи. Так, для дослідження процесів роботи у СО було взято село Волоське Новоолександрівської об'єднаної територіальної громади Дніпропетровської області. До округу входять села: Волоське, Ракшівка, Червоний Садок та Майорка. На прикладі практики роботи в окрузі, можна зробити висновки, що староста став провідним агентом змін на території.

Так, для будь якої сільської території, залишаються старі невирішені проблемами: водопостачання, працевлаштування, благоустрій, соціальні об'єкти, інфраструктура тощо. Тепер розпочались зміни, проекти та робота з вирішення соціально-економічних проблем. Наприклад, у 2016 році за дольової участі жителів сіл (витратило кожне домогосподарство до 8 тис. грн.) впорядковано мережі водопостачання та 95% – отримують питну воду до власного подвір'я; у сфері поводження з твердими побутовими відходами – 82% домогосподарств уклади угоди на утилізацію сміття та практично впорядковано чисту територію; у сфері освіти: відремонтовано школу,

проведено ротацию педагогічних кадрів, припинено збір батьківських коштів на потреби школи, відремонтовано будівлю дитячого садка; впорядковано спортивну інфраструктуру сіл; проведено ремонти та будівництво доріг з твердим покриттям; впорядковано фінансову складову громади через бюджет, який формується за рахунок місцевих податків та зборів, які сплачують суб'єкти господарювання, мешканці та дачники; формування суспільно активної молоді в контексті участі у справах території. Успіхи у забезпеченні доходів бюджету, надають сьогодні формувати бюджет розвитку округу, надавати допомогу соціально вразливим категоріям громадян та розвивати інфраструктуру сіл для комфортного проживання жителів сіл. В планах СО є вирішення наступних питань: будівництво стадіону; благоустрій набережної річки Дніпро; будівництво декількох будинків сімейного типу та захист прав неповнолітніх; розвиток кооперативного середовища і створення робочих місць для уповільнення відтоку молоді; розвиток співпраці з іншими СО для вирішення спільних проблем територій тощо.

Вище окреслене, є прикладом активності старости та громадського активу округу, підтверджують значення децентралізації, яка створила передумови для розвитку території. Всі нові акценти зміни в структурі місцевого самоврядування населених пунктів, окреслили певне число проблем, які характерні для етапу становлення нових соціальних інституцій, а саме: незавершеність правового регламентування повноважень; існування старої і нової моделі управління адміністративною територією; кадрові проблеми професійних посадових осіб; психологічні уклади із старими підходами у організації діяльності; наявність певного супротиву новим змінам у передачі повноважень новим суб'єктам самоорганізації громад; низький рівень комунікації між суб'єктами самоврядування та громадянами; проблеми культури свободи діяльності громадян тощо. Адже, все ще потрібно визначати функції соціальних інституцій, узгоджуючи їх логіку побудови із структурами країн-членів ЄС, а також їх територіальне планування, відповідальність за стан справ в громаді та ефективність використання місцевих коштів.

На місцеві ради та їх виконавчі комітети відповідно до чинного законодавства України покладено певні повноваження та сфери відповідальності, але в той же час є норма, яка в певній мірі нівелює зміст місцевого самоврядування, а саме: делегування або передача власних повноважень іншим органам влади – місцевим державним адміністраціям. Позитивні і негативні явища в ході децентралізації, свідчать про те, що настав час для перегляду процесів в громадах, наявність багато річних проблем десятиліттями не вирішувались, на цьому тлі зростала зневіра громадян у владі та не бачили своєї місії в діяльності по наведенню ладу в житті громади. Але, з тієї ж сторони, децентралізація окреслила проблему у професійності керівних кадрів громади та рівень управлінської культури працівників органів місцевого самоврядування.

Висновки. Таким чином, теоретичні та практичні результати децентралізації окреслюються в наступному: реформа з демократизації і децентралізації організаційно оформилась в новій структурній моделі ОТГ – СО; створено новий рівень розвитку соціальних інституцій суспільства в громаді та залучення громадян до трансформацій; окреслилась гнучкість системи моніторингу громадсько-суспільних проблем та відпрацювання шляхів їх врегулювання; регіональна та місцева система публічної влади стала регулятором: стратегічних, організаційних, фінансових, матеріальних, людських та кадрових ресурсів нової об'єднаної територіальної громади; рівень владної і суспільної комунікації по-вертикалі та по-горизонталі почав впливати на загальні процеси публічного управління громадськими справами; ключовою фігурою всіх реформаторських процесів стала людина, її професійна і громадська діяльність для позитивних змін в громаді; тощо.

Список літератури

1. Бородін Є.І., Безена І.М., Марк Е.Генсон про шляхи демократизації та децентралізації публічних інституцій держави. Публічне управління та митне адміністрування. Науковий збірник. 2019. №3 (22). 290с. URL: <http://customs-admin.umsf.in.ua/archive/2019/3/25.pdf>

2. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80>
3. Держстат України Відомості про місцеві органи самоврядування станом на 2015 рік. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Децентралізація дає можливості - Дніпропетровська область: формула успіху. Сайт Дніпропетровського ЦРМС. URL: <https://decentralization.gov.ua/areas/0562>
5. Безена І.М. Демократизація публічного управління і інформаційно-медійний розвиток компетентностей його посадовців. Держава та регіони. Серія: «Державне управління». № 2 (2019). С.58-64.
6. Положення про старосту. Рішення Апостолівської міської ради від 22.08.2017 №1072-37/VII. URL: <https://apost.otg.dp.gov.ua/ua/rada/starosti-gromad/polozhennya-pro-starost>

ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

Гавриловський Олександр Степанович,

к.е.н., доцент кафедри міжнародного обліку і аудиту,

Сташенко Юлія Вікторівна,

к.е.н., доцент кафедри обліку і оподаткування

ДВНЗ «Київський національний

економічний університет ім.В.Гетьмана»

м.Київ, Україна

Вступ. Сучасна економіка ґрунтується на міжнародних транзакціях між різними суб'єктами господарювання незалежно від розміру, форми власності та сфери діяльності та як результат - на вільному переміщенню інтернаціонального капіталу. Сьогодні більше третини всіх фінансових операцій здійснюється через національні кордони: інвестори прагнуть диверсифікувати ризики та знайти нові інвестиційні можливості по всьому світу, у той час як компанії нарощують капітал, здійснюють міжнародні операції та засновують дочірні компанії у різних країнах. У минулому така транскордонна діяльність мала на своєму шляху певні перепони за рахунок того, що різні країни притримувались власних національних стандартів бухгалтерського обліку. Транснаціональні компанії стали істинними найважливішими інструментами та інститутами економічного розвитку, соціальних змін, передових технологій, динамізму та по суті нових ідей.

Розвиток суб'єктів економічної діяльності через стратегію диверсифікації та інтернаціоналізації призвів до ускладнення діяльності компаній, що сильно впливає на фінансову інформацію, яка надається аналітикам та інвесторам. Таким чином, консолідована фінансова звітність могла б агрегувати різні джерела ризику та доходу, які не були б помітні для користувачів, без подання відокремленої інформації про різні сегменти, у яких міжнародні компанії здійснювали свою діяльність.

Ціль роботи. Проаналізувати подання та розкриття інформації про операційні сегменти у фінансовій звітності транснаціональної компанії та оцінити необхідність вдосконалення Міжнародного стандарту фінансової звітності 8 «Операційні сегменти».

Матеріали та методи. Для дослідження застосовувалися: метод експертних оцінок, аналізу та синтезу, узагальнення, економічного аналізу та факторного аналізу.

Результати та обговорення. Підготовка транснаціональної фінансової звітності передбачає вирішення ряду проблем, пов'язаних з інтересами як самої ТНК, так і користувачів її звітності. Існують особливості, які повинна врахувати компанія, готуючи таку звітність до подання зовнішнім користувачам за межі своєї країни, зокрема зазначити загальні принципи бухгалтерського обліку в країні базування ТНК (якщо фінансова звітність складається не за МСФЗ), підготувати звіт міжнародною мовою, наприклад англійською, щоб уникнути викривлення через переклад та в іноземній валюті для кращого розуміння та можливості зіставності викладеної інформації.

Фінансова звітність транснаціональних компаній зазвичай передбачає подання консолідованої або комбінованої фінансової звітності та регулюється тим самим МСФЗ 1 "Подання фінансової звітності", а також МСФЗ 10 "Консолідована фінансова звітність", мета якого встановити принципи подання та підготовки консолідованої фінансової звітності, коли суб'єкт господарювання контролює одного або кількох інших суб'єктів господарювання.

МСФЗ 10 "Консолідована фінансова звітність" подає визначення консолідованій фінансовій звітності як "фінансова звітність групи, у якій активи, зобов'язання, власний капітал, дохід, витрати та потоки грошових коштів материнського підприємства та його дочірніх підприємств подаються як такі, що належать єдиному економічному суб'єкту господарювання". Зокрема стандарт зазначає, що компанія, яка контролює одну чи більше компаній має подавати консолідовану звітність, керуючись принципом контролю, який є

основою консолідації, а також МСФЗ 10 встановлює облікові вимоги до складання такої звітності.

Комбінована або зведена звітність компанії складається шляхом сумування однакових статей окремих балансів із виключенням внутрішньогрупових операцій та застосовується до компаній, які не пов'язані одна з одною. Однак ТНК являє собою групу юридично самостійних, але економічно та фінансово взаємопов'язаних компаній, одна з яких є материнською, а інші виступають дочірніми суб'єктами господарювання, над якими здійснюється контроль. Тому для оцінки діяльності та фінансового стану групи компаній складається консолідована фінансова звітність. Крім того кожна компанія веде бухгалтерський облік власних операцій та представляє результати своєї діяльності в окремій фінансовій звітності.

Виділяють дві специфічні особливості консолідованої звітності транснаціональної компанії: по-перше, це не звітність юридично самостійної одиниці, її мета не спрямована на податкові цілі як, наприклад, виявлення неоподаткованого прибутку, а націлена на отримання загального уявлення про діяльність корпоративної групи і має аналітичну спрямованість; по-друге як вже було зазначено будь-які фінансово-господарські внутрішньогрупові операції виключаються, а показуються лише операції з третіми особами.

Також необхідно наголосити на тому, що МСФЗ 10 зазначає, що має бути єдина облікова політика, і якщо компанія має відміну від інших компаній облікову політику для подібних операцій та подій, то необхідно провести відповідні коригування для складання консолідованої фінансової звітності на єдиній основі, щоб забезпечити узгодженість та коректне подання інформації. Консолідована звітність транснаціональної компанії складається з метою встановлення характеру впливу на фінансовий стан компаній їх інвестиції у капітали інших суб'єктів господарювання, можливостей управління їх діяльністю, а також для визначення сукупності ризиків та чистих активів консолідованої компанії.

Облікова політика є основою для формування багатьох документів суб'єкта господарювання, які регулюють фінансово-господарську діяльність як у середині компанії, так і за її межами у відносинах з зовнішніми контрагентами. Вона покликана забезпечити свободу вибору та встановити порядок визначення критеріїв обліку компанії, що прямо не регулюються законодавством.

Вибір облікової політики - це необхідне розширення регулювання бухгалтерського обліку у формі законів, підзаконних актів та стандартів. Облікова політика необхідна для надання більш надійної та відповідної інформації у фінансовій звітності про вплив операцій, інших подій або умов на фінансовий стан суб'єкта господарювання.

Держава безумовно зосереджена на отриманні коштів у вигляді податків, менеджмент в управлінні діяльністю компанії та демонструванні результатів, а акціонери в отриманні доходів від вкладених інвестицій. Існує чимало факторів, які впливають на вибір та формування облікової політики організації, зокрема ряд специфічних чинників, що мають ефект на облікову політику транснаціональної компанії. Транснаціональна компанія здійснює свою діяльність у декількох країнах, де ведення бухгалтерського обліку та практики обліку відрізняються, зокрема деякі країни прийняли на рівні законодавства міжнародні стандарти фінансової звітності та обліку, а деякі притримуються національних стандартів, що породжує різні методи обліку активів та пасивів компанії, саме тому облікова політика має розтлумачити та подати дані правила та регулювання, за якими формується та подається фінансова інформація.

Транснаціональні компанії у різних країнах формують різні системи ціноутворення, тому завданням облікової політики є викладення інформації для користувачів фінансової звітності щодо умов застосування трансфертних або ринкових цін окремих сегментів. Ймовірніше що компанія буде використовувати трансфертні ціни при економічних відносинах між

операційними сегментами, а для зовнішніх користувачів пропонувати товари та послуги за ринковими цінами.

Необхідно зазначити, що суб'єкт господарювання має інформувати користувачів про основу оцінки, що використовується у фінансовій звітності (наприклад, історична собівартість, поточна вартість, чиста вартість реалізації, справедлива вартість або сума очікуваного відшкодування), оскільки основа, за якою суб'єкт господарювання складає фінансову звітність, значно впливає на аналіз, що здійснюється користувачами. Якщо суб'єкт господарювання у фінансовій звітності застосовує більше однієї основи, наприклад, якщо переоцінюються окремі класи активів, достатнім є позначення категорій активів і зобов'язань, до яких застосовано кожен з основ оцінки.

Сегментна інформація покликана допомогти користувачам фінансової звітності краще зрозуміти та зробити більш обґрунтовані судження щодо суб'єкта господарювання в цілому, під час підготовки сегментної інформації необхідно керуватися обліковою політикою, яку компанія обрала для підготовки консолідованої фінансової звітності. Однак консолідована облікова політика суб'єкта господарювання не повинна застосовуватись до сегментів, ніби вони є окремими звітними організаціями - певна облікова політика може застосовуватись до сегментів, якщо для цього є відповідна основа. Наприклад, політики виплат працівникам часто складаються та підраховуються на рівні суб'єкта господарювання в цілому, але фінансові показники можуть бути розподілені у сегментах на основі даних соціально-економічного середовища окремого сегмента - у різних географічних сегментів транснаціональної компанії, що розміщені у різних країнах, різний рівень заробітної плати, хоча додаткові вигоди працівникам можуть бути такими самими.

Звітність за сегментами покликана надати інформацію користувачам фінансових звітів, щоб вони мали змогу оцінити характер і фінансовий результат, економічне середовище, в якому компанія здійснює свою діяльність. Для цього фінансова звітність має містити додаткові пояснення щодо суттєвих компонентів суб'єкта господарювання, що дасть можливість користувачам

оперувати більш релевантною та достовірною інформацією, а також оцінити специфічні переваги та ризики сегментів, які формують майбутні грошові потоки.

Операційний сегмент - це самостійний підрозділ у бізнесі, який приносить дохід та щодо якого ведеться окремий облік операцій. Операційні сегменти розглядаються як частини однієї компанії та зберігають підзвітність перед вищим менеджментом цієї компанії. Основне використання операційних сегментів полягає в тому, що вони надають можливість компанії відстежувати продуктивність у різних сферах ринку. Звітність за сегментами регулюється Міжнародним стандартом фінансової звітності 8 (МСФЗ 8) "Операційні сегменти", який обумовлює сферу застосування, критерії визначення та розкриття інформації у фінансовій звітності суб'єкта господарювання.

Згідно з вимогами МСФЗ 8, інформація про сегменти повинна розкриватися в контексті компонентів підприємства, які керівництво тримає під контролем і враховує їх результати при прийнятті рішень по операційним звітам («управлінський підхід»). Такі компоненти (операційні сегменти) виділяються на базі внутрішніх звітів, які головний менеджер з операційних рішень аналізує на регулярній основі з метою розподілу ресурсів між сегментами та оцінки результатів їх діяльності.

В основі управлінського підходу лежить фактична структура сегментів підприємства, вибудована керівництвом з метою прийняття операційних рішень і оцінки результатів діяльності. Відповідно, сегменти виокремлюються виходячи з внутрішньої організаційної структури підприємства і внутрішньої звітної інформації, яку готували для головного менеджера з операційних рішень. Внаслідок прийнятого управлінського підходу інформація про сегменти розкривається практично в тому ж порядку, в якому формується відповідна внутрішня звітна інформація, що аналізується головним менеджером з операційних рішень з метою оцінки результатів діяльності та прийняття рішення про розподіл ресурсів. Такий підхід дозволяє користувачам фінансової звітності побачити підприємство «очима керівництва».

Висновки. Таким чином, метою фінансової звітності є забезпечення загальних потреб широкого кола користувачів, які покладаються на неї у прийнятті важливих економічних рішень.

Нові зміни до Концептуальної основи насамперед матимуть вплив на транснаціональні компанії як передових гравців на міжнародних ринках, що створить необхідність у коригуванні облікової політики відповідно до нових тлумачень. Зазвичай ТНК проводять аудит фінансової звітності із залученням професіоналів з Великої четвірки, а тому першими потраплять під пильний погляд зовнішніх користувачів.

На регулярній основі публічні компанії мають готувати та подавати фінансові звіти, що демонструють фінансові результати компанії. Вони використовуються як для внутрішніх, так і для зовнішніх цілей. Інвестори та фінансові аналітики покладаються на фінансові дані з метою аналізу результатів діяльності компанії та розробки прогнозів щодо подальшої ціни акцій компаній. Фінансова звітність використовується зовнішніми користувачами для оцінки фінансового стану та потенціалу компанії.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАТОЛОГИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гриценко Елена Аврамовна

д.э.н., проф.

Национальный юридический университет

имени Ярослава Мудрого,

г.Харьков, Украина

Введение. Экономическая теория изучает закономерности нормального развития общества. Однако в экономике, как и в человеческом организме, всегда присутствуют аномальные и патологические состояния, которые должно стать объектом специального анализа. Эту проблематику может взять на себя *институциональная тератология* (с гр. *teras* – чудовище, урод), которая ориентируется на изучение причин происхождения, форм и механизмов функционирования аномальных и патологических состояний в экономической сфере жизнедеятельности общества.

Цель работы заключается в создании категориального аппарата институциональной тератологии как особого направления экономического исследования.

Материалы и методы. Институциональная тератология формируется на базе междисциплинарного исследования, что предполагает использование методологического аппарата экономики, социологии, права и медицины.

Результаты и обсуждение. Институциональная тератология имеет два уровня познания. На первом фундаментальном уровне изучаются принципы возникновения отклонений от сложившихся в обществе норм экономического поведения. Основная задача этого уровня – проанализировать причины отклонений (аномалий) и патологий вне зависимости от их специфического характера. Различия между аномалиями и уродствами (патологиями) проявляются не только в количественной мере (насколько глубоко они проникают в экономическую ткань общества), но и характеризуются

качественными признаками. Аномалия становится патологией, если она не совместима с функционированием тех или иных экономических процессов. Если аномалии нарушают экономический порядок, то патологии разрушают его. На втором уровне возникает необходимость классифицировать и анализировать разнообразные специфические черты аномальных состояний экономики в целом и в ее отдельных сферах (например, аномалии в банковской системе).

Если институциональная теория в целом основана на изучении нормативных моделей функционирования общества и поведения людей, то исходным пунктом познания институциональной тератологии становится такое состояние общества, которое складывается в результате отсутствия или недостатка норм. Такое явление получило название *аномия*, (от франц. *anomie* — беззаконие, безнормность). В буквальном смысле аномия означает отсутствие, недостаток норм или их несоответствие потребностям индивидуального и общественного развития. Аномию необходимо включить в предмет институциональной теории, как одну из ключевых категорий, являющейся сопряженной с понятием «норма». Аномию можно рассматривать, с одной стороны (объективный аспект), как отсутствие норм, правил, законов в обществе, а с другой – отрицание (непринятие по разным причинам) норм со стороны людей (субъективный аспект). Выделение разных сторон в природе аномии меняет ориентиры практической деятельности по институционализации общества. Одно дело, когда законы есть, но население – в силу самых разных причин – не стремится их соблюдать. И совсем другое дело, когда общество – в лице исполнительной или законодательной власти – не создало эффективные институты или они бездействуют.

Аномию следует рассматривать как всеобщее основание институциональных аномалий, что позволяет сделать ее исходным пунктом изучения тератологии, объясняющей сущность и происхождение патологических отклонений в экономике. Наличие аномии свидетельствует о нарастающей угрозе заболевания всего общественного организма. Вначале

аномия подобно анемии (малокровию живого организма) незначительно нарушает функции здорового организма, а затем, разрастаясь, превращается в патологию, несущую необратимую гибель.

В исследовании аномичного развития необходимо различать *всеобщую, межсистемную и внутрисистемную аномию*. Всеобщая форма аномии связана с тем, что появление новых институтов всегда отстает от объективно-эволюционного развития экономики. Поэтому экономическое развитие сталкивается с недостатком функционирования нужных институтов (особенно формального характера, возникновение которых носит дискретный характер). Институциональные образы складываются на основе отражения реальной действительности, а значит, они не могут возникать раньше, чем появляются сами условия, их обуславливающие. Основное противоречие всеобщей формы аномии заключается в том, что институциональное обустройство экономики идет по пути замены институтов определенности, где поведение индивидов совершается в системе иерархических связей, четко определяющих функции и возможности человека внутри жесткой экономической конструкции, институтами свободы (неопределенности), в рамках которой человек вынужден самостоятельно принимать решения и нести бремя персональной ответственности. Снятие внутренних противоречий аномии происходит не через искусственную задержку или реставрацию прежних патриархально-традиционных институтов, а путем развития институциональных форм «индивидуализма» (институтов свободы) и создания новых профессиональных групп и организаций, способных взять на себя функции коллективного контроля и защиты своих членов.

Вторая форма аномии – межсистемная – образуется всякий раз, когда общество переходит от одной экономической системы к другой, формирующей принципиально новые ценности, цели и средства их достижения. Такая аномия носит революционно-трансформационный характер и предполагает радикальные изменения институциональной среды.

Внутрисистемная аномия (третья форма) находит свое проявление в противоречиях между индивидуально принимаемыми и общественно-необходимыми нормами жизнедеятельности. Внутрисистемная аномия характеризуется степенью принятия и понимания возникающих новых норм поведения. Если новые институты не усвоены и не поняты, они не могут быть реализованными. В этом случае аномия выступает как безнормость, которая приводит к отчуждению человека от условий своей жизнедеятельности, к социальной дезинтеграции (когда теряются ориентиры в поведении), слабой социализации (при которой человек не усваивает нормы общества). При аномии, даже если существует понимание общих целей, отсутствует признание формальных и неформальных институциональных способов действия, которые ведут к их достижению. Именно данная форма аномии приводит к претесным формам поведения.

На основе аномии складываются институциональные аномалии и патологии, среди которых в настоящее время наиболее актуальными являются:

- агенезия (неправильное развитие) необходимых для экономики институтов. Примером такой агенезии могут выступать институциональные способы приватизации государственной собственности, которые разрушили устойчивый образ жизни большинства людей, при этом не создали устойчивый и стабильный каркас общества;

- остановка (или задержка) в развитии новых институтов, что приводит к сохранению «институциональных ловушек», которые сохраняют неэффективные способы координации поведения;

- неадекватность операционно-процедурных инструментов процессам формирования и функционирования новых институтов. Такая ситуация возникает всякий раз, когда необходимая норма или закон принимаются без соответствующих механизмов их реализации. Например, институт банкротства при отсутствии необходимых процедур превратился в скрытый способ приватизации. А механизм «отмывания» денег возникает в результате

отсутствия процедур контроля за движением денежных средств в банковской среде;

○ дисонтогенезия институтов, т.е. индивидуальная невосприимчивость институтов, или несоответствие индивидуальных представлений санкционированным нормам. Такая аномалия возникает в случае непринятия индивидом или его социальным окружением происходящих институциональных преобразований. Сегодня мы наблюдаем дисонтогенезию у значительной части общества в условиях становления рынка сельскохозяйственной земли.

○ деструкция институтов возникает тогда, когда институт перестает выполнять свойственные ему функции. Деструкцию можно наблюдать в процессе превращения государственных служащих в бюрократов, присваивающих политическую ренту, вместо того, чтобы рационально и аффективно удовлетворять потребность людей в общественных благах;

○ гипогенезия (недоразвитие) институтов. Такой процесс происходит при появлении новых институтов, становление которых еще не завершено, тем самым они не могут полноценно осуществляться в уже существующей системе норм и правил. Примером чего может быть недоразвитие институтов спецификации прав собственности, что приводит к их размыванию, формированию такой патологии как рейдерство;

○ неправильное применение институтов при отсутствии необходимых знаний об их функциях. Чаще всего такая аномалия возникает при трансплантации (импорте) институтов из другой экономической среды.

Выводы. Исследование аномалий в экономике представляет для отечественной науки значительный научный интерес, так как содержит весомый, но пока еще у нас не использованный эвристический материал. Акцентирование внимание на аномалиях и патологиях в рамках институциональной тератологии позволит не только углубить теоретическое познание данных процессов, но и выработать системный подход к их практическому искоренению.

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ РИНКУ ОБЛІГАЦІЙ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

Джурик Христина Богданівна
аспірант кафедри фінансів,
Національний університет «Львівська політехніка»,
м.Львів, Україна

Вступ. Актуальними питаннями сьогодення є активний розвиток децентралізації в Україні, а саме залишається питання розширення інвестиційних можливостей об'єднаних територіальних громад (далі ОТГ). Однією з перших проблем належного виконання територіальною громадою своїх функцій є наповнення бюджету ОТГ, формуванням фінансових ресурсів, для забезпечення належного фінансування нагальних потреб громад. Тому громадам необхідно, по-перше, мати реальні можливості формувати певний обсяг фінансових ресурсів, щоб бути фінансово-спроможними, а по-друге, мати законодавчо визначені повноваження як суб'єкта влади, що і є першочерговими завданнями реформ.

Мета роботи. Дослідження запровадження облігацій в умовах децентралізації влади, що можуть стимулювати нові стратегічні проекти та розвиток певної території.

Матеріали та методи. Розкриття питань, що стосуються напрямів реалізації реформи запровадження ринку облігацій в умовах децентралізації. Аналіз методів залучення фінансових ресурсів в розвиток інфраструктури об'єднаних територіальних громад. Аналіз матеріалів правового регулювання місцевих запозичень в умовах бюджетної децентралізації.

Результати і обговорення. На сьогодні представники швейцарсько-українського проекту DESPRO «Підтримка децентралізації в Україні» активно обговорюються заходи, які доцільно проводити громадам з метою підвищення інвестиційної привабливості території, визначаються основні пріоритети для залучення інвестицій в громади, з метою забезпечення сталого розвитку громад.

У розвинутих місцевих фінансових системах основою фінансування муніципальних інвестиційних програм є муніципальний (комунальний) кредит. Муніципальний кредит - це система відносин між двома юридичними особами з поворотної, платної строкової передачі фінансових ресурсів, одна з яких - орган місцевого самоврядування. Комунальний кредит має такі основні форми: облігаційні позики; безоблігаційні позики; комунальний банківський кредит; комерційний комунальний банківський кредит; комунальний кредит державних банків; взаємний комунальний кредит. Успішність залучення додаткових фінансових ресурсів за допомогою різних форм комунального кредиту залежить від стану розвитку ринку місцевих запозичень.

Здебільшого ринок облігацій спостерігався тільки на рівні великих міст, але цей ринок практично не працював. Проте, коли здійснюється об'єднання територіальних громад, і громади виходять на рівень міст, вони стають громадами обласного значення, то для них відкриваються такі інструменти. І чому ж інструмент облігації не адаптувати для викликів ОТГ, і що заважає цьому інструменту реалізуватися тут в Україні?

Перешкод, щоб реалізувати даний процес на ринку багато, проте створюються робочі групи на рівні даного проекту, долучилося Міністерство фінансів, Національна комісія з питань цінних паперів та фондового ринку, Асоціація міст України. Потрібно організувати цілий курс навчання, відповідні модулі, як організувати процес, отримати облігації, здійснювати обіг цих паперів, тобто комплексний підхід регулювання. Провести організаційно-інформаційну роботу з цього приводу, зміни до певних правових актів. Це й постанови Кабінету Міністрів, і накази Нацкомісії, і накази Міністерства фінансів, і внесення змін до бюджетного кодексу.

На рівні законодавства в Україні наразі існують можливості випусків облігацій місцевих позик лише для міст, лише міська рада може виступати емітентом. Тож необхідно прибрати ці обмеження і дати можливість випускати облігації місцевих позик усім представницьким органам місцевого самоврядування, що значно розширить їх повноваження. Нові фінансові

інструменти – облігації фондів місцевого розвитку (різновид інфраструктурних облігацій) мають бути імплементовані у фундаментальний законопроект «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів».

Бюджети окремих громад після об'єднання зросли в десятки разів. Фінансово самостійні громади можуть втілювати складні інфраструктурні проекти. Менш успішні, але перспективні, також отримують шанс росту. Приміром, кілька сусідніх громад, чи навіть громади з різних куточків країни, хочуть запуснути спільний або схожий проект. Вони проходять всі необхідні процедури аудиту, готують і захищають бізнес-план, оголошують про емісію. Але управління цим проектом вони здійснюють не самостійно, а створюють спеціальний фонд, який від імені громад і під контролем Мінфіну та Нацкомісії з цінних паперів розпоряджається грошима».

Розглянемо умови одержання кредиту і випуску облігацій місцевих позик у табл.1

Таблиця 1

Порівняння умов одержання кредиту і випуску облігацій місцевих позик

	Ощадбанк	Облігації місцевих позик
Відсоткова ставка, грн.	21%	18%
Строк запозичення	до 3 років	До 5 років
Одноразова комісія при наданні кредиту	від 0,5 %;	0%
Погашення кредиту (облігацій)	щомісячно/щоквартально	у кінці строку
Сплата процентів	щомісячно	щоквартально/щорічно
Забезпечення кредитування (облігацій)	нерухоме та рухоме майно, майнові права, порука	не потрібно

Отже, бачимо переваги залучення облігацій, що дасть можливість розпочати потужні інфраструктурні проекти, а й оживити український фондовий ринок.

Проте процес випуску облігацій для ОТГ є ризиковим і повинен враховувати багато факторів. Захист інвестора на сьогоднішній день у системі облігацій на дуже низькому рівні. Наприклад, ОТГ здійснила емісію, і інвестори купили ці облігації. ОТГ повинна забезпечити зворотній викуп цих паперів. Але якщо громада не заклала в бюджет таких коштів, то все – інвестор не захищений, він нічим не може примусити ОТГ викупати. Розглянемо основні показники, які характеризують фінансові аспекти забезпеченості об'єднаних територіальних громад:

-доходи на душу населення (співвідношення обсягу надходжень доходів загального фонду без трансфертів до кількості мешканців відповідної ОТГ);

-рівень дотаційності бюджетів (співвідношення обсягу базової чи реверсної дотації до суми доходів загального фонду ОТГ без урахування субвенцій з державного бюджету);

-питома вага видатків на утримання апарату управління у фінансових ресурсах ОТГ (відсоткова частка видатків на утримання апарату управління органів місцевого самоврядування у сумі доходів загального фонду без урахування трансфертів з державного бюджету);

-питома вага заробітної плати у видатках загального фонду (відсоткова частка проведених із загального фонду бюджету видатків на заробітну плату з нарахуваннями до обсягу видатків загального фонду бюджету без урахування трансфертів, перерахованих з бюджету ОТГ до інших бюджетів).

Висновки. Проведений аналіз ще раз підтверджує думку, що одним із оптимальних варіантів подальшого розвитку ринку облігацій для громад, є їх фінансова спроможність. Тобто на законодавчому рівні, повинно бути прописано, що право випуску облігацій мають лише певні групи ОТГ, повинні бути враховані такі фактори як площа, чисельність громади, враховано показник власних доходів на одного мешканця. Тому керуючись цими

критеріями має надаватись право випуску таких облігацій. Для успішної реалізації та впровадження в ОТГ даного проекту необхідно: роз'яснити місцевій владі всі можливості таких інструментів, щоб депутати могли прийняти зважене рішення, чи потрібен громаді певний проект; підтримку з боку Уряду в частині підготовки порядку дій і роз'яснень, щоб процедура була максимально простою, покроковою і прозорою; законодавча підтримка залучення учасників з фондового ринку для юридичної підтримки.

Кожна нова можливість, яка з'являється у громад, має синергетичний ефект. Бо нові інструменти вимагають нових знань, нових рішень і нової якості кадрів. А щоб сповна використовувати можливості, які дає реформа, керівникам ОТГ, їхнім командам, доводиться вчитися постійно і багато. Вони вже прогресивно мислячі менеджери, які впевнено змінюють країну зсередини. І чим більше можливостей у них буде, тим швидше українці відчують зміни на краще.

ЕКОНОМІЧНІ ВТРАТИ ВІД ВИТОКУ МЕДИЧНИХ ДАНИХ ПАЦІЄНТІВ

Ємець А. Б.,

Науковий керівник: д.е.н., проф. Іляш О. І.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»,

м. Київ, Україна

Вступ. Загальновідомо, що будь-який розгляд клінічних даних як суспільного блага викликає питання щодо безпеки в цілому та безпеки окремих записів пацієнтів. Відтак, підтримання конфіденційності записів даних має першочергове значення [1, с.90].

Мета роботи. Мета даної роботи – проаналізувати стан захисту персональних даних пацієнтів під час діяльності медичних закладів та обґрунтувати основи методики визначення економічних втрат від витоку таких медичних даних.

Для досягнення поставленої мети задачі дослідження сформульовані наступним чином:

- виконати аналіз стану захисту персональних даних пацієнтів під час діяльності медичних закладів;
- окреслити коло основних проблем побудови системи захисту персональних даних;
- обґрунтувати основи методики визначення економічних втрат від витоку таких медичних даних.

Матеріали та методи. Вказані дослідження проведено на вітчизняних матеріалах та даних окремих зарубіжних країн [1-15].

Використано комплекс сучасних методів наукового дослідження: аналізу стану даних; узагальнення та систематизації, синтезу методів прийняття рішень.

Результати та обговорення. Питанню розробки інформаційних систем, націлених на комплексне вирішення проблеми інформаційного забезпечення

діяльності лікарняно-профілактичних закладів присвячено цілий ряд робіт визнаних авторів, серед яких М. Голубчиков, О. Коваленко, А. Алпатов, М. Болгов, Я. Гулієв та інші. У цих роботах акцентовано увагу на тому, що запорукою масового впровадження сучасних інформаційних технологій у практику лікувально-профілактичних закладів є попереднє обґрунтування вимог і якісне проектування систем із відповідним рівнем захисту, які б комплексно вирішували задачу інформаційного супроводу роботи медичного закладу, забезпечуючи підтримку діяльності всіх користувачів, залучених до медичного і супутніх процесів [2, с. 3].

Варто додати, що згідно з європейським регламентом про захист персональних даних GDPR (General Data Protection Relations), який набув чинності 25 травня 2018 року, за неправомірне поводження з персональними даними передбачені високі штрафи. Серед найбільших компаній світу, які отримали штрафи були компанії Facebook та сервіс Ticketmaster. Під санкції потрапляють навіть ті компанії, у яких стався витік даних, наприклад, внаслідок кібератаки, адже вони не вжили достатніх заходів щодо захисту. Таким чином, санкції повинні довести всім, що персональні дані – це важливо [3, с. 3].

Максимальний штраф – 20 млн євро або 4% річного обороту – накладається, тільки якщо компанія порушила кілька принципів, все це компілюватиметься і об'єднуватиметься в загальну суму штрафу. На компанію Timeshop, яка аналізує призначені для користувача дані з соцмереж, теж був накладений максимальний штраф. На неї 4 липня 2018 року була здійснена кібератака, у результаті якої викрадені дані 20 млн осіб. Timeshop не мала подвійної авторизації для аутентифікації в хмарі, а це одна з вимог GDPR [3, с. 2].

Підходи до побудови системи захисту персональних даних у всьому світі є стандартними і практично завжди мають такі етапи: обстеження, класифікація персональних даних, формування вимог до системи захисту даних, проектування, введення в дію засобів захисту, тощо. Недостатній рівень автоматизації медичних установ впливає на захист персональних даних. Інфор-

мація в багатьох установах може зберігатися на паперових носіях; окремі лікарі можуть вести облік пацієнтів у Microsoft Word, при передачі даних страхових програм дотепер використовується Excel, у таких установах можуть використовуватися самописні програми. Більшість форм облікових та звітних документів типового лікувального закладу містять персональні дані. Потрібно детальніше аналізувати функціональну структуру лікувального закладу та схеми взаємодії його підрозділів, а також взаємодію із зовнішніми організаціями. При реалізації проєктів захисту персональних даних всі процеси взаємодії повинні бути регульовані. Одночасно потрібно застосовувати засоби забезпечення безпеки під час передачі даних [1, с.89].

Враховуючи вищезрозглянуте, необхідно визначити загальні економічні втрати від витоку медичних даних пацієнтів.

Відомо, наприклад, про одне з найбільших порушень захисту медичних даних: у січні 2015 року постраждало 78,8 мільйонів пацієнтів. Для ліквідації наслідків таких подій та розробки систем захисту від наступних загроз пропонується наступний розрахунок:

$$Z_{\text{втраг}} = Z_{\text{п}} + Z_{\text{с}} + Z_{\text{ме}} + Z_{\text{сп}} + Z_{\text{по}} + Z_{\text{в}} + Z_{\text{нр}} + Н, \quad (1)$$

де $Z_{\text{п}}$ - витрати на оплату праці, тис. грн.;

$Z_{\text{с}}$ - витрати на соціальні заходи, тис. грн.;

$Z_{\text{ме}}$ - витрати на матеріали та енергію, тис. грн.;

$Z_{\text{сп}}$ - витрати на спеціальне обладнання, тис. грн.;

$Z_{\text{по}}$ - витрати на послуги сторонніх організацій, тис. грн.;

$Z_{\text{в}}$ - витрати на відрядження та дистанційне обслуговування, тис. грн.;

Н - накладні витрати, тис. грн.

Накладні витрати (Н) визначаються пропорційними до зарплати за нормативами організації-виконавця цього дослідження. Невраховані витрати розраховують в розрізі 0,1 суми прямих витрат з теми.

Щоб надати цьому продукту форми інтелектуального капіталу та ввести до ринкового середовища, необхідно провести випробування і підготувати цей продукт до реалізації (трансферу) у сфері виробництва. Реалізація може

забезпечуватися ліцензією зареєстрованих рішень в т.ч. і типу «ноу-хау» для незапатентованих рішень, франчайзингу, інжинірингу та промислового дослідження і розробки.

Чистий дисконтований дохід враховує зниження «цінності» грошей в часі, який фінансисти визначають за допомогою коефіцієнта дисконтування. Визначають ще період окупності інвестицій, витрачених на реалізацію виконаних заходів за формулою:

$$T_{on} = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{r_{\ddot{a}\ddot{a}}} \quad (2)$$

де K_t - капіталовкладення в реалізацію проєкту на певному етапі, тис. грн.;

$r_{\ddot{a}\ddot{a}}$ - чистий дисконтований дохід, тис. грн.

Висновки. Зважаючи на проаналізовані загрози безпеці персональних даних населення, постає нагальна потреба в економічній оцінці втрат від таких подій та економічного обґрунтування заходів з розробки систем захисту персональних медичних даних на основі отриманої інформації.

Список літератури

1. Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 27 берез. 2019 р.). К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 244 с.
2. Пезенцалі Г.О. Інформаційна технологія передпроєктного дослідження та проєктування функціональної організації комплексної інформаційної системи лікувально-профілактичного закладу: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.09. К., 1997. 24 с.
3. Не пронесло. Що загрожує українському бізнесу через європейський закон про персональні дані. URL: <https://nv.ua/ukr/techno/it-industry/chi-ne-proneslo-shcho-zahrozhuje-ukrajinskomu-biznesu-cherez-jevropejsku-zakonu-pro-personalni-dani-2483098.html> (дата звернення: 19.03.2020).

4. Проблеми захисту інформації в комп'ютерних мережах. *Ua-Referat*. URL: http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/5101/1/AUConferenceCyberSecurity_November2016_p79.pdf (дата звернення: 18.03.2020).
5. Пезенцали А.А Организация технической инфраструктуры ком-плексной информационной системы медицинского учреждения. *Автоматика – 2008*: докл. XV міжнар. конф. (23–26 вересня 2008, Одеса). Одеса, 2008. С. 430 – 432.
6. Лопін Є. Б. Інформаційна технологія криптографічно-захищеного експорту/імпорту рядків таблиць бази даних. *Мед. інформатика та інженерія*. 2018. № 2. С. 62-72.
7. Public Health in Europe: Eur. Com. 1997. 189 p.
8. Боруч Р., Петросіно А., Чалмерс І. Пропозиції щодо систематичних, багатонаціональних та безперервних оглядів даних. *Soc. Sci. Med.* 1996. № 12. Р. 12–19.
9. Сондерс С., Матерс Дж. Перрі Дж., Стівенс А. Ідентифікація медичних даних для моніторингу здоров'я. *Громадське здоров'я*. 2001. № 23. С. 103–108.
10. Буряк В. І., Коваленко О. С. Про стандартизацію медичної інформації для електронного обліку. *Електроніка и связь*. 2001. № 10. С. 49–51.
11. Гусев А. В., Романов Ф. А., Дуданов И. П. Опыт разработки медицинской информационной системы. *Медицинский академ. журн.* Прил. 1. 2001. № 1. С. 14.
12. Дешко Л. М., Бондарєва К. Д. Кібербезпека в Україні: національна стратегія та міжнародне співробітництво. *Порівняльно-аналітичне право*. 2018. №2. С. 379-382.
13. Шемчук В. В. Основні напрями міжнародного співробітництва у сфері кібербезпеки. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2018. Т. 29(68), № 2. С. 125-130.
14. Чурпій І.К., Чурпій Н.В., Скрипко В.Д. Сучасний стан інформатизації в медицині. *Буковинський медичний вісник*. 2011. С. 171-173.
15. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. 2015. 152 p.

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ ШЛЯХІВ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ КРАЇНИ

Плахотнік Олена Олександрівна
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри
економіки та організації виробництва

Харитонов Євген Анатолійович
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
зі спеціальності 073 Менеджмент
Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Вступ. Сьогодні інноваційний розвиток країни визначає її положення у світовому суспільстві, рівень конкурентоспроможності та ступінь залучення до міжнародних інтеграційних процесів, а ефективність використання досягнень науки й техніки перетворюється на ключовий фактор інтенсифікації зростання національної економіки. Проте, Україна поки ще не може конкурувати на світових ринках товарів і послуг ні за ціною, ні за якістю, ні за пропозиціями. Однією з причин такого становища є брак фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності. Суб'єкти господарювання все частіше звертаються до зовнішніх джерел, таких як сумісні розробки, фінансування замовником кінцевого продукту, отримання у лізинг устаткування, кредити банків тощо. У зв'язку з цим інноваційне кредитування стає потенційним джерелом фінансування інноваційної діяльності та одним із заходів підтримки інноваційного розвитку економіки. Можливість його використання на практиці об'єктивно пов'язана зі специфікою цього процесу та системою управління інноваційною діяльністю в цілому та інноваційним кредитуванням зокрема.

Мета роботи. Метою роботи є розробка методичних основ щодо удосконалення механізму управління інноваційним розвитком суб'єктів реального сектору економіки України з метою підвищення їх

конкурентоспроможності на світових ринках.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтується на фундаментальних положеннях сучасних теорій економічного та інноваційного розвитку. У роботі використано діалектичний і загальнонаукові методи наукового пізнання: метод теоретичного узагальнення; аналізу і синтезу (для дослідження основних характеристик та тенденцій розвитку інновацій); метод порівняння та експертних оцінок (для визначення факторів, що впливають на процес інноваційного розвитку).

Результати та обговорення. На сьогоднішній день все більш актуальним становиться питання ефективного управління інноваційною діяльністю підприємства та залучення фінансових ресурсів для її здійснення, адже інноваційна діяльність може стати основою виходу продукції підприємства на якісно новий рівень для отримання конкурентних переваг, що допоможе завоювати нові ринки збуту, зменшити собівартість продукції, вийти з кризового становища, отримати надприбуток, збільшити вартість цінних паперів підприємства при виході на IPO [4]. Цими мотивами повинні керуватися власники підприємства при розробці стратегії або моделі діяльності.

В умовах економічної кризи багато українських підприємств опинилися на межі банкрутства, саме тому на сьогодні важливе розуміння значущості інноваційного розвитку для виходу з такого положення як на макро, так і на макрорівнях (рис. 1).

Суб'єкти реального сектору економіки України мають інноваційний потенціал, готові його розвивати, але потребують належного рівня фінансування їх ініціатив. З цього приводу диверсифікація джерел фінансування є вирішальною задачею, за допомогою якої можна відродити інноваційний потенціал України та покращити її позиції у світових рейтингах інноваційної конкурентоспроможності країн. Кредитування, що так широко використовується у світовій практиці та посідає друге місце серед джерел фінансування інноваційної діяльності в Україні, стає сьогодні важливою

альтернативою власним коштом підприємств та іншим фінансовим ресурсам [2, 3].

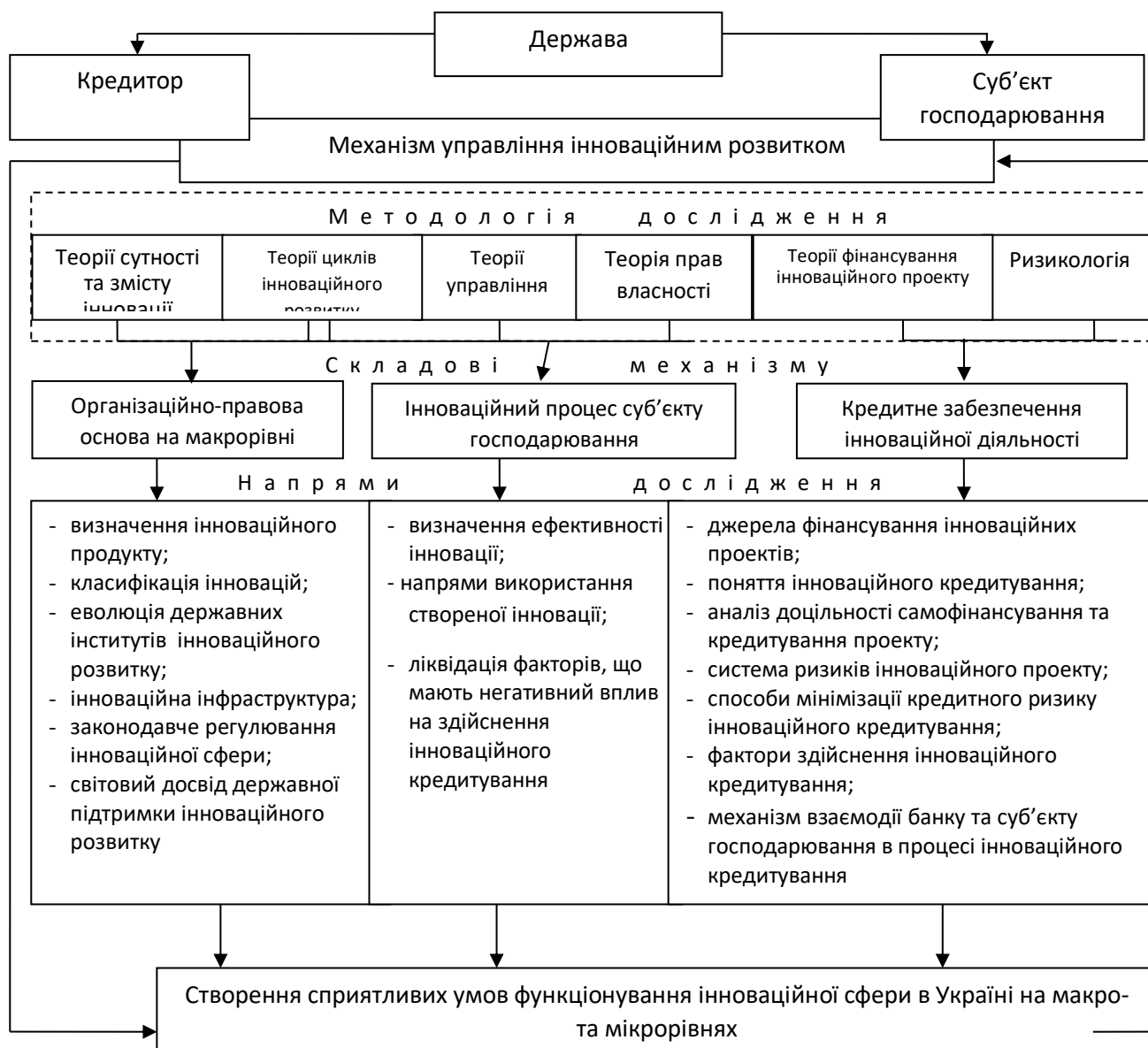


Рис. 1. Концептуальна модель дослідження механізму управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання

Інноваційна активність українських суб'єктів господарювання на сьогодні досить низька. Так, у 2018 р. інноваційну діяльність у вітчизняній промисловості провадили 777 промислових підприємства, або 16,4% загальної кількості промислових підприємств, що на 2,4 % більше ніж у 2017 р., але менше ніж у 2016 р. на 6,8 % [1]. Впливовими факторами, що стримують здійснення інноваційної діяльності на підприємствах, є недолік власних

грошових коштів, висока вартість нововведень, нестача інформації про нові технології та невизначеність термінів інноваційного процесу, недостатня підтримка з боку держави.

На жаль, інноваційне кредитування ще не набуло помітного розповсюдження в Україні через низку факторів, що стримують активність банків. По-перше, рентабельність в реальному секторі не дозволяє з урахуванням інфляції забезпечити повернення середньострокових і довгострокових кредитів на вигідних для комерційних банків умовах через низький рівень капіталізації українських банків, тому брати участь в процесі інноваційного кредитування на сьогодні можуть тільки найбільші банки, оскільки вони мають велику ресурсну базу. По-друге, високий кредитний ризик інноваційного кредитування підвищує ціну кредитних ресурсів та робить неприйнятною плату за їх користування для позичальника [4].

Висновки. Незважаючи на слабкі позиції країни у світових рейтингах, окремі суб'єкти господарювання ведуть інноваційну діяльність та поступово наближаються до вищих технологічних укладів, але використати свій високотехнологічний потенціал у повній мірі вони не в змозі через брак власних коштів. З цього приводу перспективним джерелом фінансування їх розвитку повинне стати інноваційне кредитування.

Список літератури

1. Осипов В. М., Грезіна А. М. Інноваційні фактори розвитку регіону: проблеми та перспективи. *Економіка: реалії часу*. Одеса. 2017. № 1. С. 165 - 169.
2. Кузьмин О., Кужда Т. Фактори інноваційного розвитку підприємств. Режим доступу:
http://www.experts.in.ua/ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=11391.
3. Nelson R., ed. *National Innovation System: A Comparative Analysis*, N. Y.: Oxford University Press. 2008.
4. Аналітична довідка «Стан розвитку науки і техніки, результати наукової і науково – технічної діяльності за 2018 рік». Київ. 2019. 117 с.

СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДОБРО» М. ДОБРОПІЛЛЯ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сєрікова Олена Миколаївна,

Кандидат технічних наук

Мальцев Михайло Олександрович,

Студент

Національний університет цивільного захисту України

м. Харків, Україна

Вступ. Пріоритетним напрямком діяльності підрозділів управління екологічною безпекою є профілактична робота, яка спрямована на запобігання виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій та створення умов для їх успішної ліквідації. Сучасний стан науково-технічного розвитку суспільства характеризується зростаючою номенклатурою нових машин та технологій, удосконаленням і модернізацією вже існуючих конструкцій та споруд, широким впровадженням прогресивних технологій. Питання конкурентоспроможності на світовому ринку вимагають підвищення якості вітчизняної продукції при одночасному зниженні її ціни і, відповідно, матеріалоємності, енерго- і працевитрат у виробництві. Аналогічна ситуація характерна для промислового і цивільного будівництва. Зростаюча складність промислової продукції, енергонасиченість технологічних процесів, їхня інтенсифікація, необхідність застосування небезпечних речовин і виробництв збільшує можливість виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з нанесенням шкоди довкіллю, та масштаби їхніх наслідків.

Вирішення комплексу проблем безпеки техногенно-екологічної сфери повинно ґрунтуватися на сучасній науковій базі, однією з найважливіших задач якої є розробка теоретичних і експериментальних методів, що забезпечують ще на стадії проектування можливість безпечної експлуатації створюваних конструкцій, будинків і споруд, устаткування технологічних процесів виробництв, тощо. Проте навіть найдосконаліші інженерні рішення можуть виявитися небезпечними для

навколишнього середовища через недостатню технологічну базу або відповідні недоліки проекту. Таким чином, постійне удосконалення технологій захисту навколишнього середовища є важливим фактором ефективного забезпечення екологічної безпеки. У цій ситуації найважливішого значення набувають питання забезпечення надійності і безпеки техногенно-екологічної сфери, що визначають ступінь її захисту від позаштатних ситуацій і можливість ефективно ліквідації їхніх наслідків. Вирішення цих питань здебільшого залежить від рівня підготовки кадрів і якості матеріально-технічного забезпечення відповідних служб.

Специфіка роботи фахівців з техногенно-екологічної безпеки, що здійснюють нагляд у процесі проектування, спорудження та експлуатації суспільних і виробничих об'єктів, беруть участь у проектуванні, розробленні, виготовленні і використанні нових зразків техніки та технологій, а також займаються проведенням наукових досліджень в цій галузі, розробкою вимог до новітніх зразків відповідної техніки, вимагає глибоких знань фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін. Відповідно, програма підготовки фахівців з техногенно-екологічної безпеки передбачає вивчення фундаментальних (математика, фізика, хімія тощо), загально-технічних (теоретична, технічна і прикладна механіка, гідравліка, нарисна геометрія та інженерна графіка та ін.) та професійно-орієнтованих (фахових) дисциплін, серед яких вагоме місце займає курс «Технології захисту навколишнього середовища». Разом з іншими він формує відповідний науково-технічний рівень, який є основою подальшого творчого професійного і наукового зростання фахівця у сфері техногенно-екологічної безпеки та є запорукою його продуктивної професійної діяльності.

Список літератури

1. Тимчасова типова методика визначення економічної ефективності природоохоронних заходів та оцінки економічних збитків, спричинених народному господарству забрудненням навколишнього середовища. М.: 1986. 140 с
2. Податковий кодекс України [Електронний ресурс] : від 02.12.2010 р. № 2755-VI із змінами та доп. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Спіцина А. Є.

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри економіки,
Національний транспортний університет

Вступ. Актуальність дослідження викликана реаліями сьогодення, проблемами ведення бізнесової діяльності, причинами та факторами які формують сучасну людину бізнесу, майбутнього фахівця. Сучасний світ висуває перед людиною нові виклики щодо світоглядно-ціннісного формування її особистісної та соціальної сутності. Слід зазначити, що система економічної освіти несе в собі значний соціально-педагогічний потенціал, який дозволяє створити новий тип фахівця для сучасної соціально-економічної реальності.

Мета. Дослідити стан економічної культури та специфіку формування людини економічної та її вплив на становлення ринкових відносин; окреслити значення світогляду та науки для ефективності формування сучасної людини економічної; виявити проблеми у формаванні сучасного типу людини економічної.

Виклад матеріалу. Економічна культура є підсистемою загальної національної культури й тісно по'язана з іншими її складовими: політичною культурою, правовою, моральною, релігійною та іншими. Економічна культура є багатовимірним явищем, яке складається як із раціональних, так й ірраціональних компонентів. Вона містить такі базові елементи, як економічні цінності й норми, сформовані та поширені в певному суспільстві економічні стереотипи й міфологеми, ідеї, концепції та переконання, економічні традиції, а також установки та орієнтації людей щодо існуючої економічної системи в цілому, певних важливих «правил гри» і принципів взаємовідносин індивіда та економічних інститутів.

Згідно з Концепцією розвитку економічної освіти в Україні метою професійної освіти економічного спрямування є підготовка компетентного фахівця, конкурентоздатного на ринку праці, формування особистості, здатної до інтелектуальної та соціальної ініціативи, продуктивної комунікації, прийняття творчих нестандартних рішень, до соціальної і професійної мобільності, відповідальної за самовизначення, саморозвиток та самореалізацію у професії та в житті в цілому [1]. Особлива увага має бути приділена формуванню професійної культури, зокрема економічної культури особистості майбутнього фахівця, яка поєднує в собі високий професіоналізм, інтелігентність, соціальну зрілість, творче начало.

Технології формування економічної культури професійної діяльності економіста, цілісного наукового світогляду та ціннісних орієнтацій, культури гуманних відносин у різних прошарках населення, здібностей, досвіду емоційно-ціннісного ставлення до навколишньої дійсності і себе являють собою послідовну реалізацію освітніх заходів, спрямованих на безперервне, поетапне, активне включення студента в процес його професійного розвитку.

В умовах ринкової системи господарювання кожна людина самостійно вирішує проблеми: що вона хоче і може робити, як це треба робити, щоб отримати бажаний результат та чи буде її праця визнана суспільством – людина перебуває перед постійним вибором. Можливість мати вибір завжди була засобом і метою розвитку людства. Ринкова форма господарювання дозволяє здійснити вибір кожній людині. В умовах ринку людина має більше шансів, ніж при інших формах господарювання, самостійно вибрати шлях для поліпшення свого життя, кращого і найповнішого задоволення своїх потреб.

Ринкова економічна культура передбачає вибір ринкової моделі економічної поведінки на основі системи цінностей, норм, потреб та інтересів. Цей вибір неможливий без врахування норм, що встановлюються державою для кожного конкретного виду діяльності, але у той же час передбачають невтручання державних структур в економічну діяльність виробника за умови чіткого виконання ним цих норм.

Підприємці в будь-якому сучасному суспільстві утворюють один з найпрогресивніших та найактивніших прошарків, що особливо підкреслює їх роль в поступовій еволюції суспільно-економічних, соціально-політичних, громадянських форм. Важливим є й те, що сучасний підприємець є одним з найактивніших суб'єктів формування, становлення і захисту демократичних елементів громадянського світогляду [4].

Сьогодні, в умовах становлення та розвитку економіки знань, ключовою характеристикою людини як елемента ринкових відносин, що розвиваються, є здатність до постійного саморозвитку, інноваційної зміни дійсності, пошуку та реалізації новітніх методів соціально-економічної, підприємницької, управлінської, комерційної активності. «Зміна змісту праці із репродуктивної, характерної для індустріальної, ресурснозалежної економіки, на творчу працю, що домінує у знаннєвій економіці, - основна тенденція нових соціальних відносин, які безпосередньо визначають роль і місце людини у новій економіці. Саме людина виступає рушійною силою розвитку суспільного виробництва за рахунок накопичення і використання продуктивних сил і знань, проте така діяльність завжди спрямована всередину суб'єкта, передбачає зміну, перетворення внутрішнього світу людини. Формується ситуація, в якій головним прагненням особистості стає розвиток і вдосконалення її внутрішнього потенціалу» [5].

Розглядаючи економічну культуру як основу та регулятивний фактор діяльності майбутнього спеціаліста, слід враховувати широкий діапазон сфери соціальної діяльності особистості в її професійному, соціально-політичному та соціально-культурному напрямках. У зв'язку з цим структуру економічної культури як складного утворення необхідно доповнити морально-етичними та психологічними складовими із професійною спрямованістю.

Економічна культура майбутнього спеціаліста формується в системі економічної освіти, яка спрямована на розвиток економічної свідомості, основ економічного мислення та навичок економічної поведінки.

Становлення особистісно сильного суб'єкта підприємницької активності

в Україні є складним завданням. Це зумовлює необхідність теоретичної розробки методів адаптаційно-креативної соціалізації української молоді до системи ринкових відносин, що розвиваються в національному суспільстві та в світі. «Сучасні умови формування культури ринкової економіки в Україні вимагають від особистості активної позиції у системі економічних відносин, творчої взаємодії з іншими їх суб'єктами.» [2].

В світі проблематика підприємницької сутності сучасної економічної людини постає дуже гостро навіть в економічно розвинених країнах. Питання про сутність бізнесу, ієрархію цінностей, роль та місце людини у сфері підприємницької діяльності все частіше задають собі як окремі робітники, так і керівники підприємств. Головною проблемою сучасного бізнесу є створення специфічної для конкретної фірми економічної культури, яка б була адекватним вираженням її ділової стратегії [4]. В основі новітньої підприємницької культури лежить принцип людиноцентричності та моральності будь-якого сучасного бізнесового процесу.

«Найбільш цінним капіталом фірми в сучасних умовах стає її робітник — висококультурна особистість, майстер своєї справи. А можливості професійного росту і кар'єри все більше пов'язують з поняттям бізнесу» [3].

Для того, щоб в українських підприємців формувалися такі характерні для сучасної економічної людини риси, як ініціативність, креативність, діловитість, відповідальність, творчість, особистісна зацікавленість тощо, необхідно створювати систему зрощення людського капіталу засобами освіти, культури, виховання.

Економічна культура відображає рівень економічних свобод, характеризує потенціал ринкової економіки. Здатність економічної культури як частини культури взагалі до самовідтворення і самооновлення пов'язується із економічною свободою.

Економічна культура це якісна характеристика історично обумовлених соціальною системою загальноприйнятих форм економічної взаємодії і регулюючих їх правил і норм, яка відображає суттєві особливості економічних

відносин та інтереси соціальних суб'єктів у вигляді сукупності духовних і економічних цінностей моделей поведінки. Вона формується в процесі загальноекономічної практики і приводить до утворення стійких норм і правил економічної взаємодії, які сприяють передачі нагромадженого досвіду. Завдяки цьому економічна культура є механізмом відтворення і розвитку економічних відносин суспільства в цілому і окремої особистості в різноманітних діяльнісних і предметних формах. «На сучасне підприємництво покладаються надії і як на механізм, що регулює соціальну взаємодію з позиції орієнтації на гуманістичні цінності. Духовно-практичний потенціал суб'єкта підприємництва містить творчо-інноваційний актив, сполучений із зусиллями волі й знань у сфері організації й управління, які сукупно спрямовані на самовдосконалення й самозбереження» [3].

До сучасних економістів ставляться такі вимоги: здійснення економічної діяльності на підприємстві, яка направлена на підвищення ефективності і рентабельності виробництва; виконання розрахунків по матеріальних, трудових і фінансових затратах, які необхідні для виробництва і реалізації випускаючої продукції; здійснення економічного аналізу господарської діяльності підприємства; визначення економічної ефективності організації праці і виробництва, введення раціоналізаторських пропозицій; ведення обліку економічних показників і результатів виробничої діяльності підприємства, підготовка періодичної звітності.

Висновки. Реалізація цих завдань потребує наявності у фахівців певної сукупності управлінських умінь, що забезпечують виконання дій з аналізу виробничої ситуації, формулювання цілей і альтернативних способів їх досягнення; вибору оптимального рішення; організації роботи колективу виконавців реалізації прийнятого рішення; контролю та корекції вирішення прийнятих рішень; інформаційного забезпечення виробничої діяльності; культури самоорганізації та самоуправління.

Список літератури:

1. Концепція розвитку економічної освіти в Україні // «Освіта України» №6, 23 січня 2004.
2. Берегуляк У. І. Формування культури майбутнього працівника в процесі професійної підготовки [Електронний ресурс] / У. І. Берегуляк. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/VChdpu/ped/2019_88 (дата перегляду: 08.10.2019).
3. Дембицька Н.М. Економічний досвід як чинник становлення суб'єкта економічної соціалізації: концепція дослідження. Проблеми загальної та педагогічної психології. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Т. XI, част. 1. К., 2009. С. 110 — 118.
4. Маслов В. В. Бізнес як проблема культури. Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Збірник наукових праць. Серія «Філософські науки. К.: КУТЕП, 2010. Випуск 8. С. 198 — 210.
5. Сірий Є.В. Культура підприємництва в контексті його соціальної ролі. Український соціум. Соціологія. Економіка. Політика. 2005. № 2 — 3. С. 100 — 108.
6. Спіцина А. Є. Сучасний стан розвитку вищої економічної освіти в Україні // Соціально-економічні проблеми просторового розвитку: монографія; за заг. ред. В. Дучмала, Т. Несторенко. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2015. – С. 166-174
7. Спіцина А. Є. Особливості підготовки студентів економічних спеціальностей / А. Є. Спіцина // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. – 2015. – Вип. 83. – С.175-179.

LEGAL SCIENCES

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ПРАВОНАСТАСОВНИХ АКТИВ В ТЕОРІЇ ЮРИДИЧНОГО ТЛУМАЧЕННЯ

Антошкіна Валерія Костянтинівна,

к. ю. н., доцент

Бердянський університет менеджменту і бізнесу

м. Бердянськ, Україна

Вступ. Не зважаючи на постійний науковий і практичний інтерес до теорії юридичного тлумачення, багато питань, зокрема, визначення об'єкту тлумачення, і дотепер не знайшло свого однозначного вирішення. Важливість точного і правильного розуміння сутності та природи об'єкту тлумачення не викликає сумнівів, оскільки, він є визначальним елементом для всієї право інтерпретаційної діяльності, взаємодії об'єкта і суб'єкта, практики застосування відповідних способів, прийомів тлумачення тощо. Визнання таких правових регуляторів, як правонастасовні акти, правові звичаї, правочини, статuti у якості об'єктів тлумачення потребує докладного дослідження в рамках визначеної проблематики.

Якщо об'єктом тлумачення виступає правовий акт, то безпосередніми предметами інтерпретації можуть бути конкретні статті нормативних актів (їх частини і т. п.), нормативні приписи, норми права, структурні елементи норми (гіпотеза, диспозиція, санкція), поняття, терміни, найменування, слова, знаки, союзи, букви і т. д.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні ролі і значення правонастасовних актів в теорії юридичного тлумачення.

Матеріали і методи. В рамках тематики тлумачення інтерес становить класифікація за видами основних елементів правової системи, за якою пропонується правові акти-документи ділити на чотири групи: нормативні юридичні акти - акти правотворчості компетентних органів, що містять

юридичні норми; інтерпретаційні акти нормативного або індивідуального характеру – акти офіційного тлумачення, що містять правоположення; акти застосування права – державно-владні акти, що виражають індивідуально-правову діяльність компетентних органів; акти реалізації прав і обов'язків – договори, інші акти – документи, що виражають автономні рішення окремих осіб, правомірні дії [1, с.4].

Результати і обговорення. З даних груп лише інтерпретаційні акти можуть мати змішаний характер, тобто бути як індивідуальними, так і нормативними.

Індивідуальні правові акти — це акти державних органів, недержавних організацій, посадовців, що виражають рішення у конкретній юридичній справі (вирок або рішення суду, наказ керівника підприємства або установи та ін.). Індивідуальні акти — це акти застосування права, тому їх називають ще правозастосовними. Вони мають, як правило, разове застосування, адресуються конкретним особам або організаціям і обов'язкові для виконання тільки ними.

Акти правозастосування - це індивідуальні правові акти, їх індивідуальний характер обумовлений тим, що на відміну від нормативних актів, вони, по-перше, пов'язані з вирішенням конкретних обставин юридичної справи, казусів. По-друге, вони адресуються персонально-певним учасникам суспільних відносин. По-третє юридичний зміст актів застосування складають не лише персонально-певні, але і індивідуально-конкретні веління вимоги, накази, розпорядження і т. п.

На відміну від індивідуальних, нормативно-правові акти мають загальнообов'язковий характер і відрізняються неконкретністю адресата, та є обов'язковими не для окремої конкретної особи, а для усіх суб'єктів, на яких вони поширюються [2, с.157-158]. Діють нормативно-правові акти відносно довгий час і не вичерпують себе фактами їх застосування — застосовуватися вони можуть безліч разів за наявності необхідних для цього передумов.

Правові наслідки видання індивідуальних актів публічної адміністрації можуть носити не лише адміністративно-правовий характер, але і цивільно-

правовий, податковий (рішення про повернення надмірно сплаченого податку) і т. д. Крім того, вони можуть носити і змішаний характер. Підстави припинення дії індивідуальних актів наступні: виконання зобов'язань; скасування підстав, що слугували основою прийняття акту; закінчення терміну дії; відміна органом, що видав акт; відміна вищестоящим органом; визнання акту недійсним в судовому порядку.

У випадку з індивідуальною нормою очевидно, що їй не властивий загальний характер і вона не розрахована на багатократне застосування. Але на основі норми права суб'єкти конкретного правовідношення виробляють для себе саме модель поведінки в конкретній ситуації. Йдеться про те, що з усіх наданих нормою права варіантів поведінки суб'єкти вибирають якийсь певний (якщо варіанти поведінки передбачені) або діють за встановленим нормою права варіантом поведінки, але стосовно конкретної ситуації.

Мінікес І. А. виокремлює три форми прояву індивідуального правового регулювання в правотворчій діяльності:

- індивідуальні приписи в тексті нормативно-правового акту – «Багато нормативних актів, в першу чергу ті, які видаються органами державного управління, містять одночасно і норми права, і приписи одноразової дії, індивідуальні акти... Логіка регулювання того або іншого питання у сфері управління часто вимагає прийняття одночасно і нормативних, і ненормативних приписів, які пов'язані між собою і взаємно доповнюють один одного... Крім того, не усі приписи досить чітко можна віднести до розряду нормативних або, навпаки, ненормативних», — писав А. С. Піголкін [3, с.275];

- видання конкретизуючого акту – «Практика правового регулювання вказує на необхідність удосконалення прийнятих норм, їх подальшого розвитку; з'ясовує такі сторони і наслідки прийнятих норм, які заздалегідь не були передбачені; відточує і уточнює окремі положення чинних нормативних актів; виявляє необхідність видання додаткових актів і актів, що конкретизують ці норми» – зазначав С. С. Алексєєв [4, с.87-88];

- прецедентне регулювання – «навіть у випадку, коли під час здійснення

правосуддя шляхом прийняття актів судової влади заповнюються прогалини та вирішуються колізії у законодавстві чи надається тлумачення правових норм, – за судами визнається роль лише правозастосовного органу» [5, с.3].

Відносно останньої форми слід зазначити, що тривалий час вона категорично заперечувалась та не визнавалася: «неприпустимою формою для соціалістичного права є судовий прецедент, оскільки при режимі соціалістичної законності судові та адміністративні організації повинні застосовувати право, але не вторити йому» [6, с.39].

Основні ознаки та особливості прецедентного регулювання найбільш повно виокремлює Мінікес І. А. [7, с.120-126]:

- не кожне судове рішення є прецедентом, прецедент тільки тоді стає джерелом права, коли в рішенні суду у конкретній справі сформульована нова норма права – в цьому випадку прецедентне регулювання здійснюється на нормативному рівні у формі судової нормотворчості;

- сформульований прецедент стає основою для винесення подальших конкретних ухвал по цій категорії справ.

Отже вчений визначає закономірність – від індивідуального правового регулювання до нормативного (від конкретного випадку (випадків) до створення норми) і далі, від нормативного правового регулювання до індивідуального (вирішення конкретних справ на основі створеної норми).

Носячи субсидіарний характер, піднормативне правове регулювання, хоча і діє нарівні з формальними джерелами національного права, може здійснюватися за допомогою спеціальних юридичних категорій і конструкцій.

Такий різновид нормативного тлумачення як правозастосовне використовується в актах найвищих органів судової влади, які мають повноваження здійснювати нормативне тлумачення, законодавчо даючи роз'яснення з питань судової практики безвідносно конкретної справи, зокрема Верховний суд. В той же час тлумачення Верховного або Конституційного Суду України, Вищих спеціалізованих судів щодо конкретних справ не можна відносити до нормативного, оскільки воно має значення тільки для конкретної

справи та враховує фактичні обставини кожної окремої справи [8, с.52].

Казуальне тлумачення – на відміну від нормативного, розраховано на окрему життєву ситуацію, конкретний випадок і адресовано визначеному колу суб'єктів. Обов'язковість в даному випадку присутня, але поширюється тільки на осіб, відносно яких здійснюється тлумачення. До того ж слід враховувати, що його не завжди можна поширювати на інші аналогічні випадки.

Казуальне тлумачення міститься в актах застосування норм права. Наприклад, судові рішення містять тлумачення цивільно-правових норм, обов'язкове до виконання лише учасниками відповідного судового процесу. Воно не обов'язково для інших судових органів при вирішенні подібного спору, оскільки в Україні прецедент не вважається джерелом права. Проте може бути використано при вирішенні інших справ, але не як категоричне роз'яснення (зокрема, виражене в спеціальних вказівках, наприклад, касаційної або наглядової інстанцій).

На наш погляд, помилково деякі автори казуальне тлумачення ототожнюють з судовим [9, с.37]. Адже казуальне тлумачення на відміну від судового включає крім вироків і постанов судів ще і накази, правозастосовні акти міністерств (наприклад, відповідний наказ міністра у зв'язку з розглядом скарги або заяви), акти місцевих органів влади (наприклад, про відміну незаконних рішень і постанов підлеглих їм органів і т. п.) у зв'язку з їх правозастосовною діяльністю. Викладене дає підстави розмежовувати казуальне тлумачення на судові і адміністративне.

Висновки. Таким чином, важко переоцінити роль тлумачення для процесу реалізації права, і, зокрема, правозастосування, де об'єктами виступають різноманітні юридичні дії, засоби, способи їх здійснення, індивідуальні рішення, правозастосовні акти. Більше того, самі інтерпретаційні акти (наприклад, рішення конституційних і вищих судів, і т. п.) нерідко вимагають додаткового роз'яснення.

Отже, перевага множинного підходу в розумінні об'єкту юридичної інтерпретації представляється абсолютно закономірною і пов'язано це із

зростаючою роллю таких правових регуляторів як, наприклад, акти Конституційного Суду, нормативні і індивідуальні правові договори, прецеденти, правозастосовні і інтерпретаційні акти.

Список літератури:

1. Дергільова О.Г. Правові акти: поняття, класифікація та соціальне призначення. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. 2016. № 3. С. 3-8.
2. Сердюк І. А. Нормативно-правовий акт у співвідношенні з актом застосування та актом тлумачення норм права. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка. 2010 № 3. С.152-159.
3. Научные основы советского правотворчества / под ред. Р.О. Халфиной. М., 1981. 317с.
4. Алексеев С.С. Механизм правового регулирования в социалистическом государстве. М., 1966. 187с.
5. Марченко А. А. Судовий прецедент у правовій системі України (1991 – 2010 рр.): дис. канд. юрид. наук: 12.00.01. К., 2015. 202с.
6. Основы теории государства и права: Учебное пособие для юридических институтов и факультетов. М.: Госюриздат, 1963. 563с.
7. Минникес И.А. О прецедентном регулировании. Российский юридический журнал. 2011. № 1. С. 120-126.
8. Тодика Ю. Способи тлумачення конституції і законів України Конституційним судом. Вісник академії правових наук України. 2001. № 2. С51-59.
9. Михалык Я. С. Применение социалистического права в период развернутого строительства коммунизма. М., Госюриздат, 1963. 214с.

УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНУ: ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ

Драч Дар'я Леонідівна,

студент

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Вступ. Універсальність застосування закону представляє собою важливий компонент метаправа, пов'язаний із здатністю закону бути основним регулятором широкого кола суспільних відносин. Реалізація цього компонента метаправа також здійснюється за умов нерозривної взаємодії з абстрактністю змісту закону та системністю його структури. Результатом такої реалізації виступає якість закону, а отже, і ефективність права, що вказує на суттєве значення універсальності застосування закону. Незважаючи на безпрецедентну роль цього компонента метаправа, він все ще залишається малодослідженим.

Мета роботи. З'ясування поняття та сутності універсальності застосування закону, формулювання проблем визначення та реалізації цієї теоретико-правової категорії, а також аналіз шляхів їх вирішення.

Матеріали і методи. Часткові дослідження цієї теоретико-правової категорії містяться у роботах І. Голованя, В. Ковальчука, Р. Демкова, Г. Дутки, О. Петришина, В. Савенко, І. Честнова та деяких інших науковців. Однак проведені дослідження не вичерпують всієї проблематики універсальності застосування закону, зокрема, проблем її визначення та реалізації. За допомогою загальнонаукових методів, а саме, аналізу, синтезу, дедукції, індукції, діалектичного, системно-структурного методів було з'ясовано сутність та значення універсальності застосування закону; використання порівняння, аналогії, моделювання та екстраполяції сприяло дослідженню особливостей цього поняття. Правове моделювання, правовий експеримент та правова компаративістика як приватнонаукові методи дали змогу проаналізувати структурні характеристики досліджуваної теоретико-правової

категорії. Що ж до спеціальних методів, таких як кібернетичний та синергетичний, то вони дали змогу прослідкувати закономірності забезпечення та взаємодії абстрактності змісту закону, системності структури закону та універсальності застосування закону, а також розвитку проблем визначення та реалізації універсальності застосування закону.

Результати й обговорення. Одним із функціональних аспектів метаправа є його вплив на забезпечення універсальності застосування закону. Юридична термінологія є абстрактною категорією, оскільки кожний термін є узагальненням об'єктів правової дійсності. Таке узагальнення дозволяє об'єднати суміжні юридичні факти одним терміном, який, як структурна одиниця юридичного тексту, зокрема, вираженого у формі закону, зумовлює розширення сфери конкретного правового регулювання.

Найбільш універсальним способом впорядкування суспільних відносин, невід'ємною складовою життєдіяльності сучасного суспільства і держави, соціалізації особистості [1, с. 37], є право. Закон як джерело та форма права; а також вимір позитивного права, в якому існує правова реальність [2, с. 107], теж характеризується конкретизованими ознаками права, зокрема універсальністю його застосування – властивістю закону здійснювати такий правовий вплив на суспільні відносини і поведінку людей, який охоплює широкі сфери правової дійсності та є основним їх регулятором. Проблеми визначення цієї ознаки закону та її значення для якості останнього зводяться до встановлення особливостей її вираження.

Перш за все, універсальність застосування закону стосується предмета законодавчого регулювання, до якого належать всі сфери суспільних відносин, які об'єктивно потребують правового регулювання, що, однак, не означає його безмежності [3, с. 5]. Така ознака пов'язана, як із системністю структури закону, яка може охоплювати кілька галузей правового регулювання, так і системністю всього законодавства, що здійснює комплексний вплив на упорядкування суспільних відносин.

Також досліджуване явище пояснюється юридичною силою актів у часі, просторі та по колу осіб, загальнообов'язковістю для всіх, розрахованістю на багаторазове використання [4, с. 13]. Універсальність застосування закону зумовлена як його місцем в ієрархії підпорядкування нормативно-правових актів, так і особливостями дії закону, що визначаються самим законом та усталеними правовими концепціями.

Важливими ознаками та водночас чинниками забезпечення універсальності застосування закону є його адаптованість до реальних потреб конкретних інститутів, гнучкість і динамізм, інструменти прагматики, які виявляють у законі здатність бути засобом вирішення багатьох соціальних завдань [2, с. 107–108]. Закон зберігає свою властивість бути універсальним регулятором суспільних відносин, допоки він відповідає вимогам суспільства та держави, тенденціям глобального розвитку сфер життя. До того ж, впровадження законом інновацій сприяє підвищенню його якості та ефективності. Звідси слідує, що основним критерієм універсальності застосування закону є його соціальне призначення [5, с. 187], що акумулює різні напрямки правого впливу закону.

Універсальність застосування закону є важливим аспектом якості останнього, однак це явище характеризується і певними проблемами його реалізації. Так, конституція держави, закони і підзаконні акти підлягають доктрині універсальної дії [6, с. 132], тобто наявна певна конкуренція цих нормативно-правових актів. Незважаючи на різну юридичну силу, кожен з цих актів має певний правовий вплив на суспільні відносини, і наявність у них колізій зумовлює неякісне правове регулювання. Звісно, закон як акт з вищою юридичною силою є найбільш застосовуваним, однак конституція, яка наділена найвищою юридичною силою, має вищий рівень універсальності за рахунок більш абстрактного змісту її норм. Підзаконні акти у системі нормативно-правових актів є найбільш конкретизованими актами і, відповідно, мають найнижчий рівень універсальності. Тим не менш, конкуренція універсальності цих актів наявна і потребує вирішення задля підвищення ефективності

правового регулювання, зокрема, шляхом усунення колізій та однакових правових норм в нормативно-правових актах і зосередження остаточної редакції останніх в законодавчих актах.

Певні проблеми реалізації закону, пов'язані з його універсальністю, стосуються і розгалуженості суспільних відносин, які не можуть бути врегульовані за допомогою абстрактних норм. Ті суспільні відносини, які характеризуються значними відмінностями, потребують спеціальної регламентації. Саме тому універсальність застосування закону є оціночною категорією, тобто не абсолютизованою, адже будь-який закон, незважаючи на абстрактність та універсальність, здійснює правовий вплив на обмежене коло суспільних відносин.

Висновки. Отже, універсальність застосування закону – це така особливість закону, яка полягає в його здатності здійснювати фундаментальний та ефективний правовий вплив на суспільні відносини й поведінку суб'єктів права в межах сфер правового виміру, який дає змогу сприймати закон як основний регулятор суспільних відносин. Визначення універсальності застосування закону як важливої ознаки останнього має здійснюватись на основі встановлення предмета законодавчого регулювання; юридичної сили нормативно-правового акту, його місця в ієрархії НПА та особливостей його дії; а також відповідності закону вимогам суспільства і держави, гнучкості й динамізму закону, які виражаються в соціальному призначенні останнього. Основні проблеми реалізації досліджуваного компонента метаправа визначаються конкуренцією нормативно-правових актів та розгалуженістю суспільних відносин, які запропоновано вирішувати шляхом усунення колізій і однакових правових норм, зосередження остаточної редакції правових норм в законодавчих актах, а також застосування за потреби спеціальної регламентації певних суспільних відносин.

Список використаних джерел

1. Петришин О. Праворозуміння у вітчизняній теорії права: загальносоціальний контекст. *Філософія права і загальна теорія права*. 2012. № 1. С. 37–49.

2. Савенко В.В. Порівняльний аналіз концептів «право» та «закон» як елементів правової реальності. *Молодий вчений. Юридичні науки*. 2016. № 8 (35). С. 107–110.
3. Дутка Г.І. Закон у системі нормативно-правових актів України: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2003. 14 с.
4. Демків Р.Я. Правовий прецедент та його співвідношення з законом як основним джерелом права в Україні. *Митна справа*. 2015. № 3 (99). Ч. 2. С. 8–14.
5. Честнов І. Універсальність права в контексті культурного релятивізму. *Філософія права і загальна теорія права*. 2013. № 1. С. 183–190.
6. Головань І. Деякі проблеми виконання рішень Конституційного Суду України. *Вісник Конституційного Суду України*. 2010. № 6. С. 132–141.

УКРАЇНА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ

**Кравченко Аліна Андріївна,
Кравченко Валерія Андріївна,**
студентки IV курсу медичного факультету
Давидов Павло Григорович
кандидат філософських наук, доцент
Донецький національний медичний університет
м. Лиман, Україна

Актуальність. Проблема боротьби з інфекційними захворюваннями в наш час набуває все більшої актуальності, бо незважаючи на стрімкі досягнення сучасної медицини з'являються нові загрози для життя. Людству вдалося подолати історично-небезпечні інфекції, такі як чума, віспа, сибірка. Однак на зміну хворобам, які відійшли в минуле, прийшли пандемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, вірусних гепатитів. Новою загрозою людству в 2019-2020 роках став небезпечний вірус із сімейства Коронавірусів. Новоявлений вірус, який став причиною смерті тисяч людей, дістався всіх куточків світу. Для того щоб зупинити поширення COVID-19 багато країн впроваджують на своїх територіях обмеження та карантини. Україна також входить в їх число, намагаючись запобігти поширенню вірусу і створити всі умови для мінімізації випадків захворювання та продуктивного лікування хворих.

Матеріали та методи. Збір інформації щодо поширення COVID-19 в Україні та світі. Вивчення вітчизняних законодавчих документів, які регламентують дії державних установ щодо роботи в умовах пандемії.

Виклад основного матеріалу. Коронавірус людини був вперше виділений D.Tyrrell і M.Vunoe в 1965 р від хворого гострим респіраторним захворюванням (ГРВЗ). В минулому столітті коронавіруси були відомі як збудники гострих респіраторних захворювань людини і тварин, проте не відносилися до числа особливо небезпечних вірусних інфекцій. поява спочатку важкого гострого респіраторного синдрому (ТОРС) (англ. severe acute respiratory syndrome, SARS) у 2002 році, а потім близькосхідного респіраторного синдрому (БВРС) (англ.

Middle East respiratory syndrome, MERS) в 2012 р змусили фахівців істотно підвищити рівень епідемічної небезпеки з боку коронавірусів [9].

Вперше 2019 nCoV був зареєстрований в грудні 2019 року в Китаї. Новий коронавірус, спочатку названий Ухань, а потім про значення як 2019 nCoV, 7 січня 2020 був офіційно оголошений китайською владою збудником хвороби. В даний час інформація про зареєстровані випадки пневмоній 2019 nCoV переконливо свідчить про стійку передачу вірусу від людини до людини.

На 22.03.2020 серед 188 країн світу зареєстровано 310 805 випадків зараження COVID-19, з них 13 058 летальних, 95 756 одужання [5, 6].

Згідно зі станом на 22.03.2020 в Україні зареєстровано 47 випадків коронавірусу, серед яких 3 летальних, 1 одужання [7].

Згідно з Законом України «Про захист населення від інфекційних хвороб» розділ V стаття 24: карантин встановлюється та відміняється Кабінетом Міністрів України. У рішенні про встановлення карантину зазначаються обставини, що призвели до цього, визначаються межі території карантину, затверджуються необхідні профілактичні, протиепідемічні та інші заходи, їх виконавці та терміни проведення, встановлюються тимчасові обмеження прав фізичних і юридичних осіб та додаткові обов'язки, що покладаються на них. Карантин встановлюється на період, необхідний для ліквідації епідемії чи спалаху особливо небезпечної інфекційної хвороби. На цей період можуть змінюватися режими роботи підприємств, установ, організацій, вноситися інші необхідні зміни щодо умов їх виробничої та іншої діяльності [3].

Згідно зі статтею 31 вищезазначеного закону: у разі встановлення карантину місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування створюють на території карантину спеціалізовані заклади охорони здоров'я з особливим протиепідемічним режимом - спеціалізовані лікарні, ізолятори, обсерватори, використовуючи для цього приміщення закладів охорони здоров'я, оздоровчих, навчальних закладів тощо.

Обов'язковій госпіталізації у спеціалізовані лікарні підлягають хворі на особливо небезпечні та небезпечні інфекційні хвороби, а також особи з симптомами таких хвороб.

Особи, які, перебуваючи на території карантину, мали достовірно встановлені контакти з хворим на особливо небезпечну інфекційну хворобу, підлягають госпіталізації в ізолятор.

Постановою Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020. N211 «Про запобігання поширення на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», і з урахуванням рішення Державної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій від 10 березня 2020 р. Кабінет Міністрів України постановляє: установити з 12 березня 2020 р. до 3 квітня 2020 р. на усій території України карантин [8].

Також документ повідомляє про заборону відвідування закладів освіти, проведення всіх масових заходів, накладає обмеження на роботу магазинів, розважальних центрів, на рух транспортних засобів та ін.

17 березня було прийнято закон № 531-ІХ «Про внесення змін до деяких законів України, спрямованих на підвищення доступності лікарських засобів, медичних виробів та допоміжних засобів до них, які закупаються особою, уповноваженою на здійснення закупівель у сфері охорони здоров'я» [4].

Він передбачає діяльність нової незалежної державної юридичної особи, що створюється МОЗ для закупівель ліків за кошти державного бюджету. Закупівельна організація зможе напряму закуповувати ліки у вітчизняних та іноземних постачальників, що усуне посередників і накручування цін.

Багато країн світу запроваджують кримінальну та адміністративну відповідальність за приховування симптомів захворювання та порушення режиму карантину. Так 15 лютого в Китаї було запроваджено кримінальне переслідування в разі приховування симптомів коронавірусної хвороби або історії подорожей. Як вирок можливе багаторічне ув'язнення або навіть смертна кара. У Південній Кореї запроваджене позбавлене волі до одного року і штраф близько \$8 тис. У Ізраїлі – позбавлення волі від 3 до 7 років. В Чехії влада

постановила штраф за порушення режиму карантину понад 100 тис. євро. За порушення встановлених меж у Італії передбачена кримінальна відповідальність та позбавлення волі строком від 3 місяців до 3 років.

На позачерговому засіданні 17 березня Верховна Рада ухвалила декілька законів, які частково регулюють правила життя в умовах карантину [4].

Кримінальна відповідальність. Законодавство України передбачає кримінальну відповідальність за порушення санітарних правил і норм (далі СанПіН) про запобігання інфекційних захворювань та масових отруєнь.

Кримінальний кодекс України. Стаття 325. (Стаття 325 в редакції Закону № 1125-VI від 17.03.2019) Порушення санітарних правил і норм щодо запобігання інфекційним захворюванням та масовим отруєнням [1].

1. Порушення правил та норм, встановлених з метою запобігання епідемічним та іншим інфекційним захворюванням, а також масовим неінфекційним захворюванням (отруєнням) і боротьби з ними, якщо такі дії спричинили або завідомо могли спричинити поширення цих захворювань, карається штрафом до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до трьох років.

2. Ті самі діяння, якщо вони спричинили загибель людей чи інші тяжкі наслідки, караються позбавленням волі на строк від п'яти до восьми років.

Адміністративна відповідальність. Стаття 42 Кодексу України про адміністративні правопорушення (далі КпАП) передбачає притягнення до адміністративної відповідальності у вигляді штрафу за порушення санітарних правил і норм (СанПіН) [2].

Його розмір залежить від особи, яка притягується до відповідальності:

- для громадян передбачений штраф від 17 до 204 грн,
- для посадових осіб - від 102 до 425 грн.

Орган, який має право залучати до відповідальності Відповідно до ст. 236 КпАП розглядати справи про адміністративні правопорушення, пов'язані з порушенням санітарних норм, уповноважені органи державної санітарно-епідеміологічної служби.

Зокрема, розглядати справи про такі правопорушення та накладати адміністративні стягнення мають право: головний державний санітарний лікар України та його заступники, головні державні санітарні лікарі Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва і Севастополя, головні державні санітарні лікарі водного, залізничного, повітряного транспорту, водних басейнів, залізниць та їх заступники, головні державні санітарні лікарі районів, міст, районів у містах, лінійних підрозділів та об'єктів водного, залізничного, повітряного транспорту, Міністерства оборони України, Міністерства внутрішніх справ України, центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту державного кордону, Служби безпеки України, з'єднань, частин і підрозділів та їх заступники, лікарі-гігієністи, лікарі-епідеміологи органів державної санітарно-епідеміологічної служби.

Порушенням вимог, встановлених відповідними правилами, нормами, нормативами і регламентами, можуть бути: 1) не відсторонення від роботи або іншої діяльності осіб, які є носіями збудників інфекційних захворювань, а також ігнорування карантинних заходів; 2) недотримання особливих умов і режимів праці, навчання, пересування по території України; 3) порушення встановлених тимчасових обмежень, що стосуються транспортного сполучення з іншими країнами, в'їзду в Україну іноземців та осіб без громадянства, ввезення в Україну харчових продуктів, продовольчої сировини, тварин, інших вантажів, товарів і предметів, які можуть бути факторами передачі інфекції, і т. д.

Перший адмінпротокол оформили 18 березня на Сторожинеччині – там власник будівельного магазину ігнорував вимоги зачинити його. За порушення власника чекає суд, який і визначить точну суму штрафу – від 17000 до 34000 грн згідно ст. 44-3 Кодексу України про адміністративні правопорушення (КзАП).

За даними офіційного сайту Національної поліції України, станом на ранок 22.03.2020 року складено 1415 адміністративних протоколів про порушення правил карантину (по ст. 44-3 Кодексу України про адміністративні правопорушення), з них 838 - на працівників підприємств; 283 - на керівників торгових закладів харчування; 153 - на водіїв транспортних засобів; 136 - на

керівників підприємств. До суду направлено тисячі триста п'ятдесят вісім адміністративних протоколів.

Крім того, до Єдиного реєстру досудових розслідувань внесено 9 кримінальних справ згідно ст. 325 Кримінального кодексу України (порушення санітарних правил і норм щодо запобігання інфекційних хвороб і масових отруєнь). Зокрема, в Харківській - 3, по 1 у Волинській, Дніпропетровській, Житомирській, Львівській, Сумській областях та місті Києві. 20.03.2020 року в Житомирській області було внесено відомості в ЄРДР по ст. 325 Кримінального кодексу (порушення санітарних правил і норм щодо запобігання інфекційних хвороб і масових отруєнь) щодо особи, що навмисно приховувала наявність у нього захворювання COVID-19, піддаючи загрози життю і здоров'ю інших людей. На сьогодні по усім справам триває досудове розслідування.

Наприклад, постановою Шевченківського районного суду міста Києва від 20.03.2020 року жителька міста Києва була визнана винною в скоєнні адміністративного правопорушення, передбаченого статтею 44-3 Кодексу України про адміністративні правопорушення (порушення правил щодо карантину людей) і на неї накладено адміністративний штраф в розмірі 17 000 гривень.

Висновок. Отже, можемо зробити висновок, що наша країна вживає всіх можливих заходів направлених на попередження розповсюдження небезпечної інфекції та її успішного лікування. З кожним новим випадком захворювання коронавірусом влада приймає нові закони, які ще більше посилюють карантин. Мобілізуються додаткові сили для боротьби з пандемією.

Література:

1. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
2. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/80731_10
3. Про захист населення від інфекційних хвороб: Закон України від 06.04.2012

- р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1658-17>
4. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 531-IX від 17.03.2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
5. World Health Organization WHO. Coronavirus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
6. Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wgntv.com/news/coronavirus/johns-hopkins-offers-live-interactive-map-of-global-coronavirus-cases/>
7. Міністерство охорони здоров'я України. Оперативна інформація про поширення коронавірусної інфекції COVID-19. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-ncov->
8. Кабінет Міністрів України. Коронавірус в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/operativna-informaciya-pro-poshirennya-koronavirusnoyi-infekciyi-covid-19-moz>
9. Львов Д.К., Колобухина Л.В., Дерябин П.Г. Коронавирусная инфекция. Тяжелый респираторный синдром // Инфекционные болезни. №4. 2015. С. 35-40.

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВИХ СИСТЕМ ОКРЕМИХ КРАЇН СВІТУ

Малишко Дар'я Владиславівна,

студентка

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

Нині кожна держава має свою правову систему, є випадки, коли в одній і тій ж державі діє кілька конкуруючих правових систем. Своє право мають і недержавні спільності: канонічне право, мусульманське право, індуське право, іудейське право. Існує також міжнародне право, покликане регулювати у всесвітньому чи регіональному масштабі міждержавні відносини.

Кожна національна правова система унікальна, проте, порівняльне правознавство дозволяє, з'ясувавши їх подібності та відмінності, зробити типологію правових систем. Таким чином, формуються типи правових систем, звані правовими сім'ями або правовими колами.

Найвідомішою **класифікація правових систем** французького вченого Р. Давида, відповідно до якої виділяються:

- Англо-саксонська правова сім'я;
- Романо-германська правова сім'я;
- Релігійна (східна) правова сім'я;
- Слов'янська (соціалістична) правова сім'я;
- Інші правові сім'ї.

Англо-американський (прецедентний) тип правової системи включає національні правові системи Англії та Уельсу, США, Канади, Австралійського Союзу, Нової Зеландії та деяких інших країн. Вплив англійського права поширюється на Індію, Нігерію та інші країни Співдружності Націй.

В основі регулювання суспільних відносин в цій правовій сім'ї лежить принцип *stare decisis* (лат. - Стояти на вирішеному), що означає, що при виробленні рішення судом панівна сила належить прецеденту. Таким чином, основним джерелом права в цій правовій сім'ї є загальне право (Common Law), яке

в різні історичні етапи розвитку Англії доповнювалося правом справедливості (Equity Law), яке сформувалося в зв'язку з розвитком товарного виробництва і також є прецедентним, і статутне право (Statue Law), яке має парламентське походження.

Прецедент – це правило, встановлене у попередній юридичній справі, яке є обов'язковим чи переконливим для суду при вирішенні подальших справ із подібними питаннями або фактами. Прецеденти створюють не всі, а тільки вищі судові інстанції: наприклад, в Англії це Палата лордів, Апеляційний суд, Високий суд. Суди зобов'язані дотримуватись прецедентів вищих судів і своїх власних прецедентів. Але сьогодні посилюється також значення статутних (законодавчих) актів. Спів відношення між прецедентами і статутами виражається в афоризмі: «Прецеденти — це каміння, з якого зведене англійське право, а статuti — написи на ньому».

У США судові прецеденти також є досить значущим джерелом права і дуже впливають на формування законодавства. Однак, в США, по-перше, право відображає його федеративний устрій, де діє федеральне право і право штатів, а, по-друге, встановлена вільна дія прецедентів, тобто суди не пов'язані ні своїми рішеннями, ні рішеннями вищих судів. Крім того, в США законодавство і нормативні правові акти органів виконавчої влади також відіграють важливу роль у регулюванні суспільних відносин.

Романо-германська правова система є, мабуть, найбільш древньою і широко розповсюдженою у світі. Це пояснюється не лише її історичними коренями. Система відрізняється нормативною упорядкованістю й структурованістю джерел, стійкими демократичними правовими принципами, забезпеченням строгої юридичної техніки. Носіями і рушійною силою даної системи були найбільш могутні держави: два тисячоріччя тому Римська імперія, а потім зароджуються й розвиваються держави Європи – Франція, Німеччина й інші. Їхній вплив на життя Європи й країн інших континентів, як у культурологічному змісті, так і у військово-політичному й економічному, був беззаперечним. Романо-германська система права набула характеру універсальної, зрозуміло, з тими особливостями й

модифікаціями, яким вона піддавалася в різних регіонах світу. Романо-германська правова система охоплює країни, у яких юридична наука склалася на основі римського права. Тут на перший план висунуті норми права, котрі розглядаються як норми поведінки, що відповідають вимогам справедливості й моралі.

У романо-германській родині, починаючи з XIX століття пануюча роль відведена закону, і в країнах, що належать до цієї родини, діють кодекси. У силу історичних причин право виступає тут насамперед як засіб регулювання відносин між громадянами. Інші галузі права були розроблені набагато пізніше і менш досконалі в порівнянні з цивільним правом, що і залишається основою юридичної науки.

Родина романо-германських правових систем виникла в Європі. Вона склалася в результаті зусиль європейських університетів, що виробили і розвинули, починаючи з XII століття на базі кодифікації імператора Юстиніана загальну для всіх юридичну науку, пристосовану до умов сучасного світу. В даний час романо-германська правова родина розсіяна по всьому світі. Вона вийшла далеко за межі колишньої Римської імперії і поширилася на всю Латинську Америку, значну частину Африки, країни Близького Сходу, Японію, Індонезію.

Правові системи романо-германської родини по змісту істотно відрізняються одна від одної, і особливо їхнє публічне право, що пов'язано з розходженнями в політичній орієнтації й ступені централізації. Деякі галузі приватного права також відбивають різні підходи чи рівні розвитку. При всіх цих розбіжностях матеріально-правових норм розглядаючих правових систем завдяки їхній структурі можуть бути зближені й об'єднані в одну родину.

В усіх країнах романо-германської правової родини юридична наука поєднує правові норми в одні й ті ж великі групи. Скрізь ми зустрічаємося з тим самим фундаментальним розподілом права на публічне і приватне, що засноване на ідеї, очевидній для всіх юристів цієї родини, а саме: відносини між правлячими й керованими висувають свої, властиві їм проблеми і вимагають іншої регламентації, ніж відносини між приватними особами. Загальний інтерес і приватні інтереси не можуть бути зважені на одних і тих же терезах.

Ще одна відмінна риса романо-германської правової системи – сувора галузева класифікація. Система права підрозділяється на галузі, серед яких базовими є конституційне, адміністративне, цивільне, кримінальне право, а також цивільно-процесуальне й кримінально-процесуальне право. У рамках галузей права розвиваються підгалузі й інститути. Так, конституційне право містить у собі підгалузі прав і свобод громадян, виборчого права, федерального права, влади і державних органів, інститути прямої демократії.

Для системи романо-германського права характерна в основному стійка ієрархія його джерел. Верховенство займає конституція, що закріплює основи статусу особистості, політичного, правового і соціального устрою, атрибути держави. Конституція визначає мету право утворення й напрямку розвитку законодавства, як його галузей, так і стосовно до сфер громадського життя. У системі джерел права, врегульованої у конституційно-нормативному порядку, виділяються насамперед закони. Верховенство закону – стабільний принцип романо-германської правової системи. До інших джерел права відносять правові акти.

При класифікації правових систем багато як зарубіжних, так і вітчизняних учених виділяють особливий тип правової системи — релігійний. Головним критерієм виділення цього типу правової системи є державне визнання і забезпечення релігійних приписів. Історично багато релігій були вогнищами правоутворення і, врешті-решт, державотворення. Прикладами тому є Синайське законодавство у стародавніх іудеїв або канонічне право в середньовічній Європі. Але в наш час у рамках релігійного типу правової системи виділяються тільки дві підсистеми — мусульманське та індуське право. До релігійного типу належать правові системи таких мусульманських країн, як Іран, Ірак, Пакистан, Судан та інші, а також індуське право громад Індії, Сінгапуру, Бірми, Малайзії тощо.

Домінуюче місце в соціальному регулюванні посідають не норми права, релігійні норми. Головний творець права — Бог, а не суспільство або держава, тому юридичні приписи надані раз і назавжди, в них потрібно вірити і, відповідно,

строго дотримуватися. Так, у мусульманському суспільстві норми ісламу мають пріоритет перед позитивним законодавством, а останнє має відповідати Корану;

Джерелом права виступають священні книги: Коран, Сунна, Іджма, що поширюються на мусульман; Шастри, Веди, Закони Ману, що поширюються на індусів. На їхній основі створюються власне правові форми у вигляді тлумачень і коментарів. Релігійно-філософські ідеї ісламу, індуїзму відіграють роль принципів права.

Релігійний тип правової системи є найменш схильним до зовнішнього впливу. Для цього типу права характерна стабільність, навіть консерватизм, а подекуди й нетерпимість до інших впливів.

Виділення слов'янської правової сім'ї в якості самостійної гілки правової цивілізації має в якості провідних критеріїв, насамперед, національно-культурні та географічні фактори. Східні і південні слов'яни, що заснували в VI-XI ст. свої державні утворення, сформували самостійні культурні традиції і стали прямими спадкоємцями Візантійської імперії, яка тривалий час була оплотом православ'я і східно-європейської культури.

Специфіка слов'янської правової сім'ї полягає в тому, що її самобутність спирається не стільки на техніко-юридичні, скільки на державні та духовні начала життя слов'янських народів.

До них відносяться:

- самобутність слов'янської державності;
- особливі умови економічного розвитку, при яких провідною формою господарювання була селянська громада, артіль, що ґрунтуються на взаємодопомозі, трудової демократії та місцеве самоврядування;
- формування "слов'янського типу" соціального статусу особистості, для якого характерно розвиток колективістських елементів і нежорстка диференціація особистості і держави;

ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТАТУСУ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

Наливайко Лариса Романівна,

д.ю.н., професор

професор кафедри загальноправових дисциплін

юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Чередніченко Олексій Юрійович

слухач магістратури

юридичного факультету Дніпропетровського державного університету

внутрішніх справ

Актуальність проблеми внутрішньо переміщених осіб (ВПО) в нашій державі постала внаслідок російської агресії в Криму та подій на Сході України. Українці змушені були покинути свої домівки, щоб уникнути збройних конфліктів і насильства.

Частина постраждалих осіб звернулася за притулком до країн Євросоюзу, США, Канади та інших країн, але більшість утікачів стали внутрішніми переселенцями. Так, кількість внутрішньо переміщених осіб з Донецької та Луганської областей, а також АР Крим на поточний момент уже перевищила один мільйон осіб і сформувалась унаслідок кількох міграційних хвиль, безпосередньо пов'язаних з періодичністю та інтенсивністю бойових дій. Відсутність реальних перспектив швидкого відновлення контролю держави над усіма територіями матиме наслідком подальше збільшення масштабів внутрішньої міграції населення.

Визначення статусу внутрішньо переміщених осіб є актуальним та необхідним задля ефективного вирішення проблем даної категорії населення та регулювання наслідків, до яких така форма вимушеної міграції призводить.

Внутрішньо переміщені особи – це люди або групи людей, які були змушені залишити свої домівки або місця проживання для того, щоб уникнути наслідків озброєного конфлікту, ситуацій насильства, порушень прав людини

або стихійних лих, чи техногенних катастроф, і які не перетнули визнаний на міжнародному рівні державний кордон країни.

Біженці і внутрішньо переміщені особи змушені залишати свої місця проживання з однакових причин. Але біженці – це особи, які перетинають кордон, а внутрішньо переміщені особи залишаються на території своїх держав [1, с. 124].

Така категорія осіб в Україні за часів незалежності була зафіксована вперше.

У даний час нормативно-правова база щодо захисту прав і свобод ВПО та населення окупованих територій є вже доволі розвиненою.

У цьому полі було прийнято профільний закон – «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» [2], від якого потрібно відштовхуватися при виробленні політики щодо ВПО. Розробка політичних рішень та політичних програм, які повинні розв'язати проблеми ВПО, закладено у ряді статей закону. Цей закон має засадничий характер щодо правового статусу внутрішньо переміщених осіб.

Ухвалення подібного нормативно-правового акту безперечно є правовим здобутком держави, яка прагне пом'якшити негативні наслідки збройного конфлікту, тимчасової окупації, порушення прав людини, а також надати першочергову допомогу тим громадянам України, які для реалізації своїх прав на безпечні умови життя та здоров'я були вимушені переїхати з небезпечної зони.

Окремо слід також відзначити Постанову Кабінету Міністрів від 31 березня 2016 р., якою було затверджено Рекомендації парламентських слухань на тему «Стан дотримання прав внутрішньо переміщених осіб та громадян України, які проживають на тимчасово окупованій території України та на тимчасово неконтрольованій території в зоні проведення антитерористичної операції» [3]. Цей документ має насамперед орієнтуєчий рамковий характер і потребує подальшого переведення у формат діючих нормативно-правових документів та програм.

Що стосується організації безпосередньої практичної діяльності щодо захисту прав ВПО та вирішення їх проблем, то тут орієнтиром є Комплексна державна програма щодо підтримки, соціальної адаптації та реінтеграції громадян України, які переселилися з тимчасово окупованої території України та районів проведення антитерористичної операції в інші регіони України.

Також було прийнято нормативні акти для забезпечення правового статусу внутрішньо переміщених осіб: постанови Кабінету Міністрів України № 505 від 1 жовтня 2014 року «Про надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг» [4] та постанова «Про затвердження Порядку використання коштів, що надійшли від фізичних та юридичних осіб для надання одноразової грошової допомоги постраждалим особам та внутрішньо переміщеним особам» № 535 від 1 жовтня 2014 року [5]. Перша передбачає надання щомісячної адресної допомоги ВПО для покриття витрат на житло та житлово-комунальні послуги. Загальна допомога на одну сім'ю не може надаватися більше 6 місяців. Другою ж було врегульовано використання коштів, що надходять від іноземних донорів. Одним з ключових елементів цієї схеми є подальше використання таких коштів і для одноразової допомоги ВПО. Даною постановою передбачено розгляд запитів щодо надання допомоги для ВПО спеціальними комісіями.

Разом із тим, у чинному законодавстві взаємодія органів влади та місцевого самоврядування з громадськими об'єднаннями, діяльність яких спрямована на розв'язання проблем ВПО, тільки окреслена та потребує розробки і реалізації більш конкретних та деталізованих механізмів. Тут має дотримуватися збалансованість у діях на партнерських засадах. Але сьогодні даний принцип є лише бажаним орієнтиром, а реальна дійсність свідчить про відтворення традиційних відносин, коли до громадянського суспільства дослухаються лише за наявності протестної активності та певних дій, або коли процеси стають слабкокерованими.

Отже, чинне законодавство щодо правового статусу внутрішньо переміщених осіб потребує значного доопрацювання в напрямі конкретизації програмного, інституційного, організаційно-управлінського та фінансового забезпечення його реалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тищенко Н. І. Внутрішньо переміщені особи в Україні як проблема сьогодення. *Молодий вчений*. 2014. № 10(13) (2). С. 124-126 .
2. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб: Закон України від 20 жовтня 2014 року. *Відомості Верховної Ради*. 2015. № 1. Ст. 1.
3. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: "Стан дотримання прав внутрішньо переміщених осіб та громадян України, які проживають на тимчасово окупованій території України та на тимчасово неконтрольованій території в зоні проведення антитерористичної операції" : Постанова Верховної Ради України від 31.03.2016 р. *Відомості Верховної Ради*. 2015. № 1. Ст. 1.
4. Про надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг : Постанови Кабінету Міністрів України № 505 від 1 жовтня 2014 року. *Офіційний Вісник України*. 2014. № 80. Ст. 22.
5. Про затвердження Порядку використання коштів, що надійшли від фізичних та юридичних осіб для надання одноразової грошової допомоги постраждалим особам та внутрішньо переміщеним особам : Постанови Кабінету Міністрів України № 535 від 1 жовтня 2014 року. *Офіційний Вісник України*. 2014. № 85. Ст. 27.

МІЖНАРОДНИЙ ЗАХИСТ ПРАВ ДИТИНИ

Резнік Максим Миколайович

гімназія «Київська Русь»

вчитель історії та права

Україна, м.Київ, вул.Бориса Гмирі, 2В

Столітній Олег Антонович

гімназія «Київська Русь» учень

Україна, м.Київ, вул.Бориса Гмирі, 2В

Вступ. Посилення міграційних процесів та світова глобалізація обумовлюють виникнення правовідносин, що перетинають кордони держав та потребують міжнародного регулювання. Однією з ключових сфер міжнародного захисту є права дітей, як однієї з найбільш незахищених категорій населення. Враховуючи вразливе порівняно із дорослими становищем, кожна держава повинна приділяти дітям особливу увагу.

Дана сфера дослідження важлива як для науковців, так і для самих неповнолітніх, адже, потрапивши у складну життєву ситуацію, кожна дитина повинна знати свої права та відстоювати їх, незалежно від місця народження чи перебування.

Мета роботи. Дана робота має на меті аналіз міжнародних нормативно-правових документів щодо захисту прав дітей та класифікацію визначених в них прав дітей.

Матеріали та методи. Питання міжнародного захисту прав дитини досліджували вітчизняні вчені, серед яких В. Буткевич, М. Буроменський, А. Дакал, Ю. Деркаченко, Н. Крестовська, К. Левченко, Н. Лінник, О. Левківська, А. Мацко, Ю. Рижук, М. Сніжко, О. Старовойтов, Т. Титова та ін.

Під час даного дослідження використано такі методи як: аналіз, синтез, індукція, дедукція, компаративістський, формально-юридичний, системно-структурний та узагальнення.

Результати та обговорення. З юридичної точки зору ст. 1 Конвенції про права дитини, визначає такою кожно людську істоту до досягнення 18-річного віку, якщо за законом, застосовуваним до даної особи, вона не досягає повноліття раніше [3, с. 1].

Ключовими міжнародними нормативно-правовими документами щодо захисту прав людини, в тому числі прав дитини, є: Загальна декларація прав людини, прийнята і проголошена в резолюції 217 А (III) Генеральної Асамблеї від 10 грудня 1948 року (далі – ЗДПЛ); Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04.11.1950, ратифікована Законом України №475/97-ВР від 17.07.97 (далі – КЗПЛ) [2, с. 1].

До міжнародних нормативно-правових документів щодо захисту прав дітей варто віднести такі як: Декларація прав дитини, прийнята резолюцією 1386 (XIV) Генеральної Асамблеї ООН від 20 листопада 1959 року; Конвенція про права дитини від 20 листопада 1989 року, ратифікована Постановою ВР №789-ХІІ від 27.02.1991 [3] (далі – КПД); Декларація про захист прав жінок і дітей в надзвичайних обставинах і в період збройних конфліктів, проголошена резолюцією 3318 (XXIX) Генеральної Асамблеї від 14 грудня 1974 року; Керівні принципи запобігання злочинності серед неповнолітніх Організації Об'єднаних Націй (Ер-Рядські керівні принципи), прийняті та проголошені резолюцією 45/112 Генеральної Асамблеї від 14 грудня 1990 рік; Мінімальні стандартні правила, що стосуються відправлення правосуддя щодо неповнолітніх (Пекінські правила); Правила Організації Об'єднаних Націй щодо захисту неповнолітніх, позбавлених волі; Конвенція про заборону та негайні заходи щодо ліквідації найгірших форм дитячої праці №182, ратифіковано Законом України №2022-III (2022-14) від 05.10.2000; Факультативний протокол до Конвенції про права дитини щодо участі дітей у збройних конфліктах, ратифікований із заявою Законом №1845-IV (1845-15) від 23.06.2004.

Через призму даних нормативно-правових актів виникає проблема розуміння самого визначання «права дитини» і як ці права слід розуміти. На

позиції, що права дитини слід розуміти як права людини стосовно дітей, наполягають В. І. Абрамова [4, с.10] та П. П. Шляхтун [8, с. 372–373].

О. Г. Юхта під правами дитини, у їх широкому значенні, пропонує розуміти історично обумовлені культурно-духовним, соціальним, економічним, політичним рівнем розвитку суспільства юридично забезпечені можливості задовольняти свої потреби та інтереси, що можуть здійснюватися дитиною як самостійно, так і за допомогою інших осіб, реалізація яких є необхідною умовою її належного виховання, соціалізації та розвитку [10, с. 74].

Н. М. Крестовська пропонує класифікацію на загальнолюдські права і свободи особистості, адаптовані до особливого суб'єкта – дитини, та ювенальні (спеціальні) права і свободи, які постають як дозволені об'єктивним правом види поведінки, що встановлюються тільки для дітей. Вона вважає, що ці групи прав і свобод дитини в системі ювенального права становлять субінститути правового статусу дитини. У їх складі перебувають як норми природного, так і позитивного права [5, с. 18-19]. Подібної думки дотримується І.В. Швець, наполягаючи на доцільності умовного поділу прав дитини на природні та набуті [7, с. 150].

Права неповнолітніх Н. В. Юськів поділяє за родовою характеристикою на три види: I. Загальні права неповнолітнього як людської істоти; II. Права неповнолітнього як дитини; III. Спеціальні права неповнолітнього: право на працю, право на підприємницьку діяльність, право створювати дитячі та молодіжні організації, право на судовий захист від зловживань з сторони батьків, процесуальні права пов'язані зі здійснення проваджень щодо неповнолітніх [9, с. 222-223].

Лобанова Т. В. зазначає, що права дитини можна розподілити за найбільш поширеною класифікацією, яка фактично і застосована в КПД, відповідно до якої права можуть бути поділені на п'ять груп за аналогією з традиційною класифікацією прав людини: громадянські (особисті), політичні, економічні, соціальні і культурні [6, с. 609].

Аналізуючи права дитини, що визначені міжнародними нормативно-правовими актами вбачається, що вони поділяються на дві категорії: а) *загальні*, що розповсюджуються на людину незалежно від її дієздатності; б) *спеціальні*, що напряду залежать від дієздатності особи, в даному випадку – віку.

До загальних прав дитини відносяться: право на життя (ст. 3 КЗПЛ); право на свободу та особисту недоторканість (ст.5 КЗПЛ); право на повагу до приватного і сімейного життя (ст. 8 КЗПЛ, ст. 16 КПД); право на свободу думки, совісті і віросповідання (ст. 9 КЗПЛ, ст. 14 КПД); право на свободу вираження поглядів (ст.10 КЗПЛ); право на захист власності (ст. 1 Першого протоколу до КЗПЛ); право на освіту (ст. 2 Першого протоколу до КЗПЛ, ст. 28 КПД); право на недоторканність житла, таємницю кореспонденції, захист честі і гідності (ст. 16 КПД); право на ефективний засіб юридичного захисту (ст. 13 КЗПЛ); право на справедливий суд (ст. 6 КЗПЛ); презумпція невинності, одержання правової допомоги при підготовці та здійсненні свого захисту, свобода від примусу щодо давання свідчень чи визнання вини (ст. 40 КПД); право на відшкодування у разі судової помилки у справі про кримінальне правопорушення (ст. 3 Протоколу №7 до КЗПЛ) тощо.

Окрім цього, в контексті загальних прав дитини необхідно звернути увагу на передбачені міжнародними нормативно-правовими актами обмеження, зокрема забороняється: катування, нелюдське або таке, що принижує гідність поводження чи покарання (ст. 3 КЗПЛ); застосування покарання без закону (ст. 7 КЗПЛ); використання рабства і примусової праці (ст. 4 КЗПЛ); дискримінацію особи (ст. 14 КЗПЛ, Протокол №12 до КЗПЛ); смертну кару або страту (Протокол №6 до Конвенції).

До спеціальних прав дитини варто включити права на: ім'я, набуття громадянства від народження, знати своїх батьків і право на їх піклування (ст. 7 КПД); збереження індивідуальності (самовираження) (ст. 8 КПД); не розлучення з батьками (ст. 9 КПД); вільне висловлення власних поглядів з усіх питань, що стосуються дитини (ст. 12 КПД); доступ до інформації (ст. 17 КПД);

виховання та розвиток з боку обох батьків (ст. 18 КПД); особливий захист і допомогу, що надаються державою (ст. 20 КПД); право на сім'ю, при цьому стосовно неповнолітніх, окрім іншого, включає в себе право бути усиновленим (ст. 21 КПД); право неповноцінної дитини на особливе піклування (ст. 23 КПД); користування найбільш досконалими послугами системи охорони здоров'я та засобами лікування хвороб і відновлення здоров'я (ст. 24 КПД); право дитини, яка віддана компетентними органами на піклування з метою догляду за нею, її захисту або фізичного чи психічного лікування, на періодичну оцінку лікування, наданого дитині, і всіх інших умов, пов'язаних з таким піклуванням про дитину (ст. 25 КПД); право дитини, яка тимчасово або постійно позбавлена сімейного оточення користування благами соціального забезпечення (ст. 26 КПД); право на рівень життя, необхідний для фізичного, розумового, духовного, морального і соціального розвитку дитини (ст. 27 КПД); право дитячих меншин на свою культуру та релігію, зокрема використання рідної мови (ст. 30 КПД); право на відпочинок і дозвілля, брати участь в іграх і розважальних заходах, що відповідають віку дитини, та вільно брати участь у культурному житті та займатися мистецтвом (ст. 31 КПД); захист від економічної експлуатації та від виконання будь-якої роботи, яка може являти небезпеку для здоров'я, бути перешкодою в одержанні освіти чи завдавати шкоди здоров'ю дитини, фізичному, розумовому, духовному, моральному та соціальному розвитку (ст. 32 КПД); право призовного імунітету до досягнення певного віку (ст. 38 КПД); поводження з дитиною з урахуванням її віку, обставин і добробуту (ст. 40 КПД) тощо.

Варто зауважити, що відповідно до ч. 1 ст. 3 КПД, в усіх діях щодо дітей, незалежно від того, здійснюються вони державними чи приватними установами, що займаються питаннями соціального забезпечення, судами, адміністративними чи законодавчими органами, першочергова увага приділяється якнайкращому забезпеченню інтересів дитини [3, с. 1].

Тотожні статті до положень Конвенції містить і Конституція України, зокрема, в ст. 52 Основного Закону закріплено один із найважливіших

принципів – принцип рівності прав дітей, незалежно від походження чи народження у шлюбі чи поза ним. Також держава бере на себе обов'язок переслідування законом будь-якого насильства над дитиною та її експлуатації; покладення на державу обов'язку утримання та виховання дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування. Ст. 51 Конституції України визначає: обов'язок батьків утримувати дітей до їх повноліття.

Законодавство України у сфері захисту прав дитини поряд з Конституцією України включає також кодифіковані нормативно-правові акти та профільні Закони («Про освіту», «Про забезпечення організаційно-правових умов соціального захисту дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування», «Про органи і служби у справах дітей та спеціальні установи для дітей», «Про попередження насильства в сім'ї» та інші), які постійно розширюються та вдосконалюються.

Однак попри таку розроблену нормативно-правову базу вона має прогалини, наприклад характер законодавства декларативний, а чіткий механізм контролю за реалізацією законодавства відсутній. До того ж, більшість нормативно-правових актів виходять з позиції прав людини стосовно дітей, що саме по собі створює дискусійні питання.

Висновки. В умовах триваючих у світі збройних конфліктів, природних та техногенних катаклізмів, забезпечення прав дитини має бути одним з пріоритетів держави. Важливим є забезпечення гуманітарної та просвітницької діяльності, а також створення умов зацікавленості дітей до вивчення своїх прав та їх захисту. Одним із таких засобів – є залучення дітей до визначення шляхів забезпечення їх прав дітей та розробки відповідних пропозицій.

Список джерел та літератури:

1. Конституція України, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141, із змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 23.03.2020).

2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод, від 04.11.1950, ратифікована Україною 17.07.1997. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004 (дата звернення: 21.03.2020).
3. Конвенція про права дитини, від 20.11.1989, ратифікована Постановою ВР № 789-XII від 27.02.1991. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021 (дата звернення: 23.03.2020).
4. Абрамов В.И. Права ребенка и их защита в России: общетеорет. анализ: автореф. дисс. докт. юрид. наук: 12.00.01/ В.И.Абрамов. – Саратов, 2007. – 56 с.
5. Крестовська Н. М. Ювенальне право України: генезис та сучасний стан : автореф. дис. ... д. юрид. наук : 12.00.01 / Н. М. Крестовська. Одеса : Одеська нац. юрид. акад., 2008. – 40 с.
6. Лобанова Т. В. Правовой статус ребенка в аспекте классификации его прав // Вестник Башкирского университета. – 2008. –Т. 13. – №3. – С. 608-610.
7. Швець І. В. Поняття та класифікація прав дитини в Україні // Бюлетень Міністерства юстиції України. 2012. № 12. С. 145-151. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bmju_2012_12_25 (дата звернення: 23.03.2020).
8. Шляхтун П.П. Конституційне право: словник термінів/ П.П.Шляхтун.–К.: Либідь, 2005. –568 с.
9. Юськів Н. В. Види прав неповнолітніх: теоретико-правовий пошук / Н. В. Юськів // Публічне право. 2014. № 4. С. 221-226. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pp_2014_4_33 (дата звернення: 23.03.2020).
10. Юхта О. Г. Теоретико-правовий аналіз концептуального поняття «правовий статус дитини» // Бюлетень Міністерства юстиції України. 2014. №12. С. 71-76.

ЕВОЛЮЦІЯ ПОГЛЯДІВ НА ЮРИДИЧНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ: ВІД АНТИЧНОСТІ ДО ЕПОХИ ВІДРОДЖЕННЯ

Терещук Микола Миколайович,

к.ю.н., старший викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

Проблема юридичної відповідальності не втрачає своєї актуальності незважаючи на те, що вона є предметом дослідження вітчизняною наукою вже понад п'ятдесят років. Варто зазначити, що феномен юридичної відповідальності досліджується вченими різних галузей права, але залишається малодослідженим у межах як окремих галузей права, так і на рівні загальнотеоретичних уявлень про її функціонування в публічному праві в цілому. Дослідження історії правової думки з проблем юридичної відповідальності надасть змогу визначити основні періоди та тенденції розвитку ідей про розуміння цього феномену.

При дослідженні виникнення та розвитку юридичної відповідальності слід використати історичний метод, який надасть можливість чітко визначити етапи становлення фундаментальних ідей про юридичну відповідальність. У цьому контексті варто погодитись з думкою А.О. Осауленка, який вважає, що виникнення ідей про юридичну відповідальність сягає часів Античної Греції [1, с.12].

Праці Демокріта, Софокла, Сократа, Платона, Арістотеля та інших мислителів, наводять на думку, що ці мислителі розуміли відповідальність як крізь призму відносин держави, людини та суспільства в цілому.

Зокрема Демокріт розуміє відповідальність як внутрішню якість людини та зовнішній вплив суспільств та її волю [2, с.11]. У свою чергу Софокл був переконаний у тому, що виникненню відповідальності передував переворот суспільної свідомості. Таким чином, виникає дві концепції виникнення відповідальності: перша полягає в тому, що вчинки людей призводять урешті

решт до негативного чи позитивного результату, які не залежать від її намірів, а сутність другої – характеризується тим, що відповідальність пов'язана зі свідомим вибором поведінки людини. Не менш важливого значення для дослідження генезу поняття юридичної відповідальності є розуміння античними мислителями співвідношення поведінки людини та реакції на неї з боку суспільства і держави.

Так, Сократ зазначав, що ніхто не може залишитися безкарним за свої проступки [3, с.315]. Мислитель пояснював це тим, що кожному проступку людини слід надати моральну оцінку [3, с.308]. Водночас Арістотель вказував на те, що доброзичливість людини полягає у вмінні володарювати та бути підвладним [4, с.452]. Таким чином, виникає морально-правовий критерій оцінки поведінки людей, в основі якого лежать закон і справедливість як основа існування суспільства.

Таку концепцію підтримав Арістотель, який розрізняв дві необхідні риси в поведінці людини: відрізнити добро від зла та вчиняти дії відповідно до морально-правових принципів [5, с.370]. Звідси слідує, що філософи Стародавньої Греції здійснили спробу зрозуміти поняття «відповідальність» крізь призму морально-етичних норм, які діяли в суспільстві. Особлива увага приділялась поведінці особи, вдосконаленню людини до суспільно-корисного рівня, вмінню людини розрізняти такі категорії як добро та зло, справедливість проступку, відповідальності.

Подальшого розвитку дослідження проблем відповідальності набуло в епоху Стародавнього Риму. Як зазначив з цього приводу А.О. Осауленко, на відміну від Стародавньої Греції, розуміння відповідальності в Римі було іншим, оскільки ідея справедливості, на думку римських філософів, була згубною і людина повинна творити благо заради себе [1, с.15]. Проблема феномену відповідальності в епоху Стародавнього Риму розглядалася у працях видатних мислителів того часу, таких як Цицерон, Ульпіан, Павел, Помпоній та ін.

Характерною особливістю цього періоду було відокремлення юриспруденції як окремої науки від філософії. Так, Цицерон розглядав

відповідальність як взаємозв'язок суспільства та особи, які пов'язані між собою взаємним впливом [6, с.232]. Римський період розвитку думки про відповідальність характеризується перш за все встановленням юридичної науки та розумінням відповідальності з позицій раціоналізму, а не філософії. Виникнення божественної концепції розуміння держави і права пов'язується з поширенням християнства. В епоху Середньовіччя значний вплив на право мала християнська ідея буття. Розуміння відповідальності в цей період пов'язується з теологічними поглядами Августина Блаженного, Ф. Аквінського, М. Падуанського та ін. Професор М.В. Вітрук, аналізуючи цей період розвитку думки про відповідальність, вказує, що покарання розглядалось як спокутування гріха людини [2, с.6]. Відповідальність розглядалась в контексті з такими категоріями як добродієність, віра та чистота душі. Як влучно згадує з цього приводу А.О. Осауленко, мірою можливої поведінки людини того часу були релігійні норми [1, с.13]. Слід погодитись із М.В. Вітруком, який наголошує, що відповідальність розглядалась як кара за неналежну поведінку [2, с.6].

При цьому коло правопорушень в епоху Середньовіччя було надзвичайно широким і будь-яка дія чи бездіяльність особи могли розглядатись як неправомірні.

Таким чином, слід погодитись із М.Р. Романинець, яка вказує, що в епоху Середньовіччя людина обмежувалася свободою в любові до Бога, тому це знайшло свій прояв у гіпертрофованому розумінні відповідальності [7, с.31].

Вважається, що епоха Відродження характеризується поверненням до розуміння місця людини в суспільстві як за часів Античності.

В.П. Лященко наголошує на тому, що основою суспільства стає ідея гуманізму. При цьому відповідальність розглядається крізь призму свободи волі людини та природного права [8, с.66].

Таке розуміння відповідальності можна відстежити у працях Е. Роттердамського, П. Понпонаці, Д. Аліг'єрі та ін.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що в епоху Відродження

відповідальність розумілась як наслідок свободи дій індивіда.

Головною ідеєю Реформації стала індивідуальна відповідальність людини перед Богом. Цій проблемі приділяли увагу М. Лютер, Ж. Кальвін.

Головною ідеєю іншого розуміння відповідальності стало поєднання принципів гуманізму з релігійними нормами [9, с.59]. Узагальнюючи результати осмислення періодів Відродження та Реформації можна стверджувати, що була відкинута ідея тотальної відповідальності людини на основі релігійних норм, відбулося повернення до античного розуміння відповідальності, заснованої на категорії справедливості та посилювались ідеї гуманізму.

Виникнення буржуазного ладу дало поштовх до створення плюралістичного розуміння відповідальності. У цей час з'являються праці видатних учених Нового часу та Просвітництва, зокрема Г. Гроцій, Т. Гоббс, Дж. Локк, Б. Спіноза, Ж.-Ж. Руссо та ін.

Теоретичне підґрунтя юридичного осмислення категорії відповідальності з'являлось у працях Г. Гроція. Мислитель вказує, що при притягнення особи до відповідальності слід врахувати основні моменти:

1) мета покарання за вчинене правопорушення має реалізуватися на підставі природного права;

2) покарання має відповідати ступеню вини [10, с.457].

Водночас Т. Гоббс у праці «Левіафан» розглядає відповідальність громадян за дії своєї держави. Крім цього, мислитель наголошував на тому, що покарання невинуватої особи є грубим порушенням її природного права [11, с.342].

Подальші розробки теоретичної моделі юридичної відповідальності розвивалися в напрямку визначення її принципів: доцільності, співрозмірності, законності, гуманізму. Зокрема Ч. Беккарія ввів принцип гуманізму, який повинен був проявитися у скасуванні смертної кари та застосуванні менш суворих покарань до правопорушників [12, с.67].

Таким чином, епохи Нового часу та Просвітництва залишили значний

внесок у розуміння юридичної відповідальності та виокремлення її принципів.

Список літератури

1. Осауленко А. О. Нормативна конструкція ретроспективної юридичної відповідальності в публічному праві сучасної України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.01 «Теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень». Київ, 2007. 18 с.
2. Витрук Н. В. Общая теория юридической ответственности: монография. Москва, 2008. 304 с.
3. Платон. Собр. соч. в 4-х томах. Т. 3. Общая ред. А. Ф. Лосева, В. А. Асмуса, А. А. Тахо-Годи; Автор вступ. статьи и примеч. А. Ф. Лосев. Примеч. А. А. Тахо-Годи. Москва, 1994. 654 с.
4. Аристотель. Сочинения: В 4-х томах. Т. 4. Пер. с древнегреч. Общ. ред. А. И. Доватура. Москва, 1983. 830 с.
5. Мальце Г. В. Месть и возмездие в древнем праве: монография. Москва, 2012. 736 с.
6. Проблемы общей теории права и государства: учеб. для вузов. Под общ. ред. проф. В. С. Нерсесянца. Москва, 2001. 832 с.
7. Романинець М. Р. Генеза ідеї відповідальності в праві: філософсько-правовий вимір: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.12. Львів., 2012. 195 с.
8. Філософія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / С. П. Щерба та ін. / За заг. ред. С. П. Щерби. Київ, 2004. 216 с.
9. Ромашов Р. А. Теория государства и права: краткий курс. 2-е изд. Санкт-Петербург, 2010. 304 с.
10. Гроций Г. О праве войны и мира: репринт с изд. 1956 г. Москва, 1994. 868 с.
11. Гоббс Т. Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского. Москва, 2001. 838 с.
12. Беккариа Ч. О преступлениях и наказаниях: пер. с итал. Киев, Ин Юре, 2014. 240 с.

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ФЕНОМЕНУ КОНСТИТУЦІОНАЛІЗМУ

Шевцова Поліна Володимирівна

студентка юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Савіщенко Вікторія Миколаївна

професор кафедри загальноправових дисциплін,

д.ю.н., професор

юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Актуальність теми дослідження зумовлена тим, що динаміка перетворень суспільно-політичного життя на пострадянському просторі призводить до суттєвих змін понятійно-категоріального апарату усталених доктрин. Для будь-якої демократичної держави та її політики конституція має фундаментальне значення. Вона постає основним системним документом, роль якого відіграється найбільш яскраво в перехідні періоди, коли політична, економічна та правова системи суспільства потребують окремих зрушень та суттєвих змін. Формування держави, діяльність якої ґрунтуватиметься на засадах демократизму, гуманізму та конституційного ладу потребує досконалого вивчення природи походження феномену конституціоналізму.

Питання становища конституціоналізму, його історичного походження є провідною темою досліджень багатьох вчених, серед яких Ю. Бондар, Н. Бочарова, П. Гетьман, С. Джолз, А. Колодій, О. Марцеляк, Н. Мотузова, М. Савчин, О. Скакун, О. Стрельцова та інші.

Конституціоналізм має велику історію утворення та встановлення. Ще в давньогрецьких конституціях були перші згадки ідей, що згодом лягли в основу сучасного конституціоналізму. Сучасні вчені притримуються думки щодо створення конституціоналізму під час практики формування американської державності, а пізніше – європейських країн. На інституційному рівні, тобто на

рівні організації владних інститутів, конституціоналізм було втілено в англо-американській та романо-германській конституційних системах [1].

Традиційною є думка про те, що концепція конституціоналізму є інтелектуальним здобутком лібералізму. Конституціоналізм, як багатовимірне явище, безпосередньо ґрунтується на природних правах людини, проголошуючи її найвищою цінністю. Подане поняття не можна розглядати у вигляді самостійного, оскільки воно нерозривно пов'язане з поняттям «конституція» [2].

Динаміка розвитку конституціоналізму пов'язана з етапами формулювання загальних ідей та принципів конституції, створенням загальнонаукових доктрин, проектів, реформ та іншими теоретичними положеннями. Сучасні вчені виділяють два аспекти поняття цього явища:

- об'єктивний (наявність певної сукупності конституційно-правових актів, що, в свою чергу, відтворюють певні соціальні зв'язки);
- суб'єктивний (наявність теоретичного базису конституцій, прогресивних уявлень про державний устрій, сприйняття нормативно-правових актів різними верствами населення) [3].

Це дає змогу стверджувати, що конституціоналізм, як певна категорія, за змістом і формою опосередковує конституційно-правовий лад, його охорону, гарантування та визнання. Науково-ідеологічним фундаментом розвитку конституціоналізму є ідейні та інтелектуальні здобутки доктрин минулого, процес становлення демократичного ладу, сучасні ідеї верховенства права та гуманізму [4].

Багатоаспектність поняття «конституціоналізм» пов'язана зі складністю утворення цього феномену та актуальністю вивчення поданих засад науковцями. Вчені виділяють три основні підходи до його аналізу.

З точки зору юридичного підходу, конституціоналізм подається як режим функціонування конституції у складі політико-правової системи. Політичний підхід до вивчення конституціоналізму зумовлює його як окрему ідейно-

політичну доктрину, в основі якої лежить взаємодія між державою та суспільством.

В основі історично-філософського підходу лежить ідейний фундамент створення як конституції, так і конституціоналізму. Історичні здобутки минулого, серед яких природне право, ідеї божественного походження державно-правових процесів, що поєднані між собою з метою створення єдиної актуальної концепції підходу до вивчення феномену конституціоналізму [5].

Підсумовуючи викладене, можна зазначити, що конституціоналізм постає як багатомірне та надзвичайно складне явище, підходи до розуміння якого допомагають розглянути його з різних точок зору. Поняття конституціоналізму нерозривно пов'язане із поняттям самої конституції, проте їх не можна ототожнювати. Конституціоналізм має величезне ідейно-інтелектуальне підґрунтя, що дає змогу називати його інтелектуальним соціально-правовим здобутком минулого.

Література

1. Савчин М. Конституціоналізм і природа конституції: монографія. Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2009. 372 с.
2. Крусян А. Конституційний процес в Україні: втілення принципів європейського конституціоналізму. Вісник Конституційного суду України. 2014. № 3. С. 72-79.
3. Мироненко П. Форма правління: політичні трансформації на зломі століть: монографія. Київ: Академія, 2014. 220 с.
4. Тертишник В. Правова держава: гострі кути на шляху від концептуальної моделі до реальності. Вісник національної академії наук України. 2007. №3. С. 25-29.
5. Шаповал В. Сучасний конституціоналізм: монографія. Київ: Юрінком Інтер, 2005. 560 с.