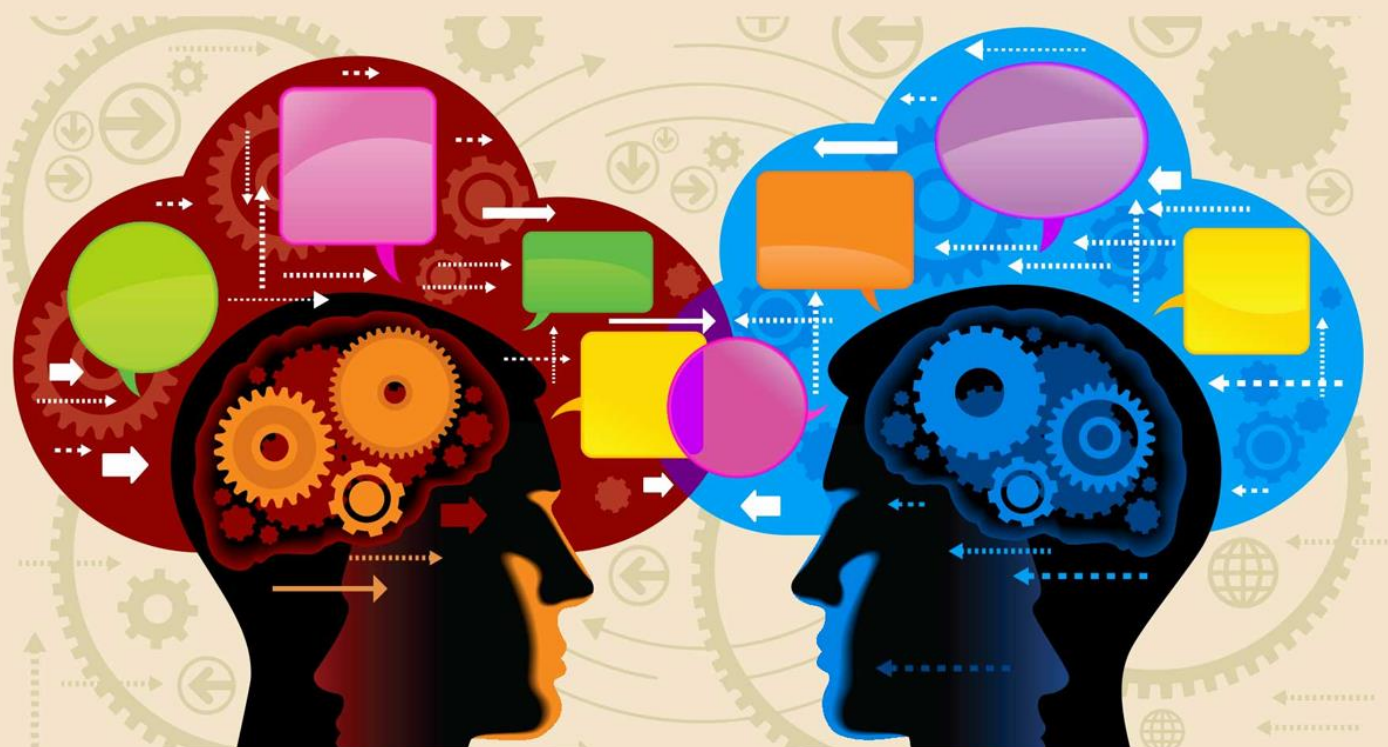


**SCI-CONF.COM.UA**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
MARCH 16-17, 2020**

**KHARKIV  
2020**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

16-17 March 2020

**Kharkiv, Ukraine**

**2020**

2

**UDC 001.1**

**BBK 29**

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (March 16-17, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 498 p.

**ISBN 978-966-8219-83-2**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science, society, education: topical issues and development prospects. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

**Editorial board**

Velichko Ivan Pavlovich (Ukraine)  
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria  
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic  
Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)  
Gurov Valeriy Ivanovich (Russia)  
Bagramian Anna Georgievna (Ukraine)  
Pliska Viktoriya Andriyvna (Ukraine)  
Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)  
Vincent Artero, France  
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia  
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia  
Marian Siminica, University of Craiova, Romania  
Ben Hankamer, Australia  
Grishko Vitaliy Ivanovich (Ukraine)  
Nosik Alla Vadimovna (Ukraine)

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:** [kharkiv@sci-conf.com.ua](mailto:kharkiv@sci-conf.com.ua)

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

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

©2020 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

1	Cernei M. И., Maticiuс V. Г., Mistret S. И. Institute of phytotechny “porumbeni” achievements and genetic progress in maize breeding	11
2	Берднікова О. Г. Аналіз впливу мінеральних добрив та підживлень на якість зерна пшениці озимої в умовах південного степу України	17
3	Бойчук І. В. Підбір сортів пшениці озимої для умов південного степу України	22
4	Іванишин О. С. Вирощування різностиглих гібридів кукурудзи в умовах лісостепу західного	25
5	Коноваленко Л. І., Вінюков О. О., Бондарева О. Б., Чугрій Г. А. Вплив гумусу на біоаккумуляцію важких металів в зоні дії техногенного навантаження	27
6	Корнієнко В. О., Бушуєв В. С. Моделювання окремих елементів біотехніки штучного відтворення стерляді	32
7	Круть М. В. Інвестиційно-інноваційна база даних наукових розробок із захисту рослин в Україні	36
8	Логвиненко Н. М. Способи застосування сорбційних кормових добавок в раціонах молодняку свиней як чинник оптимізації обмінних процесів	41
9	Маковецька А. С. Актуальність взаємодії сім'ї і школи у соціальній підтримці гіперактивних учнів	46
10	Спыну А. П. Влияние морфологических признаков инбредных линий кукурузы на окончательную влажность зерна	50
11	Трус О. М. Трансформація органічних речовин ґрунту за різного удобрення	56
12	Цуркан Л. В., Воліченко Ю. М. Фізіолого-біохімічні показники коропа в період зимового утримання в ставах півдня України	60

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

13	Жихарева Н. Ю., Гавриліна О. Г. Особливості дослідження сухих та вологих кормів для котів на наявність небажаних та заборонених добавок методом мікроструктурного аналізу	64
----	---	----

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

14	Адуов Н. С. Применение информационных компьютерных технологий на уроках физиологии	66
15	Долгіх Г. В., Маслак Г. С., Черненко Г. П., Шевцова К. В. Експресія фібронектину лімфоцитами крові у хворих з хронічними дифузними захворюваннями печінки	72
16	Тарабун М. О. Оцінка загальної декоративності pseudotsuga menziesii та її різновиду в умовах лівобережного лісостепу України	75

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- 17 Haliyash N. B., Gruntenko Y. S. Difficulty of bronchiolitis diagnostics in children 77
- 18 Баннікова Р. О., Мельников Є. І. Фізична реабілітація хворих після ендопротезування колінного суглоба 79
- 19 Бісмак О. В., Дяченко Л. А. Динамічна реєдукація при відновленні паттерну руху верхньої кінцівки після реконструктивно-відновлюваних операцій у хворих з травматичними невропатіями 83
- 20 Десятнюк Л. Б., Панфілова Р. О. Цифрові тенденції в галузі охорони здоров'я 87
- 21 Овчаренко І. А., Слупська Є. П., Суровцева К. С. Молекулярно-генетичний метод діагностики туберкульозу 92
- 22 Овчаренко І. А., Шатравка В. В., Козачок К. К. Сучасні показники епідеміологічного стану туберкульозу в Україні 94
- 23 Огнева Л. Г. Сучасні проблемні питання здорового способу життя викладачів медичних вузів 96
- 24 Савохина М. В. Фармакотерапия изолированной систолической артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста 100
- 25 Шевченко Д. Ю., Волкова Ю. В., Лантухова Н. Д. Профілактика та корекція когнітивних порушень після загальної анестезії 105
- 26 Шідловський В. О., Шідловський О. В., Петрунько Т. Р. Тиреоїдектомія у лікуванні гіпотиреозу на фоні тиреоїдиту хашімото 107

## ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 27 Руцак Н. І., Сологуб В. А. Міжпредметна інтеграція студентів заочної форми навчання фармації як основа професійного самовдосконалення 111

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 28 Vladimirov L. Regression Models of contamination of drinking water with animal blood 114
- 29 Клачко О. Р., Собечко І. Б., Сергеев В. В., Матійчук В. С., Тищенко Н. І. Термодинамічні властивості розчинів метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилат в органічних розчинниках 119
- 30 Шамота Т. В., Родіонов В. М., Мішура А. М. Синтез 6-амінопентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декану 124

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 31 Lytosh O. V. Directions in the development of hermetic steam compressor refrigerating machines of shipboard air conditioning and refrigeration systems 126
- 32 Афанасьєва І. В., Єлістратов М. В. Аналіз існуючих рішень серед автоматичних годівниць для собак 129

33	Барба І. Б., Алашрафзаде Х. Оцінка потужності інтерференційних завад у СП ОГС з варійованим захисним інтервалом	132
34	Венгер А. С., Степанов О. В., Волобуєва Т. В., Сирота В. М. Аналіз транспортного процесу в контексті безпеки дорожнього руху	137
35	Вяткин С. И., Романюк А. Н., Романюк О. В., Денисюк А. В. Метод синтеза текстур на основе изображений	140
36	Данилів А. Р. Аналіз мультиколінеарності критеріїв оптимальності процесу буріння нафтових і газових свердловин долотами типу PDC	144
37	Добровська Л. М., Гаврильченко Л. О. Інтегрована система реєстрації звернень пацієнтів до сімейного лікаря	148
38	Зінчук Р. І. Особливості використання раманівських волоконно-оптичних підсилювачів для збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП	153
39	Кашицький В. П., Садова О. Л., Смолянкін О. О., Люшук О. М. НВЧ-обробка кремнійорганічного модифікатора в електромагнітному полі для епоксиполімерів	158
40	Кикавець М. В. Побудова систем керування нового покоління з принципово іншими показниками якості	162
41	Кривко О. С., Кравець Н. С. Синхронізація програмних систем в Azure з GitHub	166
42	Миклуха В. А. Спосіб вибору БПЛА для виконання завдань повітряного знімання	169
43	Орешков В. И., Искендерли М. Оценка эффективности подавления переходных помех системой «Векторинг» при работе по кабелям типа ТПП	172
44	Пелещин А. М., Синько А. І. Основні тенденції захисту інформації в сучасних умовах	176
45	Підпалій О. І. Використання гібридних безплатних мережів доступу на основі технологій Li-Fi і Wi-Fi для розвитку ефективності обслуговування	180
46	Сердюк В. А., Склабинский В. И., Большанина С. Б. Изучение влияния плотности тока на процессы электромембранного извлечения кадмия и цинка при незначительном загрязнении пассивирующих растворов	183
47	Тагиев Р., Орешков В. И. Оценка влияния интерференционных помех на скорость систем передачи VDSL2	187
48	Трус І. М., Галиш В. В., Радовенчик Я. В., Гомеля М. Д., Воробйова В. І., Сіренко Л. В., Сенькова К. С. Утилізація біосорбентів в складі будівельних матеріалів	191
49	Яковлев В. В., Воскобойник В. А., Ткаченко В. А., Бондарь В. В., Гончаренко Т. Б. Импульсно-волновое воздействие на разветвленную скважину	196

## **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 50 Настасенко В. А. Новый уровень дифференциации материального мира и его обоснование 202
- 51 Новосад С. С., Костик Л. В., Капустяник В. Б., Новосад І. С., Васьків А. П., Панасюк М. Р., Рудко М. С. Рекомбінаційна люмінесценція кристалів вольфрамату цинку, легованих літієм, тербієм і неодимом 207
- 52 Прудько Е. И. Анализ математических моделей основания фундаментальных плит 211

## **ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 53 Васенко А. Г., Старко Н. В. Эколого-экономическая оценка биологической мелиорации канала Днепр-Донбасс 218
- 54 Коваль О. В., Мельничук М. М. Вітровий режим Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника 222

## **ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 55 Куриленко В. С. Каналы глубинной дегазации земли в Припятско-Днепровско-Донецкой нефтегазоносной провинции 227

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 56 Lutovinov Y. The index of the technical preparedness for young weightlifters 233
- 57 Soltys D. A canadian's view on the concept of dignified profession in the functioning of post-socialist universities 237
- 58 Білоус Л. В., Горох Ю. Особливості застосування поліхудожнього підходу в образотворчій діяльності дошкільників 241
- 59 Гращенкова Ж. В., Петренко І. В. Компетентнісний підхід в освіті – основа формування професійної компетентності майбутніх тренерів-викладачів 245
- 60 Гупан Н. М. Формування історико-педагогічної компетентності у магістрів та аспірантів 249
- 61 Гуркова Т. П. Формування готовності вчителя початкових класів до реалізації організаційних форм навчання як педагогічна проблема 253
- 62 Єрмоленко Д. В. Особливості військово-патріотичного виховання ліцеїстів Київського військового ліцею імені Івана Богуна під час вивчення предмету “Захист вітчизни” 259
- 63 Закопець Л. М., Палаженко О. П. Методичні основи формування чистоти інтонації гобоїста у процесі навчання 265
- 64 Звєкова В. К. Формування здоров'язбереження дитини дошкільного віку на сучасному етапі 270
- 65 Климчук О. В. Освітні парадигми реформування вищої школи 275
- 66 Кузьменко І. І. Сучасні вимоги до викладання фізичного виховання у вищих навчальних закладах 281

67	Лісовська Т. А., Анісімова А. О. Взаємозв'язок творчої спрямованості та активності дітей старшого дошкільного віку в процесі музичного фантазування	286
68	Мельник І. М. Система оцінювання групової роботи студентів	291
69	Мельник О. М. Сучасні підходи до організації освітнього процесу в новій українській школі	297
70	Ратушняк Г. Ю. Інтеграція професійних задач в курс "Інформаційні технології"	301
71	Рогоза В. В. Освітні наслідки переосмислення відношення «людина – природа»	305
72	Скибун Н. Д. Українська мова як іноземна – важливий фактор входження України до світового навчального простору	310
73	Таборовець Л. М. Розвиток креативного мислення студентів на заняттях української мови та літератури в КЗВО	315
74	Шишова І. О., Подолян А. О., Ковальова А. І., Мазухіна Д. С., Григор'єва А. А. Формування історико-культурної компетентності майбутнього спеціального педагога	320

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

75	Богословська Н. І. Психологічні причини неуспішності здобувачів освіти, які навчаються в професійно-технічних закладах, на уроках природничо-математичних дисциплін	325
76	Попрядухина Н. Г. Специфика развития внимания в процессе учебной деятельности у младших школьников	330
77	Редчук І. А. Емпіричне дослідження психологічних особливостей агресивної поведінки підлітків	335

### **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

78	Труляєв Р. О., Богдан Т. А. До питання створення системи профілактичної роботи з дітьми «групи ризику»	339
----	--	-----

### **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

79	Доколова А. С. Тенденції розвитку просторового іммерсивного дизайну	344
80	Мостовщикова Д. О. Походження та розвиток цвінтайлань в Китаї	349
81	Решетілов Б. Ю. Камерна симфонія №9 «QUID PRO QUO» №9 (2000) Є. Ф. Станковича у світлі ідей соціальної психології та поліжанровості	351

### **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

82	Мартиненко О. С. Рух опору в окупованих країнах Європи та Азії в роки другої світової війни	355
83	Скрипчук Г. В. Рекламний бізнес на українському телебаченні	358



## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

- 84 Юрова Т. М. Культурологічні заходи щодо реабілітації військовослужбовців з ампутованими кінцівками 363

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 85 Молодцов О. В. До питання про інституціонально-ідеологічне забезпечення національної безпеки держави 369
- 86 Піх Н. С. Громадська (публічна) безпека України в умовах гібридної агресії 373
- 87 Сергієнко Т. І. Теоретико-методологічні підходи до розуміння політичної ідеології та її вплив на розвиток суспільства 376

## **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 88 Dychka N. I. Інтерпретація англійських дієслів руху в українських перекладах новел О'Генрі 381
- 89 Hladonik G. Verbs of reporting in academic discourse 386
- 90 Волкова Л. В. Інноваційні технології в практиці викладання української мови 389
- 91 Оксанич М. П. Позиційні характеристики підрядних умовних речень у середньовісній німецькій мові 393
- 92 Терзі Г. А. Болгарська фразеологія як вираження національного менталітету 396
- 93 Тимкова В. А. Особливості мовної організації рекламного тексту 401

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- 94 Братусь Г. А. Знання та інформація як інтелектуальні ресурси економіки 405
- 95 Вакушина С. В., Босенко Я. І. Економічна грамотність здобувачів дошкільної освіти 408
- 96 Ігнашкіна Т. Б., Шишкіна Н. О. Аналіз змісту понять «ефективність» та «результативність» діяльності підприємств 412
- 97 Кальний С. В., Власенко Д. В. Особливості маркетингової діяльності підприємства у сфері ритейлу 417
- 98 Лук`яненко Н. Е. Проблема наростання економічної кризи в Україні на тлі світової рецесії та пандемії 422
- 99 Мельник Р. А. Аналіз впливу фінансової глобалізації на фінансову систему України (на прикладі валютного ринку) 427
- 100 Панько В. В., Бурлака Н. І. Розвиток органічного виробництва в Україні 432
- 101 Пирог О. В., Поріцька А. І. Структурні зміни цифрового бізнесу Європейського Союзу 436
- 102 Рекун Г. П., Мерінова Н. О. Вплив тривалості робочого дня на ефективне використання людських ресурсів в ІТ-компаніях 439
- 103 Савченко Н. К. Сучасний стан розвитку підприємництва в Україні 443

104	Степасюк Л. М. Виробництво проса: підсумки та перспективи	448
105	Шот А. П. Тенденції розвитку бухгалтерського обліку в Україні в умовах глобалізації економіки	453

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

106	Yefimenko V. The connection of the principle of subsidiarity to the doctrine of catholic church	457
107	Аветисян В. В. Зарубіжний досвід дослідження проблематики партисипативних відносин в сучасному публічному управлінні	460
108	Калашников В. М. Specific features of legal policy of american president D. Trump	465
109	Криворотенко В. В. Особливості виконання Україною зобов'язань за Гаазькою Конвенцією про цивільно-правові аспекти міжнародного викрадення дітей 1980 року	470
110	Пархета В. І. Проблеми розмежування кримінальних та адміністративних проступків	474
111	Пяничук М. С., Зеленський Є. С. Проблема матеріального забезпечення поліцейських боєприпасами під час проходження ними практичних стрільб: порівняльно-правовий аспект	478
112	Смолій А. В., Стасюк М. Я., Шинкарчук М. Б. Правова природа та вплив антикорупційних застережень	482
113	Станкова Н. Г. Вплив децентралізації на зміну адміністративно-територіального поділу в Україні	486
114	Фіщук Н. А. Договір про надання правової допомоги адвокатом: проблеми законодавчого регулювання	490
115	Шишкіна К. О., Березняк В. С. Нелегальна міграція в Україні у політико-правовому вимірі	495

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

## INSTITUTE OF PHYTOTECHNY “PORUMBENI” ACHIEVEMENTS AND GENETIC PROGRESS IN MAIZE BREEDING

**Sernei Mihail Ивановичь,**

к.э.н., доцент,

**Maticiuc Vasile Георгиевичь,**

к.а.н.,

**Mistret Silvia Ивановна,**

к.а.н.,

Институт Растениеводства Порумбень,

Республика Молдова

**Introductions.** High potential of production and wide application of maize in many spheres of human activities, places this crop like the most popular cultivated spices in the world.

Thanks to economic importance for a long time, there were taken measures for continuous development of maize crop. Among them it is counted the foundation of separate scientific unit for studding of this crop - Institute of Crop “Porumbeni”.

Institute of Crop “Porumbeni” in order to improve agricultural efficiency on the base of productive hybrids and their high adaptability to biotic and abiotic factors , has evaluated an integral program of scientific research and works in breeding for development and implementation of maize hybrids.[PÎRVAN, P. 2014]

The main directions of this program are based on the activities of the Institute:

- a) Studding, identification, maintaining and diversity of germplasm.
- b) Development and identification of inbred lines of maize with high combinability.
- c) Development of competitive hybrids of different maturity groups and purpose of utilization.
- d) Seed production of parental forms and hybrids for Moldova and for export.

e) Promotion and implementation of hybrids with high genetic potential.

**Aim.** A very important direction of maize breeding program is the development of inbred lines adopted for a specific climatic conditions of cultivated regions, used to create a new hybrid combinations. The basic part of Moldavian maize germplasm is kept in Institute of Phytotechny "Porumbeni" and plays the significant role both for breeding programs of inbred lines development and also for improvement and development of new hybrids.

**Materials and methods.** There are following stages in inbred lines development: selection of initial breeding material and its improvement, breeding within and between descendants from different generations of inbreeding according to main valuable agronomic traits, evaluation of combinability.

In order to encourage breeders, collection of foreign and local inbred lines from Institute has been conventionally classified by germplasm groups: European Flint, Canadian dent, Reid, Iodent, Lancaster, BSSS-B37, Minnesota 13, Osterland, Mindsenpustai. In order to develop the initial breeding material for hard maize with flint kernels and high carotene content there were used inbred lines which came from local populations Portocaliu, Hăngănesc and Cincvantino. (MICU V, 2008)

The biological material for popcorn inbred lines development has included local varieties, American synthetic populations: White Rice, Yellow Pearl, Queens Golden, South American, Argentine, Ladyfinger, Reid, hybrids of Mc Hone Seed Company (USA), BC 503(Yugoslavia), local inbred lines and lines from the world-wide collection and other genetic sources from Evert and Flint convarieties which have endosperm with corneous starch content.

Sugar inbred lines have been developed from local populations in hybrids making crosses with genetically distinct germplasm sources, inclusive 40 samples from USA, Canada, Romania and France.

**Results and discussion.** Development of inbred lines was traditionally based on pedigree and backcross method. In first (S1) generation phenotypic selection has included: percent of germination and intense rate of plant growing in optimal conditions and low temperatures, precocity, drought resistance, high productivity and

pollinated capacity, low moisture content during harvesting, cob and plant diseases tolerance, prolonged activity of leaves after physiological maturity (stay green), tolerance at high density and other important traits for mechanical harvesting. Biological maize material for special use (pop-corn, sugar maize, high carotene content), have been selected and analyzed according to main grain traits in the laboratory of biochemistry, physiology and biotechnology.

The main criterion in selection of perspective (pilot) inbred lines by the agronomical trait was and remains the general and specific combinability.

In order to appreciate the combinability, of families S4-S5 generations, after a screening in first breeding generations, have been crossed with 4-5 testers from alternative groups. After breeding researches have been selected only 5-6% from the investigated families. The best families have been studied and inbreeding in working collection, based on them it was created a great number of hybrids.

According to traditional methods the process of development and selection of inbred lines with high combinability takes up to 10 years. There are just several inbred lines given in Table 1, parental forms of commercial hybrids.

The program of hybrids development was based on heterotic patterns appreciated in the world practice, and membership of parental forms for germplasm group of basic inbred lines. Selection of performing hybrids is based on trial results in different climatic conditions and efficiency of this program was provided by a number of ecological trials and many years of testing.

The program of hybrids development was based on heterotic patterns appreciated in the world practice, and membership of parental forms for germplasm group of basic inbred lines. Selection of performing hybrids is based on trial results in different climatic conditions and efficiency of this program was provided by a number of ecological trials and many years of testing. Annually in preliminary trials in the course of many years about 4500-6100 hybrids combinations are studied and are compared with checks (annually 2-3 for testing) and finally 20% -30% of hybrids selected by breeders are tested in Concurs Trials (CT).

Table 1

**Inbred lines FAO 170 – 460 which are used in registered hybrids for grain and silage**

Nr. d/a	Name of inbred line	Group of maturity FAO	Pedigree	Developed hybrids with original inbred lines
1	MKP 33	250	Reid mixt	P 212 CRf, Bemo 182 CRf
2	MKP 42	250	Reid mixt	P174 MRf, 175 MRf, 176 MRf
3	MKP 36	180	Canadian Dent	Bemo 172 CRf
4	MKP 41	180	Canadian Dent	Bemo 172 CRf
5	AN615	200	Flint European	176 MRf, 212 CRf
6	MKP55	210	Lancaster	Porumbeni 270, Alimentar 325
7	MKP 56	220	Lancaster	Porumbeni 270
8	MK 276	420	Iodent	P.457 AMRf, P. 375 AMRf,
9	MK 271	300	BSSS-B37	Porumbeni 359 AMRf
10	MK 262	330	BSSS-B37	Porumb.457, Porumbeni 375
11	MK 267	320	BSSS-B37	Porumbeni 458
12	MK 396	420	Iodent mixt	Porumbeni 458 MRf,
13	AS 814	400	BSSS-B37, Lancaster	Porumbeni 457 MRf, 458 MRf
14	AS 587	460	Iodent	Porumbeni 461 MRf
15	3070	460	Lancaster	P.461, P. 375, Porumbeni 459
16	MKP 63	350	Iodent	Porumbeni 310

The main breeding traits in the process of selection are: earliness, grain production, content of dry substance in grain and green mass, root and lodging resistance, diseases and pest tolerance. For the hybrids of special utilization biochemical analysis for qualitative indexes (content of carotene, pro-vitamin, solvable polysaccharides of total sugar and others), this is a component part of breeding process of pilot hybrids combinations. Also we have analyzed kernels consistence of hard maize, volume of expansion of popcorn, taste, aroma and the texture of pericarp of sugar maize.

Thus in 40 years of activity in the Institute there were created tens of thousands of maize hybrids, from which only 1-2% being submitted to Official Trials. Breeding

process concomitant with applied researchers had lead to submission to State Committees of different countries over 200 new maize hybrids, 110 of them are registered in Official Catalogs of plant varieties in Moldova, Russia, Republic of Belarus, Ukraine, Romania and Kazakhstan.

In 80s there was created a laboratory for development of maize hybrids for regions with limited temperatures, which had a main goal of implementing the early maturity hybrids in Russia and Republic of Belarus. As a result of fruitful cooperation have been created hybrids of Bemo group: (Bemo 181,Bemo 182) and hybrids: Moldovenesc 215, Moldovenesc 330 which have been considerably expanded in 1990-2000.

Table 2

**Commercial hybrids developed in Institute of Crops “Porumbeni”**

Hybrid	Type of grain	(FAO)	Year of registration	Country of hybrid production
Rosmold 159	flint	160	2013	Russia
Rosmold 202	flint	200	2013	Russia
Bemo 235	Semident	230	2015	Belarus
Bemo 182 CRf	Semident	190	1993	Russia, Belarus
Moldovenesc425 MRf	Dent	400	1990	Moldova
Porumbeni 295 A CRf	Dent	300	1995	Moldova, Ucr., Russia
Porumbeni 212 CRf	Semident	200	1998	Belarus
Bemo 172 CRf	Semident	170	2000	Rusia, Belarus
Porumbeni 348AMRf	Flint	350	2000	Russia, Bel., Moldova
Porumbeni 310	dent	300	2015	Moldova, Romania
Porumbeni 427	dent	300	2015	Moldova, Romania
Porumbeni 458 CRf	Dent	450	2001	Russia, Bel., Moldova
Porumbeni 459 MRf	Dent	460	2003	Moldova
Porumbeni 457 AMRf	Dent	450	2004	Moldova
Porumbeni 396 MB	Everta	400	2003	Moldova
Porumbeni 176 CRf	Semident	170	2006	Russia, Belarus
Porumbeni 375 AMRf	Dent	370	2006	Moldova
Porumbeni 461 MRf	Dent	460	2007	Moldova
Porumbeni 374MRf	Dent	370	2013	Moldova
Porumbeni 383MRf	Dent	400	2013	Moldova
Porumbeni 402 MRf	Flint	400	2013	Moldova

The total area of cultivation of hybrids of the brand “Porumbeni” in 1990-2018 in Moldova and in the former CSI countries has constituted over 11 million hectares, including hybrids promoted in recent years – over 2,5 million hectares. During last 30 years there were produced and commercialized about 250 thousand tons of maize seed which provided planting of more than 10 million hectares of corn. On the base of parental forms of the Institute, in CSI countries there were produced more than 170 thousand tons of seed material. In Moldova currently “Porumbeni” hybrids are grown on the 60-65% of total areas planted with corn. With performance hybrids the obtained success is due to the **promotion of scientific results**.

For the future we are looking for a new ways of deepening of scientific researches, training of highly qualified personal, implementation of elaborations in production at the level of present requirements, and of course an important factor , conditions of final economic interest.

According to current legislation inbred lines can be patented as intellectual property it is no less important achievements compared to commercial hybrids, because development of maize hybrids is based on hybridization between inbred lines. In this way, hybrids as a final product of breeding process can be released in different formulations, depending on cultivation region and purpose of utilization.

### **Conclusions**

The main result of activity of Crop Institute “Porumbeni” is the development and submission to State Commission for Crops Variety Testing more than 250 maize hybrids of different maturity groups and purpose of utilization , among them 110 hybrids are registered in Official Catalogs of Plant Varieties in Moldova, Russia, Republic of Belarus, Ukraine, Romania and Kazakhstan.



# АНАЛІЗ ВПЛИВУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ПІДЖИВЛЕНЬ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**Берднікова Олена Геннадіївна,**

к.с.г. н, доцент,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

м. Херсон, Україна

**Вступ.** Озима пшениця належить до числа найбільш цінних і високоврожайних зернових культур. Вона була і залишається провідною зерновою культурою в Україні. З її зерна виготовляють безліч продуктів харчування, головним з яких є хліб і хлібобулочні вироби. Від якості зерна залежить цінна пшениці, а значить і прибутки господарств від її реалізації. На жаль, останніми роками якість зерна пшениці не відповідає вимогам харчової промисловості, а тим більше вимогам світового ринку. Пшениця має низький вміст білка і клейковини. Майже половина зерна характеризується не високою якістю клейковини, а продовольчого зерна, яке придатне для продажу на світовому ринку, - усього 13-15%. Значно підвищувати прибутки господарств можна за рахунок вирощування високоякісного зерна.

Показники продуктивності пшениці озимої виступають у ролі кінцевих основних результатів впливу досліджуваних нами факторів: мінерального живлення, режиму зрошення та сорту. Звичайно формування зазначених та інших показників, що впливають на рівень урожайності та якості культури під впливом факторів протікає упродовж усієї вегетації рослин. Тому значну зацікавленість викликало питання: як досліджувані фактори у сукупності своїй у тому числі і залежно від особливостей погодних умов року в кінцевому підсумку позначаються на врожайності та якості зерна досліджуваних сортів пшениці озимої – Херсонська безоста та Одеська 267.

**Мета роботи.** На Півдні України землеробство ведеться в досить складних умовах недостатнього зволоження, де середньорічна кількість опадів становить 350-400 мм, що недостатньо для формування високопродуктивного

посіву пшениці. Часті посухи згубно впливають на формування повноцінного зерна основних сільськогосподарських культур. Важливим резервом збільшення виробництва зерна в посушливих районах є вирощування зерна пшениці озимої на зрошуваних землях. Штучне зволоження має бути спрямованим на оптимальне зволоження ґрунту, створення сприятливих умов для проростання насіння, одержання дружних сходів і нормального розвитку пшениці озимої в осінній період, але разом з тим ставить підвищені вимоги до технології її вирощування. На зрошуваних землях це досягається використанням оптимальних режимів зрошення. У зв'язку з цим ми проводили дослідження з сортами пшениці озимої на фоні двох розрахункових доз удобрення та двох водозберігаючих режимів зрошення.

**Матеріали та методи.** При визначенні рівня врожайності будь-якої сільськогосподарської культури важливо знати, які складові його формують, щоб можна було цілеспрямовано на них впливати. Вирощування зернових колосових культур це перш за все кількість стебел, у тому числі продуктивних колосків на одиниці площі, продуктивність колоса, маса 1000 зерен тощо. Ми дослідили особливості та закономірності їх формування під впливом факторів, що взято на дослідження. Встановлено, що за внесення добрив та на фоні сумісного проведення вологозарядкового і вегетаційних поливів кількість продуктивних колосів пшениці озимої на одиниці площі зростала (табл. 1).

**Результати обговорень.** На кількість утворених рослинами пшениці озимої пагонів і пізніше продуктивного колосся істотно впливали погодні умови років досліджень, а саме значно більше їх було у період вегетації 2008 та 2009 років, а найменше у посушливому 2007 році. Так, у посушливому 2007 році вихід зерна з одного колосу в усіх варіантах досліду був значно меншим порівняно 2008 роком табл.2. До того ж внесені добрива істотно збільшували цей показник. У 2007 році застосування розрахункової дози добрива на рівень урожайності 7,0 т/га сприяло зростанню його до 0,642 г проти 0,408 г без добрив на фоні вологозарядкового поливу та відповідно до 0,737 і 0,523 г вологозарядкового та вегетаційних поливів. За застосування більш високої дози

добрива, розрахованої на урожайність 9,0 т/га, маса зерна одного колосу порівняно з рівнем 7,0 т/га, навпаки, не зростала, а зменшилася. Звичайно ж це відбулося через нестачу вологи, адже кількість колосів на одиниці площі була дещо більшою, що спричинило формування більш щуплого зерна. Також слід зазначити істотну перевагу в цьому показникові сумісного проведення по фону вологозарядкового іще й вегетаційних поливів порівняно з лише вологозарядковим. Значно більшою мірою ефективність сумісного проведення поливів проявлена у посушливому 2007 році. Якщо у середньому по фактору удобрення на фоні вологозарядкового поливу у цьому році сорт пшениці озимої Херсонська безоста сформував 598 шт/м<sup>2</sup> продуктивних колосів, то за проведення вологозарядкового, і вегетаційних поливів – 675, а по сорту пшениці озимої Одеська 267 зазначені показники відповідно склали 630,3 та 704 шт/м<sup>2</sup>.

Таблиця 1

**Вплив фону живлення, режиму зрошення та сорту на кількість продуктивних колосів на період збирання врожаю, шт./ м<sup>2</sup>**

Добрива (фактор С)	Сорт (фактор А)	Режим зрошення (фактор В) та роки досліджень					
		2007 р.		2008 р.		2009 р.	
		1	2	1	2	1	2
Без добрив	Херсонська безоста	510	606	602	658	577	598
	Одеська 267	501	699	623	657	591	620
Без добрив + Кристалон + Тенсо	Херсонська безоста	510	607	613	672	596	629
	Одеська 267	503	668	628	658	607	638
Розрахункова доза на врожайність 7,0 т/га	Херсонська безоста	626	712	718	782	678	731
	Одеська 267	700	714	765	810	723	775
Розрахункова доза на врожайність 7,0 т/га+ Кристалон + Тенсо	Херсонська безоста	621	713	743	772	740	777
	Одеська 267	701	712	767	830	751	794
Розрахункова доза на врожайність 9,0 т/га	Херсонська безоста	628	705	828	832	790	803
	Одеська 267	686	714	863	874	825	841

Розрахункова доза на врожайність 9,0 т/га + Кристалон + Тенсо	Херсонська безоста	691	707	841	838	838	849
	Одеська 267	691	715	862	862	848	858
НІР <sub>05</sub>	по фактору А	11,2		13,0		12,7	
	по фактору В	14,5		13,0		14,2	
	по фактору С	24,9		22,5		21,7	

Примітки: \*) 1 – вологозарядковий полив

2 – вологозарядковий + вегетаційні поливи

Таблиця 2

**Вплив досліджуваних факторів на натуру зерна пшениці озимої, г/л**

Схема досліджу		Херсонська безоста			Одеська 267		
Режим зрошення	Добрива	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Вологозарядковий полив	Без добрив	751	746	743	740	720	734
	Без добрив + Кристалон + Тенсо	756	753	752	739	734	735
	Розрахункова доза на врожайність 7,0 т/га	749	746	742	736	728	690
	Розрахункова доза на врожайність 7,0т/га + Кристалон + Тенсо	752	745	758	740	735	696
	Розрахункова доза на врожайність 9,0 т/га	746	742	751	741	729	710
	Розрахункова доза на врожайність 9,0т/га + Кристалон+ Тенсо	744	748	760	744	729	740
Вологозарядковий + вегетаційні поливи	Без добрив	756	758	745	746	721	728
	Без добрив + Кристалон + Тенсо	756	755	752	749	721	728
	Розрахункова доза на врожайність 7,0 т/га	758	760	748	751	740	735
	Розрахункова доза на врожайність 7,0т/га + Кристалон + Тенсо	757	760	755	737	742	734
	Розрахункова доза на врожайність 9,0 т/га	753	751	750	739	710	721
	Розрахункова доза на врожайність 9,0т/га + Кристалон+ Тенсо	754	758	753	2,8	706	717
НІР <sub>05</sub> , г/л		3,6	6,1	5,4	2,8	7,0	

Стосовно сортів, взятих на дослідження, то дещо більшою натурною масою вирізнявся сорт Херсонська безоста порівняно з Одеською 267.

**Висновки.** Зрошення пшениці озимої за посушливих умов зони південного Степу України забезпечує позитивний вплив на рівень урожайності, навіть у сприятливі за температурним режимом і кількістю опадів роки. Формування врожаю залежало від кількості продуктивних колосів на одиниці площі, маси зерна з одного колосу, маси 1000 зерен. Зазначені показники формувалися більшими під дією добрив і зрошення, а також істотно змінювалися залежно від погодних умов років досліджень.

Максимальних значень названі показники досягли за вирощування пшениці озимої по фоні проведення вологозарядкового і вегетаційних поливів, застосування розрахункової дози добрива на рівень урожайності 9,0 т/га, двох позакореневих підживлень кристаломом і тенсо. Найбільшими вони формувалися у 2008 році, а найменшими у сухому 2007 році. Аналогічно змінювалися і маса зерна одного колосу. Вихід зерна з 1 колосу у 2007 році був практично удвічі меншим порівняно з 2008 роком. На масу 1000 зерен та натурну масу зерна досліджувані фактори впливали неістотно й не чітко. Незначно цей показник залежав і від погодних умов року досліджень.

# ПІДБІР СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ УМОВ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**Бойчук Інна Володимирівна,**

к.с.г. н, доцент,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

м. Херсон, Україна

**Вступ.** Озима пшениця - основна продовольча культура в нашій державі. Саме її врожайність і рентабельність вирощування значною мірою визначають ступінь добробуту сільськогосподарських товаровиробників. На превеликий жаль, середня врожайність цієї культури в Україні в 2,5 раз нижча, ніж в країнах Західної Європи. Такий стан речей обумовлений багатьма чинниками, одним із яких є використання для посівів насіння невисоких репродукції та застарілих сортів, що не відповідають сучасним вимогам високо інтенсивного землеробства. Підвищення виробництва продовольчого зерна м'якої пшениці в значній мірі залежить від потенційних можливостей сорту і ступеню її реалізації за різних кліматичних умов та технологій вирощування. Тому ідентифікація сортового складу цієї культури з різними адаптивними властивостями і типом розвитку за параметрами екологічної пластичності і стабільності урожайності на теперішній час є надзвичайно актуальним і має важливе практичне значення.

**Мета роботи.** В Південному Степу України це біологічне явище сприяє активному весняному відростанню рослин при скороченому дні, що забезпечує добре використання вологи і інтенсивне формування біологічного урожаю. Використання позитивного ефекту цієї взаємодії у виробничих умовах, шляхом оптимізації сортового складу пшениці до конкретних агроекологічних умов і впровадження у виробництво сортів дворучок пшениці, як страхової культури, безумовно буде слугувати підвищенню конкурентної здатності сортів пшениці різного типу розвитку. На вирішення цих актуальних питань і були спрямовані наші дослідження.

**Матеріали та методи.** Сорт як унікальна біологічна основа інтенсивних технологій є незамінним чинником, без якого неможливі високі врожаї. Отож, старі сорти вирощувати недоцільно: вони збиткові. Значно врожайніші, прибутковіші, а отже, й цінніші нові сорти, зареєстровані впродовж останніх років.

Сорти за цим чинником бувають високоінтенсивні, напівінтенсивні та універсальні. До високоінтенсивних належать в основному низькорослі сорти - Колумбія, Смуглянка, Палма, Ремеслівна, Київська 8, Харус, Ятрань 60, Переяславка, Пошана, Дріада1, Кірія, а із старих - Скіф'янка, Одеська 162 та інші.

**Результати та обговорення.** При підрахунку врожаю зерна озимої пшениці приймаються до уваги три основні показники: кількість, якість та структурні елементи що їх визначають. Формування врожаю зерна сортів озимої пшениці.

По даним таблиці ми бачимо, що найбільш врожайним був сорт Одеська 267, який сформував врожай зерна на рівні 57,4 ц з 1 га, сорт Любава одеська сформував врожай на 1,8 ц/га нижчий від Одеської 267. Низьку врожайність на рівні 50 ц/га сформував сорт Дріада 1 при малій масі 1000 зерен, що склала 29 г. Сорти озимої пшениці Селянка та Знахідка одеська сформували врожай відповідно 53,1; та 49,6 ц з одного гектара.

Таблиця 1

**Урожайність та маса 1000 насінин сортів озимої пшениці**

Середнє за 2016-2017 рр.

№п/п	Сорт	Урожайність зерна, ц/га	Маса 1000 насінин, г
1	Одеська 267	57,4	33
2	Знахідка одеська	49,6	35
3	Селянка	53,1	36
4	Дріада 1	50,6	29
5	Любава одеська	55,6	32
НСР <sub>05</sub> , ц/га		1,9-2,2	-

Величина врожаю зерна озимої пшениці обумовлена структурними елементами (табл. 2).

**Структура урожаю зерна сортів озимої пшениці**

Середнє за 2016-2017 рр.

№ п/п	Сорт	Кущистість	Середня довжина колоса, см	Кількість зерен в колосі, шт
1	Одеська 267	13	8,3	48,0
2	Знахідка одеська	12	8,4	43,0
3	Селянка	10	7,8	33,0
4	Дріада 1	13	7,4	44,0
5	Любава одеська	13	7,9	49,0

Високі врожаї зерна озимої пшениці для сорту Одеська 267 забезпечувались високою кущистістю та середньою довжиною колоса і кількістю зерен в колосі. У сортів Знахідка одеська та Дріада 1 кількість зерен в колосі була сформована на рівні 43-49 шт., в той час як у сорта Селянка цей показник був низьким і складав 33 шт.

Таким чином, з вище викладеного видно, що серед випробуваних сортів найбільш врожайним був сорт Одеська 267 та Любава одеська, що змогли сформувати високий врожай за рахунок елементів продуктивності: продуктивної кущистості та кількості зерен в колосі.

**Висновки:** Таким чином, з вище викладеного видно, що серед випробуваних сортів найбільш врожайним був сорт Одеська 267 та Любава одеська, що змогли сформувати високий врожай за рахунок елементів продуктивності: продуктивної кущистості та кількості зерен в колосі. Якість зерна пшениці формується під впливом зовнішніх умов вирощування і біологічних особливостей сортів, його якісними показниками є: вміст білку та клейковини (%), вихід хліба з 100 г борошна в см<sup>3</sup>. Хлібопекарські властивості борошна характеризують пружність, розтяжність тіста, фізичні та хімічні чинники тіста, що визначають силу борошна. Отримання високих урожаїв озимої пшениці в зрошуваних умовах, виправдано лише тоді, коли воно не дає різкого зниження якості зерна.



## ВИРОЩУВАННЯ РІЗНОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

**Іванишин Олександр Степанович,**  
аспірант

Подільський державний аграрно-технічний університет  
м. Кам'янець-Подільський, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день площа кукурудзи в Україні становить майже 5 млн. га. Урожайність культури коливається від 3 до 20 тон з гектара. За обсягом валового виробництва кукурудза у світі займає друге місце (після цукрової тростини). Серед культур, які сьогодні вирощує аграрний сектор, кукурудза займає лідируючу позицію. Це зумовлено затребованістю культури у різних галузях народного господарства. Із зерна кукурудзи отримують: крупу, борошно, спирт, крохмаль, комбікорми, олію (із простків), кормом для ВРХ та птиці є зелена маса, силос та сіно. Сухі стебла і стрижні качанів слугують для отримання віскози, лінолеуму і паперу.

Отже, безвідходне використання сировини кукурудзи робить цю культуру все більш привабливою для виробників та наукової спільноти.

**Мета роботи** – здійснити порівняльну оцінку гібридів кукурудзи різних груп стиглості за продуктивністю, встановити кращий фон живлення при вирощуванні культури в умовах Лісостепу західного.

**Матеріали і методи.** Дослідження виконуються на в умовах «Корпорації Колос ВС» Борщівського району Тернопільської області. В досліді вивчаються гібриди кукурудзи: КВС 2323 (ФАО 260), КВС Кумпан (ФАО 290), КВС 381 (ФАО 350), КВС 4484 (ФАО 370) – фактор А; норма НРК: 150 (контроль), 200, 250 та 300 кг (передпосівне внесення) – фактор В. Під основний обробіток ґрунту загальний фон добрив для всіх варіантів: діаміфоска (2 ц/га), сульфат амонію (2 ц/га), безводний аміак (2 ц/га); норма внесення мікродобрива Урожай Зерно: 1, 2, 3 л/га – фактор С. Мікродобриво вносилося у фазі 5–7 листків. За контроль взято варіант без підживлення. Облікова площа ділянки 50 м<sup>2</sup>. Повторність

чотириразова. Облік урожаю здійснювали методом подільного обмолоту. Всі обліки, спостереження та аналізи здійснювались відповідно загальноприйнятих методик.

**Результати та обговорення.** Кукурудза теплолюбна і вологолюбна культура, тому погодно-кліматичні чинники відіграють важливу роль у формуванні продуктивності цієї культури.

Нині відмічається тенденція до зміни теплового режиму і перерозподілу опадів, за твердженнями ряду агрометеорологів – відбувається глобальне потепління. Саме через ці умови кукурудза із традиційної Степової зони переміщається до Лісостепу.

Таким чином, аграріїв сьогодні хвилюють питання технології вирощування кукурудзи в умовах конкретної зони вирощування, підбір гібридів за ФАО та продуктивністю тощо. Якщо раніше кукурудза з ФАО 300 в Україні практично не вирівалась, то сьогодні це далеко не межа, зараз цілком можливо отримати високу урожайність гібридів кукурудзи з ФАО 300–400.

Щодо мов Лісостепу західного, вирощування гібридів із ФАО 100–149 є економічно не доцільним, оскільки повністю не використовуються кліматичні умови зони і формують низький рівень урожайності. А вирощування гібридів із ФАО 400–599 на зерно в цій зоні недоцільне, тому що зерно не вирівіє, можна вирощувати виключно на силос.

Наші дослідження показали, що оптимальну урожайність в межах 106–116,3 ц/га забезпечив гібрид КВС 2323 (ФАО 260), тоді як інші досліджувані гібриди різних груп стиглості сформували урожайність в межах 76,3–111,3 ц/га у розрізі варіантів. При збільшенні норми внесення добрив урожайність підвищувалась на 1,2–6,6 ц/га, підживлення сприяло підвищенню показника на 0,2–3,8 ц/га. Найбільшу реакцію на підживлення виявив гібрид КВС 4484 (ФАО 370).

**Висновки.** Дослідженнями, проведеними в умовах Лісостепу західного, встановлено, що оптимальну урожайність зерна кукурудзи 116,3 ц/га отримано у гібриду КВС 2323 (ФАО 260) при передпосівному внесенні NPK – 300 кг/га та підживленні у фазі п'яти листків мікродобривом Урожай Зерно в нормі 3 л/га.

## **ВПЛИВ ГУМУСУ НА БІОАКУМУЛЯЦІЮ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ЗОНІ ДІЇ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

**Коноваленко Людмила Іванівна,**  
к.х.н., старший науковий співробітник  
**Вінюков Олександр Олександрович,**  
к.с-г.н., с.д., директор

**Бондарева Ольга Браунівна,**  
к.т.н., с.н.с., вчений секретар

**Чугрій Ганна Анатоліївна,**  
зав. відділу виробництва сільськогосподарської продукції  
Донецька ДСД станція НААН України, м. Покровськ

**Вступ.** В сучасний період проблема продовольчої безпеки набуває все більшої актуальності, тому поряд із збільшенням обсягів виробництва в аграрному секторі гостро стоїть питання якості і безпеки продовольчої сировини. В південно-східному промисловому регіоні на якість рослинної продукції значною мірою впливає нагромадження в рослинах токсикантів, серед яких найбільш поширеними є важкі метали (ВМ).

В південно-східному промисловому регіоні аерогенні викиди промисловості є джерелом надходження важких металів в ґрунти. Актуальність вивчення транслокації ВМ із ґрунту в рослини полягає в тому, що рослинність виступає проміжною ланкою міграції ВМ між ґрунтом і організмом людини.

Проблемі надходження ВМ у ґрунт і рослини присвячена значна кількість досліджень. Важкі метали накопичуються в різних компонентах органічної речовини ґрунтів. Гумусові кислоти, володіючи високою ємністю катіонного обміну і здатністю до комплексоутворення, активно пов'язують практично всі ВМ. Гумусова складова ґрунту значною мірою визначає поведінку ВМ, їх рухомість і доступність рослинам. Однак, це питання залишається недостатньо вивченим, зокрема, в аспекті якості зерна, яке вирощуються в зоні високого техногенного навантаження.

**Мета роботи** - дослідити накопичення важких металів пшеницею озимою за різний вміст гумусу в ґрунті в умовах техногенезу.

**Матеріали і методи.** Зразки ґрунту і рослинної продукції відбирали перед збиранням врожаю. Підготовку ґрунту і аналіз проводили за стандартними методиками. Загальний вміст гумусу визначали за Тюрінім (ДСТУ 4289:2004), рН водної витяжки - потенціометрично за ДСТУ ISO10390:2007. Рухомі форми екстрагували з ґрунту амонійно-ацетатним буферним розчином з рН 4,8, кислоторозчинні форми - розчином 1н НСІ. Кількісне визначення вмісту елементів проводили методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії на приладі КАС-120.1.

**Результати і обговорення.** У районах ТЕС, які працюють на вугіллі, ґрунт у значній мірі забруднюється продуктами згорання палива, зола якого практично містить усі техногенні метали. В обсязі даної роботи було досліджено вплив вмісту гумусу в орному шарі на рухомість важких металів та їх накопичення рослинами пшениці озимої в зоні техногенного навантаження від енергетичного виробництва (Курахівська ТЕС). Вивчались цинк, мідь, свинець і кадмій, які за даними екологів найбільш поширені промислові політанти в Донецькому регіоні. Ґрунт зразків - чорнозем звичайний мало гумусний на лесевих породах. За експериментальними даними (табл.1.) ґрунт обох полів має нейтральну реакцію середовища і відрізняється вмістом гумусу.

**Таблиця 1**

**Агрохімічні властивості ґрунту**

Зразок	Вміст гумусу, %	рН	Вміст ВМ, мг/кг								Ступінь рухомості ω, %			
			Cu		Zn		Pb		Cd		Cu	Zn	Pb	Cd
			1	2	1	2	1	2	1	2				
Поле 1	3,6	7,1	8,6	0,82	18,3	1,7	4,5	0,42	0,65	0,17	9,5	9,0	9,3	26,2
Поле 2	4,9	7,0	8,2	0,40	17,5	0,9	4,2	0,22	0,56	0,14	4,9	5,0	5,3	25,0

1 – кислоторозчинна форма, 2 – рухома форма

Органічна речовина гумусу це важлива складова ґрунтових екосистем, яка безпосередньо впливає на рухомість і як наслідок на доступність важких металів рослинам. Дані табл.1 свідчать, що кількість гумусу ґрунту практично не вплинула на вміст кислоторозчинних форм міді, цинку і свинцю, одночасно вміст рухомих форм відрізняється майже в 2 рази. Значного впливу на кислоторозчинні і рухомі форми кадмію не визначено. За збільшення вмісту гумусу в ґрунті ступінь рухомості кадмію змінювалась не суттєво і була в межах 25,0-26,2 %. Проте за цих самих умов ступінь рухомості міді, цинку і свинцю зменшилась в 1,7-1,9 рази. Така поведінка імовірна зумовлена хімічною природою елементів, яка визначає здатність до утворення комплексних сполук. Встановлена ступінь рухливості елементів співпадає з даними інших авторів, які визначили, що за зменшенням здатності до сорбції гуміновими кислотами елементи можна розташувати у такій послідовності: Cu > Zn > Ni > Cd > Co.

Важливу роль в трансформації ВМ в ґрунтах відіграє склад гумусу. Зі збільшенням частки фульвокислот у складі органічної речовини ґрунтів посилюється рухомість важких металів. В складі гумусу чорноземів звичайних переважають гумінові кислоти -  $C_{гк}/C_{фк}$  становить 2-3,5, що забезпечує значну буферну здатність до усунення фітотоксичності ВМ.

Експериментальні результати по визначенню вмісту важких металів в основній і побічній продукції пшениці озимої наведені в табл.2.

**Таблиця 2**

**Вміст важких металів в зерні (1) і соломі (2) пшениці озимої**

Місце відбору	Вміст ВМ в рослинній продукції, мг/кг							
	Cu		Zn		Pb		Cd	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Поле1	7,1	4,8	36,2	23,8	0,45	0,81	0,12	0,28
Поле 2	6,0	3,9	31,5	21,4	0,39	0,67	0,09	0,22
НІР <sub>0,5</sub>	0,9	0,9	2,9	1,8	0,09	0,11	0,02	0,03
ГДК	10		50		0,5		0,10	

Вміст важких металів в зерні пшениці озимої не перевищував ГДК для дорослого харчування. Біогенні елементи мідь і цинк більше накопичувались в регенеративних органах в порівнянні з вегетативними органами. Найбільш токсичні і небезпечні елементи свинець і кадмій значно більше накопичувались в соломі, ніж в зерні. Встановлено зменшення вмісту міді, цинку і свинцю в зерні і соломі пшениці озимої за зростання вмісту гумусу. Зниження надходження важких металів у рослини з ґрунтів з більшим вмістом гумусу пов'язано зі здатністю гумінових кислот адсорбувати іони металів. Гумусові речовини ґрунту утворюють міцні комплексні з'єднання з важкими металами, які не засвоюються рослинами.

Інтенсивність міграції Cd, Cu, Zn і Pb із ґрунту в основну і побічну продукцію оцінювали за коефіцієнтом біологічного поглинання ( $K_6$ ), який є відношенням вмісту елемента у золі до його вмісту в ґрунті (табл.3).

**Таблиця 3**

**Коефіцієнти біологічного поглинання важких металів**

Зразок	Коефіцієнт біологічного поглинання $K_6$			
	Cu	Zn	Pb	Cd
Зерно	0,73-0,82	1,8-2,0	0,09-0,11	0,21-0,23
Солома	0,48-0,56	1,2-1,3	0,16-0,18	0,39-0,43

З даних табл.3 видно, що найвища біоаккумуляція притаманна цинку. Транслокація свинцю характеризується самим низьким коефіцієнтом біологічного поглинання. Це вочевидь обумовлено також бар'єрними властивостями кореневої системи рослин щодо свинцю. Кадмій в порівнянні зі свинцем має коефіцієнт біологічного поглинання майже вдвічі більший, серед досліджених елементів константа стабільності його сполук з речовинами гумусової природи найнижча. Свинець і кадмій меншою мірою накопичуються в зерні ніж в побічній продукції.

**Висновки.** Встановлено, що для чорнозему звичайному малогумусному при нейтральній реакції середи вміст гумусу суттєво впливає на вміст рухомих форм міді, цинку і свинцю в зоні впливу ТЕС. Для кадмію такої залежності не спостерігалось. Транспорт міді і цинку із ґрунту в зерно пшениці озимої має більшу інтенсивність в порівнянні з побічною продукцією. Відносно свинцю і кадмію спостерігається протилежний характер міграції. Інтенсивність переходу кадмію і свинцю у побічну продукцію більша в порівнянні з основною.

# МОДЕЛЮВАННЯ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ БІОТЕХНІКИ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ СТЕРЛЯДІ

**Корнієнко Володимир Олександрович,**

к.с-г.н., доцент

**Бушуєв Віталій Сергійович,**

аспірант

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

г. Херсон, Україна

**Вступ./Introduction.** Одним з напрямків сталого розвитку планети, прийнятими ООН, є забезпечення наявності і раціонального використання водних ресурсів, збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів. В цьому плані розвиток рибного господарства планується за окремими відповідними задачами, однією із яких є збереження біорізноманіття гідроекосистем і поновлення чисельності найбільш цінних традиційних об'єктів морського та прісноводного рибальства. Не винятком є і осетрівництво. Для відновлення обсягів продукції осетрових на внутрішньому ринку України необхідне суттєве зростання обсягів як промислового видобутку так і зростання продукції аквакультурного господарств. При цьому одним з основних питань, від яких залежать масштаби і успішність осетрівництва, є забезпечення ефективного штучного відтворення і вирощування життєстійкого рибопосадкового матеріалу на осетрових риб в спеціалізованих рибничих господарствах. В Україні досить інтенсивно розвиваються різні форми осетрових рибних господарств з різною формою власності і цілями виробництва продукції. Природно, в силу поставлених завдань, ці господарства висувають неоднакові вимоги до посадкового матеріалу, його фізіологічного статусу та загальним екстер'єрним показниками. Останнє потребує неоднакового підходу до технологічних аспектів отримання життєстійкого посадкового матеріалу осетрових.



**Мета роботи./Aim.** Складання попередньої технологічної карти вирощування життестійкого посадкового матеріалу неоднакових розмірних та фізіологічних кондицій повинно, в даному випадку, базуватися на математичному моделюванні, спрямованому на визначення взаємовпливу біотехнологічних складових та загальних показників якості посадкового матеріалу осетрових.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Спеціальні дослідження були проведено протягом останнього десятиліття на базі науково-дослідної лабораторії "Перспективи аквакультури" ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет». Матеріалом досліджень виступали передличинки, личинки та мальки стерляді. Основними результативними показниками були обрані середня маса підрощених личинок і їх здатність до виживання. Для встановлення впливу на середню масу і вихід личинок після вирощування в басейнах всієї сукупності факторів був використаний метод покрокової регресії. В цілому обрані методики, що застосовувалися при відборі та аналізі іхтіологічних проб та рибогосподарських показників, були загальноновживаними, широко розповсюдженими в різних напрямках рибогосподарських досліджень і дозволяли отримати вірогідні результати.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В ході аналізу були побудовані математичні моделі, які відображали залежність середньої маси підрощених личинок російського осетра і їх виживання від деяких рибогосподарських показників, номенклатура яких вказана в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Номенклатура проведеного регресійного аналізу**

Рибогосподарські показники	Параметри показників
Середня температура води, °С	X <sub>1</sub>
Щільність посадки, тис. екз. /м <sup>2</sup>	X <sub>2</sub>
Термін вирощування, діб	X <sub>3</sub>
Кратність годівлі, разів на добу	X <sub>4</sub>
Об'єм добового раціону, в % от маси тіла личинок	X <sub>5</sub>

Побудовані моделі враховували основні вихідні рибогосподарські параметри, які дозволяють спрогнозувати середню масу личинок або їх виживання в залежності від поставлених цілей і завдань.

Рівняння регресії для показників середньої маси підрощених личинок стерляді виглядає наступним чином (формула 1):

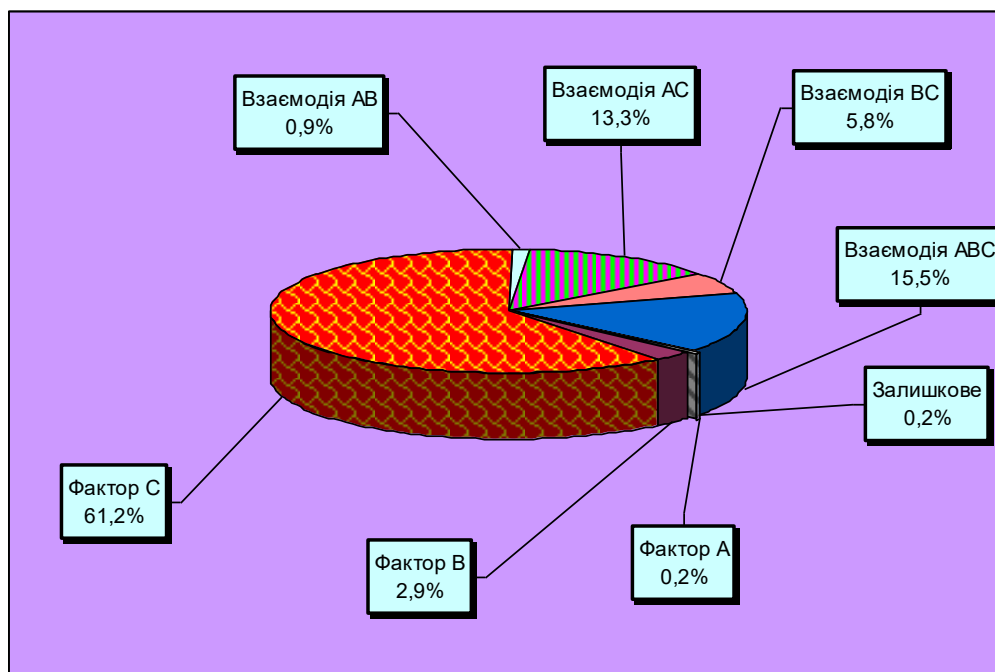
$$y = -38,51 + 3,79x_1 - 10,01x_2 + 5,13x_3 + 2,41x_4 + 0,89x_5 \quad (1)$$

для показників виходу личинок з вирощування (формула 2):

$$y = 125,14 - 0,28x_1 - 5,98x_2 - 3,15x_3 + 1,01x_4 + 0,11x_5 \quad (2).$$

Отримані рівняння досить вірогідно описували залежність шуканих показників від параметрів вирощування, на користь чого виступали високі рівні коефіцієнтів детермінації (R2) в межах 89,76- 95,04%.

В ході подальшого математичного аналізу біло визначено величину взаємовпливу на основні рибогосподарські показники терміну вирощування, щільності груп за певної температури води в басейнах (рис. 1).



Фактор А – щільність посадки, тис.екз/м<sup>2</sup>; Фактор В – температура води, °С; Фактор С – термін вирощування, діб.

**Рис. 1. Взаємодія терміну вирощування, щільності посадки та температури води на результати вирощування личинок стерляді**

Як видно із діаграми на рисунку 1 найбільший вплив на результати вирощування личинок стерляді в басейнах серед усіх розглянутих факторів належав терміну вирощування, величина значущості за яким складала 61,2%. Водночас, абіотичні та біотичні фактори середовища впливали на результати вирощування значно слабше, величина значущості за температурою води складала 2,9%, за щільністю посадки – усього 0,2%. Суттєвою натомість була сумісна дія усіх трьох факторів, величина взаємодії складала 15,5%.

**Висновки./Conclusions.** В цілому отримані рівняння можуть використовуватися при плануванні вирощування личинок стерляді в басейнах, проте подальший розвиток осетрівництва на Україні вимагає продовження даних досліджень на рівні всіх видів осетрообразних із залученням в аналіз більшої кількості біотичних і абіотичних факторів зовнішнього середовища.

# ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНА БАЗА ДАНИХ НАУКОВИХ РОЗРОБОК ІЗ ЗАХИСТУ РОСЛИН В УКРАЇНІ

**Круть Михайло Володимирович**

к.б.н., с.н.с., пров.н.с.

Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України  
м. Київ, Україна

**Вступ.** На даний час впровадження інновацій в агропромисловому комплексі відбувається дуже повільно. Ефективному процесу практичного освоєння інноваційних розробок перешкоджають слабка адаптація і низька інноваційна активність агропромислових підприємств, безсистемність і розпорошеність надходжень від впровадження інноваційної продукції, відсутність комплексного застосування інновацій, недосконалість економічного механізму управління інноваційними процесами. Однією із слабких ланок наукових установ є відсутність цілісних баз даних наукових розробок із захисту рослин в Україні, які могли б успішно освоюватись аграрними підприємствами. Але захист рослин від шкідників, хвороб та бур'янів завжди був і є важливим резервом для отримання додаткових урожаїв вирощуваних культур.

**Мета роботи.** Наше завдання полягало в аналізі інноваційних розробок із захисту рослин в Україні і на підставі цього створення інвестиційно-інноваційної бази даних.

**Матеріали і методи.** Матеріалами для дослідження служили інноваційні розробки Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України та інших установ Науково-методичного центру «Захист рослин» за 2006-2018 рр. Шляхом проведення аналізу інновації групувалися за тими чи іншими напрямками.

**Результати та обговорення.** На підставі аналізу роботи, виконаної Інститутом захисту рослин НААН та іншими установами Науково-методичного центру «Захист рослин» упродовж 2006-2018 рр., створена інвестиційно-

інноваційна база даних наукових розробок із захисту рослин в Україні. Вона складається із 317 інноваційних розробок, які згруповані за 6 напрямками.

1. *Прогнозування фітосанітарного стану агроценозів.* Відображено в 20 інноваціях, які можуть широко використовувати наукові установи та управління фітосанітарної безпеки Держпродспоживслужби України. Тим самим розкриваються можливості щодо вирішення цілої низки питань – це прогнозування змін в агросфері на основі аналізу багаторічної бази даних гідротермічних умов та показників фітосанітарного стану агроценозів, упередження надзвичайних ситуацій в агросфері на підставі сучасної системи моніторингу із застосуванням GPS-навігації та розробки регламенту проведення захисних заходів, прогнозування недоборів урожаїв вирощуваних культур та визначення економічної доцільності хімічного захисту рослин.

2. *Наукове забезпечення селекції сільськогосподарських культур на стійкість до шкідників та збудників хвороб.* Є в наявності величезний потенціал, а саме: а) джерела стійкості соняшнику, сої, ріпаку, льону олійного, льону-довгунця, люпину, рису, картоплі, вівса до збудників основних хвороб; б) бази даних генів стійкості пшениці, ячменю, томатів до тих чи інших рас збудників основних хвороб; в) методики створення та використання в селекції пшениці комплексних інфекційних фонів патогенів; г) методика польового оцінювання стійкості сортів пшениці озимої, картоплі та конюшини до шкідників; д) методики використання механізмів стійкості сортів пшениці, картоплі, конюшини, люцерни, рису до основних шкідників; е) методики використання генофонду стійких до збудників хвороб та шкідників м'яких пшениць у селекційних програмах; є) розроблені методичні рекомендації щодо створення ефективних методів добору ліній соняшнику з високим рівнем стійкості до комплексу основних хвороб; ж) сформований каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої з ідентифікованими ДНК-маркерами; з) методи оцінки стійкості селекційного матеріалу картоплі до фомозу та альтернаріозу; и) методики ефективного проведення оцінок і доборів стійкого вихідного матеріалу

основних овочевих культур за ознакою стійкості до збудників хвороб;  
і) методики оцінки стійкості пшениці, огірків, томатів і перцю до вірусних захворювань. Все це представлено в 39 інноваційних розробках і може успішно використовуватись селекційними центрами та іншими науковими установами в селекційній роботі.

3. *Біологічний метод захисту рослин.* Для здійснення трансферу створених у цьому напрямі 29 інновацій наявні ефективні штами грибних і бактеріальних ентомопатогенів, антагоністів збудників хвороб рослин та нематофагових грибів, а також база даних щодо видового складу перспективних для застосування ентомофагів шкідників плодового саду та овочевих культур закритого ґрунту, база даних видового складу ентомопатогенних нематод для контролю чисельності шкідливих комах. Крім того, розроблено технологію малотоннажного виробництва мікробіопрепаратів Гаупсину, Триходерміну-Р та Бовециду-Р, методику лабораторного розведення домінуючих видів кокцинелід, способи використання мікробіопрепаратів проти хвороб зернових та овочевих культур, технології захисту плодів культур та капусти від лускокрилих шкідників з переважним застосуванням біологічних засобів, методи дезінфекції насіння ячменю й пшениці ярої за сумісного використання фізичних методів із бактеріальними препаратами, способи використання грибних патогенів на картоплі проти колорадського жука, удосконалено елементи технології застосування трихограми в агроценозі кукурудзи. Тим самим розкриваються можливості отримання додаткової сільськогосподарської продукції покращеної якості та розвитку органічного виробництва.

4. *Вдосконалені екологічно безпечні технології захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.* Майже третина всіх інноваційних розробок, створених Інститутом захисту рослин та понад 30 установами НААН, дають підстави для вирішення широкого кола проблем щодо ефективного й екологічно безпечного захисту основних культур (зернові, зернобобові, технічні, овочеві, плодові, ягідні, виноград, картопля) від

шкідників, хвороб та бур'янів у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Ефект від їх трансферу на підприємствах різних форм господарювання може бути таким: чистий прибуток – від 0,5-1,0 до 7-13 (ріпак, зернові за зрошення) і навіть 60-112 тис. грн. (картопля) на 1 га, рентабельність виробництва – 74-152, максимально 200-500% (картопля). Широко використовуватись організаціями з озеленення міст і селищ може також інновації Інституту захисту рослин із захисту гіркокаштана звичайного від каштанової мінуючої молі та газонних трав від хвороб.

5. *Вдосконалення хімічного захисту рослин.* В цьому напрямі створено 36 інновацій. Так, розроблено технологічні регламенти застосування пестицидів сучасного асортименту для захисту основних сільськогосподарських культур. Велике значення надається раціоналізації та екологізації хімічного методу захисту, зокрема заходам щодо запобігання резистентності у шкідників та зменшення небезпеки стосовно корисних комах. Значна частина наукових розробок пов'язана із використанням ефективних методів контролю вмісту залишків пестицидів у рослинах, ґрунті, воді, рослинницькій продукції, а також якості процесу протруювання насіннєвого матеріалу.

6. *Карантин рослин.* Інститутом захисту рослин разом із його мережею (Дослідна станція карантину винограду і плодових культур, Закарпатський територіальний центр карантину рослин, Українська науково-дослідна станція карантину рослин) розроблено численні методичні рекомендації та інструкції з процедури проведення аналізу фітосанітарного ризику, діагностики та контролю розвитку карантинних шкідників, хвороб рослин та бур'янів, обстеження сільськогосподарських угідь та складських приміщень на виявлення карантинних організмів, випробування сортів та гібридів рослин на стійкість. Для карантинних лабораторій розроблено визначник нематод, створено базу даних щодо потенційно небезпечних для України збудників бактеріозів і вірозів овочевих культур, різні інформаційно-аналітичні бази та веб-сервіс стосовно карантинних об'єктів, а також автоматизовану картографо-інформаційну систему «Інтерактивний атлас. Карантинний стан рослинних

ресурсів півдня України». Всього створено 94 інновації. Реалізація цієї науково-технічної продукції буде сприяти істотному покращанню широкомасштабної роботи управління фітосанітарної безпеки Держпродспоживслужби України та гармонізації розроблюваних рекомендацій до міжнародних стандартів.

**Висновки.** Інновації із захисту рослин доцільно групувати за такими головними напрямками: прогнозування фітосанітарного стану агроценозів; наукове забезпечення селекції сільськогосподарських культур на стійкість до шкідників та збудників хвороб; біологічний метод захисту рослин; вдосконалені екологічно безпечні технології захисту сільгоспкультур від шкідливих організмів; вдосконалення хімічного захисту рослин; карантин рослин.

Результатом здійснення трансферу інновацій є ефективний захист найважливіших сільськогосподарських культур від шкідливих організмів у різних ґрунтово-кліматичних зонах України і разом із тим – отримання значної частини додаткової продукції покращеної якості та підвищення рентабельності виробництва.

Створена інвестиційно-інноваційна база даних, яка складається із 317 наукових розробок із захисту рослин, є підставою для успішного вирішення цілої низки проблем – господарських, економічних, соціальних, екологічних. Надалі вона буде поповнюватись, вдосконалюватись і зможе знайти своє місце на ринку науково-технічної продукції агропромислового комплексу України.



# СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ СОРБЦІЙНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК В РАЦІОНАХ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЯК ЧИННИК ОПТИМІЗАЦІЇ ОБМІННИХ ПРОЦЕСІВ

Логвиненко Наталя Михайлівна

Аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

Технологічний факультет, кафедра годівлі тварин

**Вступ.** Питання оптимізації годівлі молодняку свиней, виведення та елімінації токсичних речовин, покращення засвоєння корисних компонентів корму є надзвичайно актуальними в контексті виробництва високоякісної продукції і забезпечення конкурентоспроможності галузі свинарства. Комплексне застосування сорбційних кормових добавок у раціонах молодняку свиней на відгодівлі дозволить господарствам одержувати додаткові обсяги високоякісної продукції свинарства при покращенні конверсії кормів.

В процесі дослідження було обрано в якості сорбційної добавки кремнієвий сорбент «Силард», що має вибірково сорбційну активність відносно токсичних речовин та поллютантів і не поглинає корисні компоненти корму. Завданням дослідження виступає вивчення практичних можливостей застосування сорбційних добавок при звичайних раціонах і умовах годівлі та утримання тварин.

**Мета роботи.** Метою дослідження було визначення впливу комплексного застосування кремнієвого сорбенту «Силард» (виробництва Калуського заводу) на обмінні процеси, виражені через гематологічні показники крові молодняку свиней. Виробничі дослідження проводилися на базі СТОВ «Хлібороб» с. Зозулинці Козятинського району Вінницької області. Експеримент проводився на трьох групах тварин у зимово-весняний період 2018-2019 рр. Проводився періодичний моніторинг гематологічних показників крові молодняку свиней на відгодівлі для встановлення їх зв'язку з продуктивністю при використанні добавки у складі раціону.

**Методи дослідження.** Були сформовані за методом аналогів дві дослідні групи та контрольна, що налічували по 20 голів свиней, молодняк свиней у групи підбирали з урахуванням віку, живої маси (приблизно 40 кг), тварини усіх груп отримували кормовий раціон, ідентичний за складом і поживністю. В раціон вводилися як озучування 0,2 г «Силарду» однократно, так і двократно по 0,1 г додавання в звичайні корми вказаного препарату. Одержувалися та порівнювалися дані щодо гематологічних та біохімічних показників тварин.

Лабораторні дослідження біологічних субстратів проводили на базі лабораторії підприємства. Забір крові здійснювався з вушної вени за загальноприйнятою методикою. Аналізи виконувались у відповідності з вимогами Гельсінської декларації та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 року № 3447.

Морфологічні показники крові визначались на сучасних гематологічних аналізаторах марок SAPHIRE-400 та Micro CC-20 Plus. Обробка цифрового матеріалу проводилась в програмі MATLAB. Біохімічні показники крові досліджували на базі Житомирської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини згідно загальноприйнятих методик. Схема досліджу показана в табл.1.

Таблиця 1.

**Схема досліджу**

Групи	Кількість тварин, гол.	Характер годівлі за періодами	
		Зрівняльний	Дослідний
		Відлучення - до 40+-2 кг	40-100 кг і більше
Контрольна I	20	ОР	Основний раціон (ОР)
Дослідна II	20	ОР	ОР + Силард двічі по 0,1 г/кг корму
Дослідна III	20	ОР	ОР + Силард однократно по 0,2г/кг корму

У сироватці крові молодняку свиней встановлювали: вміст загального протеїну (рефракметрично), імуноглобулінів із розчином натрію сульфату. Інші біохімічні показники визначали на біохімічних аналізаторах StatFax 1904 та

«Rayto 1904». Також визначалися вміст креатиніну та сечовини. Біометрична обробка цифрового матеріалу проведена за методикою, викладеною в посібнику Я. І. Кирилів та ін.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили за допомогою визначення середнього арифметичного (M), обрахунку його похибки (m) та оцінки рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критеріїв Стюдента. Схема досліду показана в таблиці 1. Дослід проводився на протязі 90 днів.

**Результати та огляд досліджень.** При аналізі морфологічних показників крові свиней при застосуванні в раціоні тварин добавки «Силард» не було виявлено негативних змін, натомість, проаналізовані морфологічні показники крові – перебувають по групам в межах фізіологічної норми (табл. 2).

Таблиця 2

**Морфологічні показники крові молодяку свиней \*, M ± m, n = 5**

Показники	Норма	I Контрольна	II Дослідна	III Дослідна
Число лейкоцитів, клітин/л	11,0 – 22,0 x 10 <sup>9</sup>	19,6 x 10 <sup>9</sup> ± 0,12	19,0 x 10 <sup>9</sup> ± 0,03	18,6 x 10 <sup>9</sup> ± 0,04
Число еритроцитів, клітин/л	5,0 – 7,0 x 10 <sup>12</sup>	6,4 x 10 <sup>12</sup> ± 0,05	6,9 x 10 <sup>12</sup> ± 0,06	7,0 x 10 <sup>12</sup> ± 0,02
Гемоглобін, г/л	100,0 – 160,0	114,0 ± 0,02	126,0 ± 0,02	135,0 ± 0,04
Гематокрит, %	32,0 - 50,0	37,7 ± 0,85	41,9 ± 0,06	43,8 ± 0,07
Середній об'єм еритроциту, фл	52,0 – 62,0	57,9 ± 0,02	58,3 ± 0,04	58,2 ± 0,09
Середній вміст гемоглобіну в еритроциті, пг	17,0 - 24,0	16,9 ± 0,03	18,3 ± 0,01	19,6 ± 0,03
Число тромбоцитів, клітин/л	200,0 – 500,0 x 10 <sup>9</sup>	460 x 10 <sup>9</sup> ± 0,12	364 x 10 <sup>9</sup> ± 0,15	318 x 10 <sup>9</sup> ± 0,10
Середнє значення вимірювальних тромбоцитів, фл	7,5 – 11,0	7,5 ± 0,07	7,5 ± 0,06	8,9 ± 0,11
Тромбокрит, %	0,1 - 0,4	0,319	0,278	0,265

\* Примітка : P < 0,01

Розглянемо окремі показники більш детально. Лейкоцити - показник в нормі, у всіх дослідних груп, норма лейкоцитів для свиней коливається в межах від  $11$  до  $22 \times 10^9$  клітин, у дослідних груп значення є дещо нижчим за контрольну ( $18,6-19,6 \times 10^9$ ), що свідчить про відсутність запальних процесів у тварин. Введення до складу раціону молодняка свиней добавки «Силард» не вплинуло негативно на кількість еритроцитів - складає у контролі  $6,4 \times 10^{12}$  клітин/л, а дослідних – близько  $7 \times 10^{12}$  клітин/л, що вище порівняно до контролю, але не перевищує поріг норми.

Для дослідних та контрольної групи вміст гемоглобіну в крові знаходиться в межах норми (для свиней вона коливається від  $100$  до  $160$  г/л). Введення добавки дозволяє оптимальним чином збільшити показник гемоглобіну, його вміст у контрольних тварин був  $114$  /л, в дослідних від  $126$  до  $135$  г/л (на  $16\%$  вище). Гематокрит контрольних тварин був на рівні норми і становив  $37,7\%$ , а дослідних – від  $41,9\%$  до  $43,8\%$ . Введення рекомендованих доз добавок виявило підвищення гематокриту в крові свиней до  $13\%$  вище порівняно даних контрольної групи. Введення Силарду зменшує показник середній обсяг еритроциту в межах норми, що покращує обмін речовин порівняно до контролю. Середній вміст гемоглобіну в еритроциті по дослідним групам від  $18,3$  до  $19,6$  що на  $11\%$  більше порівняно з дослідною групою.

У дослідних свиней число тромбоцитів зменшилось порівняно до контролю, але знаходилось у межах норм, що свідчить про покращення реологічних властивостей крові. Водночас, середнє значення обсягу виміряних тромбоцитів у дослідних свиней зросло на  $17\%$  порівняно до контролю, що свідчить про належну роботу печінки. Тромбокрит зменшився до контролю.

Проведене також дослідження біохімічних показників крові дослідних свиней (табл. 3). Аналіз даних таблиці 3 свідчить, що свині контрольної та дослідної групи мали тенденцію до високого вмісту загального протеїну в сироватці крові, відповідно у контрольних  $7,2$  г/100 см і в 2-ї дослідної  $8,2$  г/100 см. Вміст альбумінів у сироватці крові свиней контрольної та дослідних груп був, відповідно,  $46\%$  та  $41-47\%$ , тобто, додавання Силарду спричинило

незначне порівняно з контролем зменшення вмісту альбумінів, внаслідок інтенсивнішого росту свиней.

Таблиця 3

Результати біохімічного дослідження крові свиней\*,  $M \pm m$ ,  $n = 5$

Назва показника	Норма	I Контрольна	II дослідна	III дослідна
Загальний протеїн г/100см	5,5 - 8,5	7,2± 4,81	7,5 ± 1,26	8,2± 1,01
Альбуміни, %	40,0 – 55,0	46,0 ± 7,16	42,0± 0,74	43,1± 1,42
а-глобуліни, %	14,0 – 20,0	16,4 ± 2,47	14,3±1,43	14.2± 1,78
в- глобуліни, %	16,0 – 21,0	20,3 ± 2,21	18,9± 0,92	17.8±0,65
Ү-глобуліни, %	17,0 – 25,0	20,5 ± 3,96	22,5±0,71	24.5± 0,69
Сечовина, ммоль/л	3,0-9,0	3,3±0,24	4,2± 0,39	6,3±0,35
Креатинін, мкмоль/л	70,0-150,0	74,8±6,5	78,2±4,4	84,5±4,1

\* Примітка :  $P < 0,01$

Бета-глобуліни в сироватці крові свиней контрольної та 2-ї дослідної групи були на рівні 20,3 і 17,8 %, що свідчить про відсутність хронічних захворювань. Гамма-глобуліни сироватки крові тісно пов'язані з імунобіологічною стійкістю організму. Рівень у-глобулінів у тварин контрольної групи відповідав 20,5 %, дослідної – 24,5 %, що свідчить про кращий імунітет внаслідок покращеного засвоєння поживних речовин.

**Висновки.** При згодовуванні добавки «Силард» молодняку свиней на відгодівлі морфологічні та біохімічні показники крові знаходились в верхніх межах фізіологічної норми та були кращими від контрольної групи тварин незалежно від способу подачі дозування. Аналіз показує певне підвищення імунобіологічних процесів, збільшення білкового обміну вираженого концентраціями загального протеїну, сечовини і креатініну у груп тварин, що отримували максимальну однократну дозу добавки. добавку, при цьому ефективніше однократна подача в дозуванні 0,2г. Таким чином, підтверджується вища інтенсивність загальних обмінних процесів, що свідчить про інтенсивніший рівень розвитку і продуктивності у досліджуваних свиней.

## **АКТУАЛЬНІСТЬ ВЗАЄМОДІЇ СІМ'Ї І ШКОЛИ У СОЦІАЛЬНІЙ ПІДТРИМЦІ ГІПЕРАКТИВНИХ УЧНІВ**

**Маковецька Анастасія Сергіївна**  
аспірантка Луганського Національного  
педагогічного університету

Вступ. Важливу роль у формуванні особистості, в умовах реформування національної системи освіти, відіграють сім'я, шкільний і класний колективи, вплив яких в окремих випадках є сильнішим за вплив цілеспрямованого виховання. Шкільна дезадаптація і порушення поведінки учнівської молоді, тенденція до зростання кількості дітей з затримкою розвитку, зокрема і гіперактивний розлад, спонукають до ґрунтовного аналізу проблеми взаємодії сімей та педагогічних працівників у загальноосвітньому просторі шляхом реалізації соціальної підтримки.

Останнім часом у сучасних школах спостерігається збільшення кількості учнів з синдромом дефіциту уваги та гіперактивністю. За результатами досліджень зарубіжних учених, кількість гіперактивних дітей становить від 4 до 9,5%. За даними українських досліджень, в Україні таких дітей на сьогодні від 50 до 150 тисяч, серед яких хлопчиків — 22%, а дівчаток — 10%.

Тривожним є той факт, що саме у молодшому шкільному віці найбільша кількість дітей з проблемами гіперактивності. Аналіз вікової періодизації розвитку особистості, вивчення синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, дослідження соціальних чинників розвитку дитини показав, що зростання кількості таких учнів обумовлено вступом дитини у школу, динамікою розвитку вищої нервової діяльності, низьким рівнем педагогічної культури батьків, негативним впливом сучасної інформації тощо.

Необхідність підтримки та захисту дітей з гіперактивними розладами закріплена у Конституції України, законах України «Про освіту», «Про охорону дитинства», «Про загальну середню освіту», «Про внесення змін до деяких

законів України про освіту з організації інклюзивного навчання»; наказах Міністерства освіти і науки України «Концепція розвитку інклюзивної освіти», «Про затвердження Положення про спеціальні класи для навчання дітей з особливими освітніми потребами у загальноосвітніх навчальних закладах», «Про затвердження плану заходів, щодо забезпечення права на освіту дітей з особливими освітніми потребами, у тому числі дітей-інвалідів» та інших нормативно-правових актах.

**Мета.** Теоретично обґрунтувати проблему взаємодії сім'ї і школи у соціальній підтримці гіперактивних учнів.

**Матеріали.** Вивчення дітей з синдромом гіперактивності і розвитком дефіцитарних функцій має велике значення для соціально-педагогічної практики саме в шкільному віці. Рання діагностика та підтримка мають бути орієнтовані на молодший шкільний вік, коли компенсаторні можливості мозку великі і ще є можливість запобігти формуванню стійких патологічних проявів.

Дослідженням різних аспектів проблеми гіперактивності у свій час займалися чимало учених: Л. Виготський (виявив біологічні та соціальні чинники синдрому); Д. Кантвел (виявив генетичну схильність до синдрому); С. Клементс (дав визначення гіперактивних дітей), В. Кондрашенко, М. Єгорова, М. Ковальов, М. Фішер (визначили види девіантної поведінки гіперактивних дітей), С. Шавіс (розділив даний синдром на три типи).

Серед зарубіжних науковців важливі наукові висновки у напрямку подолання гіперактивності зробили: психологічні особливості дітей із гіперактивним розладом (Р. Барклі, Р. Валлер, Т. Саваж); різні аспекти процесу надання педагогічної підтримки: соціальні відносини «школа – сім'я» (М. Дюрхейм, Дж. Епштейн, Т. Рібардер, К. Хувер-Демпсі, А. Шартранд); педагогічну підтримку в початковій та основній школі (Ф. Бредлі, Т. Коттман, Дж. Муро, Л. Стоун); педагогічні характеристики учнів із гіперактивним розладом (П. Вайтекер, Дж. Ду Пауль, Д. Гіллборн, С. Зенталь С. Ріф); форми та методи педагогічної підтримки (В. Фауст, С. Ханд, С. Окон, Л. Рулі).

Вивчення наукових джерел, нормативно-правових актів, характерологічних ознак гіперактивних дітей, особливості взаємодії сім'ї і школи у соціальній підтримці гіперактивних учнів початкових класів дозволило виявити низку суперечностей між: збільшенням кількості гіперактивних учнів, та недостатньою взаємодією сім'ї і школи у процесі ефективного вирішення проблем таких дітей; усвідомленням педагогічним складом ЗСО важливості реалізації соціальної підтримки гіперактивних учнів і відсутністю в них практичного досвіду її впровадження; традиційною системою навчання та соціального виховання гіперактивних учнів початкових класів, та недостатньою розробленістю взаємодії сім'ї і школи у соціальній підтримці гіперактивних учнів початкових класів.

Результати обговорення. Проблема допомоги дітям з гіперактивним розладом і дефіцитом уваги сьогодні є дуже актуальною. По-перше, цей розлад досить поширений і кількість дітей, що від нього потерпають, дедалі збільшується. По-друге, порушення поведінки цих дітей створює великі проблеми у процесі їх навчання і виховання.

Варто зазначити, що дефіцит уваги характеризується наявністю короткого проміжку уваги, неуважністю. Дитина не здатна завершити виконання поставленого завдання, «схопити» правильний напрям, недбала при виконанні завдань. Помилки частіше бувають через неуважність, ніж через нестачу розуміння матеріалу. Вона дезорганізована, не здатна запам'ятати інструкції і завдання. Інколи здається, що дитина не слухає. Синдром дефіциту уваги і гіперактивності — певна картина фізичного і психологічного розвитку дитини, за якої спостерігається дефіцит уваги, імпульсивність, підвищена рухова активність і збудливість. Така дитина прагне встигнути все й одразу, але ця квапливість не продуктивна. Не встигаючи ознайомитися з одним предметом або заняттям, вона зацікавлюється іншою справою, кидаючи початі справи.

Важливо, що педагог, помітивши ознаки гіперактивності із дефіцитом уваги, має залучити до команди фахівців психолога, невропатолога, терапевта, батьків. Головні методи взаємодії класного керівника і членів родини мають



бути спрямовані на виявлення відставання, спостереження, зворотний зв'язок у процесі навчання, спілкування з учнями під час управління їхньою навчальною діяльністю та поза уроками. Велике значення має залучення учнів з синдромом дефіциту уваги та гіперактивністю до позакласної діяльності: фізичної праці, танців, ритміки, фізкультури. Корисними будуть і сімейні психологічні тренінги, які знизять рівень стресу в родині, зменшать ймовірність конфліктів у соціальній взаємодії з дитиною, вироблять у батьків навички позитивного спілкування з нею.

Висновки. Підсумовуючи вище зазначене варто наголосити, що підвищення батьківської компетентності щодо гіперактивного розладу з дефіцитом уваги у дітей та забезпечення соціальної підтримки у взаємодії з вчителем повинно стати однією з програм діяльності психологічної служби навчального закладу, яку веде спеціально підготовлений соціальний педагог та психолог.

# **ВЛИЯНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ИНБРЕДНЫХ ЛИНИЙ КУКУРУЗЫ НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЛАЖНОСТЬ ЗЕРНА**

**Спыну Анжела Петровна**

Научный сотрудник, аспирант  
Института Растениеводства "Порумбень"  
Молдова, Криулянский р-н, с. Пашкань

Линии, как компоненты гибридов, обладают различной способностью влиять на влажность зерна при уборке урожая. На проявление низкой влажности зерна существенное влияние оказывает окружающая среда и проявление генотипа. Из морфологических количественных признаков, основной вклад в формирование низкой влажности зерна вносят масса тысячи зерен, масса початка, длина зерна. Передача изучаемых признаков сложна и зависит от особенностей генотипа линий и от конкретной комбинации скрещивания с этими линиями.

**Материал и методы.** Исследования проводились в 2019 году на экспериментальных полях Института Растениеводства „Порумбень”. Почва, является типичным черноземом. Для исследования использовали 20 самоопыленных линий кукурузы различного происхождения. Динамика потери влаги определялась на основе отбора 3 образцов с каждой делянки в разные даты. Изучаемые признаки: длина и диаметр початка, длина зерна и диаметр стержня, вес початка, количество рядов зерен, количество зерен в ряду и масса тысячи зерен.

**Результаты и обсуждение.** Для изучения динамики потери влаги из зерна, 20 используемых инбредных линий были разделены на несколько групп в соответствии со скоростью потери влаги зерном в период созревания через каждые 7 дней. I - очень слабая <2%, II - слабая 2-3%, III - средняя 3-4%, IV - сильная 4-5% и V - очень сильная > 5%. В результате было получено 5 групп, которые различаются по характеру потери влажности за определенный период (таблица 1).

## Группирование линий в соответствии с динамикой потери влаги зерном

Группа	Генотип	Содержание влаги на дату учета, %		
		28.08.2019	06.09.2019	12.09.2019
I	AS 525	12,8	12,0	11,0
	МКР 55	17,1	16,0	15,1
	MV 922	20,4	18,4	18,2
	AS 528	25,9	25,0	23,2
	AG 8383	13,5	11,0	10,7
	MV 8228	20,2	18,1	16,6
II	PHP38	30,8	28,3	26,6
	AS 587	25,4	24,1	20,6
	PH 207	15,2	11,3	10,4
	AS 6751	20,5	15,8	15,7
	AS 6063	23,7	22,5	18,4
	AG 6015-09	15,6	10,2	10,2
III	AG 2448	20,9	16,7	14,8
	AG 5845	16,4	14,0	10,1
	AG 4292	16,9	13,6	10,2
	AG 5290	21,5	18,7	14,1
	МК 267	18,1	12,3	10,4
IV	МКР 56	25,6	18,9	16,6
	AG 7460	19,6	13,2	9,7
V	AS 6022	23,9	21,9	11,1

Потеря влаги зерном у самоопыленных линий в разные фазы созревания происходила с различной скоростью, причем темп потери влаги варьировал в зависимости от температуры воздуха.

Линии AS 525 и AG 4292 оказались наиболее стабильными по этому показателю. Значительные различия во влажности зерна наблюдались в группах 4 и 5. Сравнение начальной влажности с конечной влажностью позволило выявить тенденцию - чем ниже влажность зерна в начальный период, тем ниже и в итоге.

Однако, в группах 3 и 5 линия AG 5290 характеризовалась более низкой начальной влажностью зерна (21,5%) по сравнению с линией AS 6022 (23,9%),

но конечная влажность была выше на 3,0% по сравнению с содержанием влаги в линии AS 6022.

В 5-й группе у линии AS 6022 влажность зерна составляла 23,9% в начальный период, а в последний период влажность составляла 11,1%, соответственно. Это указывает на возможность отбора форм с низким конечным содержанием влаги в зерне независимо от начальной влажности.

В результате исследования были выявлены генотипы с различной вариабельностью влажности зерна. Линии, которые показали максимальное снижение влажности: AS 6022 -12,8%, AG 7460 - 9,9%, МКР 56 - 9,0%, а минимальное снижение влажности имели линии: AS 525 - 1,8%, МКР 55 - 2,0%, MV 922 -2,2%.

В общем, по нашему мнению, это свидетельствует о разной скорости накопления сухого вещества и определяется генотипом.

Определенное количество проанализированных признаков было связано с содержанием влаги в зернах кукурузы (таблица 2), это указывает на то, что контроль потери влаги зависит от нескольких генетических признаков.

Из данных, представленных в таблице 2, мы видим, что линия РНР38 имеет очень высокую влажность зерна (26,6%) по сравнению с другими изученными генотипами, но признак масса тысячи зерен показал более низкое значение (0,320 г.), чем у линии МК267, которая имеет массу тысячи зерен 0,350 г. и влажность зерна 10,4%. Для признака масса стержня, самые высокие значения были представлены у линии МКР56 (0,133 г.) и влажность зерна составляла 16,6%, а наименьшие значения имели линии AS525 (0,042 г.), РН207 (0,043 г.) и МК267 (0,043 г.), а содержание влаги в зерне у этих линий составляло 11,0%, 10,4% и 10,4%, соответственно. Получается, что линии РН207 и МК267 имели одинаковые значения для этих двух признаков, но масса тысячи зерен отличается почти на 0,100 г. Из этого мы заключаем, что на влажность зерна не влияет масса тысячи зерен.

Влияние количественных признаков на окончательную влажность зерна  
инбредных линий

№	Генотип	Масса стержня, г.	Количество рядов зерен, шт.	Количество зерен в ряду, шт.	Масса 1000 зерен, г.	Окончательная влажность зерна, %
1	AG 8383	0,090	15,3	25,7	0,280	10,7
2	AG5845	0,075	13,3	25,0	0,240	10,1
3	МКР55	0,105	13,2	27,3	0,250	15,1
4	МКР56	0,133	13,3	34,7	0,260	16,6
5	PH207	0,043	11,3	19,3	0,230	10,4
6	AG6015	0,053	12,7	23,3	0,220	10,2
7	AS525	0,042	12,0	21,7	0,200	11,0
8	AS528	0,062	13,3	15,7	0,310	23,2
9	AS6751	0,107	13,3	23,3	0,290	15,7
10	AS6063	0,030	11,3	15,3	0,300	18,4
11	AG2448	0,053	12,7	17,7	0,260	14,8
12	AG7460	0,100	14,7	30,7	0,210	9,7
13	AG5290	0,073	16,0	17,7	0,270	14,1
14	MV922	0,075	11,3	24,0	0,330	18,2
15	МК267	0,043	10,7	22,0	0,350	10,4
16	AS587	0,077	15,3	21,0	0,300	20,6
17	AG4992	0,048	11,3	16,7	0,220	10,2
18	AS6022	0,093	14,0	19,3	0,330	11,1
19	PHР38	0,093	14,7	24,7	0,320	26,6
20	MV8228	0,068	12,0	22,3	0,280	16,6

Другими исследованными признаками были длина початка, диаметр початка, длина зерна, диаметр стержня (таблица 3).

Анализируя полученные данные, мы видим, что генотип AS528 с высокой влажностью зерна (23,2%) показал очень большую длину зерна (1,10 см.), чего нельзя сказать о генотипе PHR03, который имеет самую высокую влажность (26,6%), а глубина зерна была средней (0,50 см). Таким образом, мы можем заключить, что влажность зерна зависит не только от признака - глубина зерна. У генотипов с наименьшим диаметром стержня: МК267 (1,5 см.), PH207 (1,7 см.), AG5845 (1,7 см.) наблюдалась относительно низкая влажность зерна.

Однако, линия МКР56, которая выделялась малым диаметром стержня (1,7 см.), имела среднюю влажность зерна (16,6%). И в заключение, корреляция между влажностью зерен не обусловлена только диаметром стержня.

Таблица 3

Влияние признаков на конечную влажность зерна инбредных линий

№	Генотип	Длина початка, см.	Диаметр початка, см.	Длина зерна, см.	Диаметр стержня, см	Окончательная влажность, %
1	AG 8383	15,2	3,8	0,80	1,8	10,7
2	AG5845	15,0	3,3	0,70	1,7	10,1
3	МКР55	17,3	3,4	0,80	1,7	15,1
4	МКР56	19,0	3,6	1,00	1,8	16,6
5	PH207	12,7	3,0	0,70	1,7	10,4
6	AG6015	14,5	3,0	0,70	2,0	10,2
7	AS525	14,6	2,8	0,60	1,9	11,0
8	AS528	12,7	3,8	1,10	2,0	23,2
9	AS6751	14,8	3,8	0,50	2,2	15,7
10	AS6063	11,3	2,8	0,90	2,0	18,4
11	AG2448	13,8	3,3	0,50	1,8	14,8
12	AG7460	16,5	4,0	0,50	2,1	9,7
13	AG5290	15,5	4,2	0,70	2,3	14,1
14	MV922	14,5	3,7	0,70	1,9	18,2
15	МК267	14,5	3,2	0,70	1,5	10,4
16	AS587	12,0	4,3	0,50	2,2	20,6
17	AG4992	13,0	3,1	0,90	2,3	10,2
18	AS6022	16,0	3,9	0,70	2,3	11,1
19	PHP38	19,3	3,7	0,50	2,1	26,6
20	MV8228	16,6	3,6	0,50	2,6	16,6

**Выводы**

1. В результате исследования были выявлены генотипы с различной вариабельностью влажности зерна и это свидетельствует о разной скорости накопления сухого вещества и определяется генотипом.

2. Линии РН207 и МК267 имели одинаковые значения для этих двух признаков, но масса тысячи зерен отличается почти на 0,100 г. Из этого мы заключаем, что на влажность зерна не влияет масса тысячи зерен.

3. Мы можем заключить, что влажность зерна зависит не только от признака - глубина зерна, а влажность зерна не обусловлена только диаметром стержня.

# ТРАНСФОРМАЦІЯ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ҐРУНТУ ЗА РІЗНОГО УДОБРЕННЯ

**Трус Олександр Миколайович**

к.с.-г.н., доцент

Уманський національний університет садівництва  
м. Умань, Україна

**Вступ.** Ґрунт є відкритою гетерогенною термодинамічною системою, в якій здійснюється перетворення енергії шляхом біохімічних циклів. Запас акумульованої в Ґрунті енергії, що здатна мобілізуватись і витратитись на протікання біологічних та фізико-хімічних процесів, забезпечує існування життя. Така енергія акумульована в органічній частині Ґрунту, що представлена продуктами рослинного і тваринного походження різного ступеню розкладу та специфічними власне гумусовими речовинами, які зв'язані з мінеральною частиною Ґрунту, а тому є найбільш термодинамічно стійкими утвореннями. У зв'язку з цим підтримання високого рівня гумусованості Ґрунту забезпечує високу інтенсивність перебігу біохімічних процесів, що пов'язані з забезпеченням рослин елементами живлення і підтримання високого рівня ефективної родючості Ґрунту. Трансформація гумусу призводить до зміни напрямків та інтенсивності перебігу зазначених процесів, що відображається на властивостях та режимах Ґрунту. Тому актуальною проблемою є виявлення напрямків трансформації гумусу під впливом сільськогосподарського використання, що дозволить розробити заходи оптимізації параметрів основних показників гумусового стану та пов'язаних з ними водно-фізичних та фізико-хімічних властивостей Ґрунту.

**Мета роботи.** Незважаючи на успіхи в області моделювання динаміки вуглецю в Ґрунтах, розкладання органічних речовин на «продуктивних» стадіях до цього часу недостатньо вивчено. Залишається також відкритим питання: чи є накопичення органічних речовин у Ґрунті процесом, що постійно протікає, або ж існують певні межі його накопичення в Ґрунті.



**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети використовували такі теоретичні та експериментальні методи досліджень.

**Результати та обговорення.** Найактивніше гуміфікація органічних речовин відбувається за співвідношення C : N у межах 25–35, за оптимального значення 30. Зменшення цього показника супроводжується втратами вуглецю органічних сполук у вигляді CO<sub>2</sub> в результаті посилення мінералізації, а його збільшення – іммобілізацією азоту мінеральних сполук, що знижує продуктивність культур.

Дослідженнями Д. В. Фокіна, Л. М. Дмитракова та О. А. Соколова встановлено, що у формуванні ґрунтового гумусу важливу роль виконує мікрофлора ґрунту. Ґрунтові мікроорганізми, які відрізняються великою біорізноманітністю, можуть на різних етапах гумусоутворення включатися в процеси трансформації органічних залишків і синтезу гумусних молекул. Як джерело живлення для мікрофлори ґрунту, різні речовини зазнають хімічних і структурних змін, взаємодіючи між собою і з ґрунтовими мінералами. Вони формують специфічні, характерні лише для цього ґрунту, гумусні сполуки. Ці сполуки, хоча і мають високу стійкість, але також можуть трансформуватися мікроорганізмами.

Припинення надходження в ґрунт свіжих органічних речовин супроводжується різким зменшенням вмісту водорозчинного гумусу. Однак і через 28 років у ґрунті беззмінного чорного пару його містилося близько 110 мг/кг. Це свідчить про те, що водорозчинні органічні речовини є не лише продуктом трансформації свіжих органічних речовин, але і продуктом трансформації гумусних речовин ґрунту.

Трансформація органічних речовин включає як механічне руйнування, так і біохімічні і хімічні процеси розкладання органічних компонентів. Швидкість трансформації залежить від складу органічних речовин, діяльності живих організмів і умов середовища. За оптимальних умов упродовж року компостування мінералізації піддавалося 67–75 % органічних речовин компосту. Частина їх, що залишилася, пропонується розглядати як потенційне джерело гумусних речовин.

За даними модельного досліджу А. В. Дєдова, Н. І. Придворєва і Е. В. Морозова, одноразове внесення в ґрунт післязбиральних залишків сприяє збільшенню вмісту в ґрунті вуглецю рухомого гумусу і його частки в загальному гумусі впродовж наступних трьох років. Найвищий вміст вуглецю рухомого гумусу і його частку у вуглеці загального гумусу спостерігали під час заробляння в ґрунт післяжнивних залишків кукурудзи на силос – 95 %, а найнижчі – озимої пшениці – 82 %.

Органічні речовини ґрунту мають значний позитивний вплив на водний, повітряний і тепловий режими ґрунту. У зв'язку з цим актуальною є проблема дегуміфікації ґрунтів, методів прогнозу динаміки дегуміфікації та трансформації органічних речовин у ґрунтах різних типів.

Численні дослідження свідчать про те, що в результаті розорювання чорноземів відбувається зменшення запасів гумусу на 25–35 % порівняно з цілининими ґрунтами, в окремих випадках – до 33–42 %. При цьому чорноземи карбонатні значніше піддаються дегуміфікації, ніж чорноземи типові. Поряд з тим, вважається помилковим розглядати процес мінералізації і втрат гумусу як постійно прогресуючий. В процесі сільськогосподарського використання ґрунтів найбільша амплітуда зменшення вмісту в них гумусу припадає на перші роки, тому вчені часто притримуються думки про стабілізацію вмісту гумусу в орних ґрунтах.

За даними М. М. Трофименка та В. І. Вєчерова, середній вміст загального гумусу в орному шарі ґрунтів Луганської області становив 5,5 %, абсолютні втрати гумусових речовин становлять в середньому 48 т/га за середньорічних темпів дегуміфікації 0,4 т/га. Тому вони вважають, що щорічне внесення органічних добрив в обсягах 7,9–8,6 т/га за існуючої системи землеробства недостатнє для забезпечення стабілізації гумусового стану ґрунтів області. Обґрунтованою щорічною нормою органічних добрив вчені вважають 9 т/га.

Тривале використання чорнозему без поповнення запасів органічних речовин спричиняє зменшення вмісту всіх груп і фракцій гумусних речовин. Найшвидше знижувалася частка негідролізуємого залишку і пасивного гумусу.

Кількість фульвокислот зменшувалася більше, ніж гумінових. При цьому органічні і мінеральні добрива сприяють незначному збагаченню ґрунту гуміновими кислотами і активною фракцією гумусу.

Втрати гумусу не є неминучими, оскільки висока культура землеробства може сприяти не тільки збереженню, але і підвищенню запасів гумусу і формуванню нових видів окультурених високогумусованих ґрунтів. Це можна пояснити тим, що в ґрунтах із високим природним вмістом гумусу (чорнозем) за інтенсивного сільськогосподарського використання процеси гумусонакопичення виражені слабше, ніж у ґрунтах, де природний вміст органічних речовин значно нижчий (сірий лісовий ґрунт).

Істотний вплив на процеси гумусонакопичення в ґрунті мають органічні добрива, внесені в поєднанні з мінеральними, що не лише сприяє найбільшому накопиченню гумусу, а й значному покращенню агрофізичних властивостей ґрунту та отриманню найвищих урожаїв польових культур. Це пояснюється подвійним механізмом дії органо-мінеральної системи застосування добрив: збільшення вмісту та запасів гумусу відбувається внаслідок зростання маси післяжнивних залишків під впливом поживних речовин органічних та мінеральних добрив, а також за рахунок стимулюючого впливу азоту на новоутворення гумусових речовин. Ця думка знайшла підтвердження в роботах учених, які досліджували чорноземні ґрунти. Вони характеризують органо-мінеральну систему удобрення як найбільш раціональний гумусо- і азотозберігаючий агрозахід.

**Висновки.** Отже, трансформація органічних речовин ґрунту під впливом господарського використання призводить до зміни напрямків та інтенсивності перебігу біохімічних процесів, що відображається на родючості ґрунту. Крім того, органічні речовини ґрунту неоднорідні за своїм складом, що зумовлює його неоднакову реакцію на зміну зовнішніх умов і різних систем застосування добрив зокрема.

## ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОРОПА В ПЕРІОД ЗИМОВОГО УТРИМАННЯ В СТАВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

**Цуркан Людмила Віталіївна,**  
аспірант

**Воліченко Юрій Миколайович**

к. с-г. н., ст. викладач

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
м. Херсон, Україна

**Вступ.** Цілеспрямоване вирощування рибосадкового матеріалу із подальшим вселенням його у водойми загальнодержавного значення вирішує проблему відновлення та збереження унікального іхтіокомплексу аборигенних видів риб трансформованих акваторій. Це вимагає виробництво крупного садкового матеріалу в достатній кількості й високій його якості. Значні втрати вже вирощеного якісного садкового матеріалу коропа відбуваються в період тривалого періоду зимівлі. Така ситуація пов'язана не тільки зі зниженням виживаності в зимовий період, а й великими втратами маси тіла річників та в подальшому компенсуючими затратами на відновлення нормального фізіологічного стану риб.

Умови існування риб накладають відбиток на морфологічний склад та біохімічні показники м'язів та 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.

Тому оцінка фізіологічного стану, за гематологічними та біохімічними показниками, є важливим інструментом, який можна використовувати як ефективний та чутливий індекс для моніторингу фізіоло-біохімічних та патологічних змін у риб.

**Мета роботи.** Аналіз обміну речовин в організмі цьоголіток коропа під час зимового утримання в умовах ставів, встановлення гематологічного статусу

та визначення рівню і динаміки біохімічних та морфологічних показників червоної й білої крові коропа. Встановлення зв'язку між фізіолого-біохімічними показниками та абіотичними параметрами середовища.

**Матеріал та методи.** Дослідження мінливості фізіолого-біохімічних показників проводили в умовах ставового господарства ДУ Новокаховський рибзавод, в якості об'єкта досліджень використовували цьоголіток коропа (*Cyprinus carpio Linnaeus, 1758*). Предметом досліджень, були фізіолого-біохімічні показники крові та м'язів риб в період зимового утримування .

Піддослідний матеріал цьоголіток коропа був посаджений на витримування в штучно зроблені дерев'яні куби об'ємом 1 м<sup>3</sup>, які були обтягнуті мілкою делю. Щільність посадки в кубі становила 20 екз/м<sup>3</sup>.

В період досліджень температуру визначали (до 0,1°C) електронним термометром КТ 300.

Фізіологічні дослідження базувалися на відборі у піддослідного матеріалу проб крові за рекомендованими методиками. Відбір проб проводили в ранкові часи в проміжку 8:30 та 9:30 годин з хвостової артерії за допомогою шприца. Морфологічний аналіз формених елементів крові та їх індикація була проведена відповідно до класифікації Іванової.

Оцінку гемограми проводили за визначенням таких показників: RBC - абсолютний вміст еритроцитів (x10<sup>6</sup>/л), WBC – абсолютний вміст лейкоцитів (x10<sup>3</sup>/л), Hgb – концентрація гемоглобіну (г/л), MCV – середній об'єм еритроцитів (фл), MCH – середній вміст гемоглобіну в еритроциті (пг), MCHC – середня концентрація гемоглобіну в еритроцитарній масі (г/л).

Біохімічний аналіз сироватки крові проводили на біохімічному аналізатору Humalyzer 3000 (Німеччина).

Отримані дані піддавалися статистичному аналізу за загальноприйнятими методиками та оброблені за допомогою статистичного пакету програми STATISTICA.

**Результати досліджень та їх обговорення.** В дослідженнях було використано 40 цьоголіток коропа (*Cyprinus carpio Linnaeus, 1758*) відібраних

методом рендомізації. Середня загальна маса досліджуваної вибірки складала  $26,74 \pm 2,00$  г., в якій 19 екземплярів мали масу в діапазоні від 26 до 29 г. Середня загальна довжина тіла досліджуваної вибірки складала  $11,29 \pm 1,72$  см. в якій 16 екземплярів мали довжину в діапазоні 10 – 12 см.

Температура води в дослідному ставі за період зимового утримання знаходився в межах  $0,7 - 13,9^{\circ}\text{C}$ . Мінімальні значення відмічалися в січні, максимальні в листопаді. Період льодоставу припадав на другу половину січня та складав 11 діб.

Аналіз термічного режиму зимового утримання, показав що оптимальні зимові температури, настають достатньо пізно, в січні місяці, коли температура води сягає  $2^{\circ}\text{C}$ . Поряд з цим потреба в їжі в діапазоні температур вище оптимальних, певною мірою, зберігається, тобто впродовж інших місяців цьоголітки переживають період «голодного обміну». За таких умов починається рух риби на фоні практичної відсутності кормів, великої щільності посадки цьоголітків у зимувальному ставі, який призводить до виснаження та втрат маси, що накладає негативний відбиток на їхній фізіологічний стан.

В процесі витримування дослідної групи в період зимівлі був відібраний матеріал для гематологічного аналізу, щоб простежити, як впливає температура на фізіолого-біохімічні показники крові. Аналіз гемограми показав, що в період зимового утримання спостерігається збільшення концентрації червоної крові: еритроцитів (RBC,  $\times 10^6/\text{л}$ ).

Кількість еритроцитів – важливий фізіологічний показник стану риб, показав максимальне значення у березні  $2,99 \times 10^6/\text{л}$ , мінімальна кількість спостерігалась у коропа, на рівні  $2,71 \times 10^6/\text{л}$ . на початку досліджень.

Найбільша кількість лейкоцитів (WBC,  $\times 10^3/\text{л}$ ) в крові спостерігалась на початку досліджень та мала тенденцію до зменшення наприкінці спостережень та коливалась в межах від 29,44 до 15,10.

Значне ( $p < 0,01$ ) зниження вмісту глюкози в крові спостерігалось протягом перших місяців голодування, після чого вміст глюкози стабілізувався на нижчому рівні і відтепер залишався незмінним до припинення експерименту.

Цей ефект може свідчити про адаптивну реакцію риби. Гепатопанкреатичний глікоген зменшився на 75% після двох місяців голодування.

Значне ( $p < 0,01$ ) і постійне зниження вмісту загального білка в крові може підтвердити посилений глюконеогенез, що супроводжувалася значним зниженням рівня глюкози.

В описуваному експерименті був найбільш помітний ефект голодування в триацилгліцеридах в крові. Спостерігаємий їх вміст значно ( $p < 0,01$ ) зменшився, до рівня, на якому вони пробули до кінця експерименту, вже через перші місяці голодування. На той час вміст триацилгліцерину становив лише приблизно 30% від початкового. Зниження рівня триацилгліцерину в крові, що спостерігається, дозволяє припустити, що відбувався ліполіз при голодному обміні. Особливо протягом перших двох місяців голодування. З іншого боку, значне ( $p < 0,01$  і  $p < 0,05$ ) зниження вмісту рівня холестеролу, може свідчити про те, що обмін холестеролу не змінився жодним помітним чином на початковій стадії голодування.

**Висновки.** Отримані результати дозволяють зробити висновок, що зимове голодування істотно не впливає на функції організму, про що свідчить виживаність, а також життєздатність і стан риби. Проте, з точки зору поживних якостей, голодування не повинне тривати довше п'яти місяців.

# ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУХИХ ТА ВОЛОГИХ КОРМІВ ДЛЯ КОТІВ НА НАЯВНІСТЬ НЕБАЖАНИХ ТА ЗАБОРОНЕНИХ ДОБАВОК МЕТОДОМ МІКРОСТРУКТУРНОГО АНАЛІЗА

**Жихарєва Надія Юрїївна,**

Студентка

**Гаврилїна Олена Геннадїївна**

Доцент, кандидат ветеринарних наук,

науковий керівник

Державний аграрно-економічний університет

м.Дніпро, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній час майже всі люди мають домашніх тварин, тому конкуренція на ринку кормів найбільш висока. Сьогодні на ринку дуже велика кількість кормів для тварин і щоб бути першими - виробники йдуть на такі жертви як зниження цін та додавання небажаних смакових добавок.

**Мета роботи:** дослідження сухих та вологих кормів для котів на наявність небажаних та заборонених добавок методом мікроструктурного аналізу.

**Методи.** Дослідження проводили в умовах відділу морфологічних досліджень науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Матеріал дослідження: по 4 зразка сухих та вологих кормів для котів. Виготовлювали серійні гістологічні зрізи товщиною 5 мкм, які забарвлювали гематоксиліном та еозином для виявлення компонентів корма. Гістологічні препарати досліджували за допомогою світлового мікроскопа Leica CX1000 та програми морфологічної обробки даних QWin 3.

**Результати.** В результаті мікроструктурного аналізу встановлено, що досліджені зразки № 2,3,4 не містили вказаний виробником відсоток м'ясних



компонентів (менше ніж 20 %). Реєстрували велику кількість рослинних замінників - рис, соя, пшениця. У зразку № 1 виявили наявність м'яса (кролика) – 26% та незначну, до 5% кількість рослинних замінників (рис, соя). У сухих кормах - № 3 та № 1 містив 22% куриці та до 8% рослинних замінників (рис, пшениця), натомість зразки № 2 та 4 не містили вказані 20% м'яса та була наявність пшеничної муки, кукурудзи ( до 15%)

**Висновки.** Завдяки мікроструктурному аналізу виявили, що склад сировини у зразках вологих кормів № 2,3,4 та сухих - № 2 та № 4 не відповідає якісному та кількісному складу зазначеному на упаковці. Також в цих зразках є компоненти які не повинні бути у кормах для тварин, тому що можуть викликати алергію або порушення процесів у роботі шлунково-кишкового тракту та інших органів.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИОЛОГИИ

**Адуов Нурмухамбет Сембаевич**

Заместитель директора по практическому обучению

КГКП «Экибастузский медицинский колледж»

г.Экибастуз, Казахстан

**Введение.** Основная цель информатизации образовательного пространства – повышение эффективности и качества образования, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом. Вопрос нового качества образования связывается с компетентностно-ориентированным обучением. Главным принципом компетентностно-ориентированного образования является то, что студент из объекта деятельности преподавателя превращается в субъект своей деятельности. В этом случае главным результатом образования выступает способность студента пользоваться набором способов деятельности адекватных социальному заказу.

Один из наиболее естественных и продуктивных способов вводить новые информационные технологии в колледже состоит в том, чтобы непосредственно связать этот процесс с совершенствованием содержания, методов и организационных форм обучения и воспитания.

Конечные цели информатизации образования - обеспечение качественно новой модели подготовки будущих членов информационного общества, для которых активное овладение знаниями, гибкое изменение своих функций в труде, способность к человеческой коммуникации, творческое мышление и планетарное сознание станут жизненной необходимостью.

Для успешной реализации учебного материала необходимо внедрять в учебный процесс современные педагогические технологии, среди которых информационно-компьютерные технологии, использование которых рассматривается как возможность выхода на новый качественный уровень обучающихся и управления этим процессом.

**Цель.** Использование ИКТ в учебном процессе предполагает повышение качества образования, т. е. решение одной из насущных проблем для современного общества.

Процесс организации обучения студентов во время занятия по физиологии с использованием ИКТ позволяет:

- сделать урок интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для студентов, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров, 3-D моделей органов и систем.
- эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для студентов свободно осуществлять поиск необходимого по материалу.
- индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у обучающихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;
- осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность (моделирование системы органов, разработка презентаций, публикаций и т.д.), развивая тем самым у студентов творческую активность.

**Материалы и методы.** Применение информационных технологий в обучении базируется на данных физиологии человека: в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если студенты активно участвует в процессе.

В самостоятельной работе студентов всё чаще используются программное обеспечение учебных дисциплин:

- программы-учебники;
- программы-тренажёры;
- словари;
- справочники;
- энциклопедии;
- видеоуроки;
- библиотеки электронных наглядных пособий;
- тематические компьютерные симуляторы, 3-D модели;
- компьютер, интерактивная доска.

С целью интенсификации обучения, наряду с ранее использовавшимися в обучении физиологии классическими формами обучения в самостоятельной работе студентов всё чаще используются программное обеспечение учебных дисциплин: электронные учебники, программы-тренажёры, латинские и греческие словари, справочники, энциклопедии, видеоуроки, библиотеки электронных наглядных пособий, тематические компьютерные симуляторы.

Возможности компьютера при использовании адаптированных к нему дополнительных технологий: программных продуктов, Интернета, сетевого и демонстрационного оборудования, составляют материальную базу информационно-коммуникативных технологий.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения:

- 1) при изучении нового материала;
- 2) при закреплении;
- 3) при повторении;

4) при контроле;

Для студента компьютер выполняет различные функции:

- учителя;
- рабочего инструмента;
- объекта обучения;
- сотрудничающего коллектива.

ИКТ активно используются преподавателем и студентами при подготовке материалов по физиологии.

**Результаты и обсуждение.** Интерактивные доски позволяют разнообразить процесс обучения. С использованием интерактивной доски растет заинтересованность студентов в изучении нового материала, повышается качество подготовки студентов. Интерактивная доска с помощью специального маркера позволяет перемещать по своей поверхности органы, таблицы, рисунки, фотографии, тексты, копировать их, вращать, изменять их размер и форму. С помощью маркера Интерактивной доски можно не только рисовать на ее поверхности, но и управлять компьютерными программами, нажимать кнопки, выделять и перетаскивать объекты. Маркер в этом случае заменяет компьютерную мышь. Эта особенность позволяет использовать с интерактивной доской многие компьютерные программы, в том числе большую часть существующих мультимедийных компьютерных образовательных программ. Использование интерактивной доски позволяет повысить внимание (заинтересованность) студентов за счет новизны способа изложения материала, а, следовательно, повышается и интерес к физиологии в целом. Например: с помощью программы Promethean Activ Inspire по теме: «Сердечнососудистая система» мы можем охватить такие важные разделы как: круг кровообращения, строение, клапаны сердца, проводящая система сердца, циклы и фазы сердца, используя «Сундучок знаний», «Волшебные чернила», «Волшебная лупа», «Интерактивный плакат», «управляемые GIF- анимации», «Интернет доска» (Рис.1). Студенты активно включаются в подготовку презентаций к уроку, что в свою очередь развивает у них навыки учебно-исследовательской

деятельности и позволяет добиться лучших результатов в изучении предмета (Рис.2).



Рис.1



Рис.2 Преимущества работы с интерактивными досками:

1. Позволяет преподавателям объяснять новый материал, работая в большой аудитории;

Преимущества для студентов:

1. делает занятия интересными и развивает мотивацию;

2. предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
3. студенты легче воспринимают и усваивают сложные вопросы в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;
4. студенты начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.

Важно понимать, что использование только интерактивной доски не решит всех учебных проблем. Преподаватели совсем не обязаны работать с ней постоянно, на каждом уроке. Но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

**Вывод.** Применение ИКТ на уроках физиологии очень эффективно. В процессе использования ИКТ у студентов задействованы все органы восприятия, развиваются психические процессы: восприятие, память, мышление, внимание, речь, воображение. Использование ИКТ на уроках физиологии развивает у обучающихся познавательный интерес. С использованием ИКТ у студентов повышаются знания в физиологии. Студенты вовлечены в сознательную деятельность, примером этого служит - самостоятельное составление презентаций с помощью компьютерных средств и средств мультимедиа. ИКТ используются для развития у студентов умений организовать учебный труд, умения находить необходимую информацию с помощью ИКТ, формирования логического, абстрактного и системного мышления, формирования мыслительных операций -анализа, доказательства, обобщения, классификации.

## **ЕКСПРЕСІЯ ФІБРОНЕКТИНУ ЛІМФОЦИТАМИ КРОВІ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ДИФУЗНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПЕЧІНКИ**

**Долгіх Ганна Віталіївна,**

викладач

**Маслак Ганна Сергіївна.,**

д.б.н., доцент

**Черненко Галина Петрівна,**

к.б.н., викладач

**Шевцова Ксенія Вікторівна,**

к.т.н., викладач

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

м.Дніпро, Україна

**Вступ:** Своєчасне виявлення та лікування хронічних дифузних захворювань печінки (ХДЗП) - жирового гепатозу, хронічних гепатитів та цирозу є одним з важливіших завдань вітчизняної охорони здоров'я. Небезпечність цих захворювань зумовлена практичною безсимптомністю на початкових етапах, підступним прогресуванням патологічного процесу та невпинним формуванням послідовних стадій фіброзу, які супроводжуються накопиченням сполучної тканини у перисинусоїдному просторі. Оскільки високий ступень фіброзу печінки розглядається як головний фактор негативного ісходу захворювання, важливим є створення та розробка методів діагностики, які б дозволили виявити захворювання на його початковій стадії без використання біопсійного матеріалу. Розуміння тісного взаємозв'язку функціонування печінки та імунної системи, стало основою для дослідження імунокомпетентних клітин крові у хворих на ХДЗП.

**Мета:** Дослідити рівень експонування фібронектину (ФН) на поверхні та всередині лімфоцитів та гранулоцитів, оскільки відомо, що ці активовані клітини включені в запальний процес та їх вміст значно зростає при фіброзі печінки.



**Матеріали та методи.** Об'єктом дослідження були лімфоцити та гранулоцити крові хворих на ХДЗП (n=36) у віці 28-46 років. Контрольну групу становили здорові волонтери (n=15) у віці від 25 до 52 років. Фракцію лімфоцитів виділяли шляхом попереднього лізису еритроцитів за допомогою лізуючого розчину Optilyse C. Після відмивання клітини ресуспендували в забуференому фізіологічному розчині та підраховували їх кількість у камері Горяєва. Життєздатність клітин (більше 90%) визначали за допомогою триптанового синього та готували робочу концентрацію лімфоцитів (300 тис./мл в кожному зразку). Експонування фібронектину визначали з використанням моноклональних антитіл до матричного ФН (AbD Serotec, UK) та відповідних вторинних антитіл до імуноглобулінів миші, кон'югованих з флуоресцеїнізотіоціанатом–ФІТЦ (Millipore, USA). Реєстрацію даних проводили на протоковому цитофлоуриметрі Beckman Coulter EPICS. Розрахунок щільності експонування проводили згідно програми FCS Express 3. Статистичну обробку проводили за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 6.1. Статистично значущими вважалися розбіжності, якщо ймовірність випадкового виникнення не перевищувала значення  $P < 0.05$ .

**Результати та обговорення.** Експонування фібронектину за нормальних фізіологічних умов на поверхні активованих лімфоцитів було продемонстровано ще Nauzenberger у 1996 р. Також був доказаний вплив фібронектину на проліферацію CD-4- та CD-8-позитивних клітин та його зв'язування з лімфокінами для стимуляції взаємодії між антиген-презентуючими клітинами та Т-клітинами (Forget et al., 2014). На цей час відомо, що фібронектин на поверхні лімфоцитів бере участь в їх міграції у фіброзну тканину. Цей глікопротеїн задіяний не лише у реакціях міжклітинної взаємодії, але й у процесі активації та проліферації лімфоцитів і безпосередньо впливає на перебіг запального процесу (Schreiber et al., 2013). Нами було встановлено, що при хронічних дифузних захворюваннях печінки, на поверхні та всередині гранулоцитів зниження щільності експонування фібронектину становило  $25.0 \pm 2.1\%$  ( $P < 0,05$ ) та  $36.5 \pm 3.2\%$  ( $P < 0.05$ ), відповідно. Для оцінки

ефективності використання вищевказаних параметрів в якості діагностичних тестів для ХДЗП методом ROC аналізу були розраховані наступні пороги відсікання: ФН на поверхні лімфоцитів  $\leq 21.33$  (середнє значення в основній групі 21.33), ФН всередині лімфоцитів  $\leq 9.38$  (середнє значення 8.81), ФН на поверхні гранулоцитів  $\leq 168.17$  (середнє значення 164.09), ФН всередині гранулоцитів  $\leq 127.32$  (середнє значення 92.29). За цих умов та за умов максимальної специфічності  $Ps=100\%$  (діагноз щодо наявності патології визиває високу ступінь довіри) були отримані наступні значення чутливості тестів та прогностичної здатності: ФН на поверхні лімфоцитів –  $Se = 60\%$ ,  $P = 0.089$  (статистично не значущий рівень), середня прогностична здатність; ФН всередині лімфоцитів –  $Se = 80\%$ , площа AUC під ROC- кривою дорівнює 0.933,  $P = 0.1336$  (статистично не значущий рівень), добра прогностична здатність; ФН на поверхні гранулоцитів –  $Se = 80\%$ , площа AUC під ROC- кривою дорівнює 0.933,  $P < 0.0001$  (статистично значущий рівень), відмінна прогностична здатність; ФН всередині гранулоцитів  $Se = 100\%$ , площа AUC під ROC-кривою дорівнює 1,  $P < 0.0001$  (статистично значущий рівень), відмінна прогностична здатність.

**Висновки:** Таким чином, отримані за допомогою протокової цитофлуориметрії дані фіксують зниження рівнів експонування фібронектину як всередині, так і на поверхні лімфоцитів та гранулоцитів крові хворих на ХДЗП. Запропонований підхід, який виявляє молекулярні порушення у стані лімфоцитарних мембран, може бути використаний при обстеженні хворих на ранніх стадіях ХДЗП.

# ОЦІНКА ЗАГАЛЬНОЇ ДЕКОРАТИВНОСТІ *PSEUDOTSUGA MENZIESII* ТА ЇЇ РІЗНОВИДУ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**Тарабун Марина Олександрівна,**

мл. н. сп.

Державний дендрологічний парк  
«Тростянець» Національної  
академії наук України

**Вступ.** *P. menziessi* в Україні завдяки габітусу та окрасу хвої є винятково цінним видом для садово-паркового будівництва. Як сам вид, так, особливо, його різновид та культивари є важливим елементом та гарною окрасою міських парків. В умовах Лівобережного Лісостепу України *Pseudotsuga* активно використовується в дизайні аналогічно ялинам і ялицям (перевищуючи останні за посухостійкістю та газостійкістю) для солітерних посадок, рекомендується для чистих і змішаних типів насаджень, для створення груп в парках і садах, для формування невеликих гаїв. Досліджуваний вид рекомендується для швидкого створення щільної темнохвойної живої огорожі.

**Мета роботи** – дати оцінку загальній декоративності північноамериканського інтродуцента та її різновиду в умовах Лівобережного Лісостепу України. Об'єктом дослідження є рослини виду *P. menziessi*.

**Матеріали і методи.** Для встановлення декоративності виду та різновиду псевдотсуги, ми використовували методику Н.В. Котелової, О.М. Виноградової [1] у модифікації А.М. Агапової [2] за наступними ознаками: архітектоніка крони і стовбура (А1), форма та колір листків (А2), декоративність під час пилування та дозрівання шишок (А3), колір та фактура кори, гілок та пагонів (А4) за 5-ти бальною шкалою для кожної ознаки, де: 1 бал – незадовільно; 2 бала – задовільно; 3 бала – добре; 4 бала – дуже добре; 5 балів – відмінно. Після чого, загальна оцінка декоративності виду виводиться за формулою:

$$P_{\text{ср}} = \frac{(P_1 \times A_1 + P_2 \times A_2 + P_3 \times A_3 + P_4 \times A_4)}{4}$$

$$(P_1 + P_2 + P_3 + P_4)$$

Де:  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ,  $P_4$  – перевідні коефіцієнти, котрі відображають вагомість кожної ознаки враховуючи тривалість, а також силу емоційного впливу.

**Результати і обговорення.** Вивчення сезонної декоративності виду має важливе значення при створенні ландшафтних композицій, оскільки даний критерій чітко описує зміни декоративних рис рослин протягом року.

Загальна оцінка декоративності *P. menziessi* та її різновиду наведена у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Оцінка загальної декоративності *P. menziessi* та її різновиду в умовах Лівобережного Лісостепу України за методикою Н.В. Котелової, О.М. Виноградової у модифікації А.М. Агапової**

№ п/п	Назва виду, різновиду	Архітектоніка крони	Форма та колір хвої	Декоративність спорофілів (шишок) та пагонів	Колір та форма кори, гілок, пагонів	Загальна декоративність
		$P_1=4$	$P_2=3$	$P_3=2$	$P_4=1$	$P_{cp}$
1	<i>P. menziessi</i>	20	15	10	5	5
3	<i>P. menziessi</i> var. <i>glauca</i>	20	15	10	5	5

Таким чином, за даними таблиці 1 *P. menziessi* та її різновид, мають високий бал загальної декоративності (відмінно).

**Висновки.** Отримані результати аналізу декоративних властивостей північноамериканського виду та різновиду свідчать про перспективність та доцільність подальшого їх використання у зелених насадженнях не тільки Лівобережного Лісостепу, але й для інших регіонів України.

# МЕДИЦИНСКІЕ НАУКИ

## DIFFICULTY OF BRONCHIOLITIS DIAGNOSTICS IN CHILDREN

**Haliyash Nataliya Bohdanivna**

MD, PhD, MSN

Associate Professor

**Gruntenko Yana Serhiivna**

Student of

Ternopil State Medical University

named after I.Y. Horbachevsky

Ternopil, Ukraine

**Introduction:** Bronchiolitis is the most common disease of the lower respiratory tract during the first years of life. It usually presents with cough, increased work of breathing, and it often affects a child's ability to feed. In primary care, the condition may often be confused with a common cold, though the presence of lower respiratory tract signs (wheeze and/or crackles on auscultation) in an infant in mid-winter would be consistent with this clinical diagnosis.

In 60-85% of cases, the causative agent of this disease is a respiratory syncytial virus (RSV) of Pneumovirus genera, family Paramyxoviruses. Also it could be cytomegalovirus, adenovirus, mycoplasma and chlamydia.

**Aim:** To analyze the frequency of bronchiolitis detection in children undergoing in-patient treatment at the infectious-diagnostic department of *Ternopil Regional Children's Hospital (TRCH)* and to compare it with the world data.

**Materials and methods:** This study is retrospective descriptive analysis. We have been revising medical cards of children which received inpatient treatment at the infection-diagnostic department of TRCH, during 2016-2017. Patients, diagnosed with acute pneumonia and acute bronchiolitis on the basis of approved protocols, were selected for analysis. Thus, the study group comprised 199 patients. Their

average age was  $(15.85 \pm 1.23)$  years. 109 (54.8%) of them were boys, and 90 (45.2%) – girls.

**Results and discussion:** Among 199 cases, bronchiolitis was diagnosed only in 9 (4.5%) children, whereas pneumonia in 189 (95.5%) cases, 54 (28.6%) of which was unilateral and 132 (71.4%) – bilateral. Pneumonia was complicated with broncho-obstructive syndrome in 69 (36.5%) children. In 17 (8.9%) cases the changes on the chest X-ray were minimal and didn't meet the roentgenological criteria of pneumonia that gives us the possibility to think about the erroneous diagnosis of pneumonia.

**Conclusion.** This study has demonstrated a tendency of pneumonia hyperdiagnostics during child hospitalizations. Whereas the diagnosis of bronchiolitis is quite rare. Due to different etiological causative agent, this leads to a problem like an unnecessary and excessive antibiotics prescription.

# ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КОЛІННОГО СУГЛОБА

**Баннікова Римма Олексіївна**

канд. мед. наук, доцент

**Мельников Євгеній Іванович**

магістрант

Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
м. Київ

**Вступ.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, на остеоартроз хворіє понад 4% населення Землі, а в 10% випадків саме це захворювання є причиною інвалідності. Остеоартроз може бути спровокований багатьма факторами. В тому числі генетичними, еволюційними, метаболічними, травматичними, та розвивається на тлі постійної дії механічних і біологічних чинників, які порушують процеси утворення клітин суглобового хряща і субхондральної кістки.

Гонартроз, він же остеоартроз колінного суглоба, вважається на сьогоднішній день одним з найбільш поширених видів цього захворювання. За статистикою, від нього страждають майже 20% населення нашої планети. Гонартроз зустрічається надзвичайно часто, особливо схильні до нього: жінки (хворіють частіше, ніж чоловіки) особи похилого віку та люди, які страждають остеопорозом, особи з варикозною хворобою і надмірною масою тіла, спортсмени та інші особи, які надмірно навантажують свої колінні суглоби (при піднятті важких предметів, при тривалому перебуванні на ногах, при виробничих мікротравмах і т.д.).

Остеоартроз – хронічне захворювання, повного зцілення від якого неможливо досягнути, тому на сьогодні залишаються актуальними пошук та апробація нових схем відновного лікування. Лікування артрозу колінного суглоба представляє важку задачу. Воно може бути консервативним і оперативним. Основою консервативного лікування є спокій і розвантаження

ураженого колінного суглоба. Оперативне лікування показано, коли персистує больовий синдром і обмежена функція, а консервативні методи дають невеликий і нестійкий ефект. У I-II стадії гонартрозу широко використовують артроскопічний дебридмент суглобу. При III-IV стадії гонартрозу чільне місце займає тотальне ендопротезування суглобів.

Як і будь-яка операція, ендопротезування колінного суглоба вимагає якісну реабілітаційну програму, яка дасть максимальний відновлювальний ефект. Але незважаючи на велику кількість досліджень, на даний час тривають дебати про те, які методи та засоби фізичної реабілітації найкращі.

**Мета роботи.** науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації хворих на гонартроз після ендопротезування колінного суглоба.

**Матеріали та методи.** Для вирішення поставлених завдань в роботі використовувались наступні методи дослідження: аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, гоніометрія, динамометрія, візуальна аналогова шкала болю, методи математичної статистики.

Дослідження проводилися на базі ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України». Контингент дослідження склали 28 осіб. Вік пацієнтів в середньому становив  $52,2 \pm 11,5$  року. Серед них 8 чоловіків та 20 жінок. Для визначення ефективності розробленої програми фізичної реабілітації було сформовано дві групи пацієнтів: основна (14 осіб), та контрольна (14 осіб). Групи між собою статистично нічим не відрізнялись.

Пацієнти основної групи займалися за розробленою програмою. Програма складається з лікарняного етапу, що включає періоди: передопераційний, ранній післяопераційний, пізній післяопераційний і етап амбулаторної реабілітації. А пацієнти контрольної групи здійснювали реабілітацію за стандартною програмою лікувального закладу.

**Результати дослідження та обговорення.** Обґрунтування програми фізичної реабілітації хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба включало:



- вибір і визначення раціональної спрямованості засобів фізичної реабілітації;
- обґрунтування різних засобів фізичної реабілітації та їх дозування;
- визначення критеріїв їх ефективності

У передопераційному періоді велику увагу приділяли фізичному вихованню і психологічному стану хворого. В зв'язку з цим передопераційна підготовка була спрямована на:

- інформування пацієнта і його психологічну підготовку.
- максимально можливе зниження зайвої ваги пацієнта
- максимальна усунення контрактур і деформацій колінного суглоба
- зміцнення м'язів ураженої кінцівки
- підвищення опороздатності (ортезування) протилежної кінцівки
- зміцнення і ортезування за необхідністю верхніх кінцівок
- навчання вправам, які будуть рекомендовані у післяопераційному періоді

Успіх ендопротезування колінного суглоба залежить не тільки від правильно проведеного оперативного втручання, але і від подальшого функціонального лікування, з цією метою була розроблена система реабілітаційних заходів, яка дозволяє своєчасно розпочати рухи в суглобах оперованої кінцівки, ходьбу з дозованим навантаженням оперованої кінцівки, запобігти розвитку контрактур у колінному суглобі. Період післяопераційного спокою триває 2-3 дні. У цей період хворі займалися ізометричною гімнастикою для кульшового, колінного та надп'яtkово-гомількового суглобів оперованої кінцівки. З перших днів проводили магніто-квантову терапію.

У пізньому післяопераційному періоді хворим дозволяли сидіти з опущеними ногами 5-6 разів на день, самостійно згинати та розгинати ногу в колінному суглобі, пересуватися на ходунках (милицях). З 7-го дня збільшували фізичне навантаження (дозована ходьба до 400-500м, підйом по сходах). На 12-14 день після операції хворого виписували зі стаціонару та

надавали необхідні рекомендації щодо проведення подальшої реабілітації за місцем проживання. Амбулаторний етап не має часових обмежень, оскільки хворий повинен постійно застосовувати засоби фізичної реабілітації.

Використання запропонованого комплексу фізичної реабілітації у пацієнтів основної групи дозволило суттєво знизити інтенсивність болю, відбувся перерозподіл болю від нестерпного і некерованого до тупого і нападоподібного, вдалося покращити силу м'язів, збільшити амплітуду рухів та опороспроможності у оперованій кінцівці. Віддалені результати через 3 місяці виразилися в зниженні інтенсивності болю з дня раннього післяопераційного періоду на  $75 \pm 2\%$  ( $p < 0,05$ ) в основній і на  $68 \pm 2\%$  ( $p < 0,05$ ) в контрольній групі. Через 3 місяці після виписки хорошу м'язову силу нижньої кінцівки мали практично всі пацієнти основної групи (13 з 14 осіб), в контрольній групі кількість таких пацієнтів зросла до 10. Пацієнти основної групи після курсу реабілітації збільшили амплітуду рухів колінного суглобу в середньому до  $103^\circ \pm 1,5^\circ$  у порівнянні з контрольною групою. ( $92,5^\circ \pm 1,5^\circ$ ).

**Висновки.** Отримані дані підтверджують що питання фізичної реабілітації хворих на гонартроз відносяться до актуальних проблем сучасності. Заміна колінного суглоба штучним домінує над іншими методами, оскільки у більшості випадків дозволяє за короткий час отримати позитивні результати і повернути хворих на гонартроз до активнішого життя. 3. Програма фізичної реабілітації хворих на гонартроз після ендопротезування колінного суглоба має будуватися з урахуванням ступеня і характеру ушкодження як колінного суглоба, так і всього опорно-рухового апарату, наявності супутньої патології, особливостей хірургічного втручання, психоемоційного стану пацієнта, етапу відновлювального лікування.

# ДИНАМІЧНА РЕЄДУКАЦІЯ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ПАТТЕРНУ РУХУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНО- ВІДНОВЛЮВАНИХ ОПЕРАЦІЙ У ХВОРИХ З ТРАВМАТИЧНИМИ НЕВРОПАТІЯМИ

**Бісмак Олена Василівна,**

к. фіз. вих., доцент

**Дяченко Леся Антонівна,**

Студентка

Національний університет фізичного

виховання і спорту України

м. Київ, Україна

**Вступ.** Перенавчання пацієнта правильному стереотипу рухів – важлива частина реабілітаційних заходів після травматичних уражень периферичних нервів верхньої кінцівки. Наслідком таких уражень є порушення чутливої, рухової та вегетативно-трофічної функції травмованої руки. У пацієнтів можуть розвиватися периферичні парези, паралічі, атонія м'язів, що унеможлиблює виконання побутових дій у повсякденному житті та професійних рухів, значно знижуючи якість життя хворих. Проблема застосування реєдукації (перенавчання) після хірургічного лікування травматичних невропатій ще не достатньо досліджена у неврології та реабілітації і є надзвичайно актуальною з огляду на постійне збільшення кількості пацієнтів з даною патологією.

**Мета роботи.** Вивчити роль динамічної реєдукації у пацієнтів з наслідками травматичних невропатій верхньої кінцівки після реконструктивно-відновлювальних операцій.

**Матеріали і методи.** Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та інтернет джерел. Пошук виконувався за ключовими словами «реєдукація», «травматичні невропатії», «стереотип рухів», «функції верхньої кінцівки».

**Результати та обговорення.** Хірургічне втручання є основним методом лікування травматичних невропатій верхньої кінцівки. М'язово-сухожильні

транспозиції та репозиції нервів проводяться у випадках тяжких поранень периферичних нервів, травми великого об'єму, неефективності інших видів оперативного лікування.

Важливим етапом в реабілітації пацієнтів з травматичними невропатіями є реєдукація (перенавчання) статичної та динамічної активності м'язів. Для отримання позитивного ефекту лікування у хворих після м'язово-сухожильних транспозицій та репозиції нервів верхньої кінцівки необхідно обов'язкове перекодування рухового стереотипу: динамічна реєдукація – відновлення динамічної активності м'язів з використанням гравітаційної, візуальної, світлової, звукової і тактильної провокації.

Реєдукація рухового стереотипу має особливе значення у вирішенні завдань відновлення дрібної моторики верхньої кінцівки, без проходження даного етапу реабілітацію вважати повною не можна. Реабілітація вважається успішною тільки після реєдукації, тому що пацієнт за звичкою продовжує рухатися за програмою «компенсації дисфункцій». В таких умовах збалансована, правильна робота м'язів неможлива.

Для виконання складного руху необхідно відновити рефлекси, які становлять основу довільного руху. Реєдукація рухового стереотипу у пацієнтів з наслідками травматичних невропатій верхньої кінцівки включає:

- відновлення сухожильних рефлексів;
- зменшення атрофії м'язів;
- зміцнення м'язового корсету;
- відтворення рухових навичок.

Для відновлення оптимального рухового стереотипу є кілька варіантів, одним із яких є пропріоцептивна нейром'язова фасилітація (ПНФ) – звільнення від гальмуючих дій нервових імпульсів в результаті активації м'язів сусідніх регіонів і перенавчання - оволодіння технікою правильного послідовного і паралельного включення м'язів сусідніх віддалених регіонів.

ПНФ є одним із методів фізичної терапії, заснований на принципах функціональної анатомії та нейрофізіології людини. Головна мета застосування

ПНФ при травматичних невропатіях верхньої кінцівки – досягнення максимально можливого рівня функціонування руки пацієнта.

Виконання захоплень кисті можливо лише при наявності певного синергізму м'язів, який порушується в результаті травми магістральних нервів руки та плечового сплетення. М'язовий дисбаланс призводить до змін навантаження на різні відділи кисті, що необхідно враховувати при побудові адекватних програм реабілітації. Логічно, що ключовим моментом реабілітації пацієнтів з даною травмою є відновлення функціональних можливостей кисті з метою раннього початку активних реабілітаційних заходів.

В основному, всі рухи, які здійснюються під час процедури ПНФ, проходять по певній траєкторії (діагоналю). Спірально-діагональний характер природних рухів обумовлений структурою скелетно-м'язової системи. Більшість м'язів розташовано спіралеподібно навколо кісток, тому при скороченні вони, як правило, здійснюють спіралеподібний рух. Використання «діагоналей» ПНФ дозволяє у найбільш фізіологічному режимі задіяти функціональні м'язові ланцюги і відновити «програми» первинних рухів, що сприяє більш ефективному відновленню рухових функцій.

Даний метод можна застосовувати на ранніх етапах нейрореабілітації, навіть у хворих з важкими неврологічними розладами. При наявності парезів та паралічів ПНФ може здійснюватися на здоровому боці у поєднанні з пасивними рухами по діагоналях на стороні ураження.

При периферичних неврологічних порушеннях, пов'язаних з порушенням нервової провідності або больовим синдромом, існують певні напрямки діагональних рухів, найбільш ефективні для відновлення функції конкретного периферичного нерва (сплетення або спинномозкового корінця).

Всі рухи в діагоналях ПНФ рекомендується виконувати в певній послідовності: перед виконанням руху м'язи, які беруть участь у роботі, фіксуються і пасивно виводяться у вихідне положення з максимальним розтягуванням, завдяки чому досягається додаткова стимуляція м'язових рецепторів, що покращує процес «рефлекторного перепрограмування». Після

цього здійснюється команда на виконання діагонального руху і контролюється його траєкторія. Для закріплення правильності виконання рухів ця послідовність виконується певну кількість повторень.

За даними Дейкало В.П., Болобошко К.Б., Толстик А.Н. зі співавт., застосування динамічна реєдукації після оперативного лікування важких травматичних уражень периферичних нервів верхньої кінцівки ще не достатньо вивчено. Зазначається, що здебільшого на проблему перенавчання дослідники звертають увагу при центральних паралічах та спинно-мозкових травмах, при травмах нижніх кінцівок (перенавчання паттерна ходьби).

**Висновки.** Сьогодні надзвичайно актуальними є дослідження щодо застосування нових методик та методів відновлення після реконструктивно-відновлювальних операцій з приводу травматичних невротій верхньої кінцівки, в основі яких лежить використання механізму нейропластичності – здатності нервової тканини до структурно-функціональної реорганізації. Одним із методів динамічної реєдукації є методика ПНФ, яка потребує подальшого вивчення та розробки методичних щодо застосування ПНФ у комплексі реабілітаційних заходів у хворих з травматичними невротіями верхньої кінцівки.

## ЦИФРОВІ ТЕНДЕНЦІЇ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**Десятнюк Лілія Борисівна**

викладач кафедри медичної та біологічної фізики та інформатики;

**Панфілова Рената Олегівна**

студентка 2-го курсу медичного факультету №2;

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Одним із постійних викликів людства була і продовжує залишатись якість життя та його подовження. Однак сучасні умови, глобалізація та нові технології принесли з собою нові захворювання та рідкісні медичні проблеми, через що лікарні відчули наплив пацієнтів, які шукають нові засоби лікування.

Це призвело до постійного розвитку цифрових технологій, тому, і апаратні технології, і користувальницькі інтерфейси, стають все більш складними, а медичний персонал часто потребує спеціалізованого навчання, щоб знати, як коректно використовувати ці сучасні продукти розвитку технологій. Таким чином, виникла потреба максимально адаптувати медичні продукти не тільки для забезпечення точності виведення інформації, але також для того, щоб удосконалити їх використання медичним персоналом.

**Мета роботи.** Однак, з року в рік, потік пацієнтів збільшується, а персонал лікарень або зменшився, або став недостатнім, щоб забезпечити всі потреби населення. Класичні засоби сортування, індексування персональних даних пацієнтів, перевірки їх медичної інформації (історії хвороб), а також складність завдань, які мають бути виконані при лікуванні кожного пацієнта, призвели до того, що напрям оцифрування став розвиватися.

**Результати та дослідження.** Цей крок має велике значення, тому що на цьому етапі кінцевий користувач взаємодіє з продуктом (у вигляді каркасу або графічного редактора). У результаті перевірки виділяється спосіб взаємодії користувача з продуктом, виявляються проблеми в користуванні та

пропонуються вдосконалення. На доданок, цей процес має бути адаптований до стандартів медичних продуктів, команда розробників UX має заповнити наступні документи:

- План Оцінки Зручності Використання – включена вся інформація про використання та застосування (наприклад, основні характеристики продукту, спірні ситуації, тощо).
- Файл оцінювання зручності використання – інформація про анкети користувачів, персоналії, дошки розкладів, а також графіки тестування, тощо.
- Технічні характеристики взаємодій дизайну – каркас продукту, а також технічні характеристики для зацікавлених сторін, і всіх членів команди (зокрема, дизайнера користувальницького інтерфейсу, а також команди розробників).
- План тестування зручності використання – включена інформація перевірок продукту.
- Формативний інженерний план використання – включає описи всього процесу перевірок та валідації, а також Шкалу Зручності Використання Системи.
- Формативний звіт про інженерне використання – включає звіти, створені після кожного навчального тренінгу.
- Сумарний звіт про інженерні можливості – звіти, створені після кожного підсумкового сеансу перевірок кінцевого продукту.
- Тестовий звіт про використання – це звіт, який містить всю інформацію про сеанси перевірок та валідації (отримані відгуки та рекомендації, а також результати за Шкалою Використання Системи).

Сучасні технології в системі охорони здоров'я приносять пацієнтам краще та комфортніше обслуговування. Але для цього технологія повинна бути зручною для користувачів. Медичні працівники повинні відчувати себе так, ніби завжди використовували ці інструменти. Але не тільки лікарі дбають про



наше здоров'я, ми самі можемо вибрати з багатьох цифрових продуктів, які допомагають нам працювати та жити краще. Однак, зручність у користуванні є ключем до успіху цих програм та гаджетів у довгостроковій перспективі.

Нижче кілька прикладів розробок у галузі охорони здоров'я UX:

1. Носимість і візуалізація даних. Технологічна тенденція – для щоденного користування, смарт-годинники рахують кроки, відслідковують сон, стежать за частотою серцевих скорочень, або артеріальним тиском (Рис.1). З кожним роком, використання функціональних засобів буде зростати, через те, що вони стають більш досконаліми. Вимірювання у сфері спорту також стало актуальним у розробках в сфері охорони здоров'я. Що робить UX? У той час, як ці пристрої повинні надавати максимально точні дані, вони також мають зробити їх легко зрозумілими. Користувач більше не хоче бачити тільки цифри, але й корисні відомості для прогнозування майбутнього благополуччя у його стані здоров'я. Інформація, яку показує пристрій, має бути простою, тому що користувач може забажати просто швидко відстежити результат, а багато складних взаємодій може лише заплутати.



Рис.1 Сучасні смарт-годинники.

Завдання UX: інша реальність дозволяє розважити та відволікти пацієнта від того, що відбувається в лікарні та від неприємних процедур. Це дає відчуття безпеки, та зовнішнє середовище, якому вони можуть довіряти, та не відчувати небезпеку.

2. Віртуальна та Доповнена реальність. Технологічна тенденція – віртуальна реальність (VR) може допомогти набратися досвіду та моделювати

ситуації, які ми не мали шансу дослідити раніше. Деякі галузі медицини вже використовують VR і ця тенденція з часом буде тільки зростати. Платформа Доповненої реальності спеціалізується в охороні здоров'я та дозволяє пацієнтам уникати неприємних медичних процедур, під час сеансу керованої релаксації за допомогою інструменту VR. Це дозволяє пацієнту перенестися в гру, або віртуальну подорож у приємні місця, щоб відвернути увагу від реальності неприємного лікування. Доповнена реальність (AR), дозволяє вивести додаткову інформацію на цифровий пристрій, на додаток до реальної картини, що допомагає планувати хірургічне втручання, або діагностику.

3. AI та Chatbots. Технологічна тенденція – штучний інтелект (AI) має великий потенціал в галузі медицини. ЧатБоти дозволяють створити дискусію з людиноподібним лікарем або терапевтом штучного інтелекту. Це може зберегти багато часу при призначенні візиту до лікаря, або при нагадуванні пацієнту про необхідність прийняти ліки. Наприклад, чат на зображенні може проводити бесіди з пацієнтами щодо стану їхнього здоров'я, а також призначати візит до лікаря, роблячи те саме, що зробила б звичайна людина.

4. Голосові інтерфейси користувача Voice User Interface (VUI) Технологічна тенденція: технології в медицині не завжди мають на увазі лише графічні інтерфейси користувача. В повсякденному житті, ми можемо мати справу з Amazon Alexa, чудовим прикладом досвіду VUI, який користувачі вважають практичним і корисним. Все буквально просто – говоріть з нею і досягніть своїх цілей. Такі пристрої можуть бути дуже корисними для пацієнтів з проблемами руху або зору.

5. Дизайн, орієнтований на споживача, та персоналізований досвід у медичній сфері. Тенденція: маючи постійний доступ до інформації онлайн, пацієнт стає споживачем, у якого є знання та інтерес до можливостей і обставин їх медичного лікування. Маючи доступ до записів щодо стану їх здоров'я, та процесу лікування, вони можуть відчувати себе причетними і тому, краще включатися в процес лікування.

6. Програма «AbleTo»: допомагає людям із психічними захворюваннями, та є наочним прикладом. За допомогою своїх персоналізованих програм, пацієнт може контролювати власне лікування. Застосування зрозумілої мови, та надання невеликих персоналізованих порад роблять весь процес лікування досить гуманним. Створення більш персоналізованого досвіду означає, що споживачі мають і можуть усвідомлювати своє загальне самопочуття, та завдяки цьому, вони стають споживачами індустрії. Вони мають змогу зрозуміти медичні вирази. Отже, дослідження доводять, що залучення пацієнтів дає великий плюс у створенні медичних продуктів.

7. Телемедицина. Технологічна тенденція: ця концепція цілком логічно посилається на те, що вже згадувалося в чатботах та споживчий підхід. Щоб уникнути незручностей при домовленостях про візит до лікаря, або щоб не їхати через місто задля того, щоб просто потрапити до кабінету лікаря, можна просто звернутися за порадою онлайн. Спілкування методом повідомлень, або відео-чатом полегшує процес для обох сторін; пацієнт отримує відповіді, не маючи фактично кудись їхати, і це, з іншого боку, заощадить час лікаря.

**Висновки.** Тож, хоча процес створення нового продукту означає багато документації, досліджень, тощо, він відіграє дуже важливу роль у новітніх розробках у медицині тощо, відповідає стандартам зручності, пропонує кращу та більш детальну простежуванність, покращує умови праці лікарям та залучає пацієнтів до процесу лікування. Ці технології встановлюють цікаві задачі в галузі розробок UX в медицині та дизайні чатових систем, як з точки зору комунікації, так і з точки зору дизайну. В медичному продукті, надання точних та корисних пояснень котується все більше, тому побудова відносно примітивного алгоритму буде недостатньою в цій галузі. Треба мати на увазі розробку чогось такого, що зможе самовдосконалюватися в процесі використання.

# МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИЙ МЕТОД ДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

**Овчаренко Ірина Анатоліївна**

к. мед. н., асистент

**Слупська Єлизавета Павлівна,**

**Суровцева Карина Станіславівна**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Введення:** Туберкульоз (ТБ) - одна з провідних причин смерті дорослих в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, включаючи Індонезію. Як інфекційне захворювання, спричинене туберкульозом *Mycobacterium tuberculosis* (МТВ), туберкульоз залишається головним питанням охорони здоров'я, особливо у країнах, що розвиваються, через відсутність належних засобів діагностичного тестування. Діагностика туберкульозу вступила в епоху молекулярного виявлення, яка забезпечує більш швидкі та економічно ефективні методи діагностики та підтвердження резистентності до лікарських засобів у випадках захворювання на туберкульоз, тим часом діагностика за звичайними культуральними системами потребує декількох тижнів. Новий прогрес у молекулярному виявленні туберкульозу, включаючи більш швидкий і простий тест на ампліфікацію нуклеїнової кислоти (NAAT) та послідовність цілого генома (WGS), призвів до скорочення часу для діагностики і, отже, до швидшого лікування туберкульозу.

**Мета:** Даного дослідження є обробка результатів щодо молекулярної діагностики туберкульозу та стійких до лікарських засобів туберкульозу, щоб побачити як цей розвиток може бути інтегрований до систем охорони здоров'я.

Точна і рання діагностика туберкульозу представлена для його ефективного ведення. Існує кілька методів діагностики туберкульозу, які

включаються туберкулінову пробу, рентгенологічна дослідження и інші методи візуалізації и мікроскопію мазок мокротинні, методи ампліфікації генів.

**Матеріали та методи:** Методи ампліфікації генів: Для діагностики ампліфікації генів туберкульозу були розроблено кілька методів, Заснований на полімеразної ланцюгової Реакції (ПЛР) та аналізі ізотермічної ампліфікації. Методи ПЛР для виявлення *M tuberculosis*. клінічних зразків: методи ПЛР є граничну чутливість, і при оптимальних умовах очікується виявлення 1-10 організмів. Після проведення адекватної оцінки і прийняття запобіжних заходів, щоб уникнути контамінації ці аналізи можуть зіграти дуже корисну роль в ранньому підтвердження діагнозу при паубацілярних і дуже ранніх стадіях мікобактеріальних захворювань. Різноманітні методи ПЛР були розроблені для туберкульозу та інших мікобактерій. Методи ізотермічної ампліфікації: в цих методиках використовуються інші ферменти, відмінні від полімерази *taq*, і різні стадії ампліфікації завершуються тільки при одній температурі.

**Результати та обговорення:** Система ампліфікації зміщення ниток (SDA) з використанням ізотермічної ампліфікації при *M. tuberculosis* (Becton - Dickinson) була описана і визнана багатообіцяючою.

**Висновок:** Кілька генів ампліфікації для діагностики туберкульозу в даний час доступні. Крім того, існує кілька швидких методів раннього виявлення зростання, а також визначення життєздатності, включаючи репортерні фаги, які покращують нашу здатність ефективніше боротися з туберкульозом. Буде потрібно більше досвіду їх клінічного застосування, щоб вселити необхідну впевненість в молекулярних методах, які, безумовно, пропонують можливості для досягнення максимальної чутливості і специфічності.

# СУЧАСНІ ПОКАЗНИКИ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ

**Овчаренко Ірина Анатолівна**

Завуч кафедри фтізіатрії та пульмонології

**Шатравка Валерія Владиславівна**

**Козачок Катерина Костянтинівна**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м.Харків, Україна

Вступ. Туберкульоз є однією з найголовніших проблем 21 століття. Головною причиною цього є недостатній рівень вакцинації, низький соціальний рівень частини населення, те що хворі нерідко приховують свій діагноз, не звертаються за необхідною медичною допомогою. За статистикою приблизно кожен п'ятий випадок туберкульозу в Україні залишається не виявленим.

Мета. Аналіз сучасних показників епідеміологічного стану туберкульозу в Україні.

Матеріали і метод. Дані Аналітично-статистичних довідників «Туберкульозу в Україні» ДУ «Центр медичної статистики» з 2016-2018 роки.

Результати. Щороку в Україні від туберкульозу помирає близько трьох тисяч людей. Досить частими є випадки захворювання у поєднанні з ВІЛ-інфекцією. П'ята частина хворих на туберкульоз є ВІЛ-інфікованими. Україна посіла друге місце по Європейському регіону ВООЗ за рівнем смертності від туберкульозу (ВІЛ-негативне населення). Найвищий показник в Туркменістані (9,9 смертей на 100 тис. населення), потім - Україна (8,7 летальних випадків на 100 тис. населення) при середньому показнику в регіоні 2,6 на 100 тис. населення. Але не дивлячись на це, захворюваність туберкульозом в Україні в 2019 році (останній звітний рік) знизилася на 5,5 % (з 62,3 до 58,9 на 100 тис.населення), але в різних районах України рівні захворюваності дуже

різняться: річний темп зниження рівня захворюваності в 2019 році відрізнявся: від -0,1 % на 100 тис. населення в Сумській області до -9,5 % на 100 тис. в Херсонській; в 4-х регіонах спостерігалось підвищення захворюваності: в Вінницькій (+2,5 % на 100 тис населення), Закарпатській (+0,1), Луганській (+6,7), Одеській (+12,7). У відсотковому вираженні це зростання виглядає наступним чином: Вінницька (+5 %), Закарпатська (+0,1 %), Луганська (+10,4 %), Одеська (+9,9 %).

Висновок. Загалом в Україні ми можемо спостерігати за значним зниженням показнику смертності від туберкульозу. За останні роки він досягає майже 10 % щорічно. Це дійсно є показником сприятливого прогнозу щодо епідеміологічного стану захворюваності на туберкульоз. Зараз Україна випереджає світову тенденцію щодо зниження захворюваності туберкульозом. Тому за умови спрямування більших сил на боротьбу з туберкульозом, Україна, безумовно, зможе перемогти цю епідемію.

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ВИКЛАДАЧІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ

**Огнєва Лілія Гаррієвна**

к.м.н.асистент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Актуальними залишаються питання здорового способу життя сучасного викладача, що обумовлено зростанням і зміною характеру навантажень на організм людини, провокують порушення в стані здоров'я.

Людина повинна докладати зусилля для збереження свого здоров'я - в цьому полягає його громадянський обов'язок. Тому вивчення якості життя у педагогів і усунення в ньому факторів ризику - один з механізмів збереження і зміцнення здоров'я.

**Мета.** Вивчення способу життя і розкриття тих механізмів, які лежать в основі реактивності, оскільки від них залежить резистентність і стійкість організму до дії хвороботворних агентів. Здоров'я потрібно розглядати не в статиці, а в динаміці змін зовнішнього середовища і в онтогенезі. Якість життя розглядають як інтегральну характеристику фізіологічного, психологічного, емоційного і соціального функціонування людини, засновану на його суб'єктивному сприйнятті.

**Матеріали та методи.** Об'єктами спостереження були 84 викладача Харківського національного медичного університету. Викладачі були опитані за розробленою нами анкетною. Серед респондентів переважали жінки у віці від 39 до 61 року зі стажем роботи від 18 до 40 років.

Щоб бути здоровим, треба захотіти стати їм. Для цього слід вести здоровий спосіб життя. Щоб змусити себе вести здоровий спосіб життя, необхідно створити установку на здоровий спосіб життя.

**Результати і обговорення.** Проведений аналіз показав, що більше половини педагогів (58%) вважають рівень своєї інформованості в питаннях



здоров'я достатнім. При цьому 86% викладачів вважає своє здоров'я задовільним і лише 7% оцінюють його як добрий. Переважна більшість з них володіють достатніми знаннями про правильне харчування, режим дня, загартовування, правилах роботи за комп'ютером, способах збереження правильної постави і більше половини (57%) ведуть здоровий спосіб життя. Примітно, що тільки половина педагогів дотримуються режиму харчування, 7% викладачів курять, 51% вживають алкоголь епізодично, а 7% - один раз в тиждень. До лікувальних установ вони звертаються в основному за лікуванням (57%) і за консультацією (22%). Для зміцнення свого здоров'я педагоги відвідують басейн, катаються на лижах, ковзанах, велосипедах. Насторожує і викликає занепокоєння підвищений артеріальний тиск, який було виявлено у викладачів як старшого віку (3,6%), так і середнього віку (3,2%).

В організмі людини утворюється динамічний стереотип зі збереженням гомеостазу здорової людини, який виробився в процесі еволюційного розвитку в умовах навколишнього середовища. На той час, поки організм здатний за допомогою адаптаційних механізмів та реакцій забезпечити стабільність внутрішнього середовища при зміні зовнішнього середовища, він знаходиться в стані, який можна оцінити як здоров'я.

Якщо ж організм потрапляє в умови, коли інтенсивність впливу факторів зовнішнього середовища переважає над можливістю його адаптації, наступає стан, протилежний здоров'ю, тобто хвороба, патологія.

Механізми адаптації служать для досягнення гармонії людини зі світом і самим собою. Провідним видом здоров'я визнається фізична, що включає в себе і активну цілеспрямовану діяльність людини на здоровий спосіб життя.

На фізіологічний стан людини має великий вплив його психоемоційний стан. Тому, слід також виділити наступні аспекти здорового способу життя: емоційне самопочуття: психогігієна, вміння справлятися з власними емоціями, проблемами; інтелектуальне самопочуття: здатність людини пізнавати і використовувати нову інформацію для оптимальних дій в нових обставинах.

Педагогічні (медичні) працівники трудяться в умовах високої емоційної напруженості, що призводить до швидкого виснаження нервової системи, розвитку у них синдрому «професійного вигорання».

Природним буде віднести професію лікаря і викладача до професій вищого типу саме по необхідності постійної рефлексії на утримання предмета своєї діяльності. Але, крім цього, слід виділити абсолютно особливу специфіку лікарського або викладацької праці. Сама професійна діяльність медичних і педагогічних працівників передбачає емоційну насиченість і високий відсоток чинників, що викликають стрес і може призводити до підвищення артеріального тиску.

У фізичному відношенні професіонал постійно відчуває втому, відсутність сил, знижений енергетичний тонус, у нього падає працездатність і з'являються різні симптоми фізичних нездужань: головний біль, безсоння, втрата апетиту або схильність до переїдання, зловживання заспокійливими або збудливими засобами і т.п.

**Висновки.** В цілому, лише близько 60% викладачів ведуть здоровий спосіб життя. Цінність здоров'я визначається особистістю за різними критеріями, головним з яких слід визнати самооцінку стану свого здоров'я і прогнозування особистістю можливості здійснювати значущу діяльність, що дозволяє мати бажану для неї якість життя.

Все життя людини - це рух від народження до смерті через різні стани здоров'я і хвороби. Здоров'я - це безцінне надбання кожної людини, основна умова і запорука повноцінного у всіх відносинах життя. Якою б досконалою не була медицина, вона не може позбавити людину від усіх хвороб. Людина не тільки зберігає своє здоров'я, а й творцем його. Викладачі, які ведуть здоровий спосіб життя, активно сприяють формуванню такого у своїх студентів.

Ставлення до здоров'я формується під впливом великої кількості різноманітних факторів, таких як культурно-історичні характеристики суспільства, менталітет, природне і соціальне оточення. Сучасна людина пов'язує значення здоров'я з можливістю самореалізації та ефективною,

успішною соціалізацією, що відповідає особливостям сучасного етапу розвитку суспільства. В цьому проявляється відповідальність суспільства і структур системи охорони здоров'я та соціального захисту населення країни перед людиною, яка, в свою чергу, отримуючи різні блага від суспільства, зобов'язана докладати зусиль для збереження свого здоров'я - в цьому полягає його громадянський обов'язок. У той же час виконання зобов'язань пов'язано з комплексом життєвих потреб, цінностей, всією системою світогляду особистості.

# ФАРМАКОТЕРАПИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

**Савохина Марина Владимировна**

к.мед наук, доцент

Национальный фармацевтический университет

Харьков, Украина

**Введение.** Артериальная гипертензия (АГ) является одним из ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Чем выше артериальное давление (АД), тем выше риск мозгового инсульта и ИБС. В Украине стандартизованный по возрасту показатель распространенности АГ в городской популяции составляет 29,3%, в т. ч. 32,5% среди мужчин и 25,3% среди женщин. Наличие АГ у лиц в возрасте > 60 лет увеличивает общую смертность в 2 раза и кардиоваскулярную в 3 раза, она же «ответственна» за 42% инсультов у мужчин и 70% у женщин. Адекватная коррекция повышенного артериального давления (АД) благоприятно изменяет течение АГ, через 4-5 лет приводит к снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на 15-20% и способствует длительному сохранению трудоспособности больных. С учетом увеличения доли пожилых людей в популяции, лечение АГ, в т.ч. изолированной систолической АГ (ИСАГ) у лиц пожилого и очень пожилого возраста является одной из ведущих медико-социальных и экономических проблем. В Фремингемском исследовании доказано, что систолическое артериальное давление (САД) является более точным предиктором сердечно-сосудистой смертности, чем диастолическое артериальное давление (ДАД), и ИСАГ может служить фактором риска для сердечно-сосудистой смертности. ИСАГ встречается у 35% лиц старше 60 лет.

В наше время не вызывает сомнения тот факт, что АГ – патологическое состояние, подлежащее коррекции и изолированная систолическая АГ не является исключением.

По этой причине существует необходимость проведения исследований, посвященных сравнению свойств препаратов, наиболее часто применяемых в стандартной терапии артериальной гипертензии у пожилых больных. В целях оптимизации лечения пожилых пациентов необходимо уточнение представлений об органопротективных возможностях антигипертензивных препаратов и выявление наиболее ранних предикторов осложнений.

**Цель работы.** Изучение сравнительной эффективности эналаприла и амлодипина в лечении изолированной систолической АГ с целью оптимизации лечения больных пожилого возраста.

**Материалы и методы.** В исследование отобрано 59 пациентов с АГ II стадии, ИСАГ II степени, в т.ч. 28 (47,5%) мужчин и 31 (52,5%) женщина. Средний возраст больных составил  $(67,0 \pm 5,8)$  года (включались пациенты пожилого возраста от 60 до 74 лет). Все пациенты имели нормальный вес, индекс массы тела (ИМТ) составил  $(22,2 \pm 2,3)$  кг/м<sup>2</sup>. У каждого была выявлена гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ). Все пациенты имели высокий риск сердечно-сосудистых осложнений. Критериями включения являлись: информированное согласие пациента, возраст старше 60 лет, уровень САД от 140 до 179 и /или ДАД от <90 до 109 мм рт. ст., отсутствие систематической антигипертензивной терапии в течение 14 дней до исследования. Критериями исключения были: симптоматическая АГ, тяжелые сопутствующие заболевания; перенесенные инсульт или инфаркт миокарда (в течение 6 месяцев, предшествующих исследованию), нестабильная стенокардия, застойная сердечная недостаточность, сахарный диабет 1 типа, склонность к ангионевротическим отекам, известная аллергическая реакция или гиперчувствительность к антагонистам кальция и иАПФ. Пациентам выполнялось общеклиническое исследование: жалобы, анамнез, физикальное обследование, включавшее антропометрию (рост, вес, окружность талии в положении стоя, окружность бедер с расчетом ИМТ), клинический анализ крови; биохимический анализ крови: липидный спектр, гликемия плазмы натощак, креатинин; анализ мочи (с определением микроальбуминурии);

офисное измерение АД; электрокардиографию (ЭКГ); эхокардиографию (ЭхоКГ).

Методом рандомизации пациентов распределили на две группы не различавшихся по клиническим характеристикам, параметрам АД, данным ЭхоКГ, характеру сопутствующих и перенесенных заболеваний, биохимическим показателям. Группа из 92 человек получала амлодипин в суточной дозе 5 мг однократно утром, перорально и вторая группа из 86 пациентов получала эналаприл – в суточной дозе 10 мг однократно утром (независимо от приема пищи), перорально. Продолжительность исследования составила шесть месяцев.

Статистическая обработка проводилась с помощью статистических программ STATISTICA 6.0 и MS EXCEL 2003. Использовали стандартные методы описательной статистики (вычисление средних, стандартных ошибок средних), а также критерии значимости ( $\chi^2$ , t-критерий Стьюдента). Статистически достоверными считали различия при значении  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** На фоне антигипертензивной терапии большинство пациентов обеих групп в разной степени отмечали улучшение субъективного состояния. Одним из критериев эффективности терапии была динамика уровня систолического АД по данным офисного измерения. К концу первого месяца терапии препаратом амлодипин систолическое АД снизилось до  $(132,1 \pm 10,0)$  мм рт. ст. в положении сидя (на  $19,1$  мм рт. ст.,  $p > 0,05$ ) и достигло целевого уровня на первоначальной дозировке препарата у 43,5% пациентов. После третьего месяца систолическое АД снизилось в положении сидя до  $(124,2 \pm 8,5)$  мм рт. ст. (на  $27,9$  мм рт. ст.,  $p < 0,05$ ). В группе эналаприла через месяц систолическое АД снизилось до  $(133,1 \pm 11,3)$  мм рт. ст. в положении сидя (на  $18,1$  мм рт. ст.,  $p > 0,05$ ) и достигло целевого уровня на первоначальной дозировке препарата у 25,6% пациентов.

У 74,4% пациентов в группе эналаприла и у 56,5% пациентов в группе амлодипина через две недели от начала терапии доза препаратов была удвоена. После третьего месяца систолическое АД в положении сидя снизилось до

(125,7±8,9) мм рт. ст. (на 26,8 мм рт. ст.,  $p < 0,05$ ). Итак, к концу первого месяца лечения первоначальными дозировками препаратов целевого уровня офисного систолического АД достигли в группе амлодипина 43,5% пациентов, в группе эналаприла 25,6% пациентов ( $p=0,04$ ). Достичь целевого уровня офисного систолического АД к концу третьего месяца в положении сидя и стоя удалось у всех пациентов. К концу шестого месяца терапии 32 пациента принимали амлодипин в дозе 10 мг, 30 пациентов – в дозе 5 мг (средняя доза (7,8±2,2) мг); 24 пациента принимали эналаприл в дозе 20 мг, 32 пациента – в дозе 10 мг (средняя доза (17,7±2,3) мг). Результаты показали, что у пожилых пациентов ИСАГ II степени трехмесячная монотерапия амлодипином и эналаприлом эффективна в достижении целевых значений офисного систолического АД.

В результате сравнения влияния двух видов терапии на выраженность гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ) (индекс массы миокарда ЛЖ) и внутрисердечную гемодинамику не выявлено достоверного изменения показателей ЭхоКГ к концу первого и третьего месяцев терапии. Средние показатели индекса массы миокарда ЛЖ не изменились ни в одной из групп. Через 6 месяцев в группе эналаприла было отмечено статистически значимое уменьшение индекса массы миокарда ЛЖ, по сравнению с группой амлодипина: достоверно, по сравнению с исходными значениями, уменьшился индекс массы миокарда ЛЖ от (147,5±3,2) до (103,4±2,9) г/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ).

В процессе лечения достоверных различий между группами при сравнении биохимических показателей выявлено не было. В данном исследовании эналаприл и амлодипин еще раз подтвердили «метаболическую нейтральность», что является важным обстоятельством у пожилых пациентов. Полученные данные свидетельствуют о достоверном органопротективном действии эналаприла, в частности, о преимуществах в лечении бессимптомной гипертрофии левого желудочка и нормализации систолического АД.

**Выводы.** Полученные данные демонстрируют, что монотерапия пациентов пожилого возраста с изолированной систолической артериальной гипертензией 1 степени эналаприлом или амлодипином статистически значимо

снижает уровни офисного систолического артериального давления через три месяца. У лиц пожилого возраста с высоким риском осложнений систолической артериальной гипертензии II степени терапия эналаприлом, в отличие от терапии амлодипином, достоверно уменьшает выраженность гипертрофии левого желудочка через шесть месяцев, что и позволяют рекомендовать этот препарат для лечения пожилых больных с систолической гипертензией II степени и высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений.



# ПРОФІЛАКТИКА ТА КОРЕКЦІЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ ПІСЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ

**Шевченко 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.** Післяопераційна когнітивна дисфункція (ПОКД) може проявлятися порушеннями короткочасної пам'яті, уваги та деяких соціальних навичок. 10-25% дорослих пацієнтів після загальної анестезії страждають від когнітивних порушень на момент виписки з лікарні. Одним з методів запобігання розвитку ПОКД є периопераційне призначення нейропротекторів, що надають позитивний вплив на перебіг постнаркозної депресії і стан пацієнтів протягом першої доби післяопераційного періоду.

**Мета роботи.** Оцінка клінічної ефективності інтраопераційного застосування нейропротекторів у профілактиці і корекції порушень когнітивних функцій у хірургічних пацієнтів з необтяжених неврологічним і психосоматичних анамнезом.

**Матеріали та методи.** Обстежили 60 пацієток жіночої статі, яким виконували хірургічне втручання на щитовидній залозі. Пацієнтки були розподілені на контрольну і основну групи. За 30 хв до операції хворим основної групи проводили інфузію нейропротектора, розведеного в 200,0 мл 5% глюкози. Всім пацієнткам була виконана тиреоїдектомія під загальною інгаляційною анестезією десфлураном. Фіксували час пробудження пацієнтки після припинення інгаляції десфлурана і час до екстубації трахеї. Когнітивне тестування проводили в чотири етапи: за добу до операції, через 6, 24 і 48 годин після неї. Для оцінки стану когнітивних функцій застосовували такі методики:

дослідження слухомовної пам'яті за методикою А. Лурія, коротку шкалу дослідження психічного статусу (Mini Mental State Examination - MMSE), визначення інтегрального показника загальних розумових здібностей по короткому орієнтовному тесту (КОТ), дослідження уваги і психічної працездатності - за допомогою таблиць Шульте.

**Результати.** При використанні даних методик було встановлено що пацієнти основної групи швидше відновлювали вихідний когнітивний статус, мали збільшений рівень концентрації і стійкості уваги у післяопераційний період. Також дослідження показало, що в основній групі час активізації та переведення пацієнтів з операційної в палату спільного хірургічного відділення скоротився в 1,3 рази.

**Висновки.** Використання нейропротекторів призводить до статистично значимого скорочення часу активізації та переведення пацієнтів з операційної в загальне хірургічне відділення, сприяє більш ранній постнаркозній реабілітації. Включення в програму анестезіологічної допомоги нейропротекторів в інтраопераційному періоді може бути профілактичним заходом розвитку післяопераційної когнітивної дисфункції, що в свою чергу підвищує безпеку і якість анестезіологічної допомоги.

# ТИРЕОЇДЕКТОМІЯ У ЛІКУВАННІ ГІПОТИРЕОЗУ НА ФОНІ ТИРЕОЇДИТУ ХАШІМОТО

**Шідловський Віктор Олександрович,**

д.м.н., професор

**Шідловський Олександр Вікторович,**

д.м.н., професор

**Петрунько Тетяна Ростиславівна,**

студентка

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

м. Тернопіль, Україна

Тиреоїдит Хашимото (ТХ) є проявом глибоких розладів імунної системи які супроводжуються запальною реакцією і призводить до гіпотиреозу. Патогенетичного лікування тиреоїдиту Хашимото на існує. Призначають тиреоїдні гормони у випадках, коли на фоні ТХ розвивається гіпотиреоз. Однак, на фоні повноцінної замісної терапії деякі, або ж і більшість симптомів ТХ і гіпотиреозу зберігаються. Вони є проявами наявного вогнища автоімунного процесу в організмі, який постійно підтримує автоімунні розлади, які не корегуються замісною терапією тиреоїдними гормонами. Лімфоцити, які продукують активовані антитіла до щитоподібної залози, можуть залишати її та вторгнутись у іншу, віддалену тканину, викликати запалення та розвиток негіпотиреоїдних симптомів. У зв'язку з цим, можна розраховувати на те, що хірургічне видалення (операція тиреоїдектомія) активного вогнища автоімунного процесу буде сприяти зменшенню активності і напруженості розладів імунітету, покращенню загального стану хворих і наслідків ХТ. На сьогодні тиреоїдектомію, рекомендують лише у випадках компресійного синдрому на фоні вузлуотворення та значного збільшення автоімунної залози.

**Мета** Вивчити вплив тиреоїдектомії на клінічні прояви гіпотиреозу на фоні адекватної замісної терапії тиреоїдними гормонами.

**Матеріал і методи дослідження.** Обстежили 58 жінок віком від 23 до 45 років з компенсованим гіпотиреозом середньої тяжкості який розвинувся в результаті ХТ. Тривалість захворювання на ТХ становила від 7 до 19 років, а вживання гормонів ЩЗ для лікування гіпотиреозу – від 2 до 8 років. В окремих випадках доза замісної терапії становила від 50 до 150 мкг на добу.

Основним показанням при відборі хворих для проведення цього дослідження були клінічні прояви гіпотиреозу, які мали місце на фоні адекватної замісної терапії з показниками ТТГ у межах референтних значень. Ними були хронічна втома, сонливість, швидка втома при фізичних навантаженнях, неконтрольоване збільшення ІМТ, погана якість сну, сухість очей і в роті, м'язова та суглобова слабкість, розлади менструального циклу, випадіння волосся. Хворі розділені на дві групи за методами лікування: основна група 28 осіб – хірургічне лікування і замісна терапія тироксином і група порівняння 28 осіб – медикаментозне лікування (замісна терапія) препаратами тироксину. Оцінювали компенсацію гіпотиреозу за рівнем ТТГ, рівень АТПО та показники якості здоров'я за тестами опитувальника SF-36 при взятті на обстеження та через два роки після операції тиреоїдектомії.

**Результати і обговорення:** Результати проведеного дослідження представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Показники АТПО, здоров'я і якості життя в обстежених групах згідно опитувальника SF-36

Досліджувані показники і терміни обстеження	Хірургічне лікування (n = 29)	Медикаментне лікування (n = 29)	Різниця показників	p
Загальний показник здоров'я				
базовий рівень	38 (34–41)	38 (34–41)		
Через 2 роки	66 (58–69)	33 (29–40)	33 (21–34)	<0,001

### Загальний показник втоми

базовий рівень	24 (21–25)	24 (21–25)		
Через 2 роки	13 (11–15)	24 (22–26)	11,4 (8,4–12,2)	<0,001

### Частота хронічної втоми

базовий рівень	85 (79–88)	85 (79–88)		
Через 2 роки	37 (28–42)	82 (72–87)	45 (28–51)	<0,001

### Антитіла до тиреопероксидази

базовий рівень	1958±24,9	1735±35,1		
Через 2 роки	61,2±4,7	1693±41,2		
p	<0.001	<0.1		

Проведені дослідження показали що середній загальний показник здоров'я у групі хворих , яким виконана тиреоїдектомія за два роки після операції збільшився з 38 до 66 балів з різницею між групами - 33 бали (95% ДІ, 29 - 40 балів). Загальний показник втоми знизився з 24 до 13 балів, різниця між групами – 11,4 бала (ДІ 9,42 до 13,2 бала). Частота хронічної втоми знизилася з 82% до 37%, при різниці між групами – 45 % (ДІ 28 - 51 %). Середні титри антитіл до пероксидази сироватки крові знизились з 1958 до 61,2±4,7 МО / мл, для різниці між групами - 1632 МО / мл (ДІ від 1485 до 1764 МО / мл). Отже оцінюючи загалом результати хірургічного лікування слід відмітити суттєве покращення якості життя і показників здоров'я. В групі хворих, які впродовж 2 років спостереження отримували замісну терапію тиреоїдними гормонами достовірних змін загального стану і досліджуваних показників не виявлено.

### Висновки:

1. Тиреоїдектомія з медикаментозною компенсацією післяопераційного гіпотиреозу дозволяє покращити якість життя хворих на АІТ.

2. Довготривале медикаментозне лікування гіпотиреозу на фоні АІТ не знімає клінічних проявів гіпотиреозу при лабораторному еутиреозі.
3. Рівень антитіл до тиреопероксидази після хірургічного лікування знижується до майже фізіологічно значимих показників. Роль цього зниження у зменшенні клінічної симптоматики наслідків гіпотиреозу не встановлена.

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ ФАРМАЦІЇ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ

**Руцак Надія Іванівна,**

к.фарм.н., асистент

**Сологуб Вероніка Анатоліївна,**

к.фарм.н., доцент

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

**Вступ.** Близько 20 років назад отримати вищу фармацевтичну освіту і спеціальність провізора загального профілю можна було тільки на стаціонарних відділах вузів. Сьогодні ж кожний фармацевт при бажанні може досягнути цієї цілі заочно, поєднуючи при цьому навчання з трудовою діяльністю.

Практично в кожному аптечному колективі працюють заочники. Молоді, активні, яскраві, відповідальні та амбіційні студенти, які готові нести на своїх плечах весь тягар фармацевтичних проблем. На фармацевта щедро «вішають» різноманітні аптечні обов'язки: замовлення та прийом товару, перевірка сертифікатів на ліки, термін їх придатності, вести облік нормативної документації та проводити інвентаризацію.

Однак такі заслуги студента-заочника перед колективом миттєво забуваються під час сесії, коли всі інші працівники вимушені «прикривати» його відсутність, нехай і по поважній причині. Їм дуже не хочеться поступатися вихідними і ін. Ось тоді і можуть виникнути конфлікти всередині колективу.

**Мета роботи.** Розкрити сутність поняття паралелі «робота і заочне навчання»; проаналізувати індивідуальний підхід студента до навчання як майбутнього фахівця аптечної мережі; використання інтегрованого підходу до

організації навчально-виховного процесу як основи професійного самовдосконалення.

**Матеріали і методи.** При написанні роботи були використані сучасні методи навчання, як аналіз, синтез та узагальнення інформації.

**Результати і обговорення.** «Інтеграція» – це створення нового цілого на основі виявлення однотипних елементів і частин із кількох раніше розрізнених одиниць (навчальних предметів, видів діяльності ін.)».

Використання інтегрованого підходу до організації навчально-виховного процесу відкриває цілу низку можливостей для різнобічного, практичного засвоєння набутих знань. Воно передбачає створення нової навчальної інформації відповідно до нових технологій. Можна виділити три рівні інтеграції змісту навчального матеріалу:

- внутрішньо-предметна інтеграція дисциплін предметів з вивчення понять, знань та вмінь окремих навчальних предметів;
- міжпредметний синтез фактів, понять та принципів з двох і більше дисциплін);
- транспредметна інтеграція, що дає можливість проводити синтез компонентів основного та позааудиторного змісту навчання.

Для внутрішньо-предметної інтеграції характерна спіральна структура на основі принципу концентричності: накопичення знань відбувається поступово, систематизація знань будується навколо певної проблеми, поширюючи і поглиблюючи її розуміння, формується цілісність сприйняття.

Міжпредметна інтеграція складається з міжпредметних зв'язків, інтегрованих занять та блоків, інтегрованих курсів і програм. Міжпредметна інтеграція вирішує завдання поєднуючи нові теми з попередніми і наступними знаннями, визначення логічних зв'язків між різними дисциплінами, розділами, темами, визначення їх місця та призначення в майбутній професійній діяльності та об'єднання в одну систему. При цьому повинні бути прийняті до уваги інтереси предметів, які будуть вивчатися в подальшому.



Транспредметна інтеграція – це поєднання навчального і виховного процесу в єдине ціле протягом навчального дня студентів.

На сьогодні набуває актуальності впровадження індивідуального підходу до розвитку особистості майбутнього фахівця фармацевтичної діяльності заочної форми навчання у процесі професійної підготовки, яка ґрунтується на самовдосконаленні, самоосвіті, самореалізації відповідно до вимог розвитку суспільства, освіти, не можна не враховувати індивідуальні особливості студента, створення умов для розвитку і вдосконалення його психолого-фізіологічних задатків. Тому, все це наголошує на необхідності індивідуалізації навчального процесу у вищій школі, який забезпечить реалізацію всіх цих вимог.

**Висновки.** Необхідність правильно поєднувати роботу та навчання, яке являється ключовими завданнями студента заочної форми зумовлені індивідуальними розходженнями якостей студентів, від яких залежить кінцевий результат: рівень знань, умінь та навичок, навчальні уміння, здібності загальні та спеціальні.

Отже, використання теоретичних знань та застосування їх в практичній сфері діяльності полягає в забезпеченні повноцінного розвитку особистості майбутнього фахівця фармації, сприяючи підвищенню рівня розвитку мотивації, спонукання до досягнення корисних успіхів. Кількість фармацевтів, які бажають отримати вищу освіту, не паде, а навпаки зростає, незважаючи на немалу його вартість і економічний криз. Це відповідно дає можливість ставати студентам заочної форми навчання фармації компетентними та високопрофесійними фахівцями своєї галузі.

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## REGRESSION MODELS OF CONTAMINATION OF DRINKING WATER WITH ANIMAL BLOOD

**Vladimirov Lyubomir,**  
Doctor of Science, professor  
University of Ruse  
Ruse, Bulgaria

**Introduction.** In slaughter industry a drinking water is used for a number of technological operations. A specific contaminant of water is blood. It is rich in basic biogenic substances – proteins, fats and carbohydrates. When these substances enter the water reservoirs, putrefactive processes occur under the influence of microflora. The medium becomes anaerobic and the quantity of dissolved oxygen decreases. There is a change also in the pH-value and the transparency of water; ammonia and hydrogen sulphide are formed and they affect the flora and the fauna.

**Aim.** The purpose is to check the results of our previous experiments. This research aims to establish the criticality of contamination of waters with animal blood. The basic tasks of the research, related to its aim, are: 1) to establish the influence of blood on some basic quality specifications of water – quantity of dissolved oxygen, pH, transparency, chemical oxygen demand and general nitrogen content, by which the general protein is calculated; 2) to determine the differential risk of contamination on bioobjects.

**Materials and Method.** In this research we used fresh stabilized slaughter blood from large ruminants. It was added to drink water, which specifications were determined in advance. We studied the change of: 1) the quantity of dissolved oxygen: Animal blood was added to drink water. The quantity of blood was in the range from 0 to 100 g/l water with step 10 g. Concentration of dissolved oxygen was measured every time when the blood concentration was increased. We used

oxymeter OXI 91-WTW to determine the oxygen concentration. The medium was continuously stirred by means of laboratory homogenizer. The measuring range of oxygen was from 0 to 199 % saturation or from 0 to 50 mg/l. When measuring in percentage, the error is less than 1 %, and when measuring in mg/l – less than 0,1 mg/l. The admissible value of dissolved oxygen is 4 mg/l for water reservoirs of second category, used for fish breeding, water sports, cultural needs, drinking pool, etc.. 2) pH of water: We used the potentiometric method of measuring. The admissible pH value is 6,0-8,5 for water reservoirs of second category. 3) transparency of water when adding blood: To determine the transparency of water, we used the method of reading of the standard Snellen chart. We used the device of the same name. 4) chemical oxygen demand: We applied the biochromatic method of measuring. In sulphur-acid medium, the potassium biochromate oxidizes the reducing agents, which are contained in water. The excessive potassium biochromate is titrated with a solution of ammonium ferrosulphate with known concentration with a ferroine indicator. We use  $\text{Ag}_2\text{SO}_4$  to catalyze oxidation. The admissible value of COD is 70 mg/l. 5) concentration of general nitrogen: We used the Keldal's method. The method involves wet incineration of nitrogen-containing products with concentrated sulphuric acid at high temperature in the presence of a catalyst to obtain carbon dioxide, water and ammonia, which together with sulphuric acid give ammonium sulphate. Under the influence of sodium hydroxide the ammonium sulphate forms ammonia, which is trapped by a specified volume of excessive sulphuric acid with known concentration and titration of the excessive acid with a hydroxide. All experiments were repeated three times, for each experiment we used different sample of drink water from the Ruse region. The Risk is evaluated through: a) admissible values of water specifications; b) mortality  $P_{\text{mort}}$  of bioindicators. The bioindicators for each experiment were 80 small carps with weight 10-14 grams. To establish the common influence of two controllable factors on the dissolved oxygen, we made planned experiments, during which in addition to the quantity of added blood  $M$ , we changed the temperature  $T$  of the medium on three levels -10, 20, 30°C and the alkaline reaction pH respectively to 6, 7 and 8. Bioindication of criticality

was made by variation of the degree of water contamination with blood and the period of stay – exposure of bioindicators in the contaminated water. In order to assess the influence of contamination, we calculated the mortality rate of bioindicators. We used planned experiment B2. The remaining indicators were controlled – general nitrogen, COD, pH and water temperature. Contamination with blood and exposure were changed on three levels.

**Result and Discussion.** When water is contaminated with animal blood, dissolved oxygen decreases lineally. With initial blood content 6,1-7,3 mg/l in clean drink water, dissolved oxygen decreases when blood concentration increases. When the blood concentration is 80 g/l the dissolved oxygen is 0,47-0,72 mg/l. When the blood concentration is above 34 g/l the dissolved oxygen drops below the admissible value of 6 mg/l. To approximate the experimental results, we used the SPSS software. With this software we derived the following regression model of dissolved oxygen C, mg/l:  $C=9,65-0,1322M$ , where M is blood concentration in water, g/l. During all experiments made with different initial concentration of dissolved oxygen, straight lines were formed, parallel to one another. The coefficient in front of the concentration M indicates the quantity of molecular oxygen, which is absorbed by 16 g blood. It remains constant and the free member is changed. When blood concentration is increasing, water transparency S is decreasing more than 10 times. It affects the penetration of light and has negative influence on biological processes and photosynthesis. From pH initial value 6,2-6,6 it rises to 7,2, but nevertheless it remains within the admissible limits for water reservoirs of second category. When pH rises above 7,0 the ammonium cations in water are transformed into ammonia, which is very toxic to fish. General nitrogen is evident that general nitrogen in water changes almost proportionally with the increase of the quantity of added blood and increases from 0 to 0,064. The chemical oxygen demand increases from 36 mg/l at blood concentration 4 g/l to over 73 mg/l at blood concentration 32 g/l. By means of the above software we obtained models of variation of the other studied water specifications as a result of contamination with animal blood:  $S=72,3151-$

$4,6128M+0,2192M^2-0,0012M^3$ ;  $pH=6,3227+0,1062M-0,0032M^2+2,92 \cdot 10^{-$

$5M^3; NS=0,05922^{0,8377}; COD=34,6188+ 1,847M-0,02783M^2+0,0021M^3$ . Water temperature has strong influence on the dissolved oxygen. At temperature 10°C the dissolved oxygen falls below the admissible value, which happens at blood concentration 29-31 g/l, at 20°C - 27-31 g/l, 30°C - 24-25 g/l and 40°C-11-15 g/l. Therefore when temperature increases the admissible value of dissolved oxygen is exceeded at lower values of blood concentration. Based on the research, namely measuring of variation of the concentration of dissolved oxygen in water when adding blood at different temperatures, we established that the quantity of absorbed oxygen from 1 gram blood at one and the same temperature does not depend on the initial oxygen concentrations. However this quantity is different at different temperatures. It is evident that when temperature increases the slope of the curves becomes smaller. It means that in case of equal initial oxygen concentrations, the quantity of blood to bind the oxygen will be less at lower temperature than at higher temperature. Relationship between angle and temperature is inversely proportional. When temperature increases, the angle, respectively the coefficient in front of M decreases, which means that the ability of blood to bind the dissolved oxygen decreases too. The explanation is that the process of binding the hemoglobin to oxygen is reversible. At a specified temperature a dynamic equilibrium is established between oxygen, hemoglobin and oxyhemoglobin. When temperature increases the stability of oxyhemoglobin decreases and the equilibrium goes to decomposition to hemoglobin and oxygen. When temperature decreases the equilibrium goes to formation of oxyhemoglobin. Research was made to establish the influence of variation of the initial pH of water samples and the ability of blood to bind the dissolved oxygen. We determined the quantity of dissolved oxygen at different pH and one and the same initial quantity of dissolved oxygen. When alkalinity increases, drop of the quantity of dissolved oxygen below the admissible value occurs at lower blood concentrations in water. We carried out planned bi-factor experiments. Blood concentration M was a controlled factor in both experiments. It was changed on three levels 20, 35 and 50g/l. For the first experiment the water temperature was changed from 10 °C to 30 °C at step 10 °C, and for the second experiment the alkaline reaction

was from 6 to 8 at step 1. Experiments were carried out according to plan B2. After processing the results with the software for multifactor regression analysis we obtained the following models for dissolved oxygen content C:  $C=4,2433-5,7239M-0,1494T+0,2748MT+0,05365M^2+0,0334T^2$ ;  $C=7,8266-1,7741M-0,5271pH+0,02998M^2+0,336pH^2$ . In order to determine borders of variation of controlling factors when biotesting the criticality, we studied the influence of the time of exposure  $T_v$ . Experiments were made with constant controllable factors – general nitrogen  $NS=0,04-0,08\%$ ,  $COD =50-58$  mg/l,  $pH=7$  and  $T=20^\circ C$ . The time of exposure  $T_v$  of the selected bioindicators was changed from 0,5 to 4h. Water was contaminated on three levels:  $M=32$  g/l ( $C=4,5$  mg/l);  $M=39$  g/l ( $C=3,1$  mg/l);  $M=49,66$  g/l ( $C=2,7$  mg/l). On the basis of these results we planned a bi-factor experiments with variation of contamination on the same levels. Exposure was changed on three levels - 0,5; 2 and 3h. General nitrogen, COD, pH and T were maintained within the above limits. The data from this experiment were processed with the software for multi-factor regression analysis and the following model of criticality of contamination with blood was obtained:  $P_{mort}(M,T_v)=0,9744-0,0782M+0,6742T_v-0,02775MT_v+0,0023M^2+0,00034T_v^2$ .

**Conclusion.** As a result of the carried out research, the following conclusions can be made: 1) A linear dependence was established between the quantity of dissolved oxygen and the contamination with blood. The coefficient in front of M - contamination with blood remains constant, and the free member is changed for the different water samples; 2) The active reaction is within the limits; 3) General nitrogen increases 5 times, nevertheless it is within the admissible limits; 4) The chemical oxygen demand also increases with the increase of contamination with blood, but remains within the admissible limits; 5) Regression models of studied indicators of water quality were obtained; 7) Summarizing the above, it can be argued that the results obtained from previous experiments are confirmed.

**ТЕРМОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РОЗЧИНІВ МЕТИЛ 4-(4-  
МЕТОКСИФЕНІЛ)-6-МЕТИЛ-2-ОКСО-1,2,3,4-  
ТЕТРАГІДРОПРИМІДИН-5-КАРБОКСИЛАТ В ОРГАНІЧНИХ  
РОЗЧИННИКАХ**

**Клячко Олена Ростиславівна,**  
аспірант

**Собечко Ірина Борисівна,**  
к.х.н., докторант

**Сергєєв Валентин Вікторович,**  
д.х.н, професор

Національний університет “Львівська політехніка”,

**Матійчук Василь Степанович,**  
д.х.н., доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка  
м. Львів, Україна

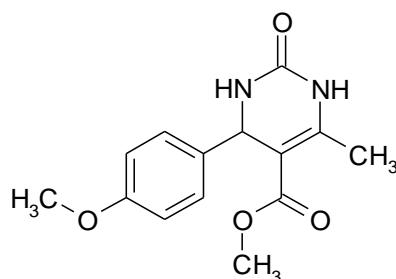
**Тищенко Надія Іванівна,**  
молодший науковий співробітник

Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ  
М. Київ, Україна

**Вступ.** Широкий спектр використання гетероциклічних сполук у сільськогосподарській, харчовій та фармацевтичній промисловостях зумовило інтенсивний розвиток їх синтезу. Зокрема, застосування їх у фармацевтичній промисловості, що пов’язано із значною біологічною активністю [1]. Основною вимогою фармацевтичної хімії є застосування особливо чистих речовин на кожному етапі процесів синтезу [2]. Для очистки твердих речовин, на практиці, здебільшого застосовують перекристалізацію, використовуючи при цьому так звані “класичні” розчинники. Тому, дослідження розчинності та термодинамічних параметрів, які супроводжують процес взаємодії розчинника з розчиненою речовиною, є важливим для оптимізації процесів синтезу, екстракції та очистки органічних гетероциклічних сполук.

**Мета роботи.** Розрахувати ентальпію та ентропію розчинення метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилату за температурною залежністю розчинності його в ряді розчинників: 2-пропаноні, 2-пропанолі, ацетонітрилі, етилацетаті та бензолі. розрахувати ентальпії та ентропії змішування за 298 К, враховуючи ентальпію плавлення, визначену за даними диференційно-термічного аналізу та перераховану на 298 К. Показати вплив розчинника на розчинність та величини ентальпії й ентропії змішування за 298 К.

**Матеріали і методи.** Для експериментальних досліджень розчинності було обрано речовину, яка є представником дигідропіримідинів Бідженеллі: метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилат (рис.1). Синтез сполуки: у реакційну колбу ємкістю 100 мл поміщали 0,05 моля відповідного ароматичного альдегіду, 3,0 г (0,05 моля) сечовини, 0,075 моля метилового естеру ацетооцтової кислоти, 20 мл етанолу та 4 краплі концентрованої соляної кислоти. Суміш кип'ятили протягом 3 годин, після чого охолоджували до 273К та залишали кристалізуватися. Отриманий осад фільтрували та двічі перекристалізовували з етанолу. Характеристики синтезованої речовини співпадали з величинами наведеними у [4].



**Рис. 1. Структурна формула метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилат**

Чистоту речовини (99%) визначали хроматографічно з використанням Agilent 1100 HPLC, обладнаному діодною матрицею та мас селективним детектором на колоні Zorbax SB-C18, 4,6 mm × 15 mm, елюент А ацетонітрил-вода з 0,1% TFA (95:5).



Для досліджень розчинності було обрано ряд багатотонажних органічних розчинників, які різняться за полярністю, а саме: етилацетат, ацетонітрил, 2-пропанон, 2-пропанол та бензол. Перед використанням розчинники очищали фракційною перегонкою з наступною їх ідентифікацією за показником заломлення та температурою кипіння; вміст основного компоненту сягав в межах (99 %мас.).

Насичення розчинів естерів проводили в герметичній скляній посудині оснащій тефлоною мішалкою, термометром та патрубком для відбору проб. Температуру води в термостаті підтримували з точністю  $\pm 0,1$  К. Швидкість обертання мішалки становила 30–40 об/хв. Для підтвердження встановлення рівноваги досліди проводили в режимі підвищення та пониження температури. Підтвердженням досягнення стану близького до рівноваги є відсутність петлі гістерезису на кривій температурної залежності розчинності.

Проби розчинів відбирали серіями з 2–3 зразків і переносили в попередньо зважені з точністю  $\pm 0,0002$  г бюкси. Після зважування бюкси відкривали, сушили до постійної маси в термошафі за температури 343К, визначали масу сухого залишку естеру та розраховували його мольну частку в насиченому розчині.

### Результати та обговорення

Використовуючи дані температурної залежності розчинення дослідженого естеру, розраховані стандартні зміни ентальпії ( $\Delta_{sol}H^{\circ}$ ) та ентропії ( $\Delta_{sol}S^{\circ}$ ) розчинення, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

#### Термодинамічні параметри розчинності метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилат в органічних розчинниках за 298К.

Розчинник	$\Delta_{sol}H^{\circ}$	$\Delta_{mix}H^{\circ}$	$\Delta_{sol}S^{\circ}$	$\Delta_{mix}S^{\circ}$
	кДж/моль		Дж/моль·К	
Ацетонітрил	32,24 $\pm$ 0,78	3,3 $\pm$ 1,0	53,0 $\pm$ 2,5	-2,3 $\pm$ 2,9
Етилацетат	23,07 $\pm$ 0,87	-5,8 $\pm$ 1,1	24,9 $\pm$ 2,7	-30,4 $\pm$ 3,1

2-пропанол	37,19±0,88	8,3±1,1	64,9±2,8	9,6±3,1
2-пропанон	24,14±0,45	-4,8±1,0	33,3±1,5	-22,0±2,1
Бензол	38,29±0,81	9,4±1,1	55,1±2,7	-0,2±3,1

Термодинамічні параметри розчинення  $\Delta_{sol}H^{\circ}$  і  $\Delta_{sol}S^{\circ}$  характеризують процес утворення розчину, а саме змішування компонентів ( $\Delta_{mix}H^{\circ}$ ;  $\Delta_{mix}S^{\circ}$ ) та фазовий перехід твердої кристалічної речовини в рідку фазу розчину ( $\Delta_{fus}H^{\circ}$ ;  $\Delta_{fus}S^{\circ}$ ), тобто:  $\Delta_{sol}H^{\circ} = \Delta_{mix}H^{\circ} + \Delta_{fus}H^{\circ}$  та  $\Delta_{sol}S^{\circ} = \Delta_{mix}S^{\circ} + \Delta_{fus}S^{\circ}$ .

Ентальпію плавлення естеру за температури його плавлення ( $\Delta_{fus}H_{473,5} = 39,90 \pm 0,65$  кДж/моль) визначали за даними диференційнотермічного та термогравіметричного методів аналізу, з використанням дериватографа Q-1500 D системи Paulik - Paulik – Erdey та методики наведеної у [6].

Зміну ентропії при температурі плавлення ( $\Delta_{fus}S_{473,5} = 84,3 \pm 1,4$  Дж/моль·К), розраховували за рівнянням (1),

$$\Delta_{fus}S_{T_{fus}} = \frac{\Delta_{fus}H_{T_{fus}}}{T_{fus}} \quad (1)$$

Отримані, під час експериментальних досліджень величини належать до різних температур. Так величини  $\Delta_{sol}H^{\circ}$  і  $\Delta_{sol}S^{\circ}$  розраховані у температурних інтервалах, значення  $\Delta_{fus}H^{\circ}$  визначено за температури плавлення речовини, тому з метою узагальнення отриманих результатів та можливості розрахунку термодинамічних параметрів ( $\Delta_{mix}H^{\circ}$ ;  $\Delta_{mix}S^{\circ}$ ) за температури 298К виникла необхідність в перерахунку  $\Delta_{fus}H^{\circ}$ ;  $\Delta_{fus}S^{\circ}$  до 298 К, для цього використовували метод перерахунку наведений у [7].

Перераховані величини  $\Delta_{fus}H$  та  $\Delta_{fus}S$  досліджуваного естеру з температури плавлення (473,5К) на температуру 298 К дорівнюють:  $\Delta_{fus}H_{298} = 28,90 \pm 0,69$  кДж/моль;  $\Delta_{fus}S_{298} = 55,3 \pm 1,5$  Дж/моль·К.

Величина та знак  $\Delta_{mix}H^{\circ}$  і  $\Delta_{mix}S^{\circ}$ , розрахованих з урахуванням  $\Delta_{fus}H^{\circ}$  та  $\Delta_{fus}S^{\circ}$ , визначаються різницею енергії руйнування міжмолекулярних зв'язків у початкових речовинах та утворення нових зв'язків між розчиненою речовиною та розчинником (табл.1). Додатні значення ентальпій змішування свідчать про

те, що енергія, яка затрачується на руйнування міжмолекулярних зв'язків в індивідуальних сполуках перевищує енергію, що виділяється в результаті утворення нових міжмолекулярних зв'язків в досліджених системах розчинів.

**Висновки.** В цій роботі визначені термодинамічні характеристики розчинності метил 4-(4-метоксифеніл)-6-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксилату в органічних розчинниках різної полярності. Отримані експериментальні та розрахункові величини можуть бути використані для оптимізації процесів синтезу, очищення та розділення, а також для прогнозування реакційної поведінки речовини у розчині.

#### Список використаних джерел

1. Ковтуненко В.О. Лікарські засоби з дією на центральну нервову систему. Київ: Перун, 1997, 464 с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Москва: Новая волна, 2012, 1216с.
3. S. Sandhu, J. Sandhu. Past, present and future of the Biginelli reaction: a criticalperspective // ARKAT-USA, Inc. 2012: 66 – 130.
4. Nidhi Gangwar Virendra Kumar Kasana 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-one derivatives: Organocatalysed microwave assisted synthesis and evaluation of their antioxidant activity Med Chem Res 2012; 21: 4506–4511.
5. Chemistry Web-book [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://webbook.nist.gov>.
6. Собечко И.Б., Прокоп Р.Т., Горак Ю.И. и др. Термодинамические характеристики растворения 1-метил-2-пирролкарбоновой кислоты в органических растворителях. Вопросы химии и химической технологии 2013;4:12-15.
7. И.Б. Собечко, Ю.Я. Ван-Чин-Сян, В.В. Кочубей и др. Термодинамические свойства фуран-2-карбоновой и 3-(2-фурил)-2-пропеновой кислот Журнал физической химии. 2014; 88 (12): 1885-1892.

## СИНТЕЗ 6-АМІНОПЕНТАЦИКЛО[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]ДЕКАНУ

**Шамота Тетяна В'ячеславівна,**  
асистент,

**Родіонов Володимир Миколайович,**  
к.х.н., доцент,

**Мішура Анастасія Михайлівна,**  
студентка

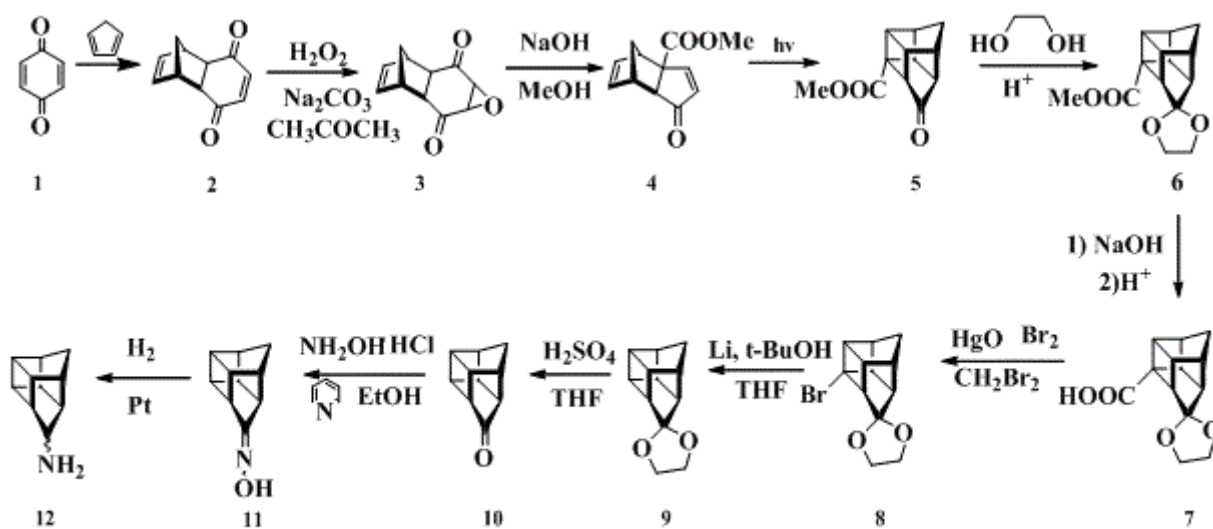
Національний технічний університет України  
„Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Поліциклічні каркасні вуглеводні широко застосовуються для створення нових лікарських препаратів з комплексом специфічних фізіологічних функцій. Особливу увагу варто приділити каркасним амінам як потенційним біологічно активним речовинам. Похідні гомокубанів не є винятком, однак їх обмежена доступність стримує дослідження у цьому напрямку.

**Мета роботи.** Розробити схему синтезу потенційно біологічно активних каркасних кетону (10) та аміну (12).

**Матеріали та методи.** Вихідними сполуками є *n*-бензохінон (1) та циклопентадієн, які за реакцією Дільса-Альдера циклізуються в адукт (2). Утворення C<sub>2</sub>-бісгомокубанового каркасу відбувається за реакцією фотохімічного [2+2] циклоприєднання у фотолізері. C<sub>2</sub>-бісгомокубанонамін одержували з кетону (10) за стандартними методиками, через відповідні оксими та їх відновлення.

**Результати та обговорення.** Нами розроблений метод синтезу пентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декан-6-ону (C<sub>2</sub>-бісгомокубанону) (10) та 6-амінопентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декан (C<sub>2</sub>-бісгомокубанаміну) (12) за схемою, наведеною на Рис. 1:



**Рис 1. Схема синтезу 6-амінопентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декану (C<sub>2</sub>-бісгомокубанаміну)**

Адукт Дільса-Альдера хінону з циклопентадієном епоксидували 30% пероксидом водню в присутності соди та ацетону. При дії метанольного розчину лугу на епоксид (3) отримали естер (4), який фотоциклізували до кетоестеру (5). Кетогрупу захищали етиленкетальною функцією та гідролізували у лужному середовищі до кислоти (7). Декарбоксілювання проводили за Хунсдіккером-Крістолом, бром у сполуці (8) відновлювали системою літій - *трет*-бутанол у тетрагідрофурані, одержаний 6-етиленкеталь пентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декан-6-ону (9) гідролізували сумішшю 10% сірчаної кислоти та тетрагідрофурану у співвідношенні 4:1 за температури 80°C. Оксим (11) відновлювали воднем у присутності каталізатора Адамса з утворенням 6-амінопентацикло-[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декану (12). Препаративний вихід по кожній із стадій не нижче 80%.

**Висновки.** Запропоновано метод синтезу та отримано потенційно біологічно активні пентацикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декан-6-он (C<sub>2</sub>-бісгомокубанон) (10) та 6-амінопента-цикло[5.3.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,9</sup>.0<sup>4,8</sup>]декан (C<sub>2</sub>-бісгомокубанамін) (12).

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## DIRECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF HERMETIC STEAM COMPRESSOR REFRIGERATING MACHINES OF SHIPBOARD AIR CONDITIONING AND REFRIGERATION SYSTEMS

**Lytosh Olena V.,**  
Ph. D., associate professor  
Admiral Makarov National University of Shipbuilding,  
Mykolaiv, Ukraine

**Introductions.** Hermetic Steam Compressor Refrigerating Machines (SCRM) are widely used on ships of the sea and river fleet for refrigeration supply of autonomous air conditioners (local and central), monoblock low-temperature cooling and refrigeration units.

The rapid development and improvement of hermetic SCRM is not least due to the current trend of transition to environmentally friendly refrigerants (R134A, R404A, R407C, R410A, etc.). However, these refrigerants are expensive and work with polyester oils that are poorly compatible with other brands of oils. Also, their thermodynamic properties are inferior to traditional refrigerants, they are non-azeotropic mixtures, the leakage of which leads to a change in composition and an increase in the nonisothermal process of boiling. Transition to hermetic SCRM partially avoids these shortcomings.

**Aim.** Analysis of the development of hermetic steam compressor refrigerating machines (SCRM) in our country and abroad and the prospects for the application and improvement of domestic hermetic SCRM for shipboard air conditioning and refrigeration systems.

**Materials and methods.** From the analysis of studies and publications it follows that there was a problem of choice and prospects for the use of various types

of hermetic compressor units, in particular, for SCRM of shipboard equipment air conditioning and refrigeration.

More and more widespread SCRM with units with two, three and four sealed compressor units in parallel. In addition to the economical regulation of performance, they are of interest in terms of reducing the cost of redundancy. Large autonomous central air conditioners with pressurized SCRM are being created. An example is the AK 63/25 sectional autonomous central air conditioners for the “Monolith” facility with a cooling capacity of about 90 kW, developed by Central Scientific Research and Design Institute “Typhoon» and manufactured by PA “Equator”.

**Results and discussion.** In Fig. 1 shows the classification of SCRM by cooling capacity, types of compressor units and the method of arrangement of the drive motor. The most important part of the SCRM is the compressor unit, so the classification of these machines basically coincides with the classification of their compressor units.

The classification chart shows that the cooling capacity of sealed SCRM has reached 500 kW and has a tendency to further increase.

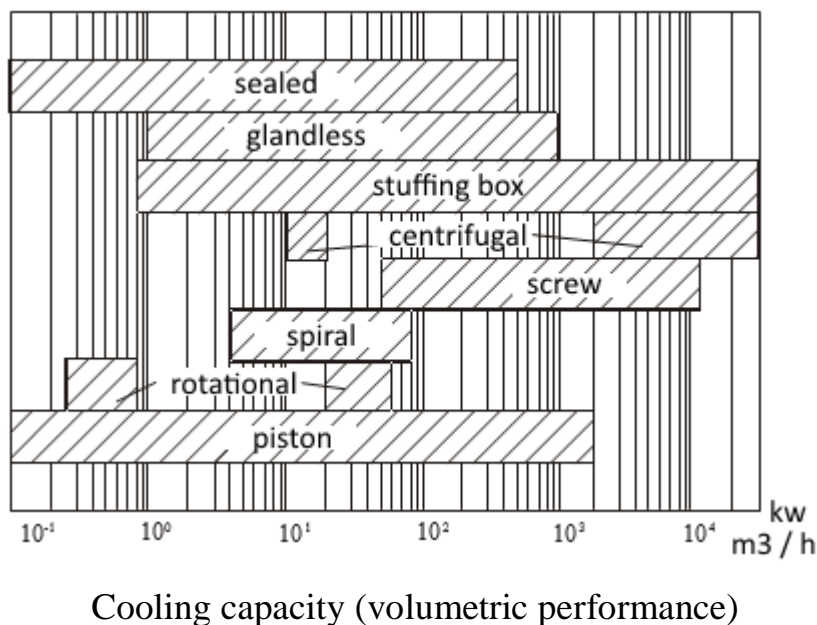


Fig. 1. Classification of SCRM according to cooling capacity, types of compressor units and method of arrangement of the drive motor

I want to say a few words in defense of the R22 refrigerant, which relates to hydrochlorofluorocarbons (HCFC), the application of which is regulated by the Montreal Protocol (their phased restriction is provided with a complete ban by 2030). R22 refrigerant has indisputable advantages (one-component, safety, low cost, etc.) that modern refrigerants do not have, and its use could be resolved in pressurized systems.

**Conclusions.** Thus, one of the widespread and promising consumers of cold on sea and river vessels are hermetic units (small and large), autonomous air conditioners (local or central) with hermetic compressor units (HCU). In connection with the creation of domestic low-temperature cooling and refrigeration units, the need for HCU for working in low-temperature modes has increased.



# АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ СЕРЕД АВТОМАТИЧНИХ ГОДІВНИЦЬ ДЛЯ СОБАК

**Афанасьєва Ірина Віталіївна,**

к.т.н., доцент

**Єлістратов Микита Вячеславович**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Сучасні технології розвиваються і впливають на всі сфери життя людини, все більше людей прагнуть поліпшити умови життя не тільки особисті, а й життя домашніх тварин. Від некомпетентності людей в годуванні домашніх тварин зустрічаються харчові отруєння, перегодовування або їх недостатнє харчування.

Харчування - один з головних гарантів міцного здоров'я тварини, від цього залежить психічний і фізичний розвиток вихованця. Наприклад, у людей, що щойно завели собаку, не мають достатньо досвіду чи, наприклад, часу щоб своєчасно її годувати. Відомо, що у багатьох собак слабке або зовсім відсутнє почуття насиченості після того, як вони поїли, тому собака, як зрозуміло, може їсти без міри, що приводить до надмірної ваги, а з годом з'являється задишка, тяжкість у кінцівках, їй стає складно пересуватися.

**Мета роботи.** Існують сучасні пристосування, що допомагають у догляді за домашньою твариною. Серед таких виділяються автоматичні годівниці, завдяки яким вихованець зможе харчуватися під час відсутності людини. Але треба розуміти, що автогодівниця для собак не здатна вирішити всі проблеми, що виникають у зв'язку з відсутністю людини, тим більше її використання розраховане на певні умови, а саме:

- в якості основного елемента живлення використовується тільки сухий корм, тому собака повинен як мінімум бути привченою їсти подібну їжу;

- харчування сухим кормом протягом декількох днів може негативно позначитися на самопочутті, тому автогодовниці можна розглядати тільки як тимчасовий захід.

**Матеріал і методи.** Нині, на ринку існує багато рішень, так серед автоматичних годівниць основними розробниками вважаються компанії «Petwant» та «Trixie» зі своїми флагманами «PF-103» та «ТХ 6». Основний недолік цих рішень складається у тому, що такі автогодовниці працюють за програмою, закладеною компанією виробником або таким чином, що користувач сам складає графік згідно якого буде працювати автогодовниця.

На сьогоднішній день великою популярністю користуються моделі з вбудованим таймером або ті, що мають вбудований сенсор [6], який допомагає відстежувати порційність корму. Але при такому механізмі ємність буде поповнюватися постійно, і тварину чекатиме перегодовування. З цього випливає, що автогодовниця буде часто спорожнюватись і потребувати постійної дозаправки новою порцією корму.

**Результати та їх обговорення.** Було вирішено створити систему, що буде контролювати кількість порцій на добу, завдяки отриманим даним з сенсорів температури, серцевого ритму та артеріального тиску собаки, які відповідно сканують температуру тіла, серцебиття, систолічний та діастолічний тиск. Завдяки цьому можна формувати статистику життєдіяльності тварини та переглядати кількість порцій, що вона вживає на добу. Система буде працювати за алгоритмом, який спирається на антропометричні показники тварини, які, відповідно, індивідуальні для кожної породи, та показники сенсорів, що у свою чергу фіксують життєві показники тварини. На основі цих даних буде проводитись порівняння між еталонними показниками і показниками домашньої тварини. Під час перевірки якості роботи системи можуть виникнути труднощі з реалізацією спостереження та збору даних, а саме недостатня фіксація датчиків на тілі тварини може призвести до появи незначної похибки у вимірюваннях. Само по собі насичення, перетравлення,

засвоєння їжі, голодування це складні хімічні процеси, і для того, щоб точно їх визначати, потрібно робити постійні аналізи крові, жовчі тощо.

**Висновки.** Таким чином, система є лише спробою попередити і прийняти контрзаходи для основних факторів підтримки життєдіяльності собаки, перегодовування або її недостатнє харчування, а також вести статистику її життєдіяльності, тим самим спостерігати її стан здоров'я, регулювати порції на основі зібраних даних.

# ОЦІНКА ПОТУЖНОСТІ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ЗАВАД У СП ОГС З ВАРІЙОВАНИМ ЗАХИСНИМ ІНТЕРВАЛОМ

**Барба Ірина Борисівна**

к.т.н., ст. викладач

**Алашрафзаде Хафіз**

магістр

Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова  
м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** Стан і розвиток сфери телекомунікації, як складової інформаційної економіки, стали вирішальною умовою успішного економічного розвитку країни і вимагають особливої уваги, з урахуванням потреб національної безпеки та оборони держави.

За останні роки широке розповсюдження в зв'язку отримали OFDM – технології передачі, які використовують системи широкосмугових ортогональних гармонічних сигналів (ОГС). Технології передачі xDSL (DSL – Digital Subscriber Line) в відповідності до Рекомендацій МСЕ – T G. 991 – G.993, використовують різні системи ОГС і на сьогодні є найбільш розповсюдженими для побудови широкосмугового доступу (ШД) по телефонній мережі абонентських ліній (АЛ).

Сучасні технології передачі передбачають адаптацію параметрів СП у залежності від умов передавання по каналах зв'язку. СП з ортогональними гармонічними сигналами (СП ОГС) мають специфічні можливості адаптації, що пов'язані з багаточастотною структурою групового сигналу. Одна з таких можливостей полягає у варіації тривалості посилки і захисного інтервалу ОГС. Збільшення захисного інтервалу забезпечує зниження потужності інтерференційних завад, викликаних лінійними спотвореннями сигналів. Тому при роботі по лініях зв'язку зі значними лінійними спотвореннями доцільно піти на зниження швидкості передавання збільшивши тривалість посилки, збільшивши за рахунок цього тривалість захисного інтервалу. У науковому

плані цей варіант адаптації СП ОГС мало досліджений, тому є інтерес дослідити його.

**Мета роботи./Aim.** Дослідити потужність інтерференційних завад у СП ОГС з варійованим захисним інтервалом.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Методика дослідження полягає в моделюванні СП ОГС з різними величинами захисних інтервалів і оцінці інтерференційних завад і швидкості передавання при роботі на різних лініях зв'язку. Результати моделювання стануть основою для розробки практичної стратегії адаптації СП ОГС при роботі на реальних лініях зв'язку.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Для моделювання обрана сучасна СП за технологією ADSL2+ з наступними параметрами:

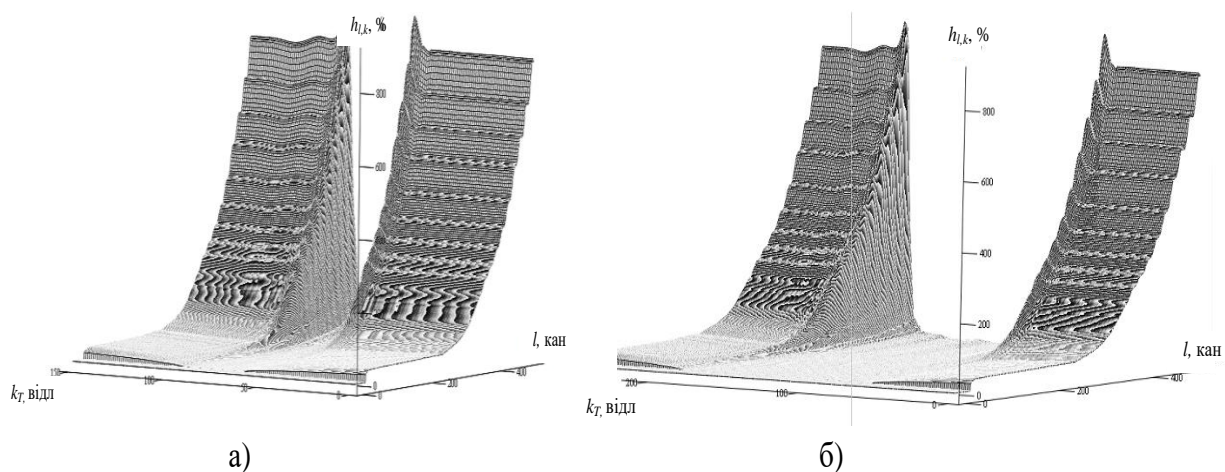
- кількість інформаційних каналів ( $n$ ) – 479;
- номер першого інформаційного каналу ( $m$ ) – 33;
- кількість відліків інтервалу ортогональності ( $N$ ) – 512;
- кількість відліків захисного інтервалу ( $L$ ) варіюється в межах 32...128;
- лінія передачі – телефонний кабель типу ТП з діаметром жил 0,5 мм;
- довжина лінії ( $L_{л}$ ) варіюється в межах від 1 до 5 км;
- вид обвідної послідовності лінійного сигналу – традиційний («П»-подібної форми) для СП-1 та узагальненого класу (УК) з оптимальною функцією (з косинусквадратичними фронтами) для СП-2.

Для наведених варіантів моделі СП ОГС були розраховані інтерференційні завади, а потім і швидкості передавання з урахуванням адитивних і інтерференційних завад.

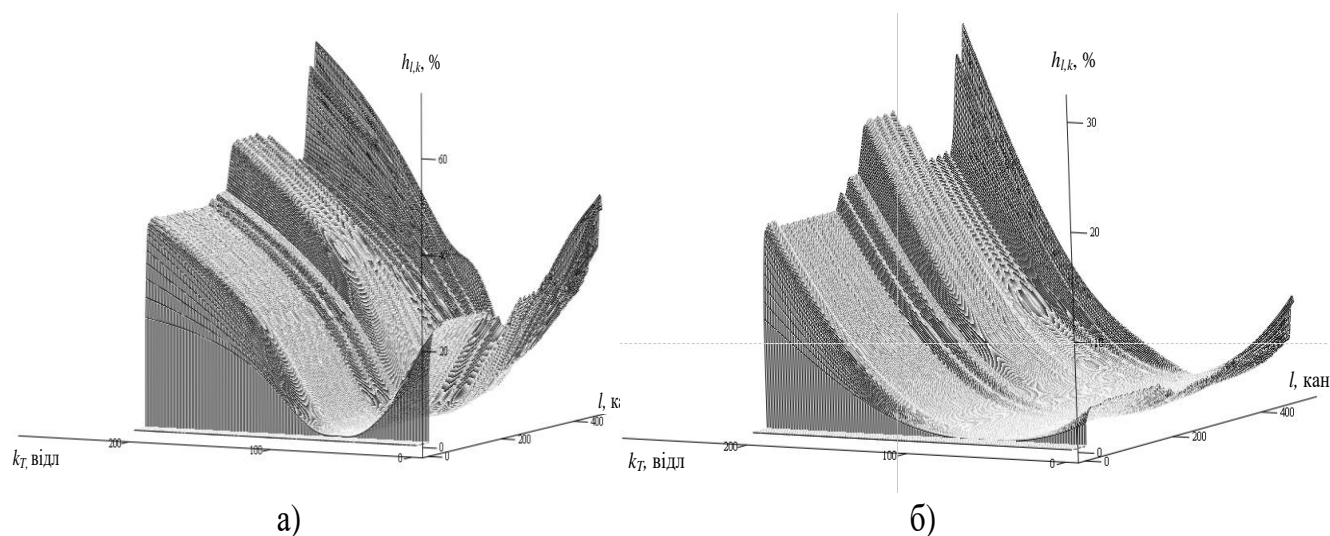
Інтерференційні завади оцінювалися в кожному каналі СП ОГС як відсоткове відношення ефективних значень завади і сигналу  $h$ . Попередньо, згідно методики, були розраховані імпульсні реакції (ІР)  $g(k)$ , відповідно довжинам ліній передачі, заданих вихідними даними. У розрахунках інтерференції за тривалість ІР приймалася кількість відліків ( $R$ ), на яких зосереджено не менше 99,99 % її потужності.

На рис. 1 та 2 надано тривимірні графіки залежності  $h$  від  $l$  та моменту  $k_T$  початку оброблення (інтегрування) сигналу в приймачі СП ОГС для СП-1 та СП-2 відповідно при  $l_{\text{л}} = 3$  км та  $L = 32$  і 128 відліків.

На рис. 3 та 4 для досліджуваних моделей показано графіки розподілу інтерференційних завад по каналах СП при оптимальному значенні  $k_T$ , відповідно при варіації довжини лінії та тривалості захисного інтервалу.

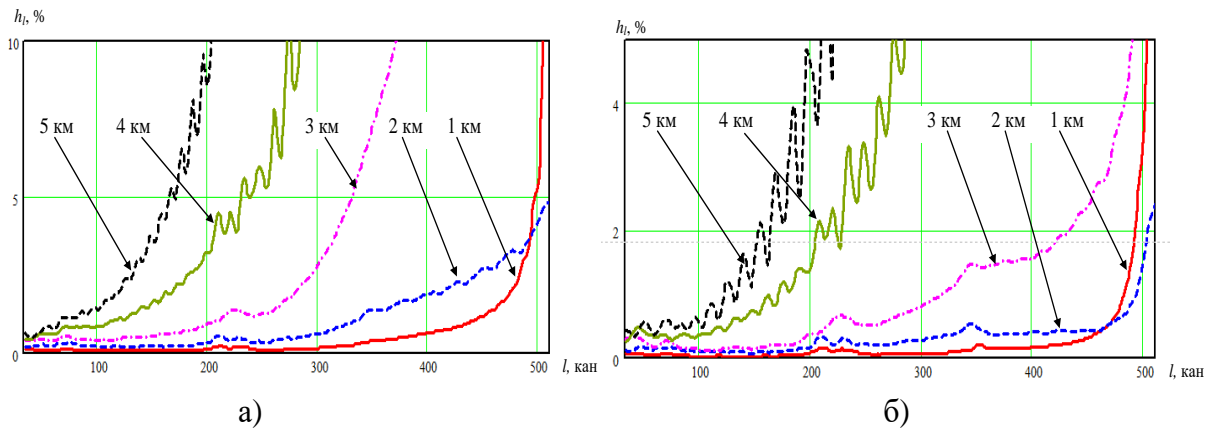


**Рис. 1. Залежність  $h$  від номера каналу СП-1 та  $k_T$  ( $l_{\text{л}} = 3$  км, ТП-0,5,  $L = 32$  (а), 128 (б))**

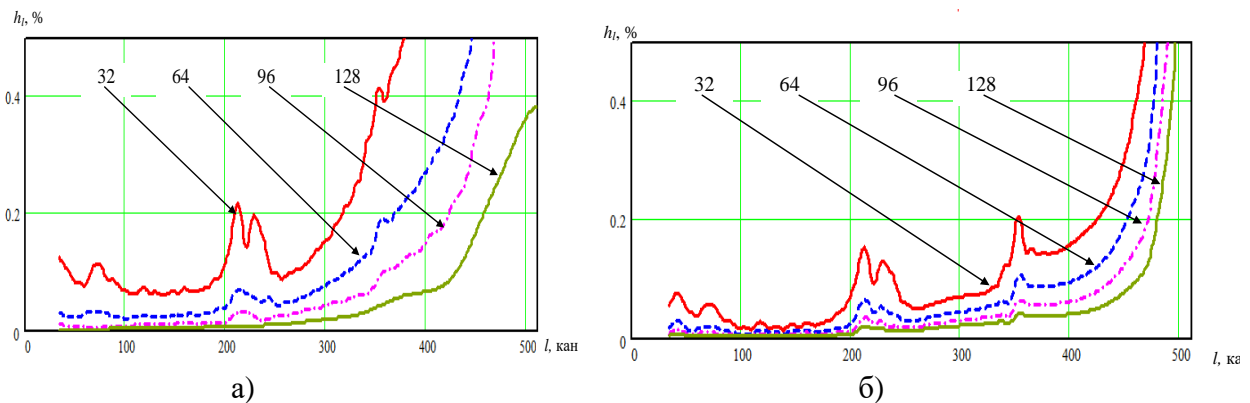


**Рис. 2. Залежність  $h$  від номера каналу СП-2 та  $k_T$  ( $l_{\text{л}} = 3$  км, ТП-0,5,  $L = 32$  (а), 128 (б))**

З порівняння отриманих результатів видно, що збільшення тривалості захисного інтервалу  $L$  дозволяє суттєво підвищити заводозахищеність (так, зміна  $L$  від 32 до 128 відліків призводить до зменшення амплітуди інтерференційних завод у 2 ... 20 разів, в залежності від номера каналу  $l$ ).



**Рис. 3. Залежність  $h_l$  від  $l$  при оптимальному  $k_T$  (ТП-0,5, ADSL2+,  $L = 32$ , а): СП-1; б): СП-2)**



**Рис. 4. Залежність  $h_l$  від  $l$  при оптимальному  $k_T$  (ТП-0,5, ADSL2+,  $l_L = 1$  км, а): СП-1; б): СП-2)**

Застосування СП-2, порівняно з СП-1, за інших рівних умов також дозволяє підвищити заводозахищеність (амплітуда інтерференційних завод зменшується в 1,5 ... 4 раза, в залежності від номера каналу  $l$ ).

Для отримання інтегральних оцінок заводозахищеності визначено середньоарифметичне по всіх інформаційних каналах відношення ефективних значень інтерференційної завади і сигналу  $\tilde{h}_{k_T}$  при оптимальному значенні відліку початку інтегрування  $k_{T \text{ опт}}$ .

У табл. 1 надано оптимальні значення  $k_{T\text{ опт}}$  для різних значень тривалості захисного інтервалу  $L$  і довжини лінії  $l_{\text{л}}$  та відповідні значення середньоарифметичного  $\tilde{h}_{kT}$  при оптимальному значенні  $k_{T\text{ опт}}$ .

Таблиця 1

**Оптимальні значення відліку початку інтегрування  $k_{T\text{ опт}}$ , (відлік) та відповідні значення середньоарифметичного  $\tilde{h}_{kT}$ , (%)**

$L$ , відліків		32		64		96		128	
Довжина лінії, км	Тип СП	СП-1	СП-2	СП-1	СП-2	СП-1	СП-2	СП-1	СП-2
1	$k_{T\text{ опт}}$	36	20	65	22	96	23	128	24
	$\tilde{h}_{kT}$	0,736	0,391	0,379	0,216	0,205	0,127	0,061	0,079
2	$k_{T\text{ опт}}$	54	41	89	41	96	42	123	42
	$\tilde{h}_{kT}$	1,111	0,432	0,566	0,241	0,268	0,176	0,098	0,085
3	$k_{T\text{ опт}}$	76	63	111	64	123	65	129	65
	$\tilde{h}_{kT}$	7,844	1,239	3,773	0,539	1,613	0,273	0,792	0,159
4	$k_{T\text{ опт}}$	97	85	136	73	144	70	145	70
	$\tilde{h}_{kT}$	39,184	9,298	19,448	5,367	11,286	2,884	8,273	1,745
5	$k_{T\text{ опт}}$	119	108	158	115	167	112	199	109
	$\tilde{h}_{kT}$	87,751	21,037	41,334	14,084	26,218	8,963	19,479	5,619

**Висновки./Conclusions.** Аналізуючи результати, надані в табл. 1, можна дійти наступних висновків:

– при малій довжині лінії лінійні спотворення незначні, відповідно навіть мінімальний захисний інтервал ( $L = 32$ ) дозволяє ефективно протидіяти інтерференції (при довжині 1 км як для СП-1, так і для СП-2  $\tilde{h}_{kT}$  менше 1 %);

– при збільшенні довжини лінії СП-1 і СП-2 по-різному реагують на зростання лінійних спотворень, так, при довжині 2 км, щоб зберегти  $\tilde{h}_{kT}$  менше 1 %, у СП-1 необхідно збільшити тривалість захисного інтервалу в 2 рази ( $L = 64$ ), а в СП-2 такої необхідності немає, при подальшому збільшенні довжини лінії зберігається така сама тенденція;

– забезпечення СП-2 однакової з СП-1 заводо захищеності при меншій тривалості захисного інтервалу, в кінцевому підсумку, призведе до більшої потенційно досяжної швидкості передавання.



# АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ В КОНТЕКСТІ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

**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.** Транспортна система України являється невід’ємною частиною виробничої та соціальної інфраструктури, забезпечує її територіальну цілісність і національну безпеку. Транспорт істотно впливає на економічне зростання країни, розширення торгівлі і культурних зв’язків, підвищення рівня життя. Він сприяє підвищенню продуктивності праці, скорочуючи час доставки вантажів або проїзду до місця роботи, а також бере участь у виробничому процесі. Забезпечує потреби перевезення вантажів і людей, являється ланкою, що об’єднує між собою виробників і споживачів, без яких функціонування ринку і ринкових відносин неможливо. Однак роль транспортного процесу не зводиться тільки до переміщення вантажів і пасажирів, він активно впливає на весь процес соціально-економічного зростання держави. Але, не зважаючи на всі ці показники, в нашій державі не існує єдиного поняття «транспортного процесу».

**Мета роботи.** Розглянути підходи різних науковців щодо поняття «транспортний процес» для подальшого дослідження тематики безпеки автомобільного транспорту.

**Матеріали і методи.** Науковці розглядають поняття «транспортний процес» з різних сторін і формують свої визначення. Розглянемо найбільш значущі і раціональні терміни. Так, Д. М. Сологуб розглядає транспортний процес, як сукупність процесів, які виконують працівники, використовуючи різні засоби праці, в результаті яких здійснюється переміщення вантажів або пасажирів на задану відстань. Для В. С. Нестеренка транспортний процес це процес, що включає наступні етапи: підготовка вантажу до перевезення, подача рухомого складу, навантаження, оформлення документів, переміщення, вивантаження, здача вантажу вантажоодержувачу. А. В. Вельможин і В. А. Гудков розглядають транспортний процес, як сукупність операцій завантаження і розвантаження та подачі рухомого складу під час процесу. Також вони враховують продаж квитків, посадку і висадку пасажирів і подачу транспортних засобів. В. С. Туревський пов'язує транспортний процес з підготовкою всіх операцій: підготовка вантажу, навантаження і розвантаження, посадка і висадка пасажирів, прийом вантажу та інші операції. Кардинально відмінне визначення дає С. В. Терешко, він вважає, що транспортний процес це сукупність інженерної підготовки перевізного процесу.

Ж. Ф. Шутікова поділяє процес перевезень на три етапи: навантаження вантажів або посадка пасажирів на рухомий склад у пунктах відправлення; переміщення (пересування) вантажів і пасажирів дорогами між пунктами відправлення та призначення; вивантаження вантажів або висадка пасажирів у пунктах призначення.

Отже, аналізуючи всі дослідження, ми можемо виділити три основні напрямки. Перша група авторів вважає, що транспортний процес – це сукупність взаємопов'язаних дій технічних засобів і живої праці, в результаті яких відбувається зміна просторового положення вантажів і пасажирів. Друга група вважає, що це процес переміщення вантажів або пасажирів, який включає: підготовку вантажів до перевезення, подачу рухомого складу, навантаження вантажів, оформлення перевізних документів, переміщення, вивантаження і здачу вантажу вантажоодержувачу. Третя група, що

транспортний процес – це сукупність організаційно і технологічно взаємозв’язаних дій і операцій, що виконуються транспортними компаніями самостійно або разом з іншими організаціями при підготовці, здійсненні і перевезенні вантажів.

**Результати і обговорення.** Ми погоджуємося з позицією всіх фахівців, але пропонуємо також розглядати транспортний процес, враховуючи наявність і утримання вулично-дорожньої мережі, безпеку транспорту і служби безпеки дорожнього руху, сервісні центри на шляху прямування, тощо. Тобто транспортний процес необхідно представити як комплекс операцій, пов’язаних з переміщенням вантажів і пасажирів, включаючи підготовчі та заключні операції, що відбуваються в умовах зовнішнього середовища, як складну систему економіки, що забезпечує взаємодію всіх суб’єктів єдиного комплексу. Між тим відзначимо, що чинна державна система заходів, щодо забезпечення безпеки на транспортних об’єктах, застосовані методи, прийоми та засоби захисту громадян та середовища існування у випадках надзвичайних подій на транспорті не повною мірою адекватно відповідають існуючим і потенційним загрозам.

**Висновки.** Забезпечення безпеки на різних видах транспорту – один із пріоритетних вимог, що пред’являються до транспортних систем. Доведено, що проблеми безпеки існують практично у всіх областях діяльності людини. Результати робіт у даних галузях знань сформувалися у вигляді законодавчих актів України із питань безпеки стосовно окремих напрямків діяльності. Узагальнюючи зазначимо, що транспортний комплекс включає в себе транспортну інфраструктуру з достатньо широким спектром проблем, тому гостро постає питання уніфікації термінів для раціонального регулювання.

## МЕТОД СИНТЕЗА ТЕКСТУР НА ОСНОВЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

**Вяткин Сергей Иванович,**

к.т.н., с.н.с.,

Институт автоматике и электрометрии СО РАН

Новосибирск, Россия

**Романюк Александр Никифорович ,**

д.т.н., проф.,

**Романюк Оксана Владимировна,**

к.т.н., доцент,

**Денисюк Алла Васильевна,**

ассистент

Винницкий национальный технический университет

г. Винница, Украина

**Введение.** При визуализации на основе изображений используются образцы реального мира, которые синтезируются в виртуальные модели. В связи с этим актуальны и методы синтеза текстур. Например, можно взять образец текстуры и генерировать неограниченное количество данного изображения. При этом было бы полезно уметь переносить текстуру с одного объекта на другой, с возможностью вырезания и наклеивания текстуры со свойствами материала на произвольные объекты.

В работе рассмотрен синтез структурированных текстур за счет сложной процедуры оптимизации. В данном подходе текстура синтезируется путем взятия случайного шумового изображения и получения релевантной статистики, как и во входном изображении. В методе предлагается процедура выборки со множественными разрешениями для анализа и синтеза текстур.

В данной работе представлен метод синтеза текстур.

**Цель работы** - синтезировать новую текстуру путем использования патчей существующей текстуры и сшивания их вместе в последовательном порядке.

Описана также методика передачи текстур.

**Материалы и метод.** В качестве единицы синтеза выбираем не пиксель, а патч. Тогда процесс синтеза текстуры заключается в сшивании патчей, при условии, что они все подходят друг другу. Таким образом, стоит задача определения патчей для данной текстуры и их объединения.

Определим единичный блок синтеза  $B_s$  для квадратного блока, заданного пользователем размера из набора  $S_b$  всех перекрывающихся блоков во входной текстуре изображения. Синтезируем новое текстурное изображение, на первом шаге - выложим его блоками, взятыми случайным образом из  $S_b$ . В качестве следующего шага введем перекрытие в размещении блоков на новое изображение. Теперь, вместо того, чтобы выбирать случайный блок, будем искать  $S_b$  для такого блока, который соответствует своим соседям по области перекрытия. Прежде чем поместить выбранный блок в текстуру, вычислим ошибку в области перекрытия между ним и другими блоками. Находим путь минимальной стоимости через эту поверхность ошибок и определяем границу нового блока. Минимальный путь затрат через поверхность ошибок вычисляется следующим образом. Если  $B_1$  и  $B_2$  - это два блока, которые перекрываются вдоль их вертикальной кромки с областями перекрытия  $B_1^{overlap}$  и  $B_2^{overlap}$ , тогда погрешности определяется как

$$e = (B_1^{overlap} - B_2^{overlap})^2. \quad (1)$$

Чтобы найти минимальный вертикальный разрез через эту поверхность, реверсируем «e» ( $i = 2..N$ ) и вычисляем минимум ошибки  $E$  для всех патчей:

$$E_{i,j} = e_{i,j} + \min(E_{i-1,j-1}, E_{i-1,j}, E_{i-1,j+1}) \quad (2)$$

Минимальное значение последней строки в  $E$  будет указывать конец минимального вертикального патча, при этом поверхность можно пройти обратно и найти патч лучшего среза. Подобная процедура может применяться к горизонтальным перекрытиям. Когда есть вертикальное и горизонтальное

перекрытие, минимальные патчи встречаются в середине и общий минимум выбирается для разреза.

Алгоритм выглядит следующим образом:

- Проход через изображение, которое будет синтезировано в порядке растрового сканирования с шагами размером одного блока (минус перекрытие).
- Для каждого местоположения выполняется поиск входной текстуры для набора блоков, которые удовлетворяют ограничениям перекрытия (вверху и слева) с учетом некоторой ошибки. Случайным образом выбирается один такой блок.
- Вычисляется ошибка между вновь выбранным блоком и старыми блоками в районе перекрытия. Находится минимальная стоимость патча вдоль этой поверхности и определяется граница нового блока. Вставка блока в текстуру.

Размер блока является единственным параметром, контролируемым пользователем и это зависит от свойств данной текстуры. Блок должен быть достаточно большим, чтобы захватить соответствующие структуры в текстуре, но достаточно мал, чтобы взаимодействие между этими структурами остались.

Поскольку метод выбирает выходные патчи на основе локальной информации изображений, он хорошо подходит для передачи текстуры. Метод синтеза текстур дополнен функцией, чтобы каждый патч удовлетворял желаемой карте соответствия  $\vec{M}$ . Карта соответствия - это пространственная карта интенсивности изображения, локальной ориентации изображения, углов и других производных величин.

**Результаты и обсуждение.** Описан метод синтеза текстур. Изображение синтезируется путем сшивания вместе небольших участков существующих изображений. Также рассмотрена методика передачи текстуры. Метод синтеза применим для широкого диапазона входных текстур. Он довольно хорошо работает со стохастическими текстурами. Поскольку область ограничений всегда одна и та же, эта особенность позволила просто оптимизировать процесс

поиска без ущерба для качества изображения, в результате достигнута производительность реального времени на компьютере с процессором Intel Core2 CPU E8400 3.0 GHz.

**Выводы.** Предложен метод синтеза текстур на основе изображений. В методе текстура синтезируется путём объединения участков существующих изображений. Рассмотрена методика передачи текстуры при рендеринге объекта с текстурой, взятой из других объектов.

# АНАЛІЗ МУЛЬТИКОЛІНЕАРНОСТІ КРИТЕРІЇВ ОПТИМАЛЬНОСТІ ПРОЦЕСУ БУРІННЯ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН ДОЛОТАМИ ТИПУ PDC

**Данилів Андрій Русланович**

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,  
Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Алгоритм оптимального керування процесом буріння, побудований на базі математичної моделі керованого об'єкта, передбачає наявність критерію оптимальності. Для буріння нафтових і газових свердловин традиційними шарошковими долотами основними критеріями оптимальності є критерій собівартості метра проходки, максимуму проходки на долото та критерій максимуму рейсової швидкості, які досліджені досить глибоко.

Питання аналізу впливу зношування оснащення доліт типу PDC на оптимальні значення керувальних дій є актуальним науковим і прикладним завданням у зв'язку з широким застосуванням в бурінні комп'ютерно-інтегрованих технологій і збільшенням обсягів пошуково-розвідувального буріння.

**Метою даної роботи** є аналіз впливу функції зношування оснащення доліт типу PDC на відомі критерії оптимальності процесу буріння нафтових і газових свердловин.

**Результати.** Зазначимо, що у процесі буріння свердловин різної глибини і призначення традиційними шарошковими долотами керувальні дії, що є оптимальними за якимось одним чинником, не є оптимальними за іншим, тобто екстремуми їх не збігаються. Наприклад, максимум механічної швидкості проходки не збігається з максимумом проходки долота; мінімум собівартості метра проходки свердловини не відповідає максимуму рейсової швидкості, навпаки, максимум проходки долота співпадає з мінімумом питомих витрат електроенергії. Відомо, що керування процесом буріння вести за одним



критерієм недоцільно. Тому запропоновано було із збільшенням глибини свердловини для буріння традиційними шарошковими долотами почергово використовувати критерії оптимальності в певній послідовності за таким правилом:

$$P: V_p(x) \xrightarrow{x \in S} \max; c(x) \xrightarrow{x \in S} \min; P: h_i(x) \xrightarrow{x \in S} \max, \quad (1)$$

$$\text{де } S = \left\{ (F_i n_i)_{i=1,2,\dots,N}; F_{\min} \leq F_i \leq F_{\max}; n_{\min} \leq n_i \leq n_{\max}; \sum_{i=1}^N h_i = H; h_i > 0 \right\},$$

$V_p$  – рейсова швидкість буріння;  $c$  – собівартість метра проходки;  $F_i$ ,  $n_i$  – осьова сила на долото і швидкість його обертання у  $i$ -му рейсі;  $N$  – кількість рейсів долота;  $h_i$  – проходка на долото в  $i$ -му рейсі;  $H$  – проектна глибина свердловини.

У процесі буріння долотом типу PDC, що не затуплюється, оцінка математичного сподівання механічної швидкості проходки не змінюється в часі, тобто

$$V = V(\bar{U}), \quad (2)$$

а функція зношування є часом  $T_{\text{вд}}$  відпрацювання долота

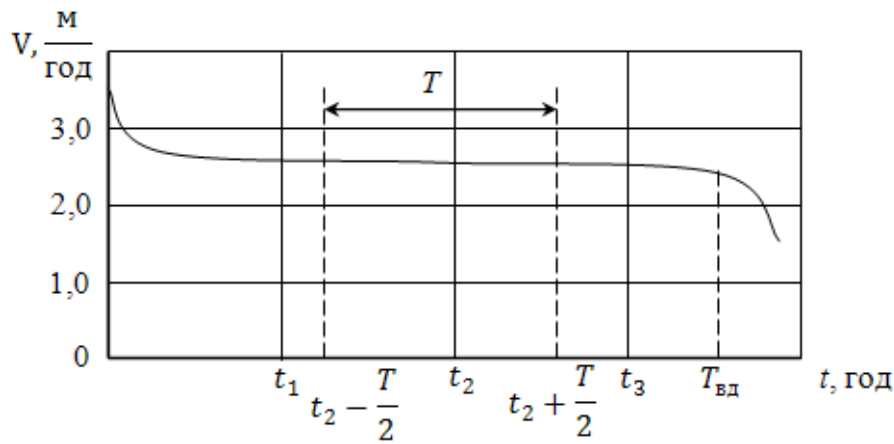
$$\varphi(\bar{U}, t) = T_{\text{вд}}(\bar{U}). \quad (3)$$

Оскільки можна підібрати деяке значення часу  $T$ , протягом якого відбувається процес буріння в однорідних за міцністю породах, а саме  $|0 < T < \infty|$ , і для якого виконується умова

$$\int_{t_2 - \frac{T}{2}}^{t_2 + \frac{T}{2}} V(\tau) d\tau = \text{const}, \quad (4)$$

то такий режим буріння є усталеним (рис.1).

Отже в усталеному режимі буріння постійним є математичне сподівання механічної швидкості проходки на інтервалі часу тривалістю  $T$ , який відповідає бурінню з постійними керувальними діями у породах однакової міцності. Такий режим роботи є стаціонарним, або статичним, що дає змогу використовувати для його оптимізації статичні методи оптимального керування.



**Рис. 1. Графік зміни оцінки математичного сподівання механічної швидкості проходки у часі**

Визначимо необхідні умови максимуму механічної швидкості проходки.

$$\frac{\partial V(\bar{U})}{\partial F} = 0, \quad \frac{\partial V(\bar{U})}{\partial n} = 0, \quad (5)$$

і максимуму проходки на долото

$$\frac{\partial h_{\dot{a}}}{\partial F} = 0, \quad \frac{\partial h_{\dot{a}}}{\partial n} = 0. \quad (6)$$

Розглянемо показник рейсової швидкості проходки долотами типу PDC

$$V_p = \frac{h}{t_{\dot{a}} + t_{\ddot{a}}}, \quad (7)$$

де  $t_{\dot{a}}$  – час чистого буріння;  $t_{\ddot{a}}$  – час, що витрачається на спуско-підймальні операції.

Враховуючи, що  $h = V \cdot T_{\text{вд}}$  і  $t_{\dot{a}} = T_{\text{вд}}$ , отримаємо

$$V_p = \frac{V \cdot T_{\ddot{a}}}{T_{\ddot{a}} + t_{\ddot{a}}}, \quad (8)$$

тобто рейсова швидкість проходки долотами типу PDC залежить від механічної швидкості проходки  $V(\bar{U})$  і функції зношування долота  $T_{\ddot{a}}(\bar{U})$ .

Отже максимум рейсової швидкості проходки у процесі буріння долотами типу PDC збігається з максимумами механічної швидкості проходки і проходки на долото.

Окрім того, розглянемо критерій собівартості метра проходки

$$C = \frac{B_r (T_{вд} + t_{сно}) + B_d}{h}, \quad (9)$$

де  $B_r$  – вартість однієї години роботи бурової установки без урахування вартості долота,  $B_d$  – вартість долота.

Очевидно, що для незатупленого долота типу PDC відсутність зношування оснащення означає, що функція зношування не змінюється.

Отже за відсутності зношування долота усі оптимальні режими буріння збігаються. Це означає, що статична оптимізація процесу буріння свердловини долотами типу PDC може бути реалізована на базі одного із критеріїв

$$h_i(x) \xrightarrow{x \in S} \max \vee V_i(x) \xrightarrow{x \in S} \max \vee V_p(x) \xrightarrow{x \in S} \max \vee C(x) \xrightarrow{x \in S} \min, x \in S, \quad (10)$$

які є мультиколінеарними.

Якщо ж функція зношування долота не є постійною величиною, тобто спостерігається зношування долота (що відбувається під час використання шарошкових доліт), то тоді значення екстремумів проходки, механічної швидкості проходки, рейсової швидкості і собівартості метра проходки не співпадають.

**Висновок.** Аналіз критеріїв оптимальності процесу буріння нафтових і газових свердловин долотами типу PDC довів, що за умови відсутності зношування оснащення долота усі оптимальні режими буріння збігаються. Це означає, що статична оптимізація процесу буріння нафтових і газових свердловин долотами типу PDC може бути реалізована на базі будь-якого критерію оптимальності: максимуму проходки на долото, максимуму механічної швидкості проходки, максимуму рейсової швидкості проходки, або мінімуму собівартості метра проходки, оскільки усі вони мультиколінеарні. Перевагу слід надати максимуму механічної швидкості проходки.

## ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА РЕЄСТРАЦІЇ ЗВЕРНЕНЬ ПАЦІЄНТІВ ДО СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

**Добровська Людмила Миколаївна**

к. пед. н., доцент кафедри біомедичної кібернетики,

**Гаврильченко Любомир Олегович**

Студент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,

Україна, Київ

**Вступ.** Реформа системи охорони здоров'я розпочалася в Україні з реформування сімейної медицини. Необхідність реформування викликана неефективним використанням основного ресурсу – часу лікарів. Одним із напрямків медичної реформи в Україні має стати впровадження в практику лікарів первинної ланки україномовного варіанту міжнародної класифікації первинної медичної допомоги (ICPC-2-E). Впровадження ICPC-2-E (із подальшим спрощенням облікових і статистичних форм) є важливою складовою системної роботи МОЗ України щодо оптимізації роботи лікарів первинної ланки для побудови системи охорони здоров'я, орієнтованої на пацієнта.

Першим етапом реформування системи охорони в Україні є перехід сімейних лікарів на *використання ICPC-2-E в медичній практиці*. Наступним кроком має стати ведення електронної медичної картки пацієнта, в якій всі процеси з обслуговування пацієнтів кодуються відповідно до системи ICPC-2.

26 січня 2018 р. МОЗ України затвердив наказ №157 «Про внесення змін до деяких наказів МОЗ України», в якому введено в дію нову форму Журналу реєстрації амбулаторних пацієнтів. З розгортанням електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) журнал повинен стати електронним і всі записи в ньому мають підтягуватись автоматично при заповненні амбулаторної картки.

25 квітня 2018 р. Кабінет міністрів України прийняв Постанову №411 «Деякі питання ЕСОЗ», якою затвердив Порядок функціонування ЕСОЗ та

Порядок опублікування відомостей із ЕСОЗ Національною службою здоров'я. Одним із пунктів цієї Постанови уряд доручив МОЗ України «забезпечити створення, функціонування, фінансування центральної бази даних ЕСОЗ та передачу Національній службі здоров'я до 1 січня 2019 р. майнових прав на програмне забезпечення центральної бази даних (ЦБД)».

**Мета роботи.** Метою роботи є: 1) провести аналіз існуючого програмного забезпечення (ПЗ) для використання лікарями сімейної медицини; 2) визначити особливості реалізації ПЗ для автоматизації кодування скарг, симптомів, діагнозів та різних процесів з обслуговування пацієнтів (призначень, направлень на аналізи та консультації до спеціалістів) відповідно до ІСРС-2-Е.

### **Матеріали та методи**

**1. Кодування даних на основі ІСРС-2.** ІСРС стала стандартним інструментом для фіксації сімейним лікарем складових Електронної медичної картки пацієнта: 1) причина візиту на погляд пацієнта, 2) процес лікування (рішення, дія, втручання або плани), 3) оцінка стану пацієнта лікарем (діагноз або проблема зі здоров'ям).

ІСРС-2 оперує такими базовими поняттями: епізод медичної допомоги, візит. *Епізод медичної допомоги* – це взаємодія пацієнта з медичним закладом від першого звернення (візиту) до медичного працівника і до останнього візиту з цією ж проблемою (захворюванням). *Візит* передбачає будь-яку професійну взаємодію між пацієнтом і медичним працівником. Контакт може бути: прямим (візит в амбулаторію, у пацієнта вдома тощо); непрямим (телефон, пошта, email, Skype тощо).

Епізод (рис. 1) може обмежитися одним візитом (наприклад, виписка довідки в басейн), а може тривати до кінця життя пацієнта з хронічним захворюванням і потребувати значної кількості візитів. Під час одного візиту пацієнта з кількома захворюваннями (підвізити) можуть розглядатися різні епізоди допомоги. Такий підхід дозволяє ефективно групувати медичну інформацію в часі, коли дані різних окремих візитів «нанизуються» на один епізод медичної допомоги.

ICPC-2 має двовісну структуру: 17 розділів-літер (A-Z) згідно локалізації проблем/процесів і сім цифрових компонентів (рис. 2).

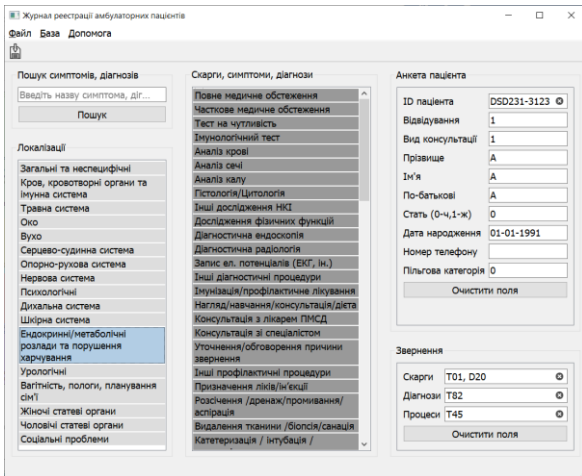


Рис. 1. Приклад кодування епізоду на основі ПЗ

Розділ-літери → Цифри-компоненти (коди)	A	B	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z
1 - (01-29)																	
2 - (30-49)																	
3 - (50-59)																	
4 - (60-61)																	
5 - (62)																	
6 - (63-69)																	
7 - (70-99)																	
інфекц. захв-ня																	
новоутворення																	
травми																	
вроджені вади																	
інші діагнози																	

Рис. 2. Структура ICPC-2-E

Розділи: А – Загальні та неспецифічні; В – Кров, кровотворні органи та імунні механізми; D – Травна система; F – Око; H – Вуха; K – Серцево-судинна система; L – Опорно-рухова система; N – Нервова система; P – Психологічні; R – Дихальна система; S – Шкірна система; T – Ендокринні/метаболічні розлади та порушення харчування; U – Урологічні; W – Вагітність, пологи, планування сім’ї (Women); X – Жіночі статеві органи (X-хромосома); Y – Чоловічі статеві органи (Y-хромосома); Z – Соціальні проблеми.

Сім компонентів (стандартні для кожного розділу): 1) скарги і симптоми (01-29); 2) діагностика, скринінг, профілактика (30-49); 3) лікування та маніпуляції (50-59); 4) оцінювання результатів дослідження (60-61); 5) адміністрування (62); 6) направлення (63-69); 7) діагноз (70-99): інфекційні захворювання, новоутворення, травми, вроджені аномалії, інше. Розділ Z (соціальні проблеми) не має 7-го компоненту

**2. Медичні інформаційні системи як складові eHealth.** Центральна база даних є технічним ядром електронної системи охорони здоров’я eHealth, яка забезпечує обмін медичною інформацією та реалізацію програми медичних гарантій населення. До складу eHealth входять медичні інформаційні системи (МІС), які забезпечують взаємодію медичних закладів та ЦБД.

Розробником та адміністратором ЦБД є державне підприємство «Електронне здоров'я», до функцій якого входить також підключення МІС, які відповідають вимогам ЦБД. Станом на 1 березня 2019 р. до складу eHealth входило «15» таких МІС: Helsi; EMCIMED; ДокторЕлекс; MEDSTAR; MEDICS; Поліклініка без черг; МедЕйр; MedCardPlus; Askep.net; Health24; nHealth; UASmart; МедІнфоСервіс; Каштан; SimplexMed. Всі вони підключені до ЦБД і на 31.12.2018 р. мали такий функціонал: модуль «Робоче місце лікаря», Адміністративний модуль.

В Україні в тестовому режимі почала працювати медична картка пацієнта. Аналіз сайтів – виробників вказаних МІС дозволив зробити такі висновки: 1) за наявності постійного підключення до мережі Інтернет лікарі сімейної медицини мають можливість обирати МІС відповідно до власних потреб; 2) за відсутності підключення (наприклад, під час візиту до пацієнта) виникає необхідність у програмі, яка працює в оф-лайн режимі; 3) більшість МІС працюють тільки в онлайн режимі, не мають функції «Електронна картка пацієнта» та розраховані на використання ОС Windows; 4) МІС, які використовують хмарні технології, вимагають швидкість передачі інформації через мережу від 100 Мбіт/с (мегабіт на секунду).

Медичні заклади та приватні лікарі у містах із розвиненою мережею Інтернет можуть обрати із наведених МІС ту, яка найкраще відповідає їх потребам. Однак, оскільки на територіях деяких областей існують великі за площею території, не покриті мобільним зв'язком, то необхідно мати програму, яка працює локально. Відповідно до статистичних даних, населення України швидко старіє, тому перед лікарями стає проблема відвідування пацієнтів вдома і необхідність збереження даних в локальній базі даних (БД).

**Результати та обговорення.** На кафедрі Біомедичної кібернетики НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» було розроблено приклад ПЗ для: 1) автоматизації кодування скарг, симптомів, діагнозів відповідно до ІСРС-2-Е; 2) ведення сімейним лікарем бази даних медичних карток пацієнтів та журналу реєстрації пацієнтів. Це ПЗ використовує: 1) алгоритм симетричного блочного

шифрування AES (реалізовано у бібліотеці SQLCipher, яка сумісна з мовами програмування Python і Java), 2) мову програмування Python для реалізації програми на основі операційних систем (ОС) Windows і Linux; програму PyInstaller для компіляції відповідних версій програми для вказаних операційних систем; фреймворк Qt: для реалізації кросплатформного графічного інтерфейсу користувача, 3) мову програмування Java – для реалізації версії програми для операційної системи Android, 4) СУБД *ведення даних* про пацієнтів: SQLite – для реалізації локальної бази даних, PostgreSQL – для реалізації глобальної бази даних.

**Висновки.** 1. Основним завданням медичної реформи в Україні в сенсі інформатизації є впровадження електронної картки пацієнта на основі ІСРС-2-Е і розроблення відповідних МІС (або ПЗ). ІСРС-2-Е дозволяє фіксувати у БД різні класи захворювань з даними про епізоди надання допомоги. При цьому стають доступними відношення вірогідності симптомів та діагнозу (або супутньої патології), які визначають клінічний зміст сімейної практики.

2. Відповідне ПЗ можна розробляти на мові програмування Python (отримуючи ПЗ, яке працює під керуванням ОС Windows та Linux) та на мові Java (отримуючи ПЗ, що працює під керуванням ОС Android) із застосуванням СУБД SQLite для реалізації локальної бази даних та PostgreSQL – для реалізації глобальної бази даних.



# ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РАМАНІВСЬКИХ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ДОВЖИНИ ПІДСИЛЮВАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ВОСП

**Зінчук Роман Ігорович**

Магістрант ННІ інфокомунікацій та програмної інженерії  
Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова  
м. Одеса, Україна

**Постановка задачі.** Збільшити довжину підсилювальної ділянки волоконно-оптичної системи передачі (ВОСП) принципово можливо за рахунок підвищення потужності оптичного сигналу, що вводиться в одномодове оптичне волокно (ОМОВ), підвищення чутливості передавального оптичного модуля, використання ОМОВ з гранично низьким загасанням і дисперсією. Одним із методів розв'язання поставленої задачі, окрім перерахованого, є використання для підсилення сигналів оптичного нелінійного явища вимушеного комбінаційного розсіювання Рамана (ВКР), або стимульованого раманівського розсіювання (SRS-Stimulated Raman Scattering). Таке явище створює з лінійного волокна оптичний підсилювач, де підсилення розподілене по всій довжині ОМОВ в кабелі на підсилювальній ділянці, й тому відбувається при мінімальному рівні спонтанного шуму. Тобто, розподілений ВКР-підсилювач - це оптичний підсилювач, в якому в якості середовища підсилення слугує саме телекомунікаційне лінійне оптичне волокно (ОВ).

Таким чином, довжина підсилювальної ділянки, що забезпечується ербієвими волоконно-оптичними підсилювачами (ВОП), може бути додатково збільшення за рахунок використання явища ВКР.

Задача аналізу способу збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП за рахунок застосування раманівських ВОП (РВОП) являється актуальною та вимагає проведення досліджень особливостей їх використання у ВОСП.

**Метою даної роботи** є аналіз особливостей використання РВОП для

збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП за рахунок застосування раманівського вимушеного комбінаційного розсіювання.

**Розв'язання задачі.** Дана задача потребує розгляду двох основних видів розсіювання фотонів в кварцовому склі ОМОВ – релеевське і раманівське. Релеевське розсіювання відноситься до пружного розсіювання, оскільки, стикаючись з мікрочастинками речовини, фотони не втрачають своєї енергії, а змінюють тільки траєкторію руху. В звичайних умовах релеевське розсіювання переважає над раманівським. В результаті раманівського розсіювання при великому рівні потужності накачування ОМОВ фотони змінюють не тільки свою траєкторію, але й віддають частину своєї електроенергії мікрочастинкам.

Для компенсації втрат  $k_{вт}$  в оптичному волокні за допомогою раманівського підсилення  $G_R$  необхідно що:

$$k_{вт} \cdot G_R = \exp(-\alpha_c L) \cdot \exp \frac{g_R \cdot P_H}{A_{эф}} L \geq 1. \quad (1)$$

де  $g_R$  – раманівський коефіцієнт, м/Вт,  $P_H$  - потужність накачування, Вт,  $A_{эф}$  – ефективна площа поперечного перерізу ОВ, м<sup>2</sup>,  $L$  – довжина накачуваного ОМОВ, м.

Якщо  $k_{вт} \cdot G_R = 1$ , тоді справедлива рівність:

$$\frac{g_R \cdot P_H}{A_{эф}} L - \alpha_c L = 0, \text{ або } \frac{g_R \cdot P_H}{A_{эф}} = \alpha_c. \quad (2)$$

Значення довжини ділянки  $L$  залежить від коефіцієнту передачі  $G$  ОВ, раманівського коефіцієнту  $g_R$ , потужності накачування  $P_H$  та ефективної площі поперечного перерізу модової плями волокна  $A_{эф}$ :

$$G = \exp \frac{g_R \cdot P_H \cdot L_{эф}}{A_{эф}}. \quad (3)$$

Підсилення залежить також від довжини волокна та довжини взаємодії хвилі накачування та хвилі сигналу

$$L_{эф} = \frac{1 - e^{-\alpha l}}{\alpha}, \quad (4)$$

де  $\alpha$  - коефіцієнт загасання ОВ, дБ/км;  $l$  – довжина ОВ, км.

Як видно, потужність накачування  $P_H$  визначається коефіцієнтом загасання  $\alpha$  на довжині хвилі накачування ОМОВ. Це співвідношення дозволяє визначити величину потужності накачування  $P_H$ , достатню для компенсації втрат потужності в ОВ на довжині  $L$  від приймальної сторони. В сучасних багатоканальних ВОСП з використанням ВКР підсилювача накачування вводиться в ОМОВ, як правило, на стороні прийому, тобто використовується зустрічна схема накачування раманівського ВОП (рис. 1).

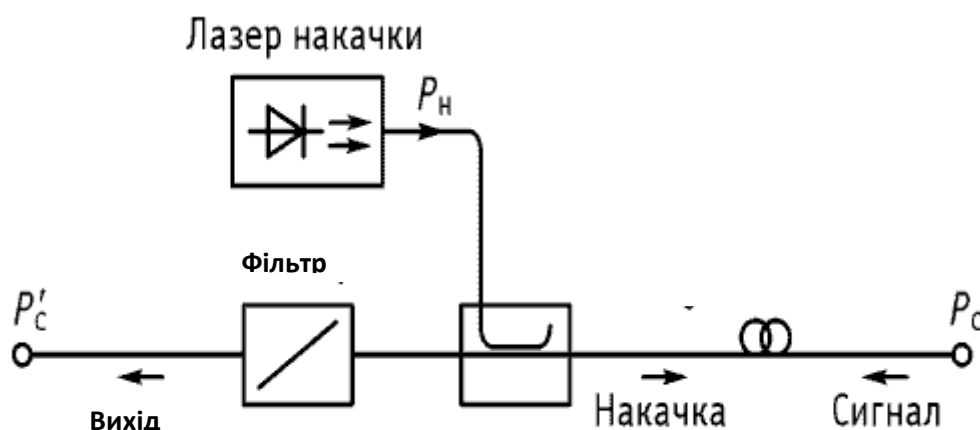


Рис. 1. Схема РВОП із зустрічним накачуванням

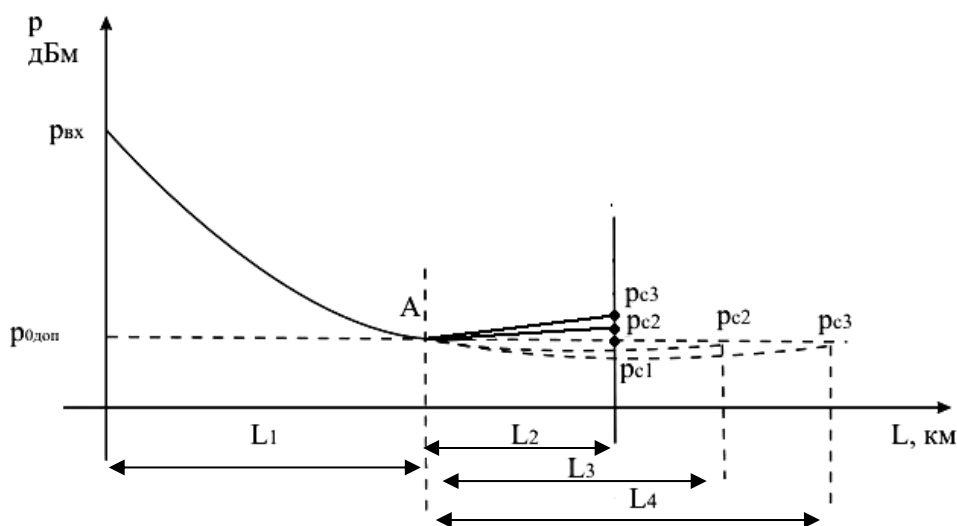
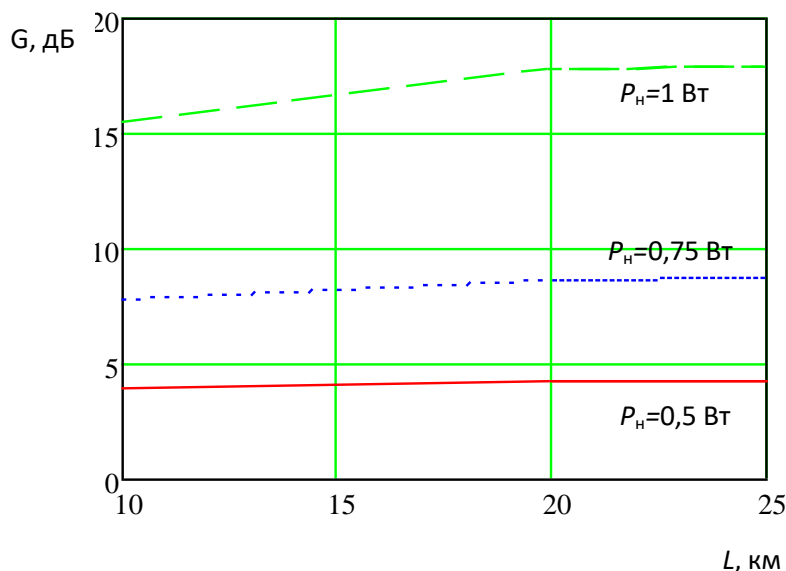


Рис. 2. Діаграми рівнів оптичних сигналів без ВКР-підсилення (пунктирна лінія) та з включеним раманівським підсиленням

На рис. 2 представлені діаграми рівнів оптичного сигналу по довжині підсилювальної ділянки з ВКР-підсиленням та без нього. Як видно, додаткова довжина підсилення  $L_2, L_3, L_4$  забезпечується потужностями накачування  $P_{c1}, P_{c2}$  та  $P_{c3}$ . Оптимальне значення потужності накачування знаходиться в межах 0,5 – 1,0 Вт, так як з подальшим збільшенням  $P_H$  прирощення довжини сповільнюється. Для перекриття всього діапазону (1530 – 1570) нм накачування здійснюється від двох лазерів з довжинами хвиль відповідно 1445 та 1456 нм.

**Аналіз результатів.** Використовуючи вирази (1) – (4) в роботі були проведені розрахунки значення коефіцієнту підсилення  $G$  для різних довжин ділянки  $L$ , на яку збільшується довжина підсилювальної ділянки. Розрахунки були проведені при застосуванні стандартного ОМОВ та передаваного оптичного сигналу на довжині хвилі 1550 нм, значеннях  $g_R = 6,5 \cdot 10^{-14}$  м/Вт,  $A_{\text{эф}} = 75$  мкм<sup>2</sup> та потужностей накачування ОМОВ  $P_H = 0,5; 0,75$  та 1,0 Вт. Встановлена залежність коефіцієнту підсилення  $G$  від довжини збільшення підсилювальної ділянки  $L$  при різних потужностях накачування  $P_H$  наведена на рис. 3.



**Рис. 3. Залежність коефіцієнту підсилення  $G$  від довжини ділянки  $L$**

Розрахунки коефіцієнту підсилення РВОП показали, що збільшення довжини ОВ призводить до збільшення довжини взаємодія хвилі сигналу з

хвилею накачування до значення 3,33 км, а збільшення потужності накачування до збільшення коефіцієнту підсилення РВОП.

### **Висновки.**

1. В роботі проведено аналіз способу збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП за рахунок використання раманівського вимушеного комбінаційного розсіювання. Проаналізовано математичний вираз розрахунку підсилення волоконно-оптичного підсилувача на ефекті Рамана.

2. Встановлено залежність коефіцієнту підсилення від довжини збільшення підсилювальної ділянки  $L$ , на яку можна збільшити підсилювальну ділянку ВОСП, при різних потужностях накачування  $P_n$ , введеного в оптичне волокно. Розрахунки показали, що коефіцієнт підсилення можна збільшити збільшенням потужності накачування РВОП та довжини взаємодія хвилі сигналу з хвилею накачування.

3. Проведений в даній роботі аналіз застосування раманівських ВОП у лінійному тракті ВОСП може бути використаний при мінімізації використання лінійного обладнання та збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП.

## **НВЧ-ОБРОБКА КРЕМНІЙОРГАНІЧНОГО МОДИФІКАТОРА В ЕЛЕКТРОМАГНІТНОМУ ПОЛІ ДЛЯ ЕПОКСИПОЛІМЕРІВ**

**Кашицький Віталій Павлович,**

к.т.н., доцент

**Садова Оксана Леонідівна**

к.т.н.

**Смолянкін Олег Олексійович**

старший викладач

**Люшук Олександр Миколайович**

аспірант

Луцький національний технічний університет

м. Луцьк, Україна

**Вступ.** Модифікація полімерів і отримання нових матеріалів на їх основі є одним з актуальних напрямків розвитку промисловості сьогодення. За допомогою модифікації можна направлено регулювати структуру полімерних в'язучих, усувати властиві їм недоліки, покращувати міцнісні властивості матеріалів, тощо.

Модифікація епоксиполімерів кремнійорганічними олігомерами забезпечує підвищення межі міцності при стисканні, адгезійної міцності, теплостійкості, а також зумовлює зниження внутрішніх напружень у сформованій системі.

Використання кремнійорганічних сполук має технологічну доцільність у випадку формування термостійких покриттів, оскільки відбувається швидко та повне видалення розчинника з об'єму полімеру. Розчинник забезпечує технологічність полімерної композиції за рахунок зниження в'язкості, однак в процесі структурування під впливом підвищених температур відбувається інтенсивне випаровування розчинника, в результаті чого утворюються пори та пустоти. Це призводить до зниження когезійної міцності та ударної в'язкості об'ємних виробів на основі епоксиполімерів; тому враховуючи негативний

вплив даних добавок не рекомендовано використовувати кремнійорганічні модифікатори з високим вмістом розчинника.

Проте модифікування епоксидних смол кремнійорганічними сполуками дозволяє значно покращити ударну в'язкість, діелектричні і антикорозійні властивості епоксидних полімерів і підвищити їх термостійкість до температури 220-250 °С за умови наявності мінімального вмісту розчинника в композиції. Тому виникає практичне завдання, вирішення якого полягає в отриманні однорідної композиції з низьким вмістом розчинника шляхом обробки модифікатора у фізичному полі.

**Мета роботи.** Дослідити вплив кремнійорганічного лаку марки КО-915Б на механічні властивості епоксиолімерів залежно від тривалості обробки модифікатора в електромагнітному полі та кінцевої температури термічної обробки епоксиолімерів.

**Матеріали та методи.** В якості полімерної матриці використано епоксидну смолу марки ЕД-20, яка являє собою синтетичний термореактивний олігомер. Перехід у твердий стан даної відбувається при додаванні заверджувача поліетиленполіаміну (ПЕПА).

В якості модифікатора використано кремнійорганічний лак марки КО-915Б, який являє собою розчин поліметилфенолсилоксанової смоли в толуолі, що містить поліефірний олігомер.

Технологія приготування епоксиолімерних зразків полягала в попередньому змішуванні епоксидної смоли і кремнійорганічного лаку та наступній обробці композиції в електромагнітному полі за потужності 125 Вт. Після цього в охолоджену композицію вводили затверджувач поліетиленполіамін, механічно змішували та заливали у одноразові форми. Тверднення зразків за нормальних умов тривало 24 год, після чого проведено термічну обробку за ступінчастим режимом.

Границю адгезійної міцності за нормального відриву визначали за ГОСТ 14759-69. Границю міцності при стисненні визначали за ГОСТ 4651-82. Ударну в'язкість визначали методом Шарпі ГОСТ 9454-78 [8].

**Результати та обговорення.** Експериментально встановлено, що для епоксиполімерів, композиції яких оброблено в електромагнітному полі протягом 5 хв, зафіксовано значне підвищення адгезійної міцності в 3-5 раз порівняно з необробленими модифікованими епоксиполімерами незалежно від кінцевої температури термічної обробки. Це пояснюється видаленням розчинника (толуолу), який присутній в складі кремнійорганічного лаку марки КО-915Б. Встановлено, що найвищу адгезійну міцність (20,5 МПа) мають епоксиполімери, композиції яких оброблені в електромагнітному полі протягом 15 хв та структуровані за кінцевої температура 160 °С. Більш тривала електромагнітна обробка композицій призводить до зниження адгезійної міцності епоксиполімерів структурованих за температури 160 °С та 180 °С через зниження однорідності композиції, оскільки система втрачає розчинник і підвищується її в'язкість.

Експериментально встановлено, що найвищі значення межі міцності при стисканні мають епоксиполімери, композиції яких оброблені в електромагнітному полі з кінцевою температурою термічної обробки 180 °С. Збільшення тривалості електромагнітної обробки композиції до 15 хв призводить до незначного збільшення на 2-4 % міцності при стисканні епоксиполімерів. За інших кінцевих температурах термічної обробки (140 °С та 160 °С) отримано нижчі значення міцності при стисканні, що пояснюється утворенням недостатньої кількості фізико-хімічних зв'язків в модифікованій епоксиполімерній системі.

Експериментально встановлено, що найвищі значення ударної в'язкості (11,8-12,9 кДж/м<sup>2</sup>) мають епоксиполімери, композиції яких оброблені в електромагнітному полі протягом 15 хв з кінцевою температурою термічної обробки 160 °С та 180 °С. Це вказує на те, що модифікування епоксиполімерів кремнійорганічним лаком вимагає застосування підвищених температур термічної обробки порівняно з немодифікованими епоксиполімерами.

**Висновки.** Показана доцільність електромагнітної обробки композиції на основі кремнійорганічного лаку та епоксидної смоли, що підвищує фізико-



механічні характеристики епоксиполімерів, порівняно з епоксиполімерами, композиції яких не оброблено у фізичному полі. Встановлено, що оптимальна тривалість обробки композиції в електромагнітному полі становить 15 хв з наступною ступінчастою термічною обробкою структурованих епоксиполімерів за кінцевої температури 160 °С. Дана обробка забезпечує часткове видалення толуолу, який перешкоджає утворенню максимальної кількості хімічних та фізичних вузлів зшивання між компонентами полімерної системи, однак за мінімального вмісту даний розчинник забезпечує необхідний ступінь однорідності системи, яка має низький рівень внутрішніх порушень.

## ПОБУДОВА СИСТЕМ КЕРУВАННЯ НОВОГО ПОКОЛІННЯ З ПРИНЦИПОВО ІНШИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ

**Кикавець Марія Володимирівна**

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,  
м. Івано-Франківськ, Україна

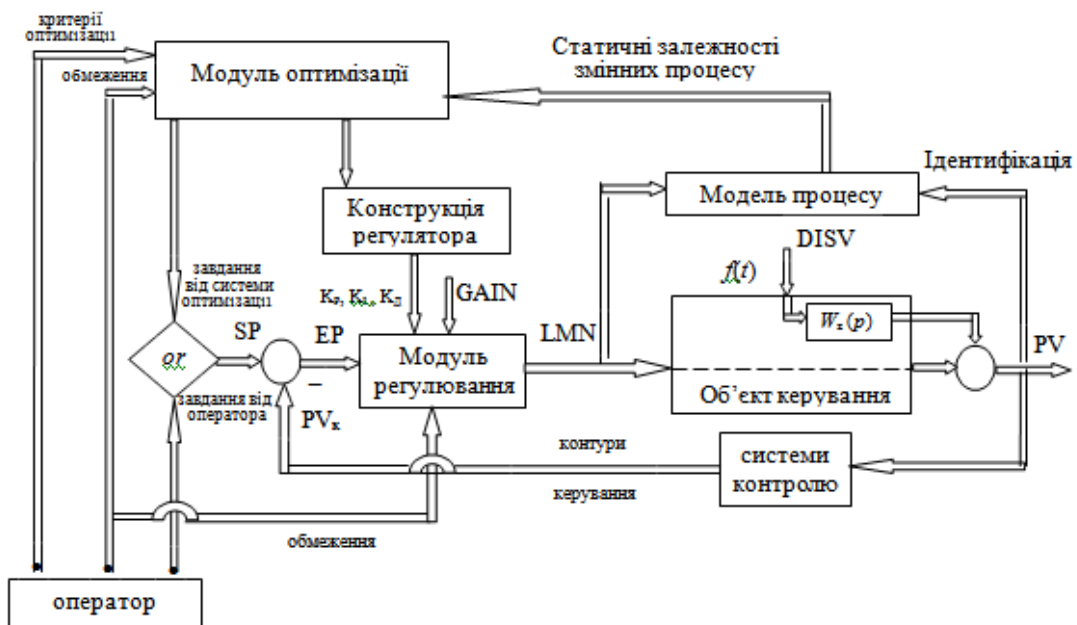
**Вступ.** Проблема оптимального керування технологічними комплексами в нафтогазовій галузі промисловості, які, як правило, є нелінійними стохастичними об'єктами, що функціонують за умов апіорної та поточної невизначеності під впливом зовнішніх збурень, є головною у сучасній теорії керування. Відомі методи синтезу адаптивних систем оптимального керування складними об'єктами, що діють у випадкових середовищах, призвели до створення різноманітних спроб поліпшити якість систем керування.

**Метою роботи** є побудова систем керування нового покоління з принципово іншими показниками якості.

**Матеріали і методи.** Задача оптимального керування була узагальнена шляхом об'єднання у режимі реального часу трьох підзадач: ідентифікація структури та параметрів об'єкта керування, визначення керувальної дії, оптимізація руху керуючої системи за допомогою аналітичних регуляторів. Вхідна керувальна дія виконує не тільки функцію оптимального керування, але й водночас разом з вихідним показником процесу використовується для ідентифікації об'єкта керування (рис. 1).

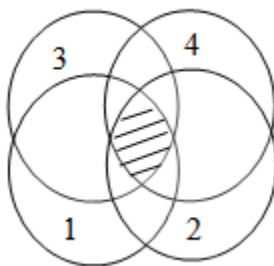
Удосконалення самих об'єктів керування, підвищення вимог до автоматизованих систем керування, які працюють, як правило, у взаємодії з іншими об'єктами, призвели не тільки до постановки нових задач керування, але й до істотної зміни підходу до їх розв'язку. Враховуючи технологічні особливості нафтової і газової промисловості, виникає також необхідність використання під час синтезу автоматизованих систем керування когнітивних концепцій (уявлення, розуміння, пояснення, сприйняття, переконання), а також

методів накопичення знань шляхом самонавчання і ментальних методів ухвалення рішень.



**Рис. 1. Структура системи дуального керування: SP – задані значення; PV – фактичні значення; PV<sub>к</sub> – контрольовані значення; EP = SP – PV<sub>к</sub> – сигнал розузгодження; LMN – керувальні дії; DISV – збурення; GAIN – перешкоди; W(p) – функція передачі об'єкта керування по збуренню; or – АБО**

**Результати.** На сьогодні у нафтовій і газовій промисловості спостерігається активне використання технологічного обладнання на основі мехатронних систем. Мехатроніка як синтез механіки, новітньої електроніки та ІТ-технологій, є новою галуззю науки і техніки, яка присвячена створенню та експлуатації машин і систем з комп'ютерним керуванням, що ґрунтується на знаннях в області механіки, електроніки і мікропроцесорної техніки, інформатики і комп'ютерно-інтегрованого керування машинами й агрегатами (рис.2).



**Рис. 2. Ілюстрація формування явища синергізму в синергетичній мехатронній системі: 1 – електромеханічні компоненти об’єкта керування; 2 – новітня силова електроніка і мікропроцесорна техніка; 3 – ІТ-технології і забезпечення АСКТП; 4 – системи автоматизованого керування об’єктом**

Відзначимо, що конструктивно і функціонально кожен мехатронний модуль є складовою мехатронної системи. Мехатронні модулі можуть об’єднувати в одному модулі-корпусі декілька елементів, наприклад, електродвигуни, редуктор, долото, глибинні вимірювальні перетворювачі – електробур. Відзначимо, що будь-яка система, яка керує групою приводів на компресорних і насосних станціях може вважатися мехатронною.

Синергетичні мехатронні системи – це новітній метод побудови електромеханічних систем нового покоління з принципово новими якостями. Синергічний ефект  $SE$  формується в управлінні технологічними об’єктами синергічної мехатронної системи як множина ефектів, отриманих у результаті їх накладання і синхронізації у просторі і часі, який існує тільки тоді, коли він належить системно-синергічному об’єднанню цих ефектів.

$$SE = Ef_{EMK} \cap Ef_{HE} \cap Ef_{IT} \cap Ef_{CAK},$$

де  $Ef_{EMK}$  – ефект від використання електромеханічних компонентів об’єкта керування;  $Ef_{HE}$  – ефект від застосування новітньої силової електроніки і мікропроцесорної техніки;  $Ef_{IT}$  – ефект від ІТ-технологій й усіх видів забезпечення автоматизованих систем керування;  $Ef_{CAK}$  – ефект від

автоматизованого керування об'єктом на основі таких інтелектуальних технологій як штучні нейронні мережі, нечітка логіка, еволюційні методи.

Зазначимо, що практично усі об'єкти у нафтовій і газовій промисловості можна розглядати як складні системи, що складаються із численних структур, підсистем, елементів і, які, як правило, є нелінійними. У таких системах можливі докорінні зміни структурних зв'язків, а для досягнення позитивних синергічних ефектів необхідна гармонійна система цілей, стратегія розвитку, прагнення забезпечити використання нових технологій. При цьому саме синергетика робить акцент на необхідність взаємодії різноманітних чинників системи при їх зміні в часі.

Тому, перш за все, необхідно оцінити термін, впродовж якого змінюється зовнішнє і внутрішнє середовище об'єкта. Це припущення передбачає формування переліку ключових показників зовнішнього та внутрішнього середовищ. Відхилення значень цих показників формує необхідність внесення корективів і координації у стратегію керування об'єктом.

**Висновок.** Отже, ефективність реалізації стратегії керування може бути оцінена на основі співвідношення отриманих результатів і понесених витрат. При цьому слід враховувати, що оптимізація режимів роботи технологічного комплексу може бути досягнена з використанням таких критеріїв як мінімум собівартості, максимум продуктивності, мінімум витрат енергоресурсів, максимум прибутку. Тому система повинна передбачати своєчасний збір і обробку інформації.

# СИНХРОНИЗАЦІЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ В AZURE З GITHUB

**Кривко Олександра Сергіївна,**

Студент

**Кравець Наталя Сергіївна**

к.т.н., доцент

Харківський Національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** За останній час з'явилося безліч різних платформ для розгортання веб-додатків, інтерфейсів REST API і серверної частини мобільних рішень. Для кожного розробника переваги вибору конкретної платформи залежать від поставленої задачі. З теоретичної точки зору важливо в команді під час розробки програми мати можливість швидко домовлятися та досягати поставлених цілей. Як правило, програмні системи необхідно розміщувати в хмарних платформах. Звернемо увагу, що деякими з таких популярних платформ є Microsoft Azure та GitHub. Слід зазначити, що Azure, окрім забезпечення захисту, автоматичного масштабування, управління і балансування навантаження, також надає такі переваги Devops, як безперервне розгортання з Github. Синхронізація додатків в Azure с GitHub є тим фактором, який полегшить і прискорить розробку програмного забезпечення.

**Ціль роботи.** Необхідно дослідити існуючі методи та обмеження для коректної та швидкої синхронізації програмних систем в Azure з GitHub.

**Матеріали та методи.** Перш за все необхідно відзначити дії GitHub, які необхідні для поновлення екземпляру конфігурації програми. Підкреслимо, що конфігурація програмних систем Azure забезпечує дію синхронізації конфігурації програми Azure, яка, як правило, дає можливість оновити екземпляр конфігурації програмної системи при внесенні змін в початковий репозиторій. Таким чином, команда розробників зможе застосовувати головні функції GitHub при посиланні, перегляді або розгалуженні файлів конфігурації

додатків так само, як і працюючи з кодом програмного забезпечення. Важливим є те, що робочий процес GitHubActions розміщується в файлі YAML (yaml).

В першу чергу для початку роботи з дією GitHub необхідно включити її в репозиторій. У ньому знаходиться вкладка «Actions». Перейшовши на неї, з'явиться функція «створити робочий процес», а після «налаштувати робочий процес самостійно». З того місця в Marketplace буде допустимим провести пошук на запит «Синхронізація конфігурації додатків Azure».

Файли конфігурації програмних систем Azure синхронізуються за допомогою цієї дії під час того, як appsettings.json прийме нові дані. Коли нові дані будуть надіслані в appsettings.json, дія синхронізації конфігурації програмної системи замінить екземпляр конфігурації програми останніми змінами. Необхідно вказати в першому розділі робочого процесу, щоб дія активувалася при отриманні даних, що містить appsettings.json, в головну гілку. У другому розділі згадані завдання, які потрібно здійснювати після того, як дія запуститься. Дія витягує необхідні файли і перетворює екземпляр конфігурації програми, застосовуючи строку підключення, збережену в репозиторії як секрет. При новій синхронізації попередня дія вставляє динамічну мітку. Така реалізація в рази підвищує швидкість порівнювання нового коду з новою конфігурацією.

Слід зазначити, вибираючи критичний режим, синхронізація автоматично гарантує, що екземпляр конфігурації програмної системи буде аналогічним файлу конфігурації для заданого префіксу і мітки. Пари "ключ-значення" з такими ж префіксом і міткою, які відсутні у файлі конфігурації, витягуються з екземпляру конфігурації. Для обмежень дії GitHub є можливість використовувати максимальну глибину. Вкладені атрибути JSON повинні володіти такою поведінкою, щоб вони могли звести весь об'єкт до виду. Якщо вкладений об'єкт існує для того, щоб його можна було застосовувати в якості значення, переданого в екземпляр конфігурації, то в цьому випадку можна використовувати значення глибини, щоб була можливість припинити відомості на певній глибині.

**Результати та обговорення.** Сутність вищевикладеного зводиться до того, що необхідно виконати мінімальну кількість дій для досягнення синхронізації програмних систем в Azure з GitHub. Перше, що необхідно зробити це включити в репозиторій дію GitHub. Другим етапом є синхронізація файлів конфігурації після відправки. Далі необхідно простежити за використанням динамічної мітки під час синхронізації і так само звернути увагу на режим, який використовується при цьому процесі. Якщо розробники повинні бути впевненими, що екземпляр конфігурації програми буде з більшою ймовірністю відповідати файлу конфігурації для заданого префіксу і мітки, тоді режим «виключно» необхідно включити, в іншому випадку під час синхронізації будуть встановлені тільки дані ключа з файлу конфігурації. Для обмеження дій GitHub є можливість використовувати максимальну глибину.

**Висновки.** Отже, слід сказати, що методи синхронізації програмних систем в Azure з GitHub є ефективними, швидкими, мало витратними і доступними для більшості розробників. GitHub покращує взаємодію розробників один з одним. Об'єднуючи роботу надсилання коду в хмару (доступний в GitHub), GitHubActions і цілісний підхід до безпеки, існує велика ймовірність прискорення впроваджень інновацій, скоротивши при цьому кількість загроз і вразливостей.



# СПОСІБ ВИБОРУ БПЛА ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПОВІТРЯНОГО ЗНІМАННЯ

**Миклуха В. А.**

ад'юнкт науково-організаційного відділення  
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** З стрімким розвитком безпілотної авіації на сьогоднішній день значно розширився спектр застосування безпілотних літальних апаратів. В загальному випадку БПЛА поділяють на три класи: легкі (вагою менше 150 кг), середні (вагою 150-600 кг) та важкі (вагою понад 600 кг). Найбільшого застосування набув саме перший клас БПЛА. Апарати даного класу застосовуються не тільки для військових цілей, а й для цивільного сектору. Основними завданнями, які виконують БПЛА 1 класу в цивільному секторі є:

- ведення пошукових робіт;
- виконання геологічної розвідки;
- аерознімання місцевості;
- моніторинг територій і об'єктів;
- ведення відеоспостереження.

Основними результатами виконання наведених завдань є знімок. Таким чином завдання дешифрування отриманих знімків отриманих за допомогою БПЛА є основою успішного виконання поставлених завдань.

На сьогодні планування застосування БПЛА здійснюється без врахування необхідної якості отриманих знімків, що призводить до отримання неінформативних знімків та неякісного виконання поставлених завдань. Тому питання, щодо вибору БПЛА для виконання поставлених завдань за апріорною оцінкою якості знімка є актуальною та необхідною.

**Мета роботи.** Розробити спосіб вибору БПЛА за апріорною оцінкою отриманого знімка, який забезпечить високу ймовірність виконання поставлених завдань та високу інформативність отриманих знімків.

**Матеріали та методи.** При проведенні знімання з БПЛА дуже важливо отримати знімок належної якості. Адже робота дешифрувальника напряму залежить від якості знімка та можливості його дешифрування в залежності від поставлених завдань.

Аналіз процесу обробки знімків отриманих за допомогою БПЛА показує, що основними етапами є саме виявлення об'єктів на знімку та їх розпізнавання і визначення місцезнаходження. Отже якість отриманого знімку відіграє значущу роль в його дешифруванні.

Для вирішення поставлених завдань з використанням БПЛА визначимось з основними критеріями, які будуть впливати на якість отриманих знімків та якість виконання поставлених завдань. Такими критеріями пропонується взяти: висоту зйомки, роздільну здатність знімка, ймовірність розпізнавання об'єктів на знімку та площу накриття району знімання (площа отриманого кадру).

Таким чином після розрахунку обраних показників необхідно визначити узагальнений критерій (показник), який буде відображати компромісне рішення з врахуванням вище зазначених показників та поставлених завдань. Для подальшого вирішення поставленої задачі використаємо теорію прийняття рішень. Аналіз робіт в даній сфері та проведені дослідження та розрахунки показали, що за даних умов доцільно застосувати нелінійну схему компромісів професора А. Вороніна. Загальний вираз розрахунку узагальненого критерію матимемо наступний вигляд:

$$Y(\lambda_i, \mu_i) = \lambda_{H_{нол}} \cdot (1 - \mu_{H_{нол}})^{-1} + \lambda_R \cdot (1 - \mu_R)^{-1} + \lambda_{P_{роз}} \cdot (1 - \mu_{P_{роз}})^{-1} + \lambda_{S_k} \cdot (1 - \mu_{S_k})^{-1} \quad (1)$$

де  $\lambda_{H_{нол}}, \lambda_R, \lambda_{P_{роз}}, \lambda_{S_k}$  - коефіцієнт пріоритету відповідного критерію;

$\mu_{H_{нол}}, \mu_R, \mu_{P_{роз}}, \mu_{S_k}$  - нормоване значення відповідного критерію.

Для оцінки отриманих результатів необхідно порівняти отриману роздільну здатність (розраховану у відповідності до найменшого значення узагальненого критерію) з необхідною роздільною здатністю у відповідності до поставлених завдань. Для визначення необхідної роздільної здатності використаємо критерій Джонсона. Даний критерій визначає вимоги до

роздільної здатності враховуючи специфіку завдання (виявлення, розпізнавання чи ідентифікація об'єктів) та геометричні розміри об'єкта повітряного знімання.

**Результати дослідження.** Результатом досліджень є розроблений спосіб вибору БпЛА за апіорною оцінкою знімка, який дозволяє оцінити можливості БпЛА обраного для виконання поставлених завдань або обрати кращий з БпЛА при наявності декількох варіантів. Отже оператор БпЛА (командир підрозділу) зможе враховуючи об'єктивні фактори (стан БпЛА, готовність особового складу та інше) обрати необхідний БпЛА, який забезпечить максимальну ймовірність та точність виконання поставлених завдань.

**Висновки.** В статті запропоновано спосіб вибору БпЛА за апіорною оцінкою знімка. Отримані результати значно зменшують вплив “людського фактору” на вибір БпЛА для виконання поставлених завдань. Командир підрозділу застосування БпЛА (оператор БпЛА) за допомогою розробленого способу зможе швидко та точно визначити можливості наявних в підрозділі БпЛА і зробити висновки, щодо можливостей їх використання за заданих умов. Таким чином за допомогою розробленого способу значно зменшиться час на прийняття рішення та підвищиться ймовірність успішного виконання поставлених завдань.

Перспективою подальших досліджень є:

- 1) врахування кваліфікації оператора-дешифрувальника, впливу часу та кількості знімків на успішне дешифрування;
- 2) більш детальне врахування стану навколишнього середовища (хмарність, повітряна димка та інше).

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАВЛЕНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПОМЕХ СИСТЕМОЙ «ВЕКТОРИНГ» ПРИ РАБОТЕ ПО КАБЕЛЯМ ТИПА ТПП

**Орешков Василий Иванович,**

к.т.н., ст. преподаватель

**Искендерли Мурад**

студент

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова

г. Одесса, Украина

**Введение./Introductions.** Телекоммуникационные системы передачи (СП) постоянно находятся под влиянием посторонних электромагнитных полей различного происхождения, которые создают электромагнитные помехи.

На параллельно работающие в многопарном кабеле СП влияют переходные помехи на ближний и дальний конец, величина которых определяется частотными характеристиками данного кабеля, а именно переходным затуханием на ближний конец (NEXT, Near End Cross Talk) и переходным затуханием на дальний конец (FEXT, Far End Cross Talk).

Для обеспечения возрастающей потребности абонентов в скорости передачи информации каждое следующее поколение xDSL-технологий использует более широкую полосу частот при меньшей длине абонентской линии (АЛ), что приводит к увеличению уровня переходных помех. Поэтому эффективное внедрение новых СП на существующих сетях широкополосного доступа на базе многопарных телефонных кабелей требует использования специальных методов обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС), когда в передатчиках СП сигналы формируются с учетом электромагнитного окружения (активные методы ЭМС).

Один из таких методов обеспечения ЭМС заключается в подавлении переходных помех, которое возможно при параллельной работе СП по многопарным телефонным кабелям, расположенных в одном конструктиве и имеющих общую систему управления, что позволяет обеспечить контроль за

взаимными электромагнитными воздействиями этих СП. Такой метод подавления переходных помех на дальнем конце в СП xDSL, который регламентирован Рекомендации МСЭ-Т G.993.5, получил название «векторинг».

Отметим, что с помощью «векторинга» принципиально невозможно полностью подавить переходные помехи, следовательно, представляет интерес оценить эффективность подавления переходных помех системой «векторинг» при работе систем передачи по отечественным телефонным многопарным кабелям.

**Цель работы./Aim.** Целью работы является получение численных оценок эффективности подавления переходных помех системой «векторинг» при параллельной работе систем передачи G.fast по многопарным телефонным кабелям марки ТППЭп.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Эффективность подавления переходных помех будем определять по разности уровней мощности переходных помех без применения системы «векторинг» и некомпенсированной переходной помехи с применением системы «векторинг».

Расчеты проводились для следующих исходных данных:

– параметры кабеля марки ТППЭп-0,4 были измерены в измерительной лаборатории ПАО «Одескабель». С помощью измерительной система AESA (Швейцария). Частотные характеристики приведены в табл. 1;

**Таблица 1**

**Частотные параметры кабеля ТППЭп-0,4**

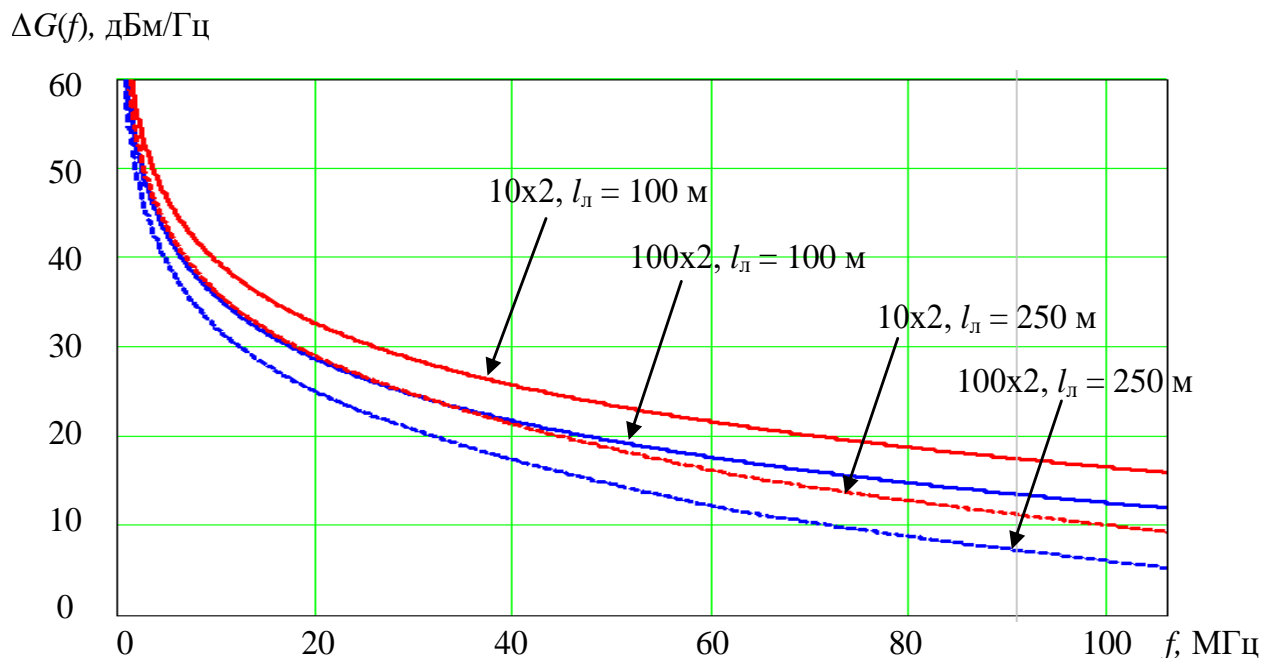
Параметр	Функции аппроксимации	Коэффициенты аппроксимации	
$A$ , дБ/100 м	$A = a + b f^c$	$a$	0,86
		$b$	1,18
		$c$	0,663
$A_0$ , дБ/100 м	$A_0 = x - y \log(f)$	$x$	60,3
		$y$	15,3
$A_3$ , дБ/100 м	$A_3 = x - y \log(f)$	$x$	68,5
		$y$	21,44

- параметры СП G.fast соответствует Рекомендации G.9700 МСЕ-T;
- план частот до 106 МГц;
- нагрузка кабеля системами передачи – от 10 до 100 %.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Оценка эффективности подавления переходных помех проводилась для полосы частот до 106 МГц, используемый самым перспективным в настоящее время видом СП xDSL (СП по технологии G.fast) для передачи информации по телефонным кабелям.

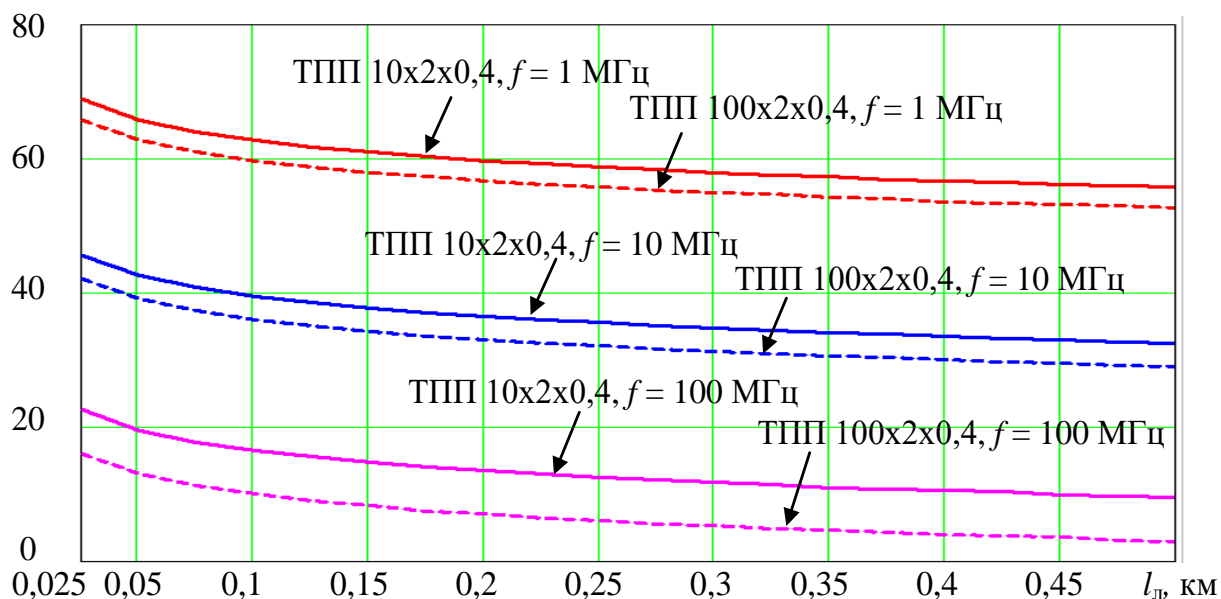
Результаты подавления переходных помех системой «векторинг» приведены на рис. 1 и 2.

На рис. 1 показаны частотные зависимости подавления переходных помех за счет применения «векторинга» при длине 100 и 250 м, а на рис. 2 – зависимости от длины на частотах 1, 10 и 100 МГц при 100% нагрузке кабеля системами передачи G.fast.



**Рис. 1. Частотная зависимость подавления переходных помех системой «векторинг» при 100% нагрузке кабелей ТШЭп**

$\Delta G(f)$ , дБм/Гц



**Рис. 2. Зависимость от длины линии подавления переходных помех системой «векторинг» при 100% загрузке кабелей ТППЭп**

Результаты расчетов показывают, что система «векторинг» позволяет обеспечить подавление переходных помех при максимальной (100%) загрузке кабелей типа ТППЭп системами передачи в пределах от 2,3 до 68,7 дБ в зависимости от рабочей частоты (от 1 до 106 МГц), длины линии (от 25 до 500 метров) и типа кабеля (10...100-парный). При этом разница между величиной подавления для кабелей с разным количеством пар (при 100 % загрузке) составляет 3...6,5 дБ в зависимости от рабочей частоты и длины линии.

### **Выводы./Conclusions.**

Проведенные исследования показали, что эффективность подавления переходных помех системой «векторинг» существенно зависит от характеристик линии передачи и количества параллельно работающих систем передачи, так увеличение длины линии, рабочей частоты на которой ведется передача сигнала и количества задействованных для передачи пар кабеля приводит к уменьшению величины подавления переходных помех с 68,7 дБ до 2,3 дБ.

# ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Пелецишин Андрій Миколайович**

д.т.н., професор

**Синько Анна Іванівна**

аспірант

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів, Україна

**Вступ.** Ми живемо в епоху інформаційного суспільства, коли інформаційні технології та телекомунікаційні системи охоплюють усі сфери життєдіяльності людини, держави. Користуючись глобальними комп’ютерними мережами та телекомунікаціями, слід знати й розуміти, які можливості для зловживання створюють ці технології. В наш час жертвами хакерів можуть стати не лише люди, але й цілі держави. За ефективністю та наслідками застосування кіберзброю, а саме такий термін все частіше використовують вчені, можна прирівняти до зброї масового ураження. Тому кібербезпека — одна з основних проблем, що викликає занепокоєння. І чим швидше людство розвиває інформаційні технології, тим більшою є потреба в захисті інформаційно-телекомунікаційних систем.

Оскільки критичні вразливості в програмному забезпеченні та автоматизованих системах викликають небезпідставні побоювання, то не дивно, що уряди та суспільство в усьому світі шукають кращих заходів і методів для захисту особистих даних Інтернет-ресурсів від кіберзагроз.

**Мета роботи.** Виявлення основних тенденцій, напрямків та пріоритетів захисту інформації (кібербезпеки) у 2020 році. А також надати вказівки щодо боротьби з кіберзлочинністю.

**Матеріали та методи.** У жовтні 2017 року Європейська Рада зобов’язала уряди країн ЄС посилити питання кібербезпеки. «Кіберзлочини і фінансована державами діяльність шкідливих програм є однією з найбільших глобальних



загроз для наших суспільств і економік. Ми вже втрачаємо близько 400 млрд євро у всьому світі через кібератаки. Це чітко підкреслює необхідність використання ЄС наявних інструментів для підвищення стабільності в кіберпросторі та реагування на масштабні кіберінциденти», – йдеться в повідомленні Європейської Ради.

Враховуючи ці тенденції, у січні 2018 року на Всесвітньому економічному форумі було прийнято рішення про створення Глобального центру кібербезпеки, покликаною допомогти побудувати безпечний і захищений глобальний кіберпростір.

За оцінками експертів, щорічні втрати світової економіки в результаті дій кіберзлочинців можуть досягати 500 мільярдів дол. США, в той час, як, наприклад, річний ВВП Швейцарії в 2019 році оцінюється в 659 мільярдів доларів США.

У 2020 році відбувся щорічний Давоський форум, на якому експерти оприлюднили глобальний ландшафт загроз, які загрожують людству. Питанню кібербезпеки, поряд з кліматичними і економічними проблемами, приділено першочергову увагу, адже кількість атак проти приватних і державних організацій країн світу безперестанно зростає, а самі атаки стають дедалі досконалішими.

За оцінками експерта ВЕФ Доріт Діот, основні тенденції кібербезпеки в 2020 році будуть наступні:

1) посилення «Кібер холодної війни» (кібератаки все частіше будуть використовуватися в якості непрямих конфліктів між країнами, які прагнуть розширити свої сфери впливу. Країнам необхідно буде розглянути питання про різке посилення кіберзахисту навколо своєї критичної інфраструктури);

2) підйом штучного інтелекту (ШІ). ШІ і раніше використовується в якості посередника для вчинення злочинів. Він також буде використовуватися для прискорення заходів реагування в області безпеки;

3) «бойові» засоби зв'язку. У 2019 зафіксовано зростання на 50% в мобільний банкінг шкідливих програм в порівнянні з 2018 роком, а це означає,

що платіжні дані, облікові дані і засоби передаються кібератак в невинному натисканні кнопки на наших мобільних пристроях;

4) підвищення уразливості при застосуванні 5G розробки і впровадженні пристроїв інтернету речей (IoT). Пристрої інтернету речей і їх з'єднання з мережами і хмарами як і раніше є слабкою ланкою в системі безпеки. Цей постійно зростаючий обсяг персональних даних буде мати потребу в захисті від порушень і крадіжок. Отже, потрібен більш цілісний підхід до безпеки IoT;

5) переосмислення застосування хмарного підходу підприємствами через низький рівень безпеки. Рішення для забезпечення безпеки повинні розвиватися в напрямку нових, гнучких хмарних архітектур, які забезпечують масштабовану захист на високій швидкості.

Враховуючи викладене, особливо важливо прийняти зважене рішення, щодо задач та пріоритетів захисту ключових інформаційних систем в державних та приватних організаціях з урахуванням обмеженого фінансування.

**Результати і обговорення.** Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити наступні задачі:

1) обмін інформацією в режимі реального часу. Темпи розвитку цифрового світу продовжують експоненціально зростати. Щоб не відставати, фахівці з безпеки повинні швидко реагувати на загрози і слабкі місця в системі безпеки, перш ніж кіберзлочинці завдадуть удар. Швидкість має основоположне значення для ефективної стратегії кібербезпеки;

2) широке співробітництво в області кібербезпеки. Передбачувана вартість збитку, заподіяного хакерами, шкідливими програмами і порушеннями даних, за прогнозами, досягне \$ 6 трлн. до 2021 року. Для розширення можливостей керівництва щодо вирішення цих завдань необхідно, щоб технічні експерти і керівники вищої ланки в державному і приватному секторах працювали спільно;

3) створення і просування спільного бачення інтегрованої кібербезпеки. Лідери державного і приватного секторів повинні взяти на себе зобов'язання

створити спільне бачення комплексної кібербезпеки. Це бачення комплексної кібербезпеки має бути всеосяжним, прогнозувати дії кіберзлочинців;

4) просування технологічної платформи. Для забезпечення кібербезпеки потрібні обчислювальні потужності. Відтепер більшість продуктів, пристроїв та інфраструктури повинні мати цю додаткову обчислювальну потужність.

Для боротьби з кіберзлочинністю можна застосовувати ключові рекомендації CIS Controls для визначення критичних профілів захисту інформаційних систем організацій, які повинні включати в себе підходи та методики щодо всебічних перевірок елементів ІТ-інфраструктури, конфігурацій, прав доступу, привілеїв, системних журналів, заходів і засобів реагування на інциденти та принципи ініціювання перевірок.

Пріоритети стратегічного планування тут, мабуть, можна визначити трьома основними твердженнями, які потрібно враховувати першочергово:

- безпека, повинна бути заснована на обізнаності (мінімалізація ризиків та загроз шляхом здійснення контролю внутрішніх та зовнішніх (використання ЗМІ, баз даних) процесів);
- створення узгоджених регулятивних вимог до певних напрямків бізнесу із точки зору інформаційної безпеки;
- проведення регулярних оцінок стану інформаційної безпеки.

**Висновок:** Отже, в роботі було виявлено, що кібербезпека — одна з основних проблем, яка викликає занепокоєння і потребує багато людських ресурсів та фінансових затрат на її вирішення. На Давоському щорічному форумі експерти навели основні тенденції кібербезпеки в 2020 році. Враховуючи серйозність ситуації були розроблені та запропоновані напрямки та пріоритети захисту даних в державних та приватних організаціях з урахуванням обмеженого фінансування.

# ВИКОРИСТАННЯ ГІБРИДНИХ БЕЗПЛАТНИХ МЕРЕЖІВ ДОСТУПУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ LI-FI I WI-FI ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**Підпалій Олександр Іванович**

Студент

Національний Технічний Університет України  
Київський Політехнічний Інститут «ім.Ігоря Сікорського»  
м.Київ, Україна

**Вступ.** Гібридна оптична мережа (Li-Fi) та бездротова (Wi-Fi) - це нова технологія майбутнього внутрішнього бездротового зв'язку. Ця гібридна мережа поєднує в собі високошвидкісний обмін даними з Visible Light Communication (VLC) та широким застосуванням радіочастотної (RF) технології. Хоча гібридна мережа може покращити пропускну здатність системи та досвід користувача, вона також ставить під сумнів процес вибору точки доступу (APS) завдяки суміші різнорідних точок доступу (AP).

**Цілі.** Основним завданням є визначення ефективності методів розвантаження базової станції мобільного оператора з використанням технологій Wi-Fi та Li-Fi.

**Матеріали і Методи.** У цій статті розглядаються відмінності між однорідними та гетерогенними мережами щодо APS та пропонується двоступеневий метод APS для гібридних мереж Li-Fi та Wi-Fi. Спочатку була розроблена нечітка логічна система для визначення користувачів, які повинні бути підключені до Wi-Fi. А потім решта користувачів призначаються в однорідному мережевому середовищі Li-Fi. У порівнянні з методом оптимізації пропонується спосіб забезпечує майже оптимальну пропускну здатність із значно меншою складністю. Результати моделювання також показують, що метод значно покращує пропускну здатність системи порівняно зі звичайними методами, такими як стратегія сили сигналу (SSS) та балансування навантаження (LB), з дещо підвищеною складністю.

**Результати і обговорення.** В даний час рух мобільного зв'язку зростає в експоненціальному масштабі. За даними Cisco (VNI), за останній рік мобільний трафік даних збільшився на 69%, а до 2021 року він досягне 3,3 зеттабайт. Одним з можливих рішень для розвантаження базових станцій мобільних операторів є використання технології Wi-Fi. Це ґрунтується на тому, що більше 80% мобільного інформаційного трафіку надходить із внутрішніх мереж. Однак щільне розгортання точок доступу Wi-Fi стає вузьким місцем для збільшення пропускної здатності системи. Альтернативною технологією бездротового зв'язку з коротким діапазоном є зв'язок на основі видимого світла (VLC) та її мережева версія на основі технології Li-Fi. У Li-Fi світлодіодні лампи діють як точки доступу (AP). А світло використовується як носій для передачі бітів інформації. Він використовує модуляцію інтенсивності світла та його безпосереднє виявлення (IM DD). Фотодіод (PD) використовується на приймачі для збору фотонів і перетворення їх на електричний струм. На відміну від Wi-Fi, Li-Fi не чутливий до перешкод з інших джерел, оскільки використовує світло, яке не пропускається через непрозорі об'єкти. Крім того, Li-Fi пропонує набагато ширший асортимент, ніж РФ, і не вимагає ліцензування. Крім того, Li-Fi може використовуватися в районах, заборонених до використання систем з радіовипромінюванням, таких як лікарні, літаки та інші. Останні дослідження показують, що, використовуючи єдиний світлодіод, Li-Fi здатний передавати дані в діапазоні Gbps.

**Висновок.** AP-примірник Li-Fi має меншу площу покриття, ніж Wi-Fi, діаметром приблизно 2-3 м. Для забезпечення розширеного покриття бездротового зв'язку в приміщенні можна використовувати гібридну мережу Li-Fi та Wi-Fi, яка поєднує високошвидкісну передачу даних Li-Fi та відносно велике покриття Wi-Fi. Така гібридна мережа може забезпечити більшу пропускну здатність, ніж автономні Wi-Fi мережі. У цьому дослідженні всі користувачі спочатку підключаються до мережі Li-Fi, а потім переходять на Wi-Fi з найнижчою доступною швидкістю передачі даних. Метод вибору точки доступу (APS) не враховує той факт, що необхідні швидкості передачі даних

можуть відрізнятися для користувачів мережі. Крім того, через обмежений ресурс Wi-Fi перемикання користувача Li-Fi, який забезпечує низькі швидкості передачі даних Wi-Fi, не обов'язково приносить користь загальній продуктивності мережі. Очевидним прикладом є те, що користувач отримує дуже слабкий сигнал Wi-Fi і може зливати ресурс Wi-Fi, щоб задовольнити свою потребу в швидкості передачі даних.

# ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛОТНОСТИ ТОКА НА ПРОЦЕССЫ ЭЛЕКТРОМЕМБРАННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ КАДМИЯ И ЦИНКА ПРИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ПАССИВИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ

**Сердюк Василий Алексеевич,**  
аспирант  
**Склабинский Всеволод Иванович,**  
д.т.н., профессор  
**Большанина Светлана Борисовна,**  
к.т.н., доцент  
Сумский государственный университет  
г.Сумы, Украина

**Введение.** В процессах нанесения на поверхности деталей защитных гальванических покрытий применяют нанесение различных конверсионных пленок. Конверсионные пленки предназначены для улучшения декоративных и защитных свойств металла гальванического покрытия. Кадмиевые и цинковые защитные покрытия на стальных деталях, работающих в промышленном секторе, требуют нанесения поверхностных хроматных конверсионных пленок. Хроматы, как известно, значительно увеличивают антикоррозионные свойства покрытия, а отсюда и сроки эксплуатации деталей и изделия в целом.

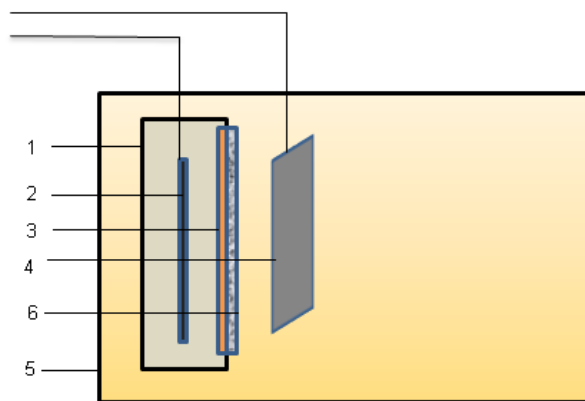
Для нанесения хроматных конверсионных покрытий на поверхности кадмиевых и цинковых покрытий используют растворы хроматов натрия или калия в присутствии различных кислот. Наиболее часто применяются растворы серной и азотной кислот. Для этого в составах гальванических линий предусмотрены специальные ванны хроматирования или пассивации. Со временем работы в этих ваннах постепенно накапливаются примесные ионы  $\text{Cd}^{2+}$  или  $\text{Zn}^{2+}$  и уменьшается концентрация кислоты. Для регенерации составов ванн применяют мембранный электролиз растворов ванн пассивации. Применение мембранного электролиза способствует уменьшению расхода

реактивов на процесс пассивации кадмиевых и цинковых покрытий и, следовательно, значительно уменьшает нагрузку на очистные сооружения.

**Цель работы.** Для уменьшения энергетических и материальных затрат в процессах нанесения конверсионных хроматных пленок на защитные покрытия были изучены закономерности масопереноса ионов  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  через катионообменную мембрану в процессе электролиза с применением различных плотностей постоянного электрического тока на катионообменной мембране при загрязнении данных растворов примесными ионами концентрацией 0,027 моль/л.

**Материалы и методы.** Для изучения процессов масопереноса ионов  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  через катионообменную мембрану были приготовлены синтетические растворы, подобные по химическим составам к реальным растворам ванн хроматирования в процессах электрохимического кадмирования и цинкования. В состав растворов входили 50 г/л  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  и 10 г/л  $\text{H}_2\text{SO}_4$  а также загрязняющие ионы  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  с концентрацией по 0,027 моль/л в каждом растворе соответственно. Эти растворы были использованы в качестве анолита. В качестве анода использовали свинец марки С2, также в анолите присутствовала механическая мешалка. В катодной камере содержался 1% раствор серной кислоты в качестве католита, а также катод из титана марки ВТ-0 (рис.1). Катодное и анодное пространства были разделены при помощи мембраны RALEX®CM-PES 11-66, использованной в качестве стенки в катодной камере между электродами. Соотношение катодной площади к анодной составляло 1:2, плотность тока на мембране поддерживалась на уровне 0,02 А/см<sup>2</sup>, 0,04 А/см<sup>2</sup>, 0,06 А/см<sup>2</sup>, 0,08 А/см<sup>2</sup>, 0,1 А/см<sup>2</sup>. Электролиз проводили по 6 часов при каждой мембранной плотности тока. Через каждые 2 часа работы катод высушивали, взвешивали, прирост массы фиксировали, производили вычисления средних скоростей выделения металлов на катоде.

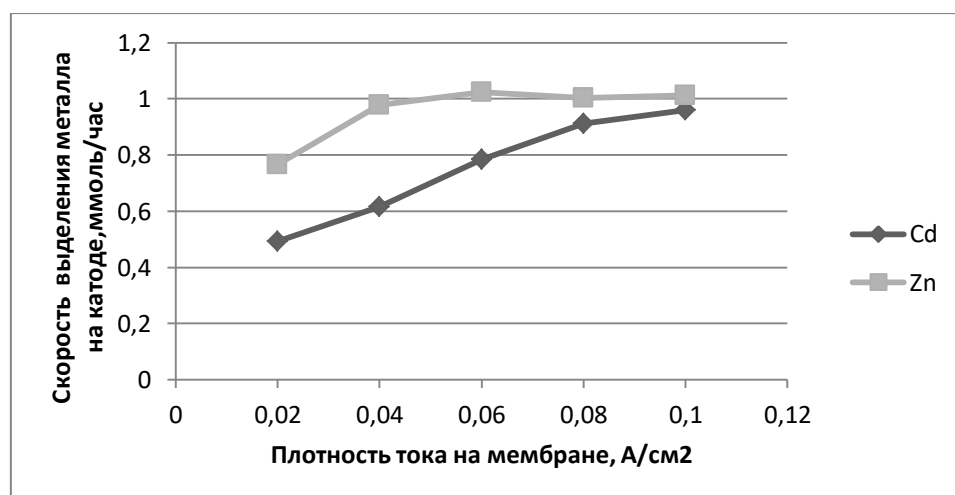




**Рис.1. Схема строения экспериментального мембранного электролизера.**

1 – корпус катодной камеры; 2 – катод; 3 – катионообменная мембрана; 4 – анод; 5 – анодная камера; 6 – фильтровальное полотно.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенных экспериментов было установлено, что с увеличением мембранной плотности тока происходит увеличение масопереноса ионов  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  через катионообменную мембрану, что отображено на рис.2.



**Рис. 2 Зависимость выделения металлов на катоде от мембранной плотности тока.**

◆ Cd график выделения кадмия;  
 ■ Zn график выделения цинка.

При концентрациях ионов  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  в растворах анолитов 0,027 моль/л увеличение плотности тока способствует увеличению масопереноса их через мембрану и как следствие, происходит увеличение выделения этих металлов в свободном виде на катоде (рис.2.). Исходя из данных рис.2 и проведенных подсчетов можно утверждать, что увеличение скорости выделения кадмия происходит постепенно, тогда как процесс масопереноса цинка стабилизируется при плотности тока на мембране 0,06А/см<sup>2</sup> и дальнейшее увеличение плотности тока не способствует возрастанию выделения его на катоде.

**Выводы.** Применение интенсификации мембранной плотности тока не способствует значительному уменьшению толщины приграничного слоя на поверхности мембраны и соответственному значительному уменьшению концентрационной поляризации. В результате проведенных экспериментов были установлены предельные плотности тока для масопереноса ионов  $\text{Cd}^{2+}$  и  $\text{Zn}^{2+}$  через катионную мембрану в процессе мембранного электролиза при незначительном их наличии (0,027моль/л) в технологических растворах гальванических линий. Исходя из рис.2 предельные плотности мембранного тока для растворов, содержащих ионы  $\text{Cd}^{2+}$  составляет 0,1А/см<sup>2</sup>, а для растворов с ионами  $\text{Zn}^{2+}$  составляет 0,06А/см<sup>2</sup>. Поэтому энергетически нецелесообразно производить мембранную регенерацию данных технологических растворов при высоких плотностях тока.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫХ ПОМЕХ НА СКОРОСТЬ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ VDSL2

**Тагиев Рашад,**  
студент

**Орешков Василий Иванович**  
к.т.н., ст. преподаватель

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова  
г. Одесса, Украина

**Введение./Introductions.** Операторы, предоставляющие услуги широкополосного доступа (ШД) с использованием xDSL-технологий, столкнулись с необходимостью повышения скорости передачи и качества предоставляемых услуг абонентам для возможности конкурировать на рынке предоставления услуг ШД.

Повысить скорость доступа на отечественных абонентских линиях (АЛ) можно путем перехода с технологии ADSL2+ на VDSL2, которая может обеспечить передачу данных со скоростью до 200 Мбит/с в полосе до 30 МГц. Такое увеличение скорости достигается за счет уменьшения длины абонентской линии. Доказано, что системы передачи (СП) по технологии VDSL2 могут гарантировать скорость в нисходящем направлении 50 Мбит/с по многопарным телефонным кабелям ТПП-0,4 при длине АЛ до 500 метров. При этом требуется модернизация сети ШД, а именно переход с варианта FTTN+ADSL2+ на вариант FTTC+VDSL2 с вынесением узла доступа в распределительный шкаф.

Основной причиной ограничения скорости передачи при работе по многопарным телефонным кабелям являются переходные помехи между параллельно работающими системами. Для подавления переходных помех использование системы «векторинг» позволяет решить эту проблему, соответственно необходимо учитывать другие факторы, влияющие на скорость передачи, в первую очередь интерференцию.

**Цель работы./Aim.** Целью данной работы является исследование влияния интерференционных помех на скорость передачи систем VDSL2 при работе по отечественным телефонным кабелям типа ТПП.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Системы передачи VDSL2 используют метод передачи информации множеством ортогональных сигналов-переносчиков (ОГС), причем применение ОГС обобщенного класса (ОК) позволяет уменьшить влияние интерференции по сравнению с традиционными ОГС, что было доказано на примере СП G.fast.

Интерференционные помехи и скорость передачи СП VDSL2 рассчитывались, используя методы аналитического моделирования. При моделировании использовались следующие исходные данные:

– СП VDSL2 с частотным планом В8-6 [998-M2x-B] в соответствии с Рек. G.993.2 Международного Союза Электросвязи;

– линия передачи – телефонный кабель типа ТПП с диаметром жил 0,4 мм длиной до 500 м;

– вид огибающей посылки линейного сигнала – традиционный (П-образной формы) и ОК с оптимальной функцией (с косинусквадратичными фронтами);

– количество отсчетов интервала ортогональности ( $N$ ) – 2048;

– количество отсчетов защитного интервала ( $L$ ) – 128;

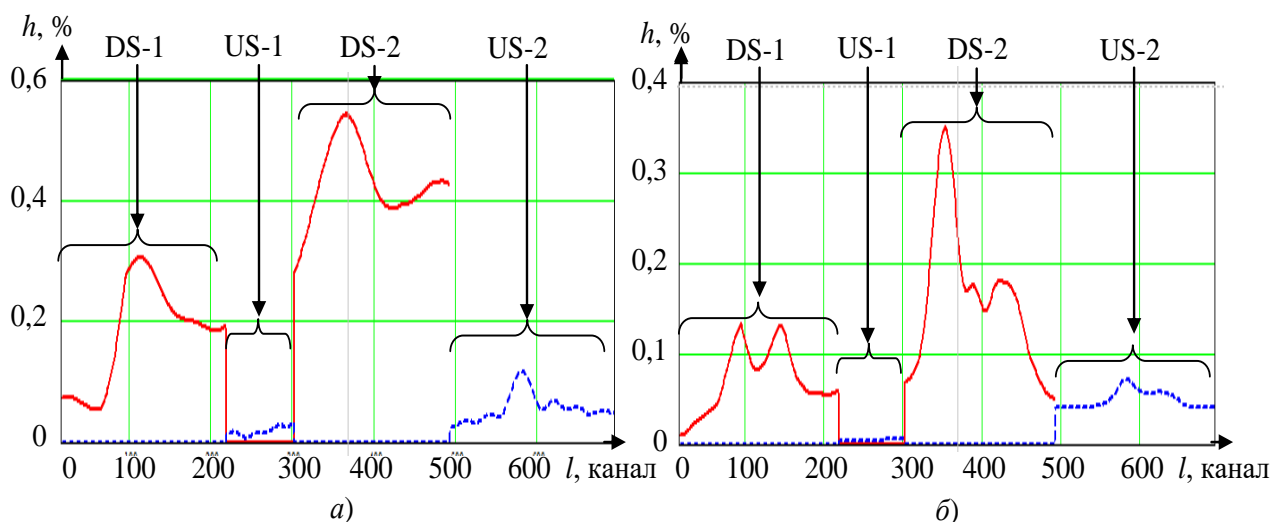
– количество информационных каналов ( $n$ ) –  $n_{DS} = 477$  (из них downstream использует каналы 16...217 и 302...492),  $n_{US} = 478$  (из них upstream использует каналы 218...301 и 493...695);

– номер первого информационного канала ( $m$ ) –  $m_{DS} = 16$  (downstream),  $m_{US} = 218$  (upstream);

– внешние помехи задаются как  $-140$  AWGN (аддитивный белый гауссовский шум с равномерным уровнем спектральной плотности мощности минус 140 дБм/Гц).

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Интерференционные помехи оценивались в относительных величинах как процентное соотношение

эффективных значений интерференционная помеха/сигнал и представлялись функцией от номера канала (несущей) СП VDSL2  $h_l$  %. На рис. 1 приведены графики распределения интерференционных помех  $h$  по каналам  $l$  при оптимальном значении отсчета начала интегрирования сигнала в приемнике (при котором обеспечивается минимальная величина интерференционных помех) для традиционных ОГС (рис. 1 а) и ОГС ОК (рис. 1 б) при длине линии 300 м.



**Рис. 1. Распределение интерференционных помех по каналам СП VDSL2 при длине линии 300 м для традиционных(а) и ОГС ОК (б)**

Сравнение результатов представленных на рис. 1 позволяет сделать выводы, что при ОГС ОК величина интерференционных помех в среднем в 2 раза меньше, чем при использовании традиционных ОГС.

Оценим влияние интерференционных помех на скорость передачи СП VDSL2. В табл. 1 представлены результаты расчета скорости передачи СП VDSL2, достижимой по телефонному кабелю ТПП 10х2х0,4, при отсутствии помех ( $R_0$ ), с учетом интерференционных помех при использовании традиционных ОГС ( $R_1$ ) и ОГС ОК ( $R_2$ ).

Таблица 1

## Скорость передачи СП VDSL2 (AWGN = -140 дБм/Гц, ТПП 10x2x0,4)

$l_{л}$ , км	Upstream			Downstream		
	$R0$ , Мбит/с	$R1$ , Мбит/с	$R2$ , Мбит/с	$R0$ , Мбит/с	$R1$ , Мбит/с	$R2$ , Мбит/с
200	71,04	71,04	71,04	94,32	88,8	92,928
300	70,32	68,576	68,944	94,32	71,552	87,168
400	63,808	53,28	56,928	93,44	57,968	74,512
500	57,072	38,944	44,4	89,28	45,312	62,368

Анализ результатов расчета скорости передачи СП VDSL2 предоставленных в табл. 1 показывает, что для выбранных параметров СП VDSL2 как при использовании традиционных ОГС, так и ОГС ОК наблюдается значительное уменьшение скорости передачи за счет влияния интерференционных помех при длине линии больше 300 м, в большей степени это касается нисходящего направления (DS). При этом при использовании традиционных ОГС интерференция приводит к уменьшению скорости относительно идеального варианта может достигать 32 % для US и 50 % для DS. Применение ОГС ОК позволяет уменьшить влияние интерференции и в этом случае уменьшение скорости передачи относительно идеального варианта не превышает соответственно 23 % для US и 30 % для DS.

**Выводы./Conclusions.**

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- 1) интерференционные помехи приводят к уменьшению скорости передачи систем VDSL2 при работе по телефонным кабелям типа ТПП;
- 2) при использовании традиционных ОГС интерференция приводит к уменьшению скорости передачи на 32 % для US и 50 % для DS;
- 3) применение ОГС обобщенного класса позволяет уменьшить влияние интерференционных помех на скорость передачи в сравнении с вариантом применения традиционных ОГС в 1,5 раза.

## **УТИЛІЗАЦІЯ БІОСОРБЕНТІВ В СКЛАДІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Трус Інна Миколаївна,  
Галиш Віта Василівна,  
Радовенчик Ярослав Вячеславович,**  
К.т.н.

**Гомеля Микола Дмитрович**  
Д.т.н, професор  
**Воробйова Вікторія Іванівна,  
Сіренко Людмила Вікторівна,**  
К.т.н, доцент  
**Сенькова Катерина Сергіївна**  
Студент

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,  
м.Київ, Україна

**Вступ.** Нині досить гостро постали проблеми засолення поверхневих та підземних вод, що є джерелами водопостачання. Важкі метали надходять до природних джерел зі стоками гальванічних, приладобудівних, хімічних виробництв, гірничо-збагачувальних комбінатів та теплоелектростанцій. Висока забрудненість водних об'єктів мінералізованими водами та токсичними речовинами потребує розробки ефективних заходів для зменшення цього впливу. Одним з пріоритетних завдань в області вирішення проблем захисту довкілля є пошук ефективних і безпечних технологій очищення стічних вод.

На сьогоднішній день досить широко використовують сорбційні, реагентні, мембранні, електрохімічні, іонообмінні методи. Одним з перспективних напрямків є використання так званої «зеленої хімії», а саме розробка технологічних процесів з використанням відновлюваної рослинної сировини. Дослідження останніх років показують, що значно зріс інтерес до отримання біосорбентів – поглинаючих матеріалів з рослинної сировини. Як доступні джерела даних матеріалів можна використовувати різні продукти рослинного походження. Перспективним з економічної точки зору є

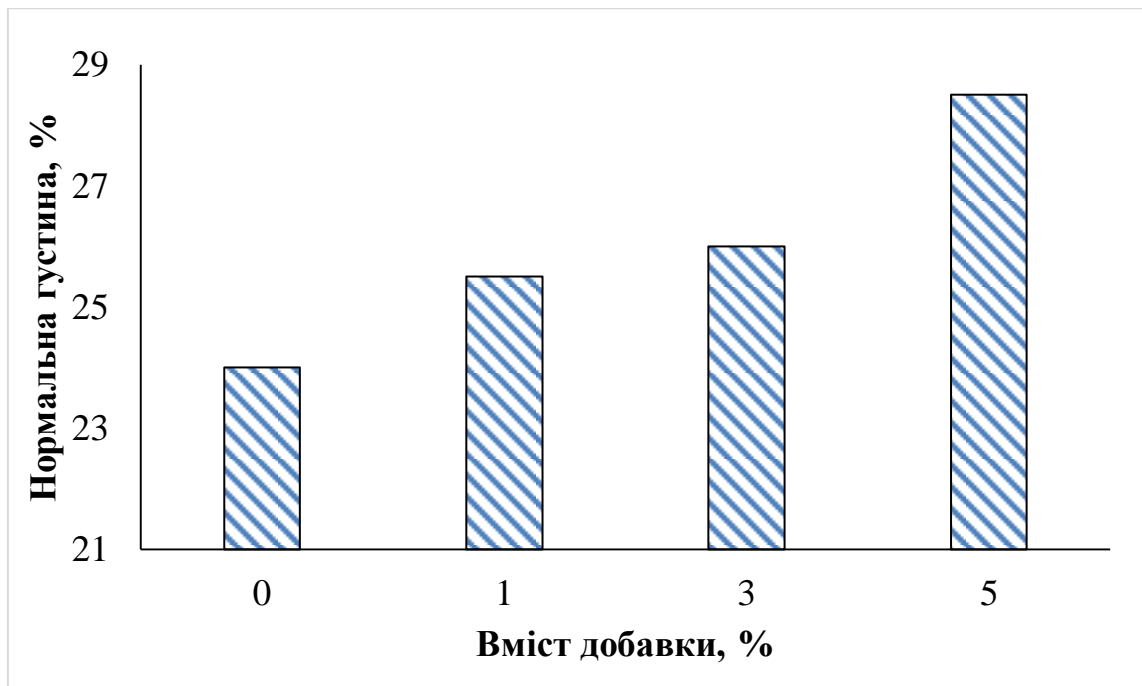
використання як сорбентів відходів агропромислового комплексу. Одним з видів утилізації таких відходів є спалювання. Але такий метод є недоцільним, тому що рослинні відходи характеризуються низькою теплоємністю. Одним з перспективних способів утилізації утворених осадів є їх використання в складі будівельних матеріалів.

**Мета роботи.** Розробка способів ефективної утилізації відпрацьованих біосорбентів, як добавок при виробництві будівельних матеріалів, для створення маловідходних технологій.

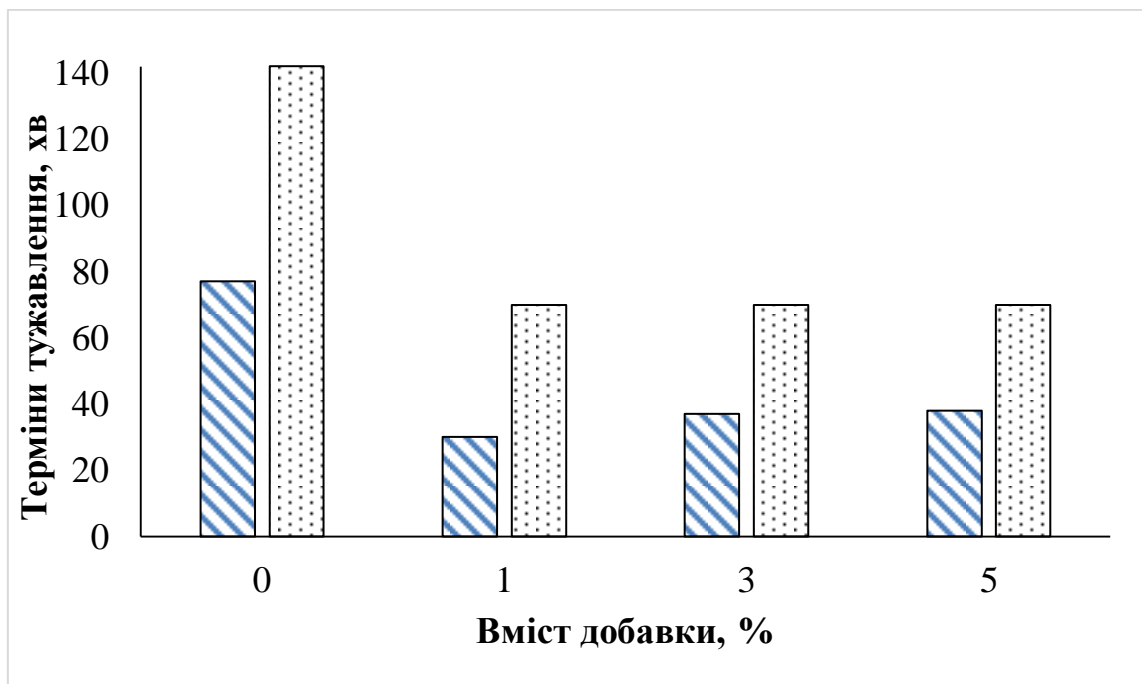
**Матеріали та методи.** Згідно ДСТУ до складу цементу типу I дозволено вводити до 5 мас. % добавок. Тому немодифіковану горіхову шкарлупу вводили до складу цементу типу I-500-Д0 (1, 3, 5 мас. %), що не містить жодних добавок, з метою оцінки впливу шкарлупи на властивості цементу. Для визначення впливу модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою протягом 1 та 2 годин на фізико-хімічні властивості її вводили в кількості 1,5 мас. %.

**Результати і обговорення.** Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на фізико-хімічні властивості цементу наведений на рис. 1-2. Результати дослідження свідчать про те, що немодифікована горіхова шкарлупа виконує роль дрібнодисперсної добавки, тобто сприяє збільшенню нормальної густини і прискоренню тужавлення. На міцність на стиск немодифікована горіхова шкарлупа впливу практично не має. Величина коефіцієнту водовідділення збільшується, але не суттєво (з 4 % до 6 %), причому збільшення вмісту шкарлупи не змінює водовідділення.



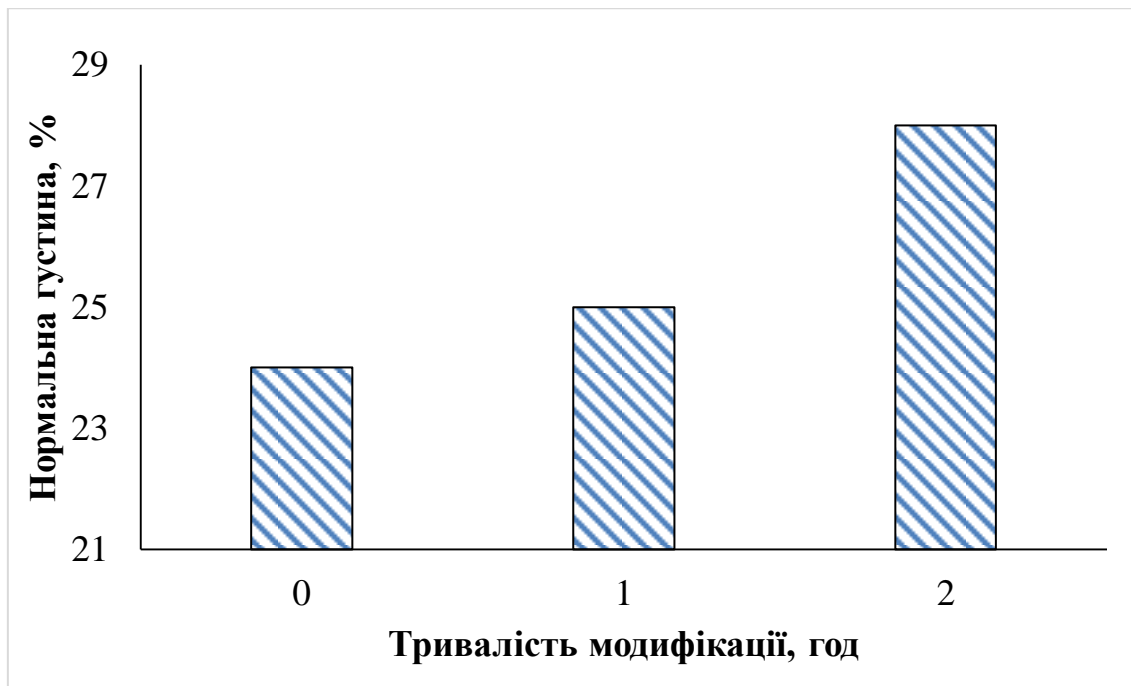


**Рис.1. Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на нормальну густину цементу**

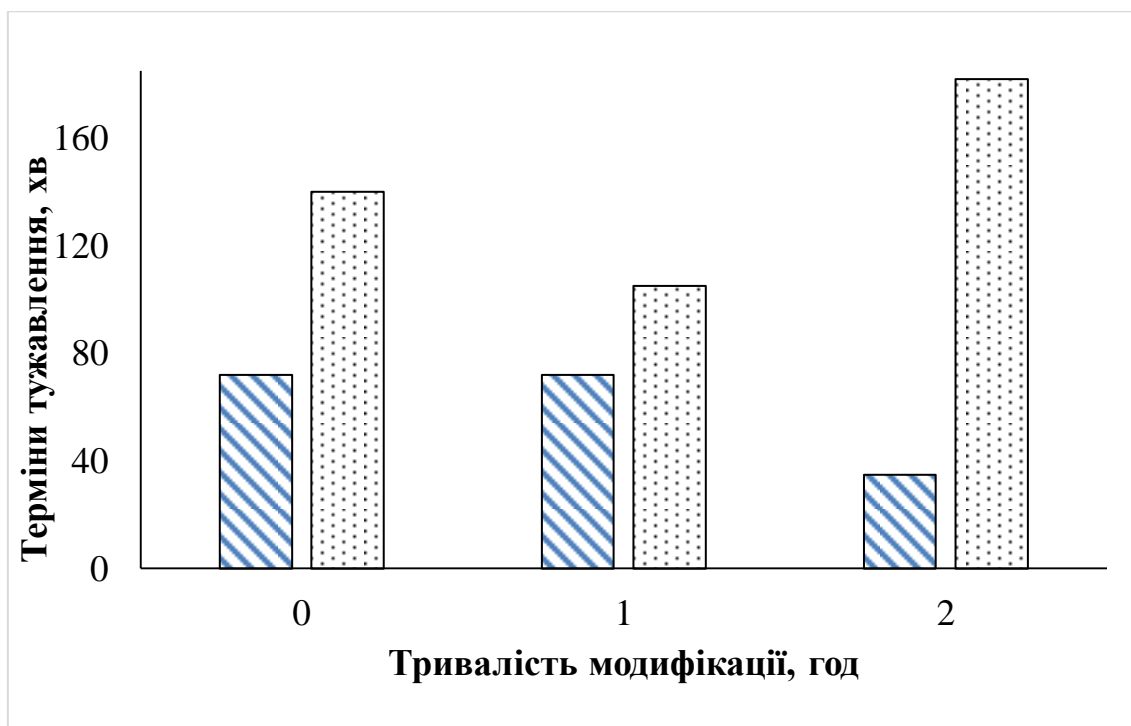


**Рис.2. Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на терміни тужавлення цементу**

Вплив модифікованої горіхової шкарлупи на фізико-хімічні властивості цементу наведений на рис. 3-4. Модифікація виконувалася оцтовою кислотою протягом 1 та 2 год.



**Рис.3. Вплив 1,5 мас.% модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою на нормальну густину цементу**



**Рис.4. Вплив 1,5 мас.% модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою на терміни тужавлення цементу**

Введення модифікованої горіхової шкарлупи призводить до збільшення нормальної густини. Також модифікована шкарлупа сприяє прискоренню початку тужавлення, причому на дані величини впливає тривалість модифікації. Отже, горіхова шкарлупа, сама по собі, в кількості 1-5 мас. % у складі цементу не погіршує його властивості. Таким чином, модифіковану горіхову шкарлупу, аналогічно не модифікованій, можна рекомендувати до застосування в якості добавки для цементу.

**Висновки.** Для створення технології очищення вод від йонів важких металів, в роботі визначено раціональні умови утилізації відпрацьованих сорбентів як добавок при виробництві будівельних матеріалів. В роботі досліджено можливі шляхи утилізації горіхової шкарлупи і показано, що вони в незначній мірі впливають на властивості портландцементу, також їх доцільно застосовувати у складі цементів з активними мінеральними добавками та у складі гіпсового в'язучого.

## **ИМПУЛЬСНО-ВОЛНОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАЗВЕТВЛЕННУЮ СКВАЖИНУ**

**Яковлев Виталий Васильевич,**

д.т.н, проф.

**Воскобойник Владимир Анатольевич,**

д.т.н, с.н.с.

**Ткаченко Виктор Алексеевич,**

к.ф.-м.н., с.н.с.

**Бондарь Виктория Витальевна,**

**Гончаренко Татьяна Борисовна,**

ведущие инженеры

Институт гидромеханики НАН Украины

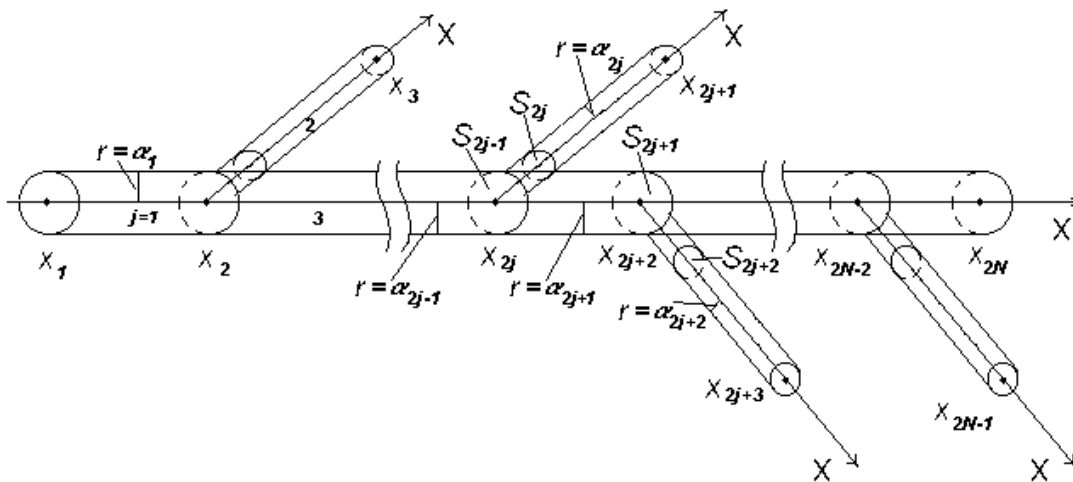
Киев, Украина

**Введение.** Важнейшая научно-техническая проблема в области разработки месторождений - наиболее полное извлечение нефти при обеспечении высоких темпов разработки. Существует множество методов воздействия на продуктивный пласт или его призабойную зону с целью увеличения коэффициента извлечения нефти, среди которых наиболее эффективными являются волновые методы. Волновое воздействие на продуктивный пласт способствует возникновению таких положительных явлений, как разрушение и дезинтеграция кольматирующего материала в поровых каналах, увеличение абсолютной и фазовой проницаемости нефти. При этом наблюдается снижение поверхностного и межфазного натяжений, улучшение реологических характеристик пластовых флюидов, разгазирование без дегазации нефти в пласте, ускорение капиллярной пропитки, раскрытие старых и образование новых микротрещин, что, в конечном итоге, приводит к увеличению темпа и полноты извлечения нефти.

Для интенсификации добычи нефти и увеличения зоны охвата широко распространено бурение в нефтеносном пласте систем разветвленных добывающих и нагнетательных скважин длиной в несколько километров. При

закачке воды в нагнетательную скважину происходит вытеснения нефти в добывающую скважину. По мере добычи приемистость нагнетательных и добывающих скважин уменьшается за счет загрязнения призабойной зоны различными кольматами. В связи с этим очистка призабойной зоны скважин является весьма актуальной задачей. Обычно это делается с помощью колтюбинговой установки, которая позволяет промыть загрязненную поверхность промывающей жидкостью. Однако этот процесс является достаточно долгим и дорогостоящим. Значительно дешевле обойдется очистка призабойной зоны с помощью виброакустических воздействий. Технология импульсно-волнового воздействия с использованием устьевых генераторов выгодно отличается от других методов, а также альтернативных подходов в плане быстродействия и энергетических затрат.

**Цель работы.** Численное моделирование импульсно-волнового воздействия на разветвленную скважину, как эффективного метода увеличения проницаемости призабойной зоны протяженных разветвленных скважин.



**Рис. 1. Схема разветвленного волновода**

**Материалы и методы.** Решается трехмерная задача импульсно-волнового воздействия на разветвленную скважину, которая моделируется разветвленным волноводом радиуса  $a_j$  с ответвлениями радиуса  $a_{2j}$  (рис. 1).

Волновод разбивается на отдельные участки, в которых движение жидкости описывается волновым уравнением относительно давления  $P_j$

$$\frac{1}{r_j} \frac{\partial}{\partial r_j} \left( r_j \frac{\partial P_j}{\partial r_j} \right) + \frac{1}{r_j^2} \frac{\partial^2 P_j}{\partial \theta^2} + \frac{\partial^2 P_j}{\partial x^2} - \frac{1}{c_j^2} \frac{\partial^2 P_j}{\partial t^2} = 0, \quad r_j \in [0, a_j], \theta \in [0, 2\pi], \quad (1)$$

где  $c_j$  - скорость распространения ударной волны в волноводе  $c_j = c_0 / \sqrt{1 + \frac{E_{жс}}{E_{см}} \frac{D}{\delta}}$ ,  $c_0$  - скорость распространения звука в жидкости,  $E_{жс}$  и  $E_{см}$  - модули сжимаемости жидкости и стенок трубопровода,  $D$  и  $\delta$  - диаметр и толщина стенки трубопровода,  $P_j$  - давление ударной волны в трубопроводе,  $t$  - время,  $j$  - номер участка волновода. Если участок скважины не обсаженный, то  $\delta \rightarrow \infty$  и  $c_j = c_0$ .

При переходе от одного участка к другому при  $x = x_{2j}$  ( $j = \overline{1, N-1}$ ), выполняются условия сопряжения, выражающих равенство давления и расходов. На торцах разветвлений  $x = x_{2j+1}$  ( $j = \overline{1, N-1}$ ) и в конце трубопровода  $x = x_{2N}$  выполняются условия равенства нулю продольной составляющей скорости, а на поверхности разветвлений и трубопровода при  $r = a_j$  ( $j = \overline{1, 2N-1}$ ) выполняются условия равенства нулю и радиальной составляющей скорости.

В начальный момент времени к левому концу разветвленной скважины приложена последовательность импульсов давления

$$P_1(r, \theta, t) = p_0 f(t) p(r, \theta), \quad (2)$$

где  $f(t)$  - некоторая периодическая функция.

Решение уравнения (1) на каждом отдельном участке будем строить в следующем виде

$$P_j = \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_j^n(r, \theta, x) e^{in\omega t}. \quad (3)$$

Подставляя (3) в (1) получим для каждого  $j$ -го участка волновода уравнение Гельмгольца относительно  $p_j^n(r, \theta, x)$  в цилиндрических координатах.

Если искомые функции представим в виде  $p_j^n = R_j^n(r) \Theta_j^n(\theta) X_j^n(x)$ , то уравнения

Гемгольца расщепляются на три обыкновенных дифференциальных уравнения второго порядка.

Таким образом, решение (3) нашей задачи можно записать в виде

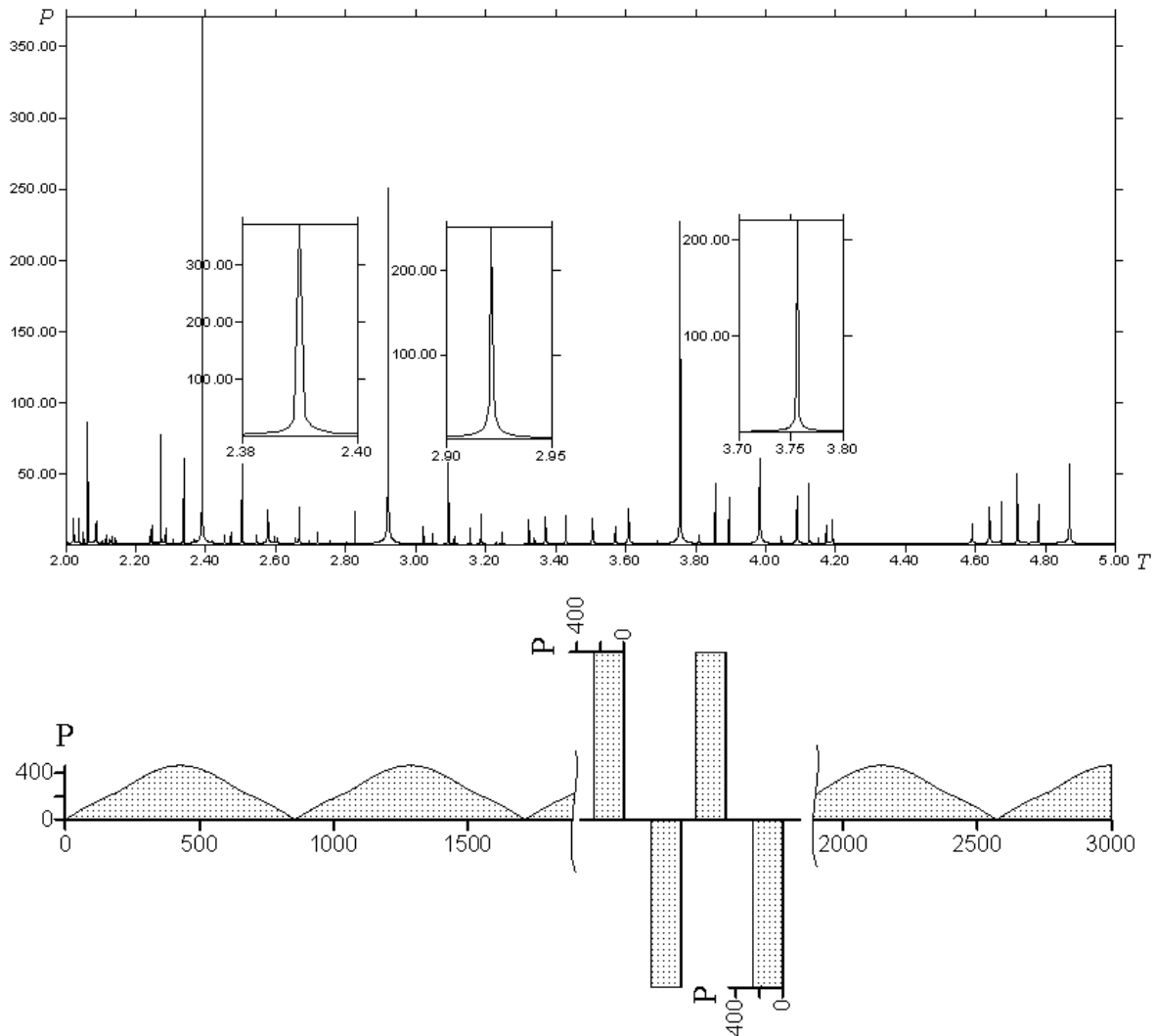
$$P_j = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=0}^{\infty} \sum_{l=1}^{\infty} (A_j^n e^{-ik_j^n x} + B_j^n e^{ik_j^n x}) J_m(\lambda_{j_l}^n r) e^{im\theta} e^{in\omega t}. \quad (4)$$

**Результаты и обсуждение.** По построенному решению (4) выполнены расчеты распределения давления вдоль скважины и каналов перфораций в зависимости от периода следования импульсов. К левому концу разветвленной скважины (рис. 1) приложена последовательность трапециoidalных импульсов давления (2), которые во времени  $t$  изменяются как  $f(t) = \frac{b_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} b_n \cos n\omega t$ , где  $b_n = \frac{T_0 - T_1}{T} s\left(\frac{n(T_0 - T_1)}{T}\right) s\left(\frac{n(T_0 + T_1)}{T}\right)$ ,  $s(q) = \frac{\sin \pi q}{\pi q}$  и  $T$  - период импульса. Этому случаю соответствует частное решение (4), в котором  $m=0$  и  $l=0$ , т.е.  $R_j^n = J_0(\lambda_{j_1}^n r)$ , где  $\lambda_{j_1}^n = 0$  - первый (наименьший) действительный корень уравнения  $J_0'(\lambda_{j_1}^n a_j) = 0$ .

Анализ численных данных показал, что в разветвленной скважине образуется система стоячих волн, существенно зависящая от периода возмущений на ее устье. Наиболее интересен случай, когда отраженная от торцов ответвлений волна переотражается также и от закрытой в этот момент времени задвижки на устье скважины. В такой ситуации происходит как бы накачка энергии в скважину. Это приводит к увеличению амплитуды стоячей волны в десятки и сотни раз.

На рис. 2 представлен график максимального резонансного давления в скважине диаметром  $D=0.168$ м, глубиной 3000м проперфорированной на участке от 1901м до 1909м с шагом 0.1м, диаметром каналов перфорации  $d=0.01$ м и длиной  $l=1$ м в зависимости от периода следования импульсов. Установлено, что в рассматриваемом диапазоне изменения периодов следования импульсов существуют множество резонансных точек, где величина давления в скважине существенно превышает амплитуду исходного

импульса, однако, наиболее перспективными для реализации являются периоды в диапазоне 2.38-2.40; 2.90-2.95; и 3.7-3.8с. Это связано с тем, что время срабатывания «задвижки» в устьевом генераторе импульсов порядка 0.01с и при реальной обработке скважины трудно будет с необходимой точностью сгенерировать период следования импульсов, если ширина резонансного максимума будет меньше, чем 0.02с.



**Рис. 2. Резонансные периоды генерируемых импульсов и эюры давления для  $T=3.76с$**

Обнаружено, что при резонансе амплитуда давления внутри скважины и каналов перфорации возрастает в десятки и сотни раз по сравнению с



амплитудой генерируемого импульса. Основное влияние на появление резонансов оказывают конструкция и параметры скважины.

**Выводы.** Рассмотрена и решена задача импульсно-волнового воздействия на разветвленную скважину, вызванного открытием/закрытием задвижки на ее устье. Показано, что в разветвленных скважинах существуют резонансные частоты, при которых величина давления может на несколько порядков превышать амплитуду исходного импульса.

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## НОВЫЙ УРОВЕНЬ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ МАТЕРИАЛЬНОГО МИРА И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ

**Настасенко Валентин Алексеевич,**

д.т.н., доцент

Херсонская государственная морская академия

г. Херсон, Украина

**Введение.** Работа относится к основам материального мира, связанным с конечным уровнем его дифференциации. Вначале древнегреческие философы им считали атомы, как неделимые исходные «кирпичики» строения Вселенной, а затем поиск этих «кирпичиков» углубился на уровень элементарных частиц и квантовой физики, поскольку квант определяет признак неделимости. Поиск начальных уровней мироздания необходим для лучшего понимания основ его строения, поэтому решение данных проблем является актуальной и важной научно-технической и философской задачей, которой посвящены труды многих ученых мира в настоящее время. Однако в полном объеме эти задачи не решены.

**Анализ состояния проблемы, выбор цели и задач работы.** В настоящее время к начальным уровням дифференциации материального мира относят: 1-й уровень – элементарных частиц, 2-й – ядерный, 3-й – атомный и т.д., поскольку на каждом из них действуют свои физические законы. Однако на этом уровень дифференциации основ материального мира не считается законченным, что вытекает из тезиса, выдвинутого в 1907 г. В.И. Лениным в работе «Материализм и эмпириокритицизм», что электрон также неисчерпаем, как и атом.

В 2000 г. автором данной работы добавлен 0-й уровень, предваряющий указанные выше уровни. В его основе 7 фундаментальных физических констант: скорость света в вакууме  $c$ , постоянная Планка  $h$  и связанная с ней числом  $1/2\pi$  круговая постоянная Планка  $\hbar$ , гравитационная постоянная  $G$ , электрическая

постоянная  $\varepsilon_0$ , магнитная постоянная  $\mu_0$  и тепловая постоянная Вина  $b$ , числовые значения которых рекомендованы CODATA. На их базе в 1900 г. М. Планк открыл особые физические величины: Планковскую длину  $l_p$ , время  $t_p$  и массу  $m_p$ , числовые значения которых также рекомендованы CODATA. Поскольку они получены не произвольно, а из строгих физических зависимостей, это сводит их к абсолютным величинам измерения с размерностью  $m$ ,  $s$ ,  $kg$ , одинаковыми во всей Вселенной. Учитывая, что на их базе возможно получение всех известных физических величин, данный 0-й уровень автором выполняемой работы был назван Планковским. Однако М. Планк такого уровня не выделял.

Привязка 0-го уровня к минимально возможному обусловлена тем, что глубже него дифференциация невозможна, поскольку иные строгие физические зависимости, дающие меньшие значения длины  $l_p$  и времени  $t_p$  не найдены, а их получение потребует новых фундаментальных физических констант такого же уровня значимости, как  $c$ ,  $G$ ,  $h$ ,  $\hbar$ , а отказ от них невозможен. Меньшие значения может дать гравитационный радиус, но он относится к внутренним параметрам объектов. Поэтому 0-м уровень признан конечным в материальном микромире.

Однако применение Планковских параметров в научных исследованиях ограничено дисгармонией соотношения их длины  $l_p$  и времени  $t_p$  к величине массы  $m_p$ , для которого нет аналогов среди известных элементарных частиц, включая теоретические варианты их получения в будущем. Например, их сравнение с классическим радиусом электрона  $r_e$  и его массой покоя  $m_e$  дает взаимно противоположные численные значения данных величин (таблица).

Таблица 1

Сравнение Планковских величин и параметров электрона

Планковские величины	Параметры электрона	Сравнение
$l_p = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^3}} = 1,61623 \cdot 10^{-35} (м)$	$r_e = 2,8179409 \cdot 10^{-15} (м)$	$< 10^{20}$
$m_p = \sqrt{\frac{\hbar c}{G}} = 2,17647 \cdot 10^{-8} (кг)$	$m_e = 9,1093897 \cdot 10^{-31} (кг)$	$> 10^{23}$

Поэтому применение величин  $l_p$ ,  $t_p$ ,  $m_p$  в научных исследованиях, в рамках традиционных знаний о материальном мире, ограничено лишь сверхплотным (сингулярным) периодом рождения Вселенной и ее Большим взрывом, в результате которого возникла материя в виде и исходных физических полей и веществ. В остальных случаях их считают абстрактными величинами.

Поэтому необходимо устранение указанных недостатков для расширения научно обоснованных знаний о материальном мире на его исходном (нулевом) квантово-механическом уровне, что является *1-й целью* выполняемой работы.

*2-я цель работы* – введение современных достижений в сфере квантовой физики в научные исследования и в изучение данных проблем в курсах физики в высших учебных заведениях, а также адаптировано – в средних специальных учебных заведениях и в школах.

**Методы работы.** В основу данной работы положен метод логического анализа и переработки информации путем исключения противоречий в рамках известных достоверных законов природы и общих принципов структурирования материального мира, а также общих принципов развития научных знаний на базе дедукции, предусматривающей движение от простого к сложному.

**Результаты работы и их обсуждение.** Отличием и *научной новизной* данной работы является введение начального (нулевого) уровня материального мира, связанного с реальными физическими величинами.

Исходной принята найденная автором данной работы в 2012 г. строгая физическая зависимость (1) для определения частоты колебания волн гравитационного поля  $\nu_G \rightarrow 7,4 \cdot 10^{42} \text{ с}^{-1}$ . Она имеет уровень научного открытия, поэтому может быть названа константой Настасенко:

$$\nu_G = \sqrt{\frac{c^5}{Gh}} = 7,39994 \cdot 10^{42} (\text{с}^{-1}) \rightarrow 7,4 \cdot 10^{42} (\text{с}^{-1}). \quad (1)$$

Эта константа имеет единственную размерность – время в секундах ( $\text{с}^{-1}$ ), а все остальные константы, включая постоянную Планка, имеют размерность, в которую входит константа Настасенко как составляющий элемент. Поэтому она первична по отношению к другим фундаментальным физическим константам,

что выводит ее на особый (первый) уровень значимости в материальном мире. Кроме того, она является частотой колебания волн Единого гравитационно-электромагнитного поля Вселенной, тогда как константы  $h$  и  $\hbar$  связаны лишь с параметрами электромагнитного поля, а константа  $G$  – гравитационного. Это подчеркивает более высокую значимость константы  $\nu_G$  в материальном мире.

На базе константы  $\nu_G$  (1) возможна замена абстрактных Планковских величин  $l_p, t_p, m_p$  реальными величинами длины волны  $\lambda_G$  гравитационного поля (2) времени, как периода  $T_G$  колебания волн гравитационного поля (3) и массы  $m_G$  (4), которая вытекает из волновой энергии  $E_G = h\nu_G$  де Бройля и связи между массой и ее полной энергией по закону Эйнштейна:  $E = mc^2$ , что сводит данную массу к энергетическому эквиваленту гравитационного поля:

$$\lambda_G = \frac{c}{\nu_G} = 4,051249 | 432 | \cdot 10^{-35} (м).$$

(2)

$$T_G = \frac{1}{\nu_G} = \frac{1}{7,4 \cdot 10^{42} (с^{-1})} = 0, | 135 | \cdot 10^{-42} (с). \quad (3)$$

$$m_G = \frac{E_G}{c^2} = \frac{h\nu_G}{c^2} = 5,455647896 \cdot 10^{-8} (кг). \quad (4)$$

В рамках зависимости (5) константа  $\nu_G$  является универсальной, поскольку на ее базе возможно получение фундаментальных физических констант  $c, h, G$ :

$$\frac{hG\nu_G^2}{c^5} = 1. \quad (5)$$

Поэтому из уравнения (5) строго вытекает, что частота колебаний (1) является универсальной константой частоты колебания волн Единого поля Вселенной  $\nu_U = \nu_G$ , а найденные на ее базе параметры (2)...(4) являются также характеристиками Единого поля Вселенной:  $\nu_G = \nu_U, \lambda_G = \lambda_U, T_G = T_U, m_G = m_U$ .

По аналогии с зависимостью (1) на базе круговой постоянной Планка  $\hbar$  была найдена новая константа Настасенко – круговая частота колебания волн гравитационного поля, которая связана с Единым полем Вселенной  $\omega_u = \omega_g$  (6):

$$\omega_g = \omega_u = \sqrt{2\pi\nu_G^2} = \sqrt{2\pi \cdot [7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})]^2} = 18,5490492 \cdot 10^{42} (c^{-1}). \quad (6)$$

По аналогии с (2)...(4), на базе частоты  $\omega_u = \omega_g$  могут быть найдены новые круговые величины длины волны, периода и массы гравитационного и Единого полей Вселенной.

Следует также учесть, что среди фундаментальных констант скорость света отнесена к вакууму, поскольку она зависит от среды его распространения. Однако эта зависимость снижает уровень ее фундаментальности по сравнению с другими константами, не имеющими указанных ограничений, что требует устранения данного недостатка. Поэтому скорость света предложено заменить скоростью движения волн Единого поля Вселенной, которая не зависит от среды их распространения и численно равна величине скорости света  $c_U = c$ .

Таким образом, следует учесть 3 фактора: 1) доказанную первичность констант Настасенко  $\nu_U$  и  $\omega_u$  по отношению к постоянным Планка  $h$  и  $\hbar$ , а также к другим фундаментальным физическим константам; 2) необходимость замены константы скорости света  $c$ , которая зависит от среды его распространения, на скорость  $c_U$  движения волн Единого поля Вселенной, которая не зависит от среды их распространения; 3) переход от абстрактных Планковских величин длины, времени и массы к реальным величинам волн Единого поля Вселенной: длины волны, периода их колебаний и массы, как энергетического эквивалента данных волн. Данные факторы имеют уровень научный открытий, поэтому есть все основания исходный (нулевой) уровень материального мира, названный ранее автором данной работы Планковским, заменить квантово-механическим уровнем Настасенко, с введением в него новых физических констант (1)...(6).

**Выводы.** Введение нового нулевого уровня материального мира, который является более глубоким, чем уровни атомов, их ядер и элементарных частиц, является научным открытием, а введение в него новых фундаментальных физических констант, открытых В.А.Настасенко, позволяет дать этому уровню его имя.

# РЕКОМБІНАЦІЙНА ЛЮМІНЕСЦЕНЦЯ КРИСТАЛІВ ВОЛЬФРАМАТУ ЦИНКУ, ЛЕГОВАНИХ ЛІТЕМ, ТЕРБИЕМ І НЕОДИМОМ

**Новосад Степан Степанович,**  
к. ф.-м. н., пров. наук. співроб.

**Костик Люмила Ваасилівна,**  
к. ф.-м. н., доцент

**Капустяник Володимир Богданович,**  
д. ф.-м. н., професор, зав. кафедри

**Новосад Ірина Степанівна,**  
к. ф.-м. н., зав. лабораторії

**Васьків Андрій Петрович,**  
зав. лабораторії

**Панасюк Мирон Романович,**  
інженер

**Рудко Микола Степанович,**  
інженер

Львівський національний університет  
імені Івана Франка  
м. Львів, Україна

**Вступ.** Вольфрамат цинку (санмартиніт, просторова група  $P2/c$ ) з шириною забороненої зони  $E_g \approx 4,6$  eV володіє моноклінною кристалічною структурою типу вольфраміту. Високе енергетичне розділення, низький рівень власного радіоактивного фону та хороше розділення сигналів за типами частинок роблять  $ZnWO_4$  придатним для пошуку подвійного бета-розпаду ізотопів цинку та вольфраму, вивчення альфа-розпадів ізотопів вольфраму, а також для реєстрації частинок темної речовини. Сцинтилятори на основі  $ZnWO_4$  використовують в томографії, рентгенівських скануючих установках, при реєстрації нейтронних потоків.

Дослідженню спектральних властивостей кристалів вольфрамату цинку присвячено велику кількість робіт, однак ціла низка питань, що викликають зацікавлення у науковців, досі ще не з'ясована. Недостатньо досліджено вплив іонів домішок на характеристики рекомбінаційної люмінесценції  $ZnWO_4$ .

**Мета роботи.** Для отримання додаткових даних про рекомбінаційні випромінювальні процеси в сцинтиляторах на основі вольфрамату цинку в роботі проаналізовані результати порівняльних досліджень спектральних характеристик люмінесценції зразків кристалів  $ZnWO_4$ ,  $ZnWO_4:Li$ ,  $ZnWO_4:Tb$  та  $ZnWO_4:Nd$  після їхнього тривалого зберігання в лабораторних умовах.

**Матеріали і методи.** Кристали для дослідження були вирощені в платинових тиглях методом Чохральського. Легуючі домішки  $Li_2O$ ,  $Tb_2O_3$  та  $Nd_2O_3$  вводили в шихту в кількості 0,5 – 1 мол.%. Зразки товщиною 0,5–1,0 мм отримували сколюванням кристалів у площині (100). Спектри люмінесценції в при рентгенівському збудженні зразків проводили в гелієвому кріостаті температурному інтервалі 90-300 К з використанням комп'ютеризованої установки на основі ґраткового монохроматора МДР-12. Як джерело X-випромінювання використовували апарат УРС-55 та рентгенівську трубку з Мо-антикатодом, на яку подавали напругу 55 кВ та струм 10 мА. Для реєстрації світлового виходу люмінесценції методом лічби фотонів використовували фотоелектронний помножувач типу ФЭУ-51. Криві термостимульованої люмінесценції (ТСЛ) записували в інтегральному режимі при лінійному нагріванні зразків зі швидкістю  $\sim 0,07$  К/с.

**Результати і обговорення.** За температури 90 К спектр випромінювання  $ZnWO_4$  представлений неелементарною смугою з максимумом поблизу 480 нм. З підвищенням температури до 300 К спостерігається послаблення інтенсивності свічення на 30–35 %, зменшення півширини смуги та зміщення її максимуму до 470 нм. Легування матеріалу переважно впливає на інтенсивність РЛ, при цьому практично не змінює спектральний склад випромінювання (рис. 1).

В спектрах РЛ спостерігається суперпозиція декількох частково-перекритих основних елементарних смуг гаусівської форми з максимумами в околі 440 нм (2,84 еВ) і 480 нм (2,59 еВ) та відносно слабкої смуги 600 нм (2,04 еВ). Типова смуга власного свічення з максимумом при 480 нм, яка є основною у спектрі РЛ, зумовлена випромінювальним розпадом екситонів, автолокалізованих на оксианіонному комплексі  $WO_6^{6-}$ . Елементарні смуги з



максимумами близько 440 і 600 нм пов'язані з випромінюванням в оксианіонних групах, локалізованих біля дефектних комплексів, що містять катіонні та аніонні вакансії, відповідно. Люмінесценція виникає при попередньому зв'язуванні електрона і дірки в екситон.

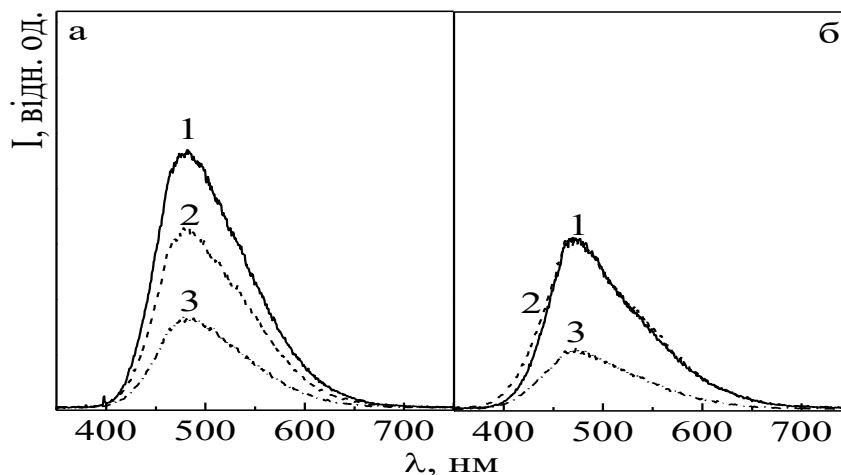


Рис.1. Спектри рентгенолюмінесценції кристалів  $ZnWO_4:Li$  (1),  $ZnWO_4:Tb$  (2) та  $ZnWO_4:Nd$  (3) при 90 К (а) і 300 К (б)

В температурному інтервалі 90–280 К крива ТСЛ кристала  $ZnWO_4$  характеризується суперпозицією піків при 107, 129, 152, 170, 200 та 235 К різної інтенсивності. Крива ТСЛ кристала з домішкою літію представлена неелементарним інтенсивним піком при 129 К, піками меншої інтенсивності при 129 і 170 К та двома слабкими піками в ділянці 190- 250 К (рис. 2, крива 1). Аналіз кривих ТСЛ  $ZnWO_4$  і  $ZnWO_4:Li$  з використанням моделі першого порядку кінетики дозволив виділити елементарні піки, зумовлені рівнями захоплення з глибиною залягання 0,19-0,43 еВ. Крива ТСЛ кристала  $ZnWO_4:Tb$  характеризується домінуючим піком при 131 К та піками малої інтенсивності при 197 і 234 К (рис. 2, крива 2). На кривій ТСЛ кристала  $ZnWO_4:Nd$  спостерігається слабкий пік при 120 К (рис. 2, крива 3).

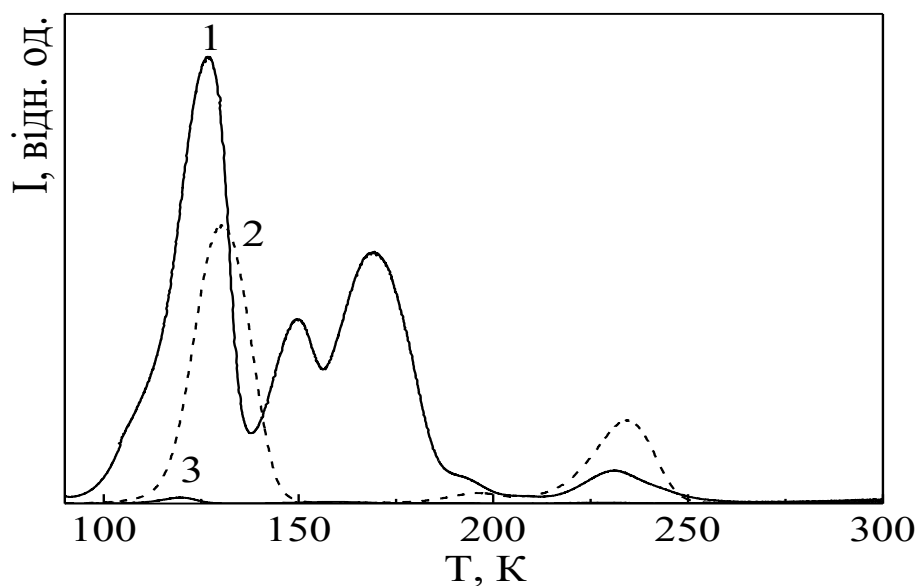


Рис. 2. Криві термостимульованої люмінесценції кристалів  $ZnWO_4:Li$  (1),  $ZnWO_4:Tb$  (2) та  $ZnWO_4:Nd$  (3)

**Висновки.** Довготривале зберігання зразків  $ZnWO_4$ ,  $ZnWO_4:Li$ ,  $ZnWO_4:Tb$  та  $ZnWO_4:Nd$  не впливає на випромінювальні процеси. В спектрах РЛ матеріалів спостерігається суперпозиція декількох частково-перекритих основних елементарних смуг з максимумами близько 440 нм (2,84 еВ) і 480 нм (2,59 еВ) та відносно слабкої смуги при 600 нм (2,04 еВ). Смуга власного свічення при 480 нм зумовлена випромінювальним розпадом екситонів, автолокалізованих на оксианіонному комплексі  $WO_6^{6-}$ . Елементарні смуги з максимумами близько 440 і 600 нм пов'язані з випромінюванням в оксианіонних групах, локалізованих біля дефектних комплексів, що містять катіонні та аніонні вакансії, відповідно. Легування сцинтилятора приводить до модифікації кривої ТСЛ. Криві ТСЛ  $ZnWO_4$  і  $ZnWO_4:Li$  представлені елементарними піками, зумовленими рівнями захоплення з глибиною залягання 0,19-0,43 еВ.

# АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТНЫХ ПЛИТ

**Прудько Елена Ивановна**

к.т.н., доц.

Днепровский Государственный техникум  
энергетических и информационных технологий,  
ул. Космонавта Волкова, 6-Б, Днепр, 49112, Украина

**Введение.** При расчете конструкции на упругом основании возникают проблемы учета распределительных свойств основания, которые игнорируются в простейшем случае винклерова основания. Большинство реальных грунтов обладает распределительной способностью, когда, в отличие от винклеровой расчетной схемы, в работу вовлекаются не только непосредственно нагруженные части основания, но и примыкающие к ним области не нагруженного грунта.

**Цель работы.** Является сравнительный анализ существующих моделей упругого основания использующихся при расчёте фундаментных плит.

**Материалы и методы. 1. Модель Винклера.** Недостатки винклеровой механической модели основания, в принципе неспособной адекватно отразить реальную картину взаимодействия между конструкцией и подстилающим ее грунтом, хорошо известны. Главное ее достоинство – это предельная математическая простота, вот почему винклерова модель продолжает применяться.

В общем случае усилие взаимодействия между конструкцией и подстилающим ее упругим основанием связано с перемещением  $w$  поверхности упругого основания интегральной зависимостью (рассматривается двумерный случай)

$$w(x, y) = \iint_{\Omega} G(x, y, \xi, \eta) r(\xi, \eta) d\Omega$$

где  $G(x, y, \xi, \eta)$  – ядро упругого основания, представляющее собой функцию влияния, а именно – перемещение точки  $P(x, y)$  поверхности упругого основания от единичной силы, приложенной в точке  $Q(\xi, \eta)$  по направлению нормали к этой поверхности. Интегрирование ведется по двумерной области  $\Omega$ , в которой функция  $r(\xi, \varphi)$  отлична от нуля.

Наиболее разработанными являются модели упругого основания, у которых осадочная лунка от действия единичной силы является поверхностью вращения, то есть ядро является функцией расстояния  $\rho$  от точки  $Q(\xi, \eta)$  приложения силы до точки  $P(x, y)$  замера перемещения

$$G(x, y, \xi, \eta) = G(\rho), \quad \rho^2 = (x - \xi)^2 + (y - \eta)^2.$$

Натурные исследования показывают, что модель Винклера лучше отображает действительность в случаях илистых, торфяных грунтов и мелкозернистых водонасыщенных песков. Для винклерова основания ядро  $G$  представляет собой дельта-функцию Дирака  $\delta(\rho)$ :

$$G(\rho) = \delta(\rho) / k,$$

где  $k$  – коэффициент постели упругого основания.

Понижения распределительной способности упругого основания можно достичь, если глубину сжимаемой грунтовой толщии считать не бесконечной, а ограниченной некоторой величиной  $H$ . Ядро при этом окажется функцией не только расстояния  $\rho$ , но будет зависеть и от  $H$ , как от параметра. В этом случае приходим к модели основания как упругого слоя конечной толщины. Ядро упругого слоя конечной толщины представляет собой сложную функцию, зависящую, к тому же, и от краевых условий. Если рассматривать слой конечной толщины и лежащую на нем конструкцию в рамках единой расчетной схемы, то можно воспользоваться методом конечных элементов. Однако, за счет увеличения размерности задачи на единицу (двумерная задача расчета изгибаемой плиты, лежащей на слое, становится трехмерной) объем вычислительной работы вырастает на порядок.

**2. Модель упругого основания с двумя коэффициентами постели.** На сегодняшний день известны десятки предложений по совершенствованию механической модели грунтового основания, но, по-видимому, следующим по простоте математической постановки задачи после винклеровой модели шагом явилась разработка модели упругого основания с двумя коэффициентами постели, независимо и исходя из разных предпосылок, предложенная Пастернаком, Филоненко-Вородичем, Власовым. Модель основания с двумя коэффициентами постели, с одной стороны, позволяет учитывать распределительную способность грунта, а с другой – почти не усложняет математическую постановку задачи по сравнению с моделью Винклера.

Для основания с двумя коэффициентами постели ядро определяется модифицированной функцией Бесселя второго рода нулевого порядка  $K_0$

$$G(\rho) = \frac{1}{2\pi C_2} K_0(\rho \sqrt{C_1/C_2}), \quad (1)$$

где  $C_1$  и  $C_2$  – первый и второй коэффициенты постели упругого основания, причем первый коэффициент характеризует жесткость основания на сжатие, второй – на сдвиг.

Для модели упругого основания с двумя коэффициентами постели интегральное соотношение (1) может быть обращено, при этом связь между  $w$  и  $r$  принимает форму простой дифференциальной зависимости

$$r = -C_2 \nabla^2 w + C_1 w, \quad (2)$$

где  $\nabla^2 = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2}$ .

Именно в простоте дифференциальной зависимости (2) и заключается математическая, а, значит, и вычислительная привлекательность этой модели.

Предположив, что на двухпараметрическом основании покоится изгибаемая плита со свободными от внешних связей кромками, получим, что эта модель порождает фиктивные поперечные силы на свободных от закреплений краях плиты. Возьмем, к примеру, упругое полупространство или

слой конечной толщины. Если получить аккуратное решение для плиты, покоящейся на таком основании, то под краями плиты контактное напряжение (отпор упругого основания  $r$ ) будет иметь особенность – точечное значение отпора равно бесконечности. Выражение для отпора  $r$ , развивающегося под подошвой круглого штампа радиуса  $R$ , вдавливаемого силой  $P$  в упругое полупространство, и имеет вид:

$$r(\rho) = \frac{P}{2\pi R \sqrt{R^2 - \rho^2}}, \quad (3)$$

где  $\rho \leq R$  – текущая радиальная координата точки штампа, под которой вычисляется отпор  $r$ .

Порядок особенности зависит от используемой модели, и все, чем отличается в этом смысле двухпараметрическая модель, это то, что для нее эта особенность принимает вид дельта-функции Дирака, являющейся математическим представлением сосредоточенной силы.

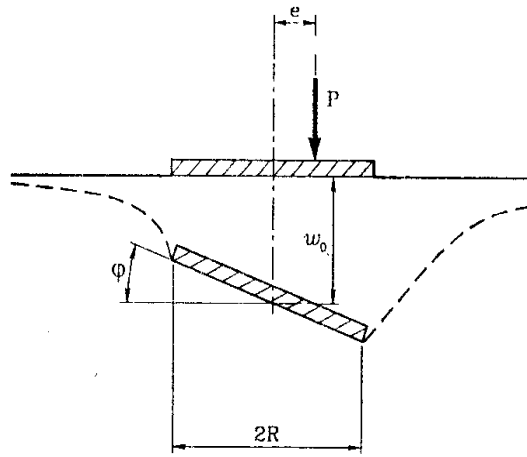
Задача о круглом штампе радиуса  $R$ , расположенном на упругом основании с двумя коэффициентами постели, при действии на штамп эксцентрично приложенной силы  $P$  (рис.1) имеет следующее решение для осадки  $w_0$  в центре штампа и угла поворота  $\varphi$  штампа

$$w_0 = \frac{P}{\pi R^2 C_1} \frac{\xi K_0(\xi)}{\xi K_0(\xi) + 2K_1(\xi)}, \quad (4)$$

$$\varphi = \frac{4Pe}{\pi R^4 C_1} \frac{\xi K_1(\xi)}{\xi K_1(\xi) + 4K_2(\xi)}, \quad (5)$$

где  $e$  – эксцентриситет приложения силы  $P$ , а  $K_1$  и  $K_2$  – функции Макдональда первого и второго порядков от безразмерного аргумента  $\xi$ , при этом

$$\xi = R \sqrt{C_1 / C_2}. \quad (6)$$



**Рис. 1.Круглый штамп под воздействием силы и момента.**

Из уравнений (4), (5) получаем

$$\frac{\omega_0 e}{R_2} = f(\xi), \quad (7)$$

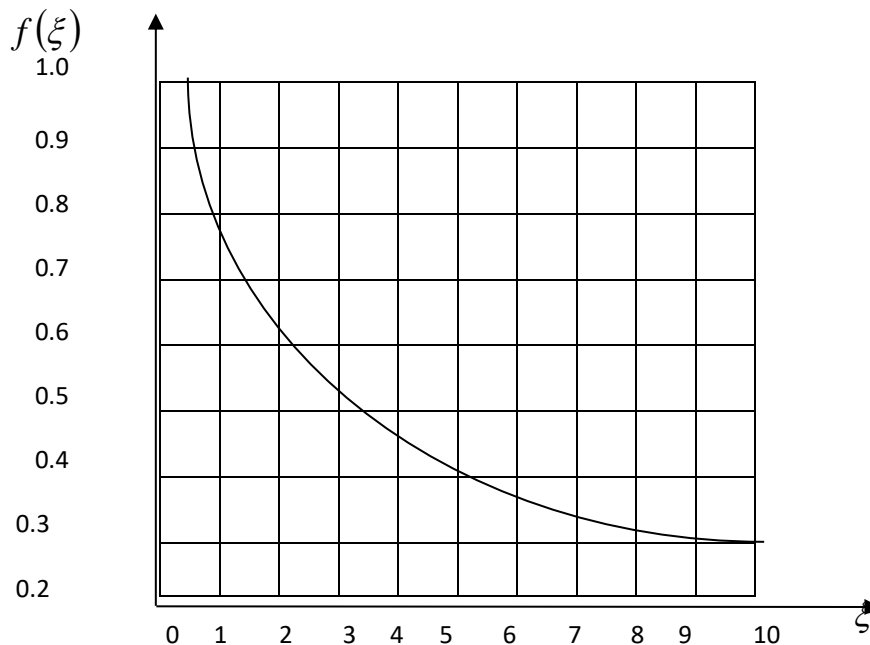
при этом трансцендентная функция  $f(\xi)$  имеет вид

$$f(\xi) = \frac{K_0(\xi) \xi K_1(\xi) + 4K_2(\xi)}{4K_1(\xi) \xi K_0(\xi) + 2K_1(\xi)}. \quad (8)$$

Если имеются результаты штамповых испытаний, то из решения трансцендентного уравнения (8) определится безразмерный параметр  $\xi$ , подстановка значения которого в уравнение (4) дает возможность вычислить значение коэффициента  $C_1$ , а из (5) – значение коэффициента  $C_2$ . Именно так рекомендует поступать Пастернак, построивший для облегчения расчетов график функции  $f(\xi)$  (рис. 2).

Результатами натуральных испытаний инженер располагает далеко не всегда. Если поступать в соответствии с рекомендациями норм, то можно вычислить характеристики сжимаемой толщи грунта, определив условные (осредненные по высоте грунтовой толщи) параметры упругого слоя:  $E$ ,  $H$  и  $\nu$ . Располагая инструментом вычислений в виде расчетной программы, способной обрабатывать двухпараметрическую модель упругого основания, расчетчик будет стремиться перейти от модели упругого слоя конечной толщины к модели основания с двумя коэффициентами постели. Иначе говоря задача ставится

следующим образом: по заданным параметрам слоя  $E$ ,  $H$  и  $\nu$  требуется подобрать два коэффициента постели  $C_1$  и  $C_2$ , так, чтобы двухпараметрическая модель в каком-то смысле наилучшим образом приближала модель упругого слоя.



**Рис. 2. График функции  $f(\xi)$ .**

Предлагались различные подходы к решению указанной задачи, которые могли бы служить основой для выработки практических рекомендаций. Так, в работе в качестве условий эквивалентности исходной и заменяющей моделей используются требования: равенство осадок симметрично нагруженного жесткого штампа для исходной и заменяющей модели и равенство реактивных давлений в средней точке этого же штампа. Эти требования, позволяют однозначно определить характеристики двухпараметрического основания. Иной подход к вопросу об установлении приближенной эквивалентности моделей использован Барвашовым и Федоровским, по которому близость двух моделей понимается в смысле близости соответствующих ядер. В силу того, что ядра трудно сопоставлять непосредственно, в условие близости ядер заменяется условием близости их трансформант интегрального преобразования Ханкеля. Такой подход привлекателен тем, что в предельном случае (при



полном совпадении трансформант) ядра исходной и заменяющей моделей также полностью совпадают, а, значит, полностью совпадают и решения соответствующих контактных задач. Недостатком такого подхода является то обстоятельство, что точный математический смысл меры близости трансформант и ядер при этом не устанавливается.

**Результаты и обсуждение.** Попытка сопоставления двух моделей упругого основания, где в качестве меры близости выбирается близость этих моделей по энергии, была осуществлена в работе. В результате выполненного исследования в построен общий алгоритм, позволяющий на основе итерационного процесса установить значения параметров  $C_1$  и  $C_2$ , при которых гарантируется наилучшая в энергетическом смысле близость двух моделей упругого основания.

Оказалось, что наилучшие в указанном энергетическом смысле коэффициенты  $C_1$  и  $C_2$  зависят не только от параметров исходной модели, но также от размеров и формы конструкции в плане, а самое главное – от ее жесткости.

**Выводы.** Следовательно, для учета распределительной способности основания необходимо, во-первых, использовать модели основания, отличные от винклеровой и, во-вторых, ввести в расчетную схему те части основания, которые расположены за пределами фундаментной конструкции. Последнее необходимо потому, что работа усилий взаимодействия между конструкцией и упругим основанием уходит на накопление потенциальной энергии, запасаемой упругим основанием как в пределах площадки, занимаемой конструкцией, так и за ее пределами.

# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ КАНАЛА ДНЕПР-ДОНБАСС

**Васенко Александр Георгиевич,**

к.б.н., доцент

**Старко Николай Викторович**

Старший научный сотрудник

НИУ Украинский НИИ экологических проблем

Г. Харьков, Украина

**Введение.** Ухудшение эксплуатационных особенностей и создание трудностей в функционировании питьевых и ирригационных каналов при зарастании их русел погруженной водной растительностью и цветению воды было установлено еще в 1960-70-е годы. В частности, отмечается, что зарастание Каракумского канала водными растениями снижало его пропускную способность в 3,5-4 раза.

Водная растительность нередко образует сплошные заросли на протяжении всей трассы каналов и создает большие затруднения в его эксплуатации. При этом уменьшается пропускная способность канала и увеличиваются потери воды на испарение. Повышение уровня воды в канале усиливает давление воды на откосы, что может вызывать их разрушение и приводить к другим нежелательным последствиям. Многие растения легко вымываются и сносятся течением, скапливаются в больших количествах на заградительных решетках, нарушая нормальный ритм работы насосных станций и создавая в ряде случаев аварийные ситуации. Наконец, отмирающая растительность, разлагаясь, ухудшает качество воды и ускоряет процессы заиления канала.

О необходимости и возможности биологической мелиорации канала Днепр-Донбасс уже указывалось нами ранее.

**Цель работы.** Целью настоящей статьи является эколого-экономическая оценка результатов биологической мелиорации участка канала Днепр-Донбасс от головного водозаборного сооружения до насосной станции №3, на котором, по ранее разработанному нами Режиму проведения биомелиоративных работ, в сентябре-ноябре 2011 года проводилось вселение рыб-мелиорантов (белого и пестрого толстолобиков, белого амура и карпа).

**Материалы и методы.** Статья написана по результатам натуральных исследований изменения отдельных параметров рассматриваемого участка трассы канала Днепр-Донбасс. Оценка проводилась с позиций улучшения отдельных эксплуатационных характеристик и качества перекачиваемой воды путем расчета влияния изъятия рыбами-мелиорантами подлежащих ограничению гидробионтов на качество воды и эксплуатационные характеристики канала. Кроме того, оценивалось влияние проводимых работ на интенсивность поступления биопомех и образования поселений дрейссены на водоочистных решетках насосных станций, содержание кислорода в воде на разных отрезках канала.

**Результаты и обсуждение.** Забор воды в канал Днепр-Донбасс производится из Каменского (до 2017г. Днепродзержинского) водохранилища. В днепровских водохранилищах, как показывают проведенные ихтиологами исследования, разные виды толстолобиков (и их гибриды) имеют сходное питание. Так в Кременчугском водохранилище доля фитопланктона в питании белого толстолобика составляла 84,0%, а пестрого – 82,2%. В Каховском водохранилище фитопланктон составлял от 72 – 75 до 94,3% рациона. В среднем доля фитопланктона в рационах толстолобиков согласно этим данным составляет 83,6%.

Кормовой коэффициент по фитопланктону равен 50. Учитывая сходный характер питания разных видов толстолобиков, снижение в канале биомасс фитопланктона рассчитывалось нами по общему приросту этих мелиорантов.

Основу питания белого амура составляют погруженные высшие водные растения (ВВР). Кормовой коэффициент по ВВР равен 50.

При появлении и развитии в водоемах дрейссен (*Dreissena polymorpha*, *D. bugensis*), эти моллюски становится одним из основных компонентов питания карпа. Наблюдения на ряде водных объектов показывают, что моллюски могут составлять от 50 (наши наблюдения на водоеме-охладителе Змиевской ТЭС) до 100% рациона карпа. Нами в расчетах принималась величина рациона по дрейссенам равная 50%. Кормовой коэффициент по дрейссенам равен 30.

Сводные данные по потреблению рыбами-мелиорантами подлежащих лимитированию групп гидробионтов даны в таблице.

Таблица. Потребление рыбами-мелиорантами подлежащих лимитированию групп гидробионтов в канале Днепр-Донбасс за 2011-2012гг, т

Гидробионты (вид рыбы-мелиоратора)	Отрезок канала		
	№1	№2	№3
Фитопланктон (толстолобики)	110.05	96.42	81.81
Погруженные ВВР (белый амур)	238.83	217.86	185.24
Дрейссена (каarp)	52.43	47.88	40.89

Примечания: №1 - от головного водозаборного сооружения до насосной станции №1; №2 - от головного водозаборного сооружения до насосной станции №2; №3 - от головного водозаборного сооружения до насосной станции №3.

### Выводы

Таким образом, проведенная работа позволила сделать следующие выводы:

1. Потребление рыбами-мелиорантами в 2011-2012гг подлежащих лимитированию групп гидробионтов обусловило на участке канала Днепр-Донбасс от головного водозаборного сооружения до насосной станции №3 снижение содержания в воде отдельных веществ. В частности наблюдалось расчетное снижение во всем объеме прокачанной воды легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>полн</sub>) на 0,56-0,73 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>. Если бы забор воды для питьевого водоснабжения проводился непосредственно из рассматриваемых отрезков канала, то для очистки от этого количества органических веществ потребовалось бы 223,652 млн. грн.

В последующие годы эффективность биологической мелиорации канала будет увеличиваться еще за счет изъятия из канала больших количеств различных соединений с биомассой отлавливаемых рыб-мелиорантов.

2. Потребление белым амуром погруженных ВВР, а толстолобиками развивающихся в воде канала водорослей увеличивает производительность насосных станций и уменьшает удельный (на единицу объема прокачанной воды) расход электроэнергии, а значит и стоимость перекачки воды. Определение конкретных величин экономии денежных средств (прежде всего на электроэнергию) за счет биомелиорации требует дальнейших исследований.

3. После начала биомелиоративных работ наблюдалось резкое (в 5-10 раз) снижение поступления биопомех на сороудерживающие решетки.

4. Для повышения результативности таких работ с позиций функционирования канала и оценки их эффективности считаем необходимым выполнения регулярного контроля экологического состояния экосистемы канала Днепр-Донбасс силами научно-исследовательских организаций.

## **ВІТРОВИЙ РЕЖИМ БІЛООЗЕРСЬКОГО МАСИВУ РІВНЕНСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА**

**Коваль Олександр Вікторович,**  
аспірант кафедри фізичної географії  
**Мельнійчук Михайло Михайлович,**  
к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії  
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки  
м. Луцьк, Україна

**Вступ.** Від часу утворення Рівненського природного заповідника пройшло вже 20 років та за цей час не було здійснено детальних досліджень кліматичних умов території. Наявні дослідження стосуються головним чином метеорологічної станції Сарни. Так, в праці Тарасюка Ф. П. та Тарасюк Н. А. розглянуто питання особливостей вітрового режиму: переважних напрямів вітрів, річного та добового ходу швидкості вітру міста Сарни та прилеглих територій за даними метеорологічної станції Сарни. Однак, результати цих досліджень не презентабельні для території Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника, оскільки масив знаходиться на відстані понад 60 км на захід від м. Сарни. Тому при вивченні кліматичних умов цієї території варто враховувати також дані метеорологічних станцій Маневичі та Любешів Волинської області, які розташовані значно ближче.

**Мета дослідження.** На основі метеорологічних даних метеостанцій Маневичі, Любешів та Сарни здійснити узагальнення вітрового режиму Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника за період 2006-2018 років і презентувати їх.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання: визначити переважні напрями вітрів за основними румбами за сезонами; визначити річний та добовий хід швидкості вітру; провести статистичну обробку інформації.

**Матеріали і методи.** У роботі використані результати спостережень за напрямом та швидкістю вітру метеорологічних станцій Сарни Рівненської

області та Любешів і Маневичі Волинської області за період 2006-2018 років, що наявні у вільному доступі у мережі Інтернет: <http://www.pogodaiklimat.ru>, [http://rp5.ua/Архів\\_погоди/](http://rp5.ua/Архів_погоди/).

В ході дослідження виконано аналіз кліматологічної інформації. Застосовано розрахунки математичної статистики та використано методики побудови графічних моделей за допомогою програмного продукту Microsoft Excel. В основу роботи покладено статистичний, аналітичний, порівняльний, графічний та описовий методи дослідження.

**Результати дослідження.** Вітер – одна з головних та мінливих характеристик стану атмосфери. Головні характеристики вітру – напрям та швидкість – залежать від загальних циркуляційних процесів, що визначають сезонне зміщення та інтенсивність центрів дії атмосфери, а також від фізико-географічних умов місцевості (географічного положення, рельєфу, характеру підстилаючої поверхні).

*Загальна циркуляція атмосфери.* Досліджувана територія розташована у центральній частині Волинського Полісся, тому найбільший вплив на вітровий режим мають західне перенесення повітряних мас та місцева циркуляція. Зимом територія знаходиться під впливом Сибірського антициклону та атлантичних циклонів, тому переважають південно-східні, південні, південно-західні та західні вітри. Весною на напрям вітру більше впливають місцеві умови, тому пануючими є південно-східні та північно-східні вітри. В літній період активізується Азорський антициклон, тому переважають західні і північно-західні вітри. Восени вплив Азорського антициклону зменшується, тому напрям вітрів змінюється з південних і західних на початку осені на південно-східні в другій половині.

*Напрямок вітру.* В межах Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника переважними вітрами у зимовий період є західні, південно-західні, південні і південно-східні, які повторюються у 53,7 % випадків (табл. 1). На штиль припадає 18,4 %. Найменшу повторюваність мають північні та північно-східні вітри – лише 4,8 % і 5,5 % відповідно.

Навесні вітри мають більш-менш однакову повторюваність. Переважними вітрами є західні та північно-західні, на які разом припадає 25,9 %, зростає частка штилю – 23,6 % (табл. 1). Повторюваність вітрів за іншими напрямками приблизно однакова – в межах 7,5-9,2 %.

**Таблиця 1**

**Повторюваність напрямів вітрів**

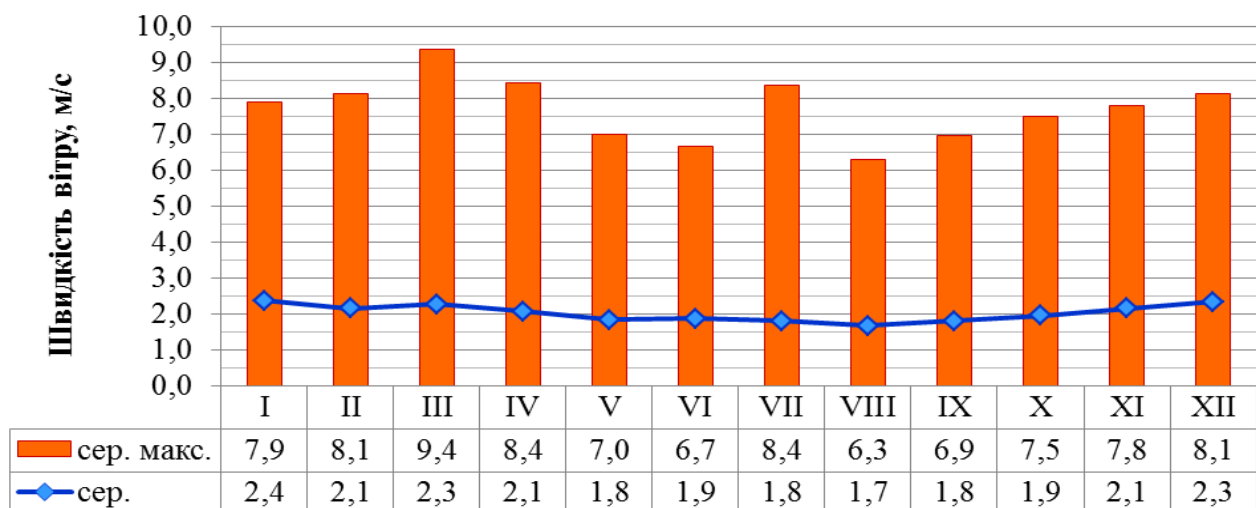
Пори року	Повторюваність вітрів за основними румбами, %								Штиль, %
	Пн	Пн-Сх	Сх	Пд-Сх	Пд	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх	
<b>Зима</b>	4,8	5,5	9,0	11,4	12,1	13,4	16,8	8,6	18,4
<b>Весна</b>	8,5	7,5	7,8	9,1	8,4	9,2	14,2	11,7	23,6
<b>Літо</b>	7,1	6,8	6,2	8,2	6,3	8,7	15,0	13,1	28,6
<b>Осінь</b>	3,9	5,5	7,5	12,3	11,0	12,4	14,6	8,3	24,5
<b>Рік</b>	6,1	6,3	7,6	10,3	9,4	10,9	15,1	10,4	23,8

Літом переважними напрямками вітрів знову залишаються західні і північно-західні – разом 28,1 %, зростає ще частка штилю – 28,6 % (табл. 1). Однак, повторюваність інших напрямів значно зменшується, особливо східного і південного – 6,2 і 6,3 %.

Восени атмосферна циркуляція переходить на зимовий тип, тому переважними напрямками вітрів є західні, південно-західні, південно-східні та південні, які разом становлять 50,3 %. Зменшується частка штилю – 24,5 % (табл. 1). Найменшу повторюваність має північний і північно-східний вітер – лише 3,9 і 5,5 % відповідно.

*Швидкість вітру* визначається баричним градієнтом та умовами циркуляції атмосфери. Протягом року чітко виражені послідовні зміни швидкості вітру. Річний хід середньої швидкості вітру характеризується більш високими показниками в холодний період року – з листопада по березень і становить 2,2 м/с, з максимумом у січні – 2,4 м/с (рис. 1). В теплий період – з квітня по жовтень – швидкості вітру менші, лише 1,9 м/с, а мінімум припадає на серпень – 1,7 м/с (рис. 1). Загалом же, середня річна швидкість вітру досліджуваної території становить 2,0 м/с при амплітуді 0,7 м/с.





**Рис. 1. Річний хід швидкості вітру, м/с**

Також, важливим показником річного ходу швидкості вітру є її максимальні показники. Отже, найвищі значення максимальної швидкості вітру характерні для періоду з жовтня до квітня, а також у липні – більше 7 м/с. Абсолютний максимум припадає на березень – 9,4 м/с (рис. 1). Найменші значення максимальної швидкості вітру фіксуються у теплий період – у травні-червні та серпні-вересні, коли вона становить 6,3-7,0 м/с (рис. 1).

Добовий хід швидкості вітру залежить від інтенсивності турбулентного обміну протягом доби. Добовий хід швидкості вітру досліджуваної території відповідає загальним закономірностям, тому максимальні значення середньої швидкості вітру в різні пори року фіксуються о 15 годині, а мінімальні – в нічний час (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Добовий хід середньої швидкості вітру, м/с**

Період	Строки спостережень, години								Амплітуда
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Зима	2,3	2,2	2,3	2,2	2,7	2,9	2,4	2,3	0,7
Весна	1,5	1,4	1,5	2,2	3,1	3,3	2,9	1,6	1,9
Літо	0,9	1,0	0,9	1,8	2,7	3,0	2,6	1,1	2,1
Осінь	1,8	1,6	1,7	2,0	2,6	2,9	2,1	1,8	1,3
Рік	1,6	1,6	1,6	2,0	2,8	3,0	2,5	1,7	1,4

Амплітуди добового ходу середньої швидкості вітру становлять: літом – 2,1 м/с, навесні – 1,9 м/с, восени – 1,3 м/с, зимою – 0,7 м/с. Тому, добовий хід швидкості вітру найкраще проявляється в теплий період року при ясній малохмарній антициклональній погоді, а в прохолодний період при похмурій погоді різниці у швидкості вітру протягом доби майже не має.

**Висновки.** Вітровий режим території Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника має такі характеристики:

➤ Переважними напрямками вітрів протягом року є західні, в теплий період – ще й північно-західні, а в холодний – південно-західні, південні і південно-східні, а найменш повторювані – північні та північно-східні. При цьому, висока частка штилю – від 18,4 % зимою до 28,6 % літом.

➤ Середня річна швидкість вітру становить 2,0 м/с: максимум – 2,4 м/с у січні, мінімум – 1,7 м/с у серпні. Середня річна максимальна швидкість вітру становить 7,7 м/с: максимум – 9,4 м/с у березні, мінімум – 6,3 м/с у серпні.

➤ У добовому ході максимум швидкості вітру спостерігаються в післяобідній період, а мінімум – в нічний та передранковий час.

# ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## КАНАЛЫ ГЛУБИННОЙ ДЕГАЗАЦИИ ЗЕМЛИ В ПРИПЯТСКО- ДНЕПРОВСКО-ДОНЕЦКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ

**Куриленко В. С.**

Институт геологических наук НАН Украины,  
г. Киев, Украина

**Введение.** Припятско-Днепровско-Донецкая нефтегазоносная провинция (далее - ПДДП) является одним из основных источников углеводородного сырья в центре Европы. Большинство значимых по запасам месторождений провинции уже выработано на 50% и более, и поддержание уровня добычи на рентабельном уровне требуют глубокого переосмысления накопленного геологического материала и поиска нетрадиционных путей пополнения ресурсной базы.

Одним из перспективных путей разрешения современной энергетической проблемы являются исследования так наз. «глубинной дегазации Земли» (ГДЗ) и связанных с нею каналов («труб дегазации»), что обещает открытие принципиально новых практически неисчерпаемых источников углеводородного сырья.

**Цель работы.** Доминирующее положение осадочно-миграционной теории наложило жёсткие ограничения на глубины поисково-разведочных работ, тем самым вызвав кризис в нефтяной геологии. Вместе с тем накапливаются факты о нефтегазоносности сверхбольших глубин, открываются промышленные скопления углеводородов (УВ) в толщах метаморфизованных и магматических пород, установлены гигантские скопления газогидратов на дне Мирового океана.

Предполагаются грандиозные масштабы глубинной углеводородной дегазации, многократно превосходящие ресурсную базу осадочного чехла.

Оценке влияния гипотетических вертикальных каналов ГДЗ в последние годы стало уделяться больше внимания. По этой проблеме непечатый край работы, и решение хотя бы части вопросов позволит по-новому осветить перспективы нефтегазоносности Земной коры и её осадочного чехла.

**Материалы и методы исследования.** В данной работе на основе анализа имеющихся открытых публикаций приведена доказательная база присутствия каналов ГДЗ путём описания признаков их влияния на структурно-тектонические и литолого-геохимические особенности осадочного чехла ПДДП, выделены зоны повышенного нефтегазонакопления.

Представления о дегазации Земли и геологическом значении глубинных флюидов высказывались учёными с конца XIX в. В течение XX века эта концепция оказывала мощное нарастающее влияние на геологическое научное мировоззрение.

К началу XXI века трудами многих учёных-геологов сложились представления о мантийных плюмах, о «трубах дегазации» и их влиянии на структурно-тектонические особенности осадочных бассейнов, физико-химические свойства и продуктивность нефтегазоносных пород.

В настоящее время происходит решительная смена парадигмы о природе УВ и их потенциальных ресурсах. Не умаляя заслуг других учёных в её развитии, отметим вклад П.Н. Кропоткина и Б.М. Валяева – инициаторов оформления работ по данной проблеме в самостоятельную научную дисциплину, кураторов конференций «Дегазация Земли и геотектоника», проводившихся с 1976 по 2013 годы.

Общие закономерности и характер взаимодействия различных (по газовому составу) типов ГДЗ, особенности их влияния на седиментационные и литогенетические процессы, их вклад в нефтегазонакопление пока что слабо изучены. Предстоит разработать надёжные критерии выявления и картирования ареалов ГДЗ для применения их в практике геолого-разведочных работ.

Важная роль в выявлении и изучении поверхностных проявлений ГДЗ отводится дистанционным (аэрокосмическим) методам исследования земной поверхности.

Предполагается связь ГДЗ с ареалами нефтегазоносности, которая должна находить отражение на спутниковых снимках, проявляться в виде кольцевых аномалий в геохимических и геофизических полях. Спутниковые методы имеют определенные преимущества перед наземными методами за счет использования разных уровней генерализации многократных съемок, спектральных диапазонов съемок и т.д.

**Обсуждение результатов (на примере ПДДП).** Описываемая провинция приурочена к погребённому внутриконтинентальному палеорифту, выделяемому аэрокосмическими исследованиями как Сарматско-Туранский линеамент (СТЛ).

Этот линеамент в пределах ПДДП выражен Припятским прогибом, Днепровско-Донецкой впадиной (ДДВ) и Донецким кряжем, которым соответствуют одноимённые грабены – составные элементы протяжённой рифтовой системы.

Зарождение палеорифта связано с возникновением «рифейского грабена» субширотного простирания в байкальскую эпоху тектогенеза (неопротерозойская эра) и, возможно, ещё раньше – с «полесской межой» катархейского заложения.

В процессе варисского рифтогенеза в позднедевонскую и раннекаменноугольную эпохи образовался авлакоген – глобального масштаба субширотная полоса нарушений сдвиго-сбросового типа, что сопровождалось бурным вулканизмом и накоплением мощныхэффузивно-осадочных толщ с проседанием, опрокидыванием и дроблением блоков фундамента, листрическими скалываниями бортов и оползнями.

Выполненная нами реконструкция палеорифта, где использовались данные по ориентации Криворожско-Кременчугской и Курской магнитных аномалий, некогда, как мы полагаем, составлявших единую линейную

структуру, расположенную под углом  $60^{\circ}$  к «полесской меже». Регенерация «рифейского грабена» вызвала смещение вправо на ~400 км и декстральный поворот на  $38^{\circ}$  Украинского щита относительно южной окраины Восточно-Европейской платформы. В результате сформировался Z-образный в плане рисунок Припятско-Днепровско-Донецкого сегмента СТЛ с кулисообразным сочленением его звеньев. Процесс сдвига инициировался подъёмом астеносферного диапира и активизацией Днепровско-Донецкого мантийного плюма. Протерозойские и верхнепалеозойские отложения общей мощностью 25-30 км подверглись интенсивной геохимической и термобарической обработке глубинными флюидами, что обеспечило масштабную генерацию углеводородов.

Предполагается «течение» коромантийного вещества вдоль палеорифта в северо-западном направлении, что предопределило его нисходящее влияние на тектоническое строение и нефтегазоносность ПДДП. А.Е. Лукин выделил в её составе четыре автономных нафтидоносных бассейна: Припятский битумонофтеносный, Деснянский нефтебитумоносный, Днепровский нефтегазоносный и Донецкий газоносный, а также определил основные фазы нафтидогенеза: 1) 250-260 млн лет назад (позднепермское – раннетриасовое время); 2) 180 млн лет назад (ранне- и среднеюрская эпохи); 3) 60 млн лет назад (рубеж между позднемеловой и палеоценовой эпохами); 4) не более 10 млн лет назад (миоценовая эпоха). В Припятском бассейне проявилась только вторая фаза, в Деснянском – вторая и третья, в Днепровском и Донецком – все четыре, причём, наиболее активными были третья и четвёртая.

Наиболее богатым УВ-сырьём является Днепровский бассейн, где чётко обозначились две крупные зоны повышенного нефтегазонакопления - Харьковская и Сребненско-Ждановская. В Харьковской зоне развиты гигантские соляные диапиры, дислоцирующие и прорывающие надсолевые отложения. Здесь находятся гигантские Шебелинское, Западно-Крестищенское и крупнейшее Ефремовское газоконденсатные месторождения, а также около 50 менее значимых.

А.Е. Лукин считает, что в пределах данной зоны расположен «газовый полюс Украины», генетически связанный с «трубой» глубинной водородно-углеводородной дегазации Земли. Основанием для такого утверждения служит широкий диапазон признаков минерально-вещественного и элементного свойства, свидетельствующих о внедрении сверхглубинных (нижнекоромантийных) флюидов в осадочный чехол. Генетический тип карбонатных коллекторов некоторых месторождений – хемогенный (травертиновый). Особенной чертой их залежей является форма нижней части – дайкообразная, секущая вмещающие отложения по типу интрузий.

Прилегающие с северо-востока участки склона Воронежского кристаллического массива отличаются повышенной нефтегазоносностью. Здесь открыты скопления УВ в разуплотнённых кристаллических породах докембрийского фундамента и его коре выветривания. Зона интенсивного газонакопления «захватила» часть северного борта ДДВ, как бы «не замечая» мощный рифтообразующий трансрегиональный Барановичско-Астраханский разлом. Этот факт также свидетельствует о вероятном существовании под кристаллическим фундаментом глубинного источника газа, связанного с функционирующей «трубой» дегазации.

Сребненско-Ждановская зона газонефтенакопления занимает центральную часть ДДВ и характеризуется широким стратиграфическим, формационным, гидрогеологическим и термобарическим диапазонами продуктивности, фазовым и геохимическим разнообразием промышленных скоплений УВ. Здесь сосредоточено более 100 месторождений, в том числе крупнейшие Глинско-Розбышевское и Ябуновское, а также несколько крупных. Описываемая зона соответствует апикальной части Днепровско-Донецкого плюма, контролирующего здесь основные закономерности тектогенеза и нефтидогенеза. Для данной зоны, как и для большей части Днепровского бассейна, свойственно существование сквозьформационных флюидопроводящих систем (СФС) - своеобразных каналов дегазации,

дренирующих осадочный чехол и играющих ведущую роль в процессах нефтегазонакопления.

Припятскому прогибу свойственна глубинная асимметрия, которая проявилась в смещении к северному борту геотермодинамических показателей и нефтеносности.

Возможно, смещения обусловлены «силой Кориолиса», направившей течение вязкого коромантийного вещества на северо-запад вдоль палеорифта. Здесь выделена Северо-Припятская зона повышенной нефтеносности, где открыто более 80 месторождений. Эндогенный режим по степени проявления глубинных факторов в Припятском грабене значительно слабее, чем в Днепровском, но и здесь установлены некоторые признаки современной геофлюидодинамической активности.

**Выводы.** На основе анализа опубликованного геологического материала выделены и описаны три зоны нефтегазонакопления в ПДДП с явными признаками их связи с каналами ГДЗ. Рассмотрены также СФС и их роль в формировании залежей УВ. Исследования в направлении выявления и картирования каналов ГДЗ весьма перспективны, так как обещают открытия богатейших, практически неисчерпаемых источников УВ-сырья, связанных с коромантийными очагами генерации.



# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## THE INDEX OF THE TECHNICAL PREPAREDNESS FOR YOUNG WEIGHTLIFTERS

**Lutovinov Yurii**

Lugansk College Technology Machinbuling, (Lugansk)

Leader physical

**Actuality is consideration problem.** Preparing of young weightlifters has got a great importance, because the most talented sportsmen pass to the sport of higher achievements. There is a big problem of variety of applied means of the sport training, which is found in the theory and practice of young weightlifters preparation at the stage of base preparation. At the same time, the level of the sport results achievements of young sportsmen depends on the optimum application of the means of different orientation. However, the scornful attitude to versatile technical preparedness, especially on its initial stage, leads to speeding up of sportsmen preparation or to unsuccessful performance.

**Analysis is recent researches and publication.** Analysis is recent researches and publication sport that most of authors in weightlifting wanted to investigation results indicators technical preparedness of young male and women weightlifters of different weight categories groups. With it in the course of study of technical preparedness training means of young male and women weightlifters of different weight categories groups we have not found reasons of selection for competitions neither in domestic and foreign literature. That is why, on the base of analysis of coaches' and sportsmen's questioning we think this problem shall be studied.

**Research goal:** The study of technical preparedness of young male and women weightlifters of different weight categories groups.

**Research tasks.** 1. To study analysis results of the training process of technical preparedness of young weightlifters at the basic stage subject in the

training process. 2. To develop alternative training programmers including ongoing monitoring of the weightlifters organisms. 3. To justify experimentally efficiency of the recommended programmers by testing them in an educational experiment.

**The methods of investigations.**

1. Study and the analysis of scientific and methodical literature.
2. The analysis and generalization of the documents of planning and account.
3. Offering the questionnaire and interrogation of trainers and sportsmen.
4. The pedagogical supervision and experimental investigation of the training process with the help of: technical preparedness with help of video computer analysis of space characteristics of snatch and jerk weightlifting in control exercises.
5. Methods of mathematical statistics.

The study involved 36 young male and 12 women weightlifters. Athletes age 14 years.

**Results of the research.** In this article training program for the technical preparation of young weightlifters during the mesocycle phase of the preparatory period are described. The most of technical preparation of training program for young weightlifters was made to improve the training process and pedagogical experiment was conducted to determine the effectiveness of using program.

We gave indicator of technical preparation of 14 years old weightlifters in snatch in table 1.

Table 1

Indicator of technical preparation of 14-years old weightlifters of different categories in snatch,  $\bar{x} \pm m$ , %

Indicator	Weight category				
	First	Second	p<0.05	Third	p<0.05
Length of body, cm	147.0±0.2	161.0±1.7	p<0.05	169.0±2.2	p<0.05
Time of fulfillment of pulling, sec	1.39±0.02	1.40±0.03	p<0.05	1.47±0.03	p<0.05
Height of rising,	76.5±0.2	77.4±0.1	p<0.05	77.5±0.1	p<0.05

depending of body length, %					
Height of fixing in phase of final acceleration, depending on length of body, %	66.5±0.2	67.4±0.2	p<0.05	67.5±0.2	p<0.05

Analysis shows that time of fulfillment of pulling increases with increasing of weight category – by 0.7 % (p<0.05) and 5.0 % (p<0.05), height of rising, depending of body length – by 1.1 % (p<0.05) and 0.1 % (p>0.05), height of fixing in phase of final acceleration, depending on length of body – by 1.3 % (p<0.05) and 0.1 % (p>0.05), that is proved by researches of advanced specialists.

We gave indicator of technical preparation of 14 years old weightlifters in jerk in table 2.

Table 2

Indicator of technical preparation of 14-years old weightlifters of different categories in jerk,  $\bar{x} \pm m$ , %

Indicator	Weight category				
	First	Second	p<0.05	Third	p<0.05
Length of body, cm	147.0±0.2	161.0±1.7	p<0.05	169.0±2.2	p<0.05
Time of fulfillment of pulling, sec	1.58±0.3	1.6±0.2	p>0.05	1.63±0.3	p>0.05
Height of rising, depending of body length, %	62.9±0.2	63.7±0.1	p<0.05	64.5±0.2	p<0.05
Height of fixing in phase of final acceleration, depending on length of body, %	54.5±0.05	55.7±0.05	p<0.05	56.0±0.05	p<0.05

Analysis shows that time of fulfillment of pulling increases with increasing of weight category – by 1.26 % ( $p>0.05$ ) and 1.8 % ( $p>0.05$ ), height of rising, depending of body length – by 1.3 % ( $p<0.05$ ) and 0.25 % ( $p<0.05$ ), height of fixing in phase of final acceleration, depending on length of body – by 2.2 % ( $p<0.05$ ) and 0.5 % ( $p<0.05$ ), that is proved by researches of advanced specialists.

**Conclusions.** We have fulfilled analysis of indicators of technical preparedness training means of young male and women weightlifters of different weight categories groups, who train for republic junior championship.

Training programs in week microcycle of preparation of juvenile weightlifters in preparatory period are presented.

That draft on funds of technical preparedness in preparation of force kinds of sports promotes developing and perfecting of physical preparation of sportsmen.

We have determined dependence of technical preparedness in snatch indicators of junior weightlifters for different weight categories groups.

Further researches imply to fulfill in direction of studying of other training problems of different age and weight groups of weightlifters.

# A CANADIAN'S VIEW ON THE CONCEPT OF DIGNIFIED PROFESSION IN THE FUNCTIONING OF POST-SOCIALIST UNIVERSITIES

**Soltys Dennis**

Professor

KIMEP University, Almaty

**Introduction.** An important challenge faced by modern universities is the need to respond quickly to environmental demands posed by the state and market (Goodman, Kariya, Taylor, 2018). Based in part on personal experience at KIMEP university in post-socialist Kazakhstan, the main argument of this paper is that the concepts of “dignified profession” (see below) and “distributed leadership” (ground-level participation), as occur in Western liberal arts/Humboldt universities, could be helpful for the responsive functioning of universities in Ukraine.

A keen insight regarding the design of education systems is that these reflect the kinds of societies they are called upon to serve (De Witt, 1961). Because Tsarist and Soviet rulers were more concerned with the control of territories and populations than with democracy and development of civil society, all countries of the post-Soviet bloc to varying degrees now face the problem of adapting heavily rule-bound, hierarchical, and slow-moving HEIs (higher education institutions) to the modern era. This requires the internal motivation of faculty and quickness of institutional response to environmental conditions (Peters, 2010; Furco, 2010).

**Aim.** The aim of this paper is to explain the positive roles that the concepts of dignified profession and distributed leadership could play in Ukraine. These concepts are underestimated by education managers in the former-Soviet region, brought up within traditional administrative structures and cultural mind-sets (see Silova, 2011; Silova, 2010). A dignified profession and distributed leadership present a paradigm of education system functioning that is radically different from the post-Soviet one.

**Materials and method.** The method applied is qualitative, and consists of a brief historical excursion, with references to selected literature and the author's own experience as a Canadian faculty at the private KIMEP University in Almaty.

**Discussion and results.** The reader might be surprised to learn that neither Canada nor the United States have national ministries of education. Responsibility for education falls constitutionally to the Canadian provinces and American states. The reader might also be surprised to learn that these ministries have no rights and functions concerning pedagogical content in HEIs. Indeed, a ministry role in pedagogical content would be seen as an infringement on academic freedom and freedom of speech. Further, the traditional method of financing of public universities is block grants – with minimal conditions attached. The universities spend these grants as they see fit; although, to be sure, with reference to the universities' public charters and to some general government priorities, such as major capital investments. How are such decentralized universities possible? Can they be efficient? How are they held accountable to society, pedagogically and financially?

As per De Witt, the answer lies in history, institutions, and culture. The early American and Canadian settlements in the New World were offshoots of Britain, which was itself the most democratic country in Europe of the time. In their frontier settlements citizens were lightly governed and had an exceptionally broad opportunity to manage their affairs at the community level, with minimal deference to higher authority. Originally, education had a large religious component, and was provided voluntarily by religious congregations. The essential point here is that education was “owned” by local communities, which, in addition, hired and paid for their own teachers. As the economy became more sophisticated and education more expensive, and as communities became more secularized, provincial and state governments took on the main role, now almost exclusive role, of financing (see Soltys, 2004). But the tradition of local ownership of education and trust in local teachers still survives in the culture of contemporary education.

Thus first local teachers, then university faculty, acquired five features of what is called a “dignified profession.” These features (Harris-Van Keuren, 2011) are:

- The profession is full time. This implies adequate financial security for the individual.
- The profession has training schools within a university setting. This affirms that its members have special knowledge and competencies not possessed by others, and that state agencies defer to this knowledge and these competencies.
- The profession has its own association. This enables practitioners to obtain social and political allies, and to work for their own benefit while also benefitting the broader society.
- The profession has legal protection, including the right to set its own standards of competence and to exclude outsiders who do not meet these standards. Therefore a state agency does not set standards for academics' qualifications and does not conduct attestations.
- The profession has a code of ethics, by which the profession is licensed to regulate and police the conduct of its members. A state agency does not conduct the disciplining of the profession's members, for the profession is entrusted to do this itself.

In a North American or Bologna-style university it is taken for granted that teachers and faculty constitute a dignified profession that possesses all these attributes. Western universities are both teaching and research institutions; many faculty members are world-rank and some are Nobel Prize winners. The inadvisability of having Ministry of Education bureaucrats, often amateurs, telling such faculty what and how to teach is obvious. Faculty must have the freedom and practical means to follow up on new ideas from any source in the world, without having to wait for Ministry officials to “codify” knowledge (Peters, 2010) and approve instructional content.

The author observed at first hand three examples of the efficacy of the functioning of a dignified profession and distributed leadership at KIMEP University; these can be described here only briefly. The first example concerns course selection and implementation of changes in course content. It is faculty who are the most familiar with their academic fields, student cohorts, and special conditions in the

classroom; so it makes sense for curriculum to be driven from the bottom of the university hierarchy. The second example is the merit review, salary, and promotion process. At KIMEP, a framework and criteria for this process were created by the faculty themselves. The process was conceptually well designed, because the faculty understood the real teaching function and actual qualifications and time required for different tasks. And because the merit review framework had been designed by the faculty, the framework had high legitimacy and reduced the number of grievances. The third example is accreditations. It was immediately obvious that such a large and multifaceted undertaking as applications for accreditations could be achieved only with the willing participation and ground-level leadership of faculty, who, as with the case of teaching described above, understood the details that were required.

Success in all three areas, contributing later to accreditations, came easily because KIMEP enjoys autonomy from the Kazakhstan Ministry of Education and because the faculty were able to operate without interference. In Canada and the United States such a model has long operated with honesty and integrity, because these are rule-of-law countries within which HEIs are transparent both from the inside and outside. Thus mismanagement or corruption are impossible to hide. These countries also have high social capital (social trust), reinforced by an active civil society, therefore governments need to monitor HEIs only in a very distant and light sense.

From all the above, the final point, which deserves more elaboration in a separate paper, is that the effective management of HEIs is not so much an administrative and managerial process as a social and cultural one. Trust in dignified faculty and distributed leadership are better principles for HEI functioning than detailed administrative oversight and bureaucratic coercion.



## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІХУДОЖНЬОГО ПІДХОДУ В ОБРАЗОТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ

**Білоус Любов Володимирівна**

викладач вищої категорії

**Горох Юлія**

Студентка 111 групи,

Комунальний заклад

«Бахмутський педагогічний коледж»

В наш час можна культуру розуміють як багатогранність явищ, які тісно пов'язані та залежні одне від одного, тобто вони утворюють синтез мистецтв. Вперше цю термінологію застосував німецький композитор Ріхард Вагнер, розуміючи під цим, що музика, поезія, хореографія, живопис об'єднані єдиним змістом, але жоден з цих видів мистецтва не підпорядковує інших. Науковці зазначають, що поліхудожня освіта забезпечує нові способи залучення до мистецтва на основі інтеграції, які допомагають зрозуміти витoki різних видів мистецтва, набуті базових мистецьких знань та навичок в галузі різних видів мистецької діяльності, сприяють формуванню духовності, розвитку емоційної сфери особистості, надають можливості для художньої творчості та самореалізації.

Кожен вид мистецтва володіє характерними зображувальними та виражальними засобами, завдяки яким розширюється асоціативна діяльність свідомості, активізується уява, відкриваються широкі можливості для художнього впливу на особистість. Розвиваючись і відокремлюючись, різні види мистецтва, втілюючи ідею динаміки руху, невпинно рухались вперед, прагнули до взаємозв'язку та взаємозбагачення один одного новими художньо-виражальними засобами. Поява синтетичних видів мистецтва додала нового художнього забарвлення та звучання ідейним задумам, значно збагатила художні образи, дозволила в усій своєрідності та неповторності, повному, естетично цілісно опанувати навколишній світ

Саме синтез доктор педагогічних наук, професор Б.П. Юсов, вважає одним із найголовніших понять сучасної культури та мистецтва, а саме: «взаємодію, інтеграцію різних видів мистецтва, різних поверхів мислення, різних квадрантів культурного простору». Завдяки цьому синтезу було переглянуто курси дисциплін в закладах освіти, з'явилися інтегровані курси.

Отже, поліхудожня освіта – це навчання й виховання дитини у процесі комплексного впливу на неї мистецтв, що можливе лише за умови активної взаємодії та співробітництва педагогів, які викладають у школі предмети гуманітарно-художнього циклу. Це не заміна традиційних уроків на заняття мистецтвом, це нові умови організації занять мистецтвом у школі. Головне завдання поліхудожньої освіти – розвиток емоційно-чуттєвої сфери учнів та удосконалення наданих їм природою вмінь чути, бачити, відчувати, рухатися, спілкуватись.

Зважаючи на це визначення, можна зазначити необхідність застосування цього методу і в закладах дошкільної освіти. Цікавими та оригінальними прикладами реалізації поліхудожнього підходу до виховання особистості є організація образотворчої діяльності дошкільників. Програмою «Дитина» пропонуються такі теми як «Дари осені», «Різнобарвний килимок», «Глечик», «Матусин Оберіг», «Клоуни», «Вербова гілочка» та багато інших цікавих тем.

Ознайомлення з новими техніками, відпрацьовування та закріплення образотворчих навичок під час цих занять може відбуватися як під час малювання, так і в ліпленні чи аплікації. Добре, коли під час опанування однієї теми, застосовуються всі види образотворчої діяльності. Але впровадження евристичного та дослідницького методів дозволяє дошкільнику самому обирати вид діяльності чи техніки, в якій він бажає працювати. Наприклад, в зображенні опішнянського глечика можливо поєднати різні види образотворчої діяльності: силует посуду краще вирізати та наклеїти, елементи намалювати гуашшю, а обвідну лінію викласти тоненьким джгутиком, розкоченим із пластиліну. Таким чином, в одній роботі можлива реалізація не тільки різних технік, а й різних видів діяльності. Володіння певними навичками дає можливість дошкільнику

самому обирати, який вид зображувальної діяльності застосувати. Так, запропоновану вихователем тему «Овочі» діти можуть і намалювати, і виліпити, і зробити аплікацію. На таких заняттях краще використовувати груповий спосіб організації дітей. Розкладений на різних столах матеріал для творчості пропонує дитині замислитись і обрати той, що більш реалізує дитячий задум. Необхідна умова в цьому випадку – наявність технічних навичок та можливість їх застосування.

Для більшої ефективності доцільно поступово ускладнювати завдання для дошкільників. Так, діти зможуть обирати не тільки вид образотворчої діяльності, а й техніку реалізації задуму. Тому при малюванні курча можливо зобразити його зафарбовуванням жатим папером, набрызками, губкою чи розмиванням фарби. Для аплікаційного зображення доцільно запропонувати дітям вирізати різні за розміром форми кола з відповідних квадратів, або таку техніку як обривання для передачі відповідної фактури зображення. Різні способи можливі і в ліпленні курча. Дитина може обрати конструктивний спосіб, коли буде з'єднувати виліплені коловими рухами голову і тулуб птаха, чи пластичний спосіб, при якому з цілого шматка необхідно отримати зображення шляхом відтягування, загострення та заокруглення деталей. Таким чином, ми бачимо необхідність можливості вибору дитиною певної техніки зображення, а вихователю треба звернути увагу на те, щоб дитина застосовувала різні техніки, використовувала нові знання, та мала можливість їх відпрацьовувати.

Але поліхудожній підхід передбачає не лише посилення суб'єктивної сторони діяльності дитини, а й значне зростання вимог до художньо-педагогічної діяльності педагога. Саме він проектує стратегію розгортання педагогічної взаємодії, від його професіоналізму, світогляду і особистісних якостей залежить успіх чи невдача при впровадженні будь-якої педагогічної системи, теорії, концепції. На відміну від традиційної педагогіки, де дорослий виконує функцію основного носія інформації, яку намагається якнайкраще передати дітям, в умовах особистісно-розвивальної освіти та виховання, роль

учителя і вихователя полягає в тому, щоб діяти в якості фасилітатора, тобто особи, яка направляє та допомагає.

Таким чином, діяльність педагога у сфері мистецтва є надзвичайно складною, і ще складнішою вона стає при впровадженні інтегративної освіти, що зумовлює необхідність не просто постійного професійного вдосконалення, а й широкої художньої обізнаності та високої педагогічної майстерності, готовності до змін, постійне підвищення кваліфікації. Поліхудожній підхід до навчання пов'язаний із застосуванням інтерактивних розвивальних форм роботи з дітьми, і це дає змогу формувати в них художнє мислення, творчу уяву, дослідницькі здібності, вміння аналізувати інформацію та комунікативні компетенції.

# КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД В ОСВІТІ – ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ- ВИКЛАДАЧІВ

**Гращенко Жанна Вікторівна**

к. пед. н., доцент  
Харківська державна академія фізичної культури  
м. Харків, Україна

**Петренко Ірина Вікторівна**

к. фіз. вих., доцент  
Харківська державна академія фізичної культури  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Проблема формування професійної компетентності майбутнього тренера-викладача, здатного вільно і активно мислити, моделювати навчально-виховний процес, самостійно генерувати, втілювати нові ідеї і технології навчання і виховання є актуальною в сучасних соціально-економічних умовах.

Сьогодні в Міністерстві освіти і науки України проводиться робота над формуванням вимог та рекомендацій щодо структури та змісту нових стандартів вищої освіти, які повинні впроваджувати компетентнісний підхід до визначення змісту підготовки та системи кредитів ECTS згідно з принципами Болонського процесу. Йдеться не про повну заміну чинного змісту освіти, а про зміщення акцентів в оцінці значущості його результатів.

Компетентнісний підхід у вищій освіті означає, що її результат діагностується як підготовленість випускника ЗВО до здійснення професійної діяльності, такого, що має не тільки знання, уміння і навички за фахом, але й такі особистісні якості, як: мотивація до продуктивної діяльності, рівень розвитку інтелекту, ступінь засвоєння культурних і етичних норм та інших якостей соціального і гуманітарного характеру.

Таким чином, стратегічним завданням вищої школи є підготовка компетентного фахівця, здатного ефективно діяти за межами навчальних ситуацій, розв'язувати типові й проблемні завдання у професійній діяльності.

Цей факт обумовив **мету статті**: здійснити аналіз шляхів формування професійної компетентності майбутнього тренера-викладача за допомогою реалізації компетентнісного підходу в процесі професійної підготовки.

**Матеріали і методи** дослідження: науковий аналіз основних категорій дослідження, аналіз науково-методичної літератури, освітньо-професійної програми «Тренерська діяльність в обраному виді спорту», навчального плану зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

**Результати та обговорення.** Концептуальні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту висвітлено в багатьох працях вітчизняних дослідників – О. Демінський, В. Завацький, Б. Кузьминський, Л. Сущенко, Л. Титаренко, Б. Шиян.

Сучасний етап розвитку системи освіти України характеризується впровадженням компетентнісного підходу до змісту навчання, який у свою чергу, підкреслює його практичну орієнтованість. Науковці наголошують, що з позиції компетентностного підходу формування професійної компетентності є цілепокладаючим і здійснюється переважно за рахунок методичних і педагогічних підходів, а не за рахунок «викладання» на предметно-змістовому рівні.

П. Ясінець розглядає компетентність фахівця з фізичної культури та спорту як системну сукупність загальносоціальних і професійних характеристик. При цьому, компетентнісний підхід до освіти повинен сприяти оптимізації освоєння і виконання студентами різноманітних соціальних і професійних ролей, забезпечувати здібність до реалізації багатообразних соціальних і професійних ролевих функцій. Це, у свою чергу, передбачає орієнтацію студентів на оволодіння контекстною інформацією і творчими способами її використання, на орієнтацію в ситуаціях професійної дійсності, розвиток умінь адекватно діяти в нових обставинах.

Таким чином, цілеспрямоване формування професійної компетентності майбутнього тренера-викладача за допомогою реалізації компетентнісного

підходу в процесі професійної підготовки пов'язаний: а) з відповідною змістовною і процесуальною структуризацією і наповненням змісту навчання для забезпечення цілісності, внутрішньопредметної та міжпредметної інтеграції наукового знання; б) з вибором і реалізацією ефективних форм і методів організації діяльності студентів, оволодіння ними соціальними і професійними знаннями, їх свідоме і творче застосування, оволодіння навичками професійної діяльності, соціального і професійного спілкування; в) з організацією конструктивної педагогічної взаємодії, яка сприяє розвитку свідомого ставлення студентів до засвоєння змісту освіти, підвищення їх освітньої активності та ін.

Аналіз навчального плану зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти свідчить, що однією з найбільших проблем у системі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту є те, що підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності здійснюється переважно теоретично. Навчальні дисципліни і курси, які вивчаються студентами, не завжди співвідносяться з тією науковою інформацією, що потрібна для підготовки спеціалістів певного профілю. Унаслідок зазначеного студенти недостатньо чітко уявляють майбутню професію і ті вимоги, що висуваються до фахівців на практиці. Формування сучасного спеціаліста, має бути спрямоване на становлення його як цілісної, гуманної, всебічно розвинутої особистості, а також на відповідну професійну підготовку, що пов'язують із поняттям «професійна компетентність». Вищевикладене зумовлює проблему: яким чином має бути організований і побудований процес підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту, щоб відбувалося поєднання теоретичних і практичних знань, зміст навчальних дисциплін відповідав профілю спортивної діяльності, враховувалися наукові досягнення у підготовці фахівців із фізичного виховання та спорту, зокрема тренерів-викладачів.

**Висновок.** Таким чином, цілеспрямований розвиток професійної компетентності майбутнього тренера-викладача за допомогою реалізації компетентнісного підходу в процесі професійної підготовки зумовлений:

а) певною змістовною і процесуальною структуризацією та наповненням змісту навчання для забезпечення цілісності, внутрішньопредметної й міжпредметної інтеграції наукового знання, раціонального поєднання варіативності й інваріантності інформації, її фундаментальності та контекстності;

б) вибором і реалізацією ефективних форм і методів організації діяльності здобувачів вищої освіти щодо системного оволодіння соціальними і професійними знаннями, їх свідомого творчого застосуванню, оволодіння навичками професійної діяльності, соціальної поведінки, соціального і професійного спілкування;

в) організацією конструктивної педагогічної взаємодії, що розвиває свідоме ставлення студентів до змісту освіти, відповідальне ставлення до своєї діяльності та поведінки, підвищення їх освітньої активності та інше.

Впровадження компетентнісного підходу у професійну підготовку тренерів-викладачів, які здобувають вищу освіту зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт, передбачає необхідність відповідної організації освітнього процесу, а саме: 1) зміна ролі викладача: від трансляції знань і способів діяльності до проектування індивідуального особистісного розвитку кожного студента; 2) впровадження інноваційних методів стимулювання навчальної діяльності: обміну досвідом, вивчення досвіду, постановки і творчого вирішення проблем; 3) застосування методів навчання, спрямованих на формування всіх складових професійної компетентності студентів залежно від їх особистих схильностей; 4) орієнтація студентів на різноманітність професійних і життєвих ситуацій, забезпечення міцного взаємозв'язку освітніх цілей з ситуаціями, які виникають на практиці; 5) застосування альтернативних оцінних процедур, адекватних особливостям досвіду, який набувається студентами з урахуванням індивідуальних особливостей їх розвитку.



# ФОРМУВАННЯ ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАГІСТРІВ ТА АСПІРАНТІВ

**Гупан Нестор Миколайович**

докт.пед.наук, проф.

Інститут педагогіки НАПН України,

м. Київ, Україна

**Вступ.** У продовж останніх десятиліть компетентнісно орієнтована освіта стала пріоритетною для українського суспільства. Перспективи її розвитку визначені у Законі України про освіту, синхронізованому з освітньою стратегією Європейського Союзу. Актуальні ці проблеми як у шкільній, так і у професійній освіті, оскільки лише набуття знань є недостатнім аби людина стала успішною у виробництві чи науці. Осмисленню сутності компетентнісної ідеї у професійному навчанні присвятили свої праці європейські науковці (П. Вогеліус, П. Вріггод, Р. Данон, Ф. Келлі, М. Норріс, та ін.). Розробка теоретичних та методичних основ компетентнісного навчання майбутніх фахівців стала предметом дослідження чималої кількості українських вчених (І. Зязюна, Я. Кодлюк, В. Лугового, С. Мартиненко, В. Петрук, С. Сисоєвої та ін.).

Аналіз цих та інших наукових розвідок дає підстави стверджувати про зростання інтересу у дослідників до формування професійної компетентності педагогів різних спеціальностей. Проте, серед них немає публікацій присвячених майбутнім дослідникам такої галузі педагогічного знання як історія педагогіки.

**Мета статті** зосередити увагу освітян на формуванні історико-педагогічної компетентності (ІПК) у магістрів та аспірантів – дослідників історико-педагогічного процесу як в Україні, так і в інших державах.

**Матеріали і методи.** У статті представлено результати теоретичного дослідження, виконаного за допомогою аналізу та абстрагування відповідних досліджень у різних галузях педагогіки, зокрема дидактиці та методиці навчання, стосовно структури компетентностей. Дедукція та моделювання

дозволили автору запропонувати структуру нової професійної компетентності студентів та аспірантів педагогічних вишів – історичко-педагогічної.

**Результати та обговорення.** На нашу думку, історичко-педагогічна компетентність – це інтегрована характеристика фахівця у цій галузі педагогічного знання, який обізнаний із педагогічною теорією і вмів набувати нових знань та оперувати ними у конкретних хронологічних межах історичної ретроспективи.

Вважаємо, що ІПК формується поетапно і має такі складники: *інформативний, логічний, аксіологічний, просторовий, хронологічний.*

**Інформативний** – він необхідний кожній особі коли та обирає певну інформацію, отриману з різних джерел знань, якою можна оперувати, пояснюючи факти і явища дійсності.

**Логічний** – орієнтований на те, аби аналізувати історичко-педагогічні процеси, формулювати теоретичні поняття та визначати концепції.

**Аксіологічний** – спрямований на застосування філософської теорії цінностей, що визначає потреби спільнот і окремих персоналій у різні періоди розвитку історичко-педагогічного знання.

**Хронологічний** – передбачає здатність тих, хто навчається, або реалізується дослідництві, орієнтуватися в історичному часі.

**Просторовий** – направлений на орієнтування на орієнтування в історичному просторі та знаходження взаємозв'язків у розвитку суспільства, економіки, політики, науки, освіти, культури.

Усі ці складники передбачають напрацювання певних умінь які реалізуються за відповідних умов у навчальному процесі та дослідництві.

Викладачам які проводять заняття із магістрами та аспірантами, доцільно зосереджувати їх увагу не тільки на знаннях, а й на формуванні у них умінь необхідних для здійснення наукової діяльності. З цією метою варто проводити відповідні практичні заняття, що передбачають:

*залучення аспірантів до опрацювання різних видів джерел.* Сформовані у процесі практичної діяльності уміння знадобляться аспірантам у проектуванні

джерельної бази власних наукових праць. В якості одного із варіантів завдань можна запропонувати майбутнім вченим розподілити джерела на групи та доповнити їх новими складниками: **документальні** (органів влади і державного управління, міністерства освіти та ін.); **оповідні** (опис досвіду роботи видатних педагогів; учителів-новаторів та ін.); **особового походження** (мемуари; листування та ін.); **масові** (довідники; преса та ін.); **не масові** (тексти промов державних і громадських діячів, педагогів та ін.); **історіографічні** (огляди періодики; рецензії на публікації та ін.); **навчальна література** (підручники; посібники; методичні матеріали та ін.); **наочні** (кінофільми; слайди; фотографії; таблиці; схеми та ін.); **електронні** (відповідні фахові видання; освітні веб-портали; форуми та ін. Опрацювання джерел спрямовано й на формування умінь критично їх оцінювати (чи можна довіряти документу), аналізувати інформацію що міститься у джерелах, виявляти в них протиріччя та ін.;

*навчання майбутніх науковців ставити запитання.* Формування ПК пов'язано із вмінням дослідника ставити запитання. Таку практичну діяльність треба розділити на кілька етапів. **На першому етапі** - вчимося ставити «закриті» запитання, тобто ті, що передбачають однозначну відповідь. Наприклад, на запитання: «Коли почалася Перша світова війна?», правильна відповідь буде лише одна – «У 1914 р.». Зазвичай «закриті» запитання починаються зі слів: «Що зображено ... (на фото)?»; «Які ... ?»; «Скільки ...?»; «Коли ...?» та ін. Вони дають змогу перевірити обізнаність аспіранта з фактами і датами. **На другому етапі** – робота з «відкритими» запитаннями які допускають різні варіанти відповідей і що характерно – усі вони можуть бути правильними. Якщо **на першому етапі** аспіранти з'ясовують, що можна безпосередньо побачити розглядаючи джерело (наприклад фотодокумент), то **на другому етапі** вони розвивають самостійне мислення. Задля цього дослідникам доцільно поставити відповідні «відкриті» запитання: «На які частини можна розділити зображення ... (фото)?»; «Чим вони відрізняються ...?»; «Як пов'язані ... ?»; «Чому ...?» та ін. Наприклад, на запитання: «Як

пов'язані інформація відображена на фото та назва фотодокументу?». Відповіді можуть бути різні: «Назва частково співпадає із зафіксованим на фото ...»; «Між назвою і змістом є протиріччя, бо ...» та ін. Уміння ставити запитання формується на відомому матеріалі, або на щойно почутій інформації. Така робота має здійснюватись шляхом кооперативного навчання;

*залучення магістрів і аспірантів до активних форм навчального спілкування, зокрема обговорень та дискусій.* Для майбутніх науковців важливо навчитися захищати свою позицію. Тож на семінарських та практичних заняттях доцільно проводити дискусії з проблем історико-педагогічного знання на яких учасники обирають власну позицію і озвучують аргументи на її захист. Формувати уміння у аспірантів відстоювати свою позицію у спілкуванні можливо і в інший спосіб. Наприклад, на практичному занятті присутнім пропонується кілька визначень якогось поняття і їм треба вибрати одне із них, обґрунтувавши власну позицію. Вміти захищати свою позицію необхідно не тільки під час публічних виступів, а й при викладі інформації у письмовій формі. Для аспірантів це актуально при написанні текстів рефератів, дисертацій, статей, мемів.

**Висновки.** Отже, формування історико-педагогічної компетентності у магістрів і аспірантів є необхідним складником їх професійної освіти, що в умовах сьогодення імплементується у європейський простір. Такі трансформаційні процеси потребують світоглядних зрушень у філософії освіти та оновленні методики навчання майбутніх педагогів і науковців. У перспективі вони мають бути орієнтовані на зміну розуміння місії професійної освіти від трансляції знань до формування професійних характеристик, зокрема й фахівців з історії педагогіки успішних у навчанні та дослідництві.

# ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

**Гуркова Тетяна Павлівна**

методист методичного відділу

Комунальний заклад «Запорізький обласний  
інститут післядипломної педагогічної освіти»

Запорізької обласної ради

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ./Introduction.** Нові пріоритети в освіті мотивують учителів початкової школи до оволодіння професійними компетентностями, постійного прояву творчості, моделювання та проєктування освітнього процесу з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, їхніх потреб, нахилів та інтересів.

Аналіз педагогічної та психологічної літератури дає підстави стверджувати, що готовність учителів початкової школи у системі післядипломної освіти до реалізації організаційних форм навчання на сьогодні є маловивченим питанням. Цілеспрямоване використання організаційних форм навчання є значущим у формуванні дослідницько-пошукових умінь; розвитку самостійності, креативності та винахідливості, ініціативи, критичного й логічного мислення, розширює простір для самоствердження та самореалізації, готовності до ризику, до співпраці, до вирішення життєвих проблем; забезпечує досягнення успіху й формування позитивної самооцінки та взаємооцінки; посилює віру в себе. Відтак вчитель має бути готовий уміти урізноманітнювати форми та методи навчання, створювати сприятливу атмосферу, зацікавлювати учнів до співпраці, сприяти їхньому особистісному саморозвитку. Отже, у такому освітньому контексті особливої актуальності набуває питання визначення відповідних педагогічних умов, необхідних для формування готовності учителів початкової школи до реалізації організаційних форм навчання.

Проблему готовності майбутніх учителів початкової школи, а саме, деякі її аспекти розглядали у працях: І.В. Гавриш опрацював теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності; П.М. Гусак акцентує увагу на застосуванні педагогічної технології при підготовці вчителів початкової школи; І.М. Дичківська досліджує інноваційні педагогічні технології; Н.В. Кічук звертається до формування творчої особистості вчителя у процесі навчання; Л.В. Коваль приділяє увагу оволодінню майбутніми вчителями початкової школи загальнонавчальними технологіями початкової освіти; О.А. Комар розглядає питання підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології; Л.Є. Петухова розглядає підготовку вчителів початкової школи в умовах інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища; І.М. Шапошнікова вивчає проблему технологічності у системі фахової підготовки вчителя початкової школи. У своїх працях науковці приділяють увагу вимогам до сучасного вчителя, зокрема вчителя початкової школи, його особистості, його професійних якостей та підготовки. Особливо гостро постає питання про підготовку вчителів початкових класів, адже саме ця категорія педагогів формує фундамент усієї майбутньої системної освіти людини – початкову шкільну освіту. Вирішення проблеми підвищення освітньо-кваліфікаційного рівня педагогів початкової ланки є запорукою значного поліпшення всієї системи освіти.

**Мета роботи./Aim.** Такий стан вивчення проблеми детермінує мету нашої статті: визначити й обґрунтувати вимоги до формування готовності вчителів початкової школи до реалізації організаційних форм навчання.

**Матеріали и методи./Materials and methods.** Особистісно орієнтована парадигма навчання спрямована на світовий європейський простір методологічними позиціями якої виступають: визнання самоцінності дитинства; врахування в освітньому процесі суб'єктивного досвіду й особливостей психофізичного розвитку дітей; реалізація суб'єкт-суб'єктної взаємодії на засадах співпраці, взаємообміну й взаємозбагачення особистісних

ресурсів; попередження дисбалансу між розумовим і особистісним становленням, створення умов для саморозвитку школярів; адаптивна відкритість інформаційного й дидактичного впливу; підтримання їхнього психологічного здоров'я, формування позитивної «Я-концепції». Зважаючи на існування таких взаємопов'язаних засад особистісно орієнтованої системи освіти, концептуально відмінними є професійні вимоги щодо готовності вчителя початкових класів до реалізації організаційних форм навчання.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Розглянемо процес фахової готовності вчителя крізь призму внутрішнього прагнення до професійного самовдосконалення на основі гуманістичного світогляду, що забезпечує ціннісно-сміслову рівність дорослого і дитини, її психологічну захищеність в освітньому процесі; розвиток індивідуальності, розширення ступеня свободи як суб'єкта самосвідомості, діяльності і спілкування; навчання прийомам раціональної і оптимальної організації цілісного педагогічного процесу, які б засновувалися на реалізації змісту, форм, методів і вимог до дитини, враховували зону її актуального і найближчого розвитку, сприяли збереженню й підтриманню здоров'я; через формування переконання у необхідності взаємодії з батьками. Сьогодні в наукових публікаціях представлено чимало спроб тлумачення понять «підготовка», «готовність», в яких, власне, акумулюється зміст освіти стосовно окремих сфер суспільної практики. Проте аналіз доступної літератури засвідчив відсутність єдиного підходу до їх визначення. В контексті професійної освіти ці поняття часто ототожнюють і визначають як «сукупність знань, навичок і вмінь, оволодіння якими дає змогу працювати спеціалістом вищої, середньої кваліфікації або кваліфікованим робітником». З педагогічних позицій поняття «готовність до професійної діяльності» тлумачиться провідними вітчизняними науковцями як: процес учіння студентів теоретико-практичній спрямованості й, водночас, результат цього учіння, що характеризується певним рівнем розвитку особистості вчителя, сформованості його соціально-професійних функцій (О.А.Абдуліна). Цілісне стійке утворення, що виступає фундаментальною

умовою успішного виконання професійних функцій, забезпечення ефективності навчально-виховного процесу з молодшими школярами, а також є результатом професійно-педагогічної підготовки вчителя (О.М.Івлієва), що мобілізує особистість на включення до діяльності й формується в процесі накопичення певного професійного досвіду, що акумулює внутрішні передумови для успішного виконання професійної діяльності (А.Ф.Ліненко) тощо.

Для вчителя початкової школи, здатного навчатися у системі неперервної освіти, Рада Європи виділяє п'ять базових компетенцій:

1. Політичні та соціальні компетенції, пов'язані зі здатністю відповідальності, спільному прийнятті рішень, функціонуванні та розвитку демократичних інститутів.

2. Компетенції, що стосуються життя в полікультурному суспільстві, покликані перешкоджати виникненню ксенофобії поширенню клімату нетерпимості та сприяють розумінню відмінностей і готовності жити з людьми інших культур, мов і релігій.

3. Компетенції, що визначають володіння усним і письмовим спілкуванням, важливим у роботі та громадському житті. Зростає значення володіння кількома мовами.

4. Компетенції, що пов'язані зі зростанням інформатизації суспільства. Володіння ІКТ, здатність критично ставитися до інформації, що поширюється засобами масової інформації та через Інтернет.

5. Компетенції, що реалізують здатність і бажання вчитися все життя не тільки на професійному рівні, а й у особистому та суспільному житті.

Серед вимог до вчителя початкової школи виокремлюють загальні та спеціальні. На думку В.Т. Жураковського, до загальних вимог вчителя належать: фахова компетентність (знання у фаховій галузі, нестандартне мислення, володіння інноваційною тактикою і стратегією, методами вирішення творчих завдань); педагогічна компетентність (знання з педагогіки та психології, медико-біологічних аспектів інтелектуальної діяльності, володіння сучасними методами, засобами, технологіями навчання); соціально-економічна



компетентність (знання історії та функціонування сучасного суспільства, а також із соціології, економіки, менеджменту і права); комунікативна компетентність (володіння державною та іноземними мовами, сучасними інформаційними технологіями, ефективними методами і прийомами міжособистісного спілкування); високий рівень професійної та загальної культури (сформований світогляд, стійка система духовних, культурних, моральних цінностей у їх національному та загальнолюдському розумінні). Спеціальні вимоги до вчителя початкової школи закладено в зміст освітньо-професійної програми напряму підготовки «Початкова освіта» як складової галузевого стандарту вищої освіти. Цей процес включає оволодіння: змістовим і процесуальним компонентами педагогічної діяльності, знаннями логіки навчальних дисциплін; уміннями оперувати категоріями діалектики та основними поняттями, які утворюють концептуальний каркас педагогічної науки, перетворювати педагогічні теорії в метод пізнавальної діяльності; навичками самоосвіти та підвищення рівня кваліфікації, ділового, міжособистісного та педагогічного спілкування; рефлексивними вміннями. За І.М. Шапошніковою, готовність вчителя початкових класів до педагогічної діяльності базується на психологічній, педагогічній і предметній підготовці, яка насамперед передбачає сформованість особистісних якостей педагога. У нашому дослідженні готовність учителів початкової школи розглядаємо комплексно, як наявність знань, вмінь, навичок, компетентностей навчатися у системі неперервної освіти. Зважаючи на проблематику дослідження, виділяємо професійно-педагогічну, психологічну, особистісну та технічну готовність.

**Висновок./Conclusions.** На основі проведеного аналізу наукових джерел, виділяємо комплекс готовності вчителя початкової школи. Готовність включає:

1. Знання: психолого-педагогічних основ, основних алгоритмічних структур, будов і функціонування персонального комп'ютера.
2. Вміння: створювати та підтримувати психологічний комфорт, вирішувати конфліктні ситуації, грамотно висловлюватися в усній та письмовій формі, користуватися різними програмно-педагогічними

засобами, користуватися системами телекомунікацій, моделювати, інтерпретувати, систематизувати, планувати, семантизувати, логічно мислити (операційний аспект).

3. Володіння технікою самоаналізу розвитку, рефлексією власної діяльності, технологіями та прийомами спілкування, зокрема «на відстані», арсеналом методів і прийомів сучасних педагогічних та інформаційних технологій (творчий аспект).

4. Компетентність, грамотність, авторитетність, відповідальність, комунікативність, доброзичливість, комунікативність, толерантність, схильність до інновацій (аксіологічний аспект).

Таким чином, весь складний комплекс названих вимог складає основу готовності вчителів початкової школи до застосування організаційних форм навчання має бути реалізований у системі післядипломної освіти.

## ОСОБЛИВОСТІ ВІЙСЬКОВО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЛІЦЕЇСТІВ КИЇВСЬКОГО ВІЙСЬКОВОГО ЛІЦЕЮ ІМЕНІ ІВАНА БОГУНА ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТУ “ЗАХИСТ ВІТЧИЗНИ”

Єрмоленко Дмитро Володимирович,  
начальник навчальної частини  
Київський військовий ліцей імені Івана Богуна  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** “Це так, як дихати – любити Батьківщину” – писав В. Сосюра. Дійсно, у світі нема нічого вищого й дорожчого за рідну Вітчизну. Прикро визнавати, але пробуджує нашу свідомість та почуття патріотизму лише вороже зазіхання на те, що було споконвіку нашим, на рідне...

Діти – наше майбутнє, наше “завтра”. І для впевненості у завтрашньому дні, слід робити все для правильного їх виховання вже сьогодні, тож проблема військово-патріотичного виховання підростаючого покоління дедалі більше набуває актуальності. Підготовка та виховання самовідданих, свідомих захисників Батьківщини, готових у будь-яких умовах вступити на захист територіальної цілісності та незалежності України є одним з ключових завдань військових ліцеїв. Саме тому на рівні із основними навчальними дисциплінами має стояти вивчення предмету “Захист Вітчизни”.

**Ціль роботи/Aim.** Розгляд особливостей військово-патріотичного виховання ліцеїстів Київського військового ліцею імені Івана Богуна під час вивчення предмету “Захист Вітчизни”.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** У процесі вивчення проблеми використовувалися методи логічного аналізу, спостереження.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Завдяки тому, що у Київському військовому ліцеї створена модель військової частини, а повсякденна діяльність, життя й побут ліцеїстів впорядковані статутами Збройних сил України, все це разом із цілеспрямованим впливом на уроках з предмету “Захист Вітчизни” створює передумови для глибшого розуміння

вихованцями військового обов'язку, свідомого і неухильного виконання правил та вимог, зразкового несення служби у добових нарядах, любові до військової справи, готовності до захисту України.

**Висновки./Conclusions.** Дійшли висновку, що військово-патріотичне виховання – це процес багатовимірний, який має враховувати безліч факторів та передбачати застосування різних методів впливу з метою формування свідомості юнаків щодо оволодіння професією військового.

**(Текст)**

Колективу військового ліцею притаманні всі риси іншого колективу. Разом з тим, колектив військових ліцеїстів, як суб'єкт виховання, має свої специфічні особливості, які справляють різноманітний вплив на юнаків.

Перед колективом ліцеїстів стоїть тільки йому властива задача: майбутній збройний захист суверенітету і національної незалежності України. Цілодобове перебування юнаків на території навчального закладу забезпечує максимальну пристосованість до життя у колективі, виховуючи тим самим найвищі моральні норми, почуття відповідальності, міцність товариських відносин.

Найвищої точки військово-патріотичне виховання набуває на уроках з предмету “Захисту Вітчизни”, де крім усього, юнаки знайомляться із військовою присягою та військовою символікою України, з військовими ритуалами та традиціями українського війська (це і ритуал посвяти у кадети – клятва ліцеїстів на Свято Покрови пресвятої Богородиці, і ритуалу прощання з Бойовим Прапором під час чергового випуску ліцеїстів) що, в свою чергу, сприяє усвідомленню важливості свого призначення стати справжнім патріотом, захисником своєї держави.

Ліцеїсти 10 класу після вступу до ліцею, під час підготовчого періоду (який зазвичай триває з 20 серпня) командири навчальних рот та командири взводів прищеплюють вихованцям первинні військові навички, які включають:

вивчення обов'язків, прав та відповідальності ліцеїстів, положень Статуту ліцею;

ознайомлення з розпорядком дня;

ознайомлення з правилами носіння військової форми одягу;  
вивчення військових звань;  
виконання стройових прийомів.

З початком навчального року на уроках з “Захисту Вітчизни” ліцеїсти знайомляться зі **статутами ЗСУ**, які є основою їх навчання у ліцеї. В них роз’яснюються вимоги до ліцеїстів щодо несення служби в наряді й оволодінні військовою справою, прищеплюється любов до військової форми одягу, охайності й чистоти, роз’яснюються правила виконання елементів розпорядку дня, зазначаються морально-бойові якості, якими ліцеїст повинен володіти, щоб бути надійним і вмілим захисником Батьківщини.

З метою вироблення навичок статутних відносин між ліцеїстами – майбутніми військовослужбовцями, зарахованим до ліцею юнакам присвоюється навчальне звання “ліцеїст”, а найбільш підготовлених і дисциплінованих ліцеїстів призначають на посади командирів навчальних відділень, заступників командирів навчальних взводів та присвоюють навчальні звання “молодший віце-сержант”, “віце-сержант”, “старший віце-сержант”. Так ліцеїсти оволодівають первинними навичками командира, вміннями віддавати накази та нести відповідальність за їх виконання, правильному застосуванню прав командирів щодо накладання заохочень і стягнень.

Практичних умінь та навичок ліцеїсти набувають у повсякденній діяльності під час несення служби у добових нарядах, у дотриманні правил внутрішнього розпорядку у ліцеї, взаємовідносин у військовому колективі, дотриманні правил військової ввічливості, вихованні поваги до командирів (начальників) і старших за військовим званням.

Основи стройової підготовки закладаються як під час планових занять, так і під час шикунів особового складу на плацу для загальноліцейного розводу, з нагоди свят. Набуті вміння застосовують при участі у парадах військ, загальнодержавних заходах.

Паралельно із теоретичним курсом, оснащення ліцею дає можливість успішно втілювати й практичний. Так, вивчаючи структуру Збройних Сил

України, ліцеїсти відвідують військові частини Сухопутних військ України, Повітряних Сил України та Військово-Морських Сил України, де мають можливість познайомитися з організаційно-штатною структурою військової частини та її озброєнням. Обмін досвідом відбувається і під час взаємовідвідування ліцеїстами інших військових навчальних закладів.

На уроки із вивчення ведення воєнних дій з урахуванням норм Міжнародного гуманітарного права запрошуються учасники збройних конфліктів на території інших держав та учасники АТО (ООС). Ліцеїсти спілкуються з ветеранами під час уроків мужності й під час відвідування ліцею видатними людьми, знайомляться з їх бойовим досвідом.

Під час уроків із вивчення **тактичної підготовки** ліцеїсти практично втілюють основи загальновійськового бою, відпрацьовують дії солдата та відділення в бою, вивчають озброєння та бойову техніку родів Сухопутних військ України. Вивчення тактичної підготовки розділяється на два етапи. Перший етап: вивчення тактичної підготовки безпосередньо на території ліцею. Другий: під час польових зборів.

Під час першого етапу використовується тактична гра у складі механізованого відділення. Враховуючі бойовий досвід у локальних конфліктах та АТО (ООС) ліцеїсти відпрацьовують переміщення солдата у “двійках”, “трійках”, а також у складі РДГ, тренуються у діях солдата в складі розрахунків АГС-17, РПГ, навчаються способам подолання інженерних загороджень і перешкод у наступі, діям дозорного. Для якісного сприйняття навчального матеріалу при вивченні озброєння та бойової техніки родів Сухопутних військ України у ліцеї є зразки навчальної зброї.

Під час **вогневої підготовки** ліцеїсти знайомляться з основами стрільби зі стрілецької зброї, тренуються виконувати нормативи з розбирання і складання автомата, навчаються обладнанню вогневої позиції. Вогнева підготовка також розділяється на два етапи. Перший етап: щотижневі тренування з прицілювання (відпрацювання одноманітності прицілювання) та

стрілби з використанням електронного тиру (з відображенням динаміки результатів стрільби).

Окрім сучасної зброї ліцеїсти мають змогу вивчати зброю минулого та історію її розвитку.

Другий етап вогневої підготовки – набуття практичних навичок під час польових зборів, виконання нормативів з метання ручних гранат та навчальних стрільб.

Окрім навчальних занять і щоденної ранкової фізичної зарядки, з метою підвищення мотивації ліцеїстів до здорового способу життя та підвищення їх рівня фізичної підготовленості, у ліцеї проводиться спортивно-масова робота, яка включає елементи військово-прикладних ігрових видів спорту (подолання смуги перешкод, стрільба). Це дозволяє виявити кращих ліцеїстів-спортсменів, сформувати збірні команди навчального закладу, організувати активне дозвілля учнів і залучити їх до регулярних занять спортом, готувати їх до навантажень та складностей сучасного загальновійськового бою.

На заняття з **медичного забезпечення бою** залучаються військові медики, які навчають ліцеїстів основам надання першої медичної допомоги. Велика увага приділяється вмінню користуватися засобами індивідуального медичного оснащення на полі бою, тренуванням у відтягненні пораненого, наданні йому допомоги, реанімації потерпілих.

При вивченні **основ цивільного захисту** ліцеїсти набувають теоретичних знань та практичних умінь поведіння у надзвичайних ситуаціях воєнного характеру від дії зброї масового ураження і звичайної зброї, навчаються діям чергового спостерігача у складі поста радіаційного і хімічного спостереження. Проводяться тренування у виконанні нормативів застосування фільтрувальних протигазів, загальновійськових захисних комплектів. Для проведення занять в умовах, максимально наближених до бойових, здійснюються виїзди до навчальних центрів, на полігони військових частин. Умови проведення занять створюються таким чином, що, будучи абсолютно безпечними, здаються юнакам такими, що можуть викликати у них переживання, близькі до

психічних станів людей в умовах реальної бойової обстановки. Адже саме максимальна наближеність до реальності є запорукою успіху у формуванні морально-бойових якостей військовослужбовців, в основі яких лежить воля.

Вже саме носіння військового одягу та статутний режим є першим кроком у загартуванні військової витривалості.

Військово-патріотичне виховання ліцеїстів здійснюється різнобічно і, окрім основних, систематично впроваджуються й додаткові його методи та форми: виступи офіцерів, участь у проведенні військових ритуалів, урочистих заходів, екскурсії по місцях бойової слави тощо. Всі ці заходи сприяють утвердженню військових національно-історичних традицій, почуття вірності кращим традиціям ліцею, гордості за свою приналежність до ЗСУ і мають єдину мету – виховання всебічно розвиненого, високоосвіченого юнака зі сформованою національною самосвідомістю – майбутнього захисника Вітчизни.



## МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЧИСТОТИ ІНТОНАЦІЇ ГОБОЇСТА У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

**Закопець Л. М.**

Директор Львівської середньої спеціалізованої  
музичної школи-інтернат ім. С. Крушельницької,  
професор кафедри духових та ударних інструментів  
Інституту мистецтв

Рівненського державного гуманітарного університету,

**Палаженко О. П.**

К.п.н., доцент кафедри духових та ударних інструментів  
Інституту мистецтв

Рівненського державного гуманітарного університету

**Вступ.** Майбутнє нашої нації більшою мірою залежить від підвищення інтелектуального, культурного й творчого потенціалу молодого покоління, яке формується під впливом навколишнього соціокультурного середовища. Вирішальна роль у формуванні творчої особистості належить педагогу і, відповідно, тим формам і методам навчання, які він застосовує в педагогічному процесі. Тому особливого значення набуває вирішення проблем вдосконалення фахової підготовки учнів та студентів у музичних закладах як складової художньо-творчого розвитку підростаючого покоління.

Сьогоднішній рівень і умови роботи музикантів, ансамблів, а також педагогічна діяльність в культурно-освітніх закладах вимагає від майбутніх спеціалістів різносторонніх і глибоких методичних знань і навичок в процесі підготовки майбутніх фахівців. Метою викладання методики гри на духових інструментах є підготовка підлітків до сольного та оркестрового виконавства. Протягом навчального процесу музиканти набувають практичних навичок гри на спеціалізованому інструменті та в оркестрі, розвивають гармонічний і поліфонічний слух, відчуття ритму, відшліфовують навички точної настройки інструменту і оркестру, удосконалюють навички читки нот із листа, розвивають навички ансамблевої гри в складі оркестру. Враховуючи всі чинники підготовки

майбутнього музиканта, **актуальною** є проблема вироблення методичних засад роботи над чистотою інтонації під час навчання гри на гобої.

**Мета дослідження** – проаналізувати роботу над виробленням чистоти інтонації гобоїстів у процесі навчання.

**Матеріали і методи.** Проблемам, пов'язаним з функціонуванням дихальної системи музиканта духовика в процесі гри на духових інструментах в педагогіці традиційно приділяється значна увага. У основі педагогічних досліджень функціонування дихальної системи музиканта духовика лежать роботи відомих педагогів: В. М. Апатського, Р. Вовка, Ю. Василевича, М. Волкова, Я. Сверлюка, О. Палаженка, С. Цюлюпи, М. Терлецького, П. Круля, В. Богданова та багатьох інших провідних науковців сучасності.

Велика кількість повітря в легенях в процесі гри перешкоджає повільному його видиху і здійснює підвищений тиск на губи виконавця, тим самим виникає зайва напруженість губних м'язів, стає дуже важко втримати звук від зриву і погіршностей в інтонуванні.

**Результати і обговорення.** Для досягнення всього цього виконавець повинен навчитися вільно керувати своїми дихальними м'язами, що зводиться до вміння виконавця надати “опору” диханню. При диханні на “опорі” м'язи, які беруть участь у вдиху, не розслаблюються, а при видиху ніби протидіють роботі м'язів, які беруть участь у видиху, в результаті чого видих проходить плавно і стає більш протяжливий. В процесі гри виконавець дуже часто змушений робити вдих, не дочекавшись того, коли в цьому буде необхідність. В таких випадках бажано перед наступним вдихом робити попередній видих, щоб звільнити легені від відпрацьованого повітря.

Відчуття зручності вдиху і видиху завжди благодійно діє на нервову систему виконавця. Ці обставини необхідно враховувати насамперед виконавцям, у яких нестійка нервова система і які при виконанні відповідальних партій нерідко приводять до погіршення якості виконання. Практика показує, що виразний і інтонаційно чистий звук досягається тоді, коли видих проходить повільно, невимушено і разом з тим компактно. Вірно,

що щільність видиху потребує і набагато більше затрат повітря, що зобов'язує виконавця частіше брати дихання під час гри.

З процесі виконавської практики гри на гобої склались наступні правила постановки:

**Положення голови.** Голову треба тримати прямо, не нахиляючи її до плеча, вперед або назад. Нахил голови вниз, вверху, в сторони може порушити взаємодію губ виконавця з тростиною, порушити функцію язика та змінити напрям повітряного потоку.

**Положення корпусу (тулуба).** Корпус при грі на гобої повинен триматись рівно, невимушено, незалежно від того, як виконують: сидячи чи стоячи.

Плечі трохи розвернуті і опушені, лопатки прилягають до спини, грудну клітку дещо розпрямити, але не напружувати. Таке положення (корпусу) (тулуба) полегшить роботу легенів і діафрагми.

При грі сидячи бажано: не класти ногу на ногу, не сидіти глибоко, а лише на передній частині сидіння і не спиратися на спинку стільця. Нехтування цими правилами буде перешкоджати нормальній роботі діафрагми і м'язів черевного пресу.

**Положення рук і пальців.** Руки не слід притискати до тулуба, оскільки це буде перешкоджати вільному диханню. Але надто високе положення ліктів викликає підняття ключиць, прогинання кісткових суглобів і як наслідок, обмеження свободи дій рук і пальців. Пальці на інструменті повинні знаходитися вільно, трохи у зігнутому вигляді. Не рекомендується з процесі виконання піднімати пальці високо над інструментом або відводити їх в сторону. Особливо ретельно потрібно слідкувати за вірним положенням пальця, на якому зосереджена опора інструменту. Так, якщо гобоїст, кларнетист, розмістить великий палець глибоко під підставкою, то тим самим він утруднить рух інших пальців.

**Положення інструменту.** Інструмент в процесі гри слід тримати так, щоб відчувалась зручність, не порушувалась вільність виконання. Особливу увагу

потрібно приділити індивідуальним особливостям виконавця.

У процесі роботи виконавці-початківці повинні піклуватися не тільки про те, щоб знати способи раціональної постановки, але й розуміти значимість їх практичного використання.

**Функції губ і язика виконавця.** У залежності від способу звуковидобування духові інструменти поділяються на язичкові, свистячі (лабіальні) і мідні. Функції губ виконавця суттєво відрізняються у залежності від того, до якої групи належить духовий інструмент. При грі на флейті виконавець регулює губами струмінь вдутого повітря, направляє його в отвір головки флейти і надає їй таку форму, при якій повітряний струмінь набуває найбільшу ефективність при звуковидобуванні. При грі на гобої, кларнеті, саксофоні виконавець регулює коливальний процес трості діяльністю нижньої губи, на мідних інструментах роль видобування звуку виконують губи, які безпосередньо впливають на інтонаційні, темброві і динамічні особливості звучання. Особливо корисними вправами для розвитку техніки губ виконавця є систематичне виконання витриманих звуків. У практиці навчання гри на духових інструментах не завжди цим вправам приділяється належна увага, хоча вони є майже єдиним засобом, який дає можливість добитися чистоти інтонації при значній зміні сили звуку. Дуже корисні вправи у виконанні інтервалів, тяжких в інтонаційному відношенні, в тому числі інтервалів більше октави.

Для виконавців на валторні, кларнеті, трубі, тромбоні рекомендуються вправи на губні трелі, які являють собою найбільш чистий вид техніки губ. На думку В.М. Блажевича, володіння виконанням губною треллю характеризує “вищу ступінь в розпитку амбушуру в цілому”. Вправи для губних трелей полягають у видобуванні звуків, які складають трель з поступовим скороченням їх тривалості (прискоренням).

**Висновки.** По впливу на інтонацію, склади можна розділити на дві групи. До однієї відносяться склади, вплив яких визначено в усіх випадках однаково; до другої – склади, які визивають протилежні зміни інтонації.

До першої групи відносяться склади – то, ту, та (понижаючі інтонацію);

тя, ку (середні); ко, ки, ди, ти (підвищуючи). Решта складів відносяться до другої групи, вони дають протилежні результати.

Те ж саме стосується й інтонації. Аналіз показує, що пом'якшення артикуляційного складу викликає більше підвищення звуку в середньому, ніж у верхньому регістрах, інтонаційні зміни звуку залежать від того, яка голосна чергується в артикуляційному складі за приголосною. Вплив голосної можна охарактеризувати таким чином. Голосні, які потребують деякого розтягування губ – и, і, е, є – викликають підвищення звуку.

Таким чином, висвітлені у статті методичні рекомендації будуть досить корисними як гобоїстам так і всім музикантам-духовикам у процесі роботи над формуванням чистоти інтонації у процесі навчання гри на духових інструментах.

## ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

**Звєкова Вікторія Корніївна**

к.п.н., доцент, викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м. Ізмаїл, Україна

**Вступ.** Громадське здоров'я населення останнім часом погіршилося. За матеріалами дослідників та статистичними даними найбільш поширеними захворюваннями людей є серцево-судинні, легенево-бронхіальні, а також хвороби органів травлення. На думку О. Дуда, одночасно з цим чітко проявляється тенденція збільшення кількості спадкових і хронічних захворювань. Серед молоді набуло широкого поширення вживання наркотичних і токсичних речовин, а також алкогольних напоїв і тютюнових виробів. Окреслені вище тенденції багато в чому обумовлені втратою молодими людьми відчуття сенсу того, що відбувається. Вони не мають при цьому необхідних знання та життєвий досвід, які дозволили б зберегти свою індивідуальність, осягнути оптимальні правила життя, засновані на усвідомленні цінності здоров'я.

Спотворені уявлення про матеріальне благополуччя розхитали моральне підґрунтя суспільства, що вплинуло на зниження якості здоров'я та зміну уявлень про нього як найвищу цінність. У такій ситуації виникла об'єктивна необхідність у формуванні у підростаючого покоління відповідального ставлення до організму на основі осмислення різних цінностей здоров'я. Це дозволило б йому в повній мірі реалізувати свої потреби і забезпечити оптимальний стиль поведінки.

Істотна роль у формуванні здоров'я людини, на думку В. Загородного [1], належить способу життя. Спосіб життя означає сукупність зовнішніх факторів, які впливають на людину протягом її життя та власної творчої діяльності.

Здоров'я – це наслідок і результат, який є домінуючим фактором, що визначає стан здоров'я людини.

Здоровий образ життя слід розуміти як комплексний спосіб життєдіяльності людей, спрямований на формування у них гармонійної триєдності в процесі виконання біологічних, психічних і соціальних функцій, що обумовлюють в подальшому можливість повноцінної участі людини в різних сферах суспільного життя . Однак таке уявлення цілком залежить від реальної участі людини в процесі здоров'язбереження. Ряд вчених особливу роль підростаючого покоління відводять рухової активності, рухливості людини як найважливішої передумові життєвого щастя і довголіття.

Залучення до здоров'язбереження значущої поведінки дошкільнят є важливою проблемою виховання, тому що в цьому віці через високу активність дошкільників формується поведінка, а також утверджуються звички. Необхідність формування здоров'язбереження підкреслюється в дослідженнях, проведених місцевими та зарубіжними вченими, які підтверджують, що лише 7–8% здоров'я людини залежить від успіху охорони здоров'я, а 50% – від способу життя.

Орієнтація на оздоровчий стан повинна бути притаманна всій організації загальних аспектів перебування дошкільника в закладі дошкільного виховання та освіти.

Головним стратегічним питанням у галузі освіти залишається здоров'я дітей. Викликає серйозне занепокоєння виховання дітей, у яких є порушення психоневрологічного та соматичного здоров'я.

Зміцненню здоров'я дитини та формуванню здорового життя підростаючого покоління, та дошкільників зокрема присвячені численні дослідження вчителів, психологів, філософів, екологів, зокрема: Л. Абрацумян , О. Адєєва , Р. Айзман, Ш. Амонашвили, М. Амосов, Б. Ананьєв, Т. Андрющенко в своїх дослідженнях обґрунтували зв'язок психічного та фізичного стану людини;

- проблемі психічного здоров'я дітей присвячені праці М. Анісімов, Л. Артемова, В. Бабич, та інших;
- про здоров'язбереження вказують в своїх дослідженнях В. Бажанюк, Н. Безлюдна, Г. Беленька, О. Богініч.

**Основна мета роботи:** теоретично обґрунтувати формування у дітей дошкільного віку здоров'язбереження на сучасному етапі.

**Матеріали і методи** Одним з основних завдань в процесі виховання та навчання підростаючого покоління можемо вважати завдання охорони життя і зміцнення здоров'я дітей у психічному та фізичному плані. Одним з важливих напрямів організації процесу життєдіяльності дошкільників є оволодіння елементарними правилами здоров'язбереження, становлення цінностей.

Метою здоров'язберігаючих технологій в дошкільній освіті є досягнення оптимального рівня здоров'я вихованців дитячого садка, формування уявлень про здоров'я і умінь зберігати і зміцнювати його; забезпечення валеологічної компетентності, яка дозволяє дошкільнику ефективно і самостійно вирішувати завдання, здорового способу життя і безпечної поведінки. У сучасній літературі представлені основні компоненти здоров'язберігаючих технологій. Звернемося до характеристики цих компонентів.

– аксіологічний компонент - характеризується усвідомленням того, що здоров'я є найвищою соціальною цінністю, переконаністю в необхідності вести здоровий спосіб життя, що дозволяє здійснювати поставлені цілі, використовувати свої фізичні можливості. Реалізація аксіологічного компонента здійснюється в процесі формування ціннісно-орієнтованих установок на здоров'я, здоров'язбереження, у людини розвивається усвідомлене ставлення до здоров'я, засноване на позитивних інтересах і потребах.

– гносеологічний компонент – включає необхідні для процесу здоров'язбереження знання і вміння, пізнання себе, своїх можливостей, інтересів до питань власного здоров'я.



– здоров'язберігаючий компонент - включає певну систему цінностей, а також включає систему вправ, спрямованих на розвиток рухових функцій. Велике значення в даному компоненті відводиться режиму дня, раціонального харчування, рухової активності, чергування навантаження і відпочинку, використання екологоприродних факторів і нетрадиційних способів оздоровлення організму.

– емоційно-вольовий компонент - включає в себе прояв психологічних механізмів. Позитивні емоції є необхідною умовою збереження здоров'я, вони закріплюють у людини прагнення бути здоровим, вести здоровий спосіб життя. Воля – психічний процес, що сприяє свідомому управлінню діяльністю, яке проявляється в подоланні перешкод і труднощів на шляху до визначеної мети. Воля надзвичайно важливий компонент, особливо на початку оздоровчої діяльності, коли здоровий спосіб життя ще не став внутрішньою потребою особистості.

– екологічний компонент - проявляється усвідомленням буття людської особистості в єдності з біосферою, що розкриває залежність фізичного і психічного здоров'я людини від еколого-природних факторів. Цей компонент характеризується тим, що людина як біологічний вид існує в певному навколишньому середовищі, з якої він черпає необхідні для його життєдіяльності кошти. Спілкування з природою надає широкі можливості для оздоровлення людини, сприяє виробленню гуманістичних форм і правил поведінки в природному середовищі, мікро і макросоціумі.

– фізкультурно-оздоровчий компонент включає оволодіння різними способами рухової діяльності, які спрямовані на збільшення рухової активності, попередження гіподинамії. Так само, цей компонент сприяє оздоровленню організму, забезпечує високі адаптивні можливості. Фізкультурно-оздоровчий компонент забезпечує освоєння життєво-важливих психофізичних якостей, які підвищують загальну працездатність організму, а також формування навичок особистої і громадської гігієни.

**Результати та обговорення.** Система навчання знань, умінь і навичок забезпечення та підтримці здоров'я дозволяє успішно вирішувати завдання розвитку власної філософії здоров'я та формування зміцнення здоров'я, звичок, поки шкідливі ще не виробилися, і тоді поведінкові навички ЗСЖ стають невід'ємною частиною буття.

Здоров'я – це не тільки відсутність хвороби, але це також кращий робочий стан, творче відновлення, емоційний тон, що створює фундамент для майбутнього добробуту дитини. Як результат, підтримка здоров'я в дошкільному закладі означає виробити концепцію здоров'я як однієї з основних цінностей життя, вищої школи.

Дошкільна освіта – один з основних освітніх ресурсів за своєю значимістю не поступається наступним рівням освіти. Будучи основою освіти, вона є основою формування особистості дитини і, отже, багато в чому визначає майбутнє нашого суспільства.

Дитинство – найщасливіша пора життя людини. Дошкільник дуже енергійний і активний. Його притягує практично все, він намагається багато чого дізнатися і зрозуміти. Ще в ранньому дитинстві закладаються основи фізичного та розумового розвитку, логічного мислення дитини. Все, що придбано дитиною в дитинстві, зберігається на все життя. Це стосується і здоров'я.

**Висновки.** Таким чином, основи здорового образу життя людини закладаються ще в дитинстві, де в цьому віці діти інтенсивно вбирають інформацію, а, отже, легше утворюються культурні звички. Перехід дитини в державну систему освіти супроводжується посиленням впливом соціальних інститутів на розвиток та формування його способу життя. Тому можна впливати не тільки на дитину, але і на батьків через навчальний процес дошкільного закладу

## ОСВІТНІ ПАРАДИГМИ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ШКОЛИ

**Климчук Олена Василівна,**  
Фаховий медичний коледж  
КЗВО «Рівненська медична академія»РОР  
м. Рівне, Україна

**Вступ./Introduction.** Національна система освіти нині перебуває саме у стані реформування. Це, зокрема, підтверджує інформація офіційного Єдиного веб-порталу виконавчої влади України в Розділі «Реформа освіти і науки», відповідно до якої реформа здійснюється за чотирма напрямками: реформування середньої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, вищої освіти та створення нової системи управління і фінансування науки. При цьому наголошується, що за кожним із них здійснюються заходи, спрямовані на досягнення спільної мети: перетворити українську освіту на інноваційне середовище, в якому учні й студенти набуватимуть ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності, а науковці мають можливості та ресурси для проведення досліджень, що безпосередньо впливатимуть на соціально-економічне становище в державі. При цьому оскільки освіта є засобом ефективної соціалізації особистості, засвоєння нею соціально прийнятних параметрів життєвої (в тому числі, професійної) поведінки, логічно, що реформа освіти потрапила до переліку концептуально важливих, Що відзначено у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (Указ Президента України № 344/2013 від 25 червня 2013 р.). Зрозуміло, що оновлення методології здійснення освітнього процесу, зокрема у вищій школі, потребує пошуку нових, актуальних та перспективних освітніх парадигм.

**Мета роботи./Aim.** Зважаючи на вказане, ми ставимо собі за мету, по-перше, показати, які освітні парадигми нині є в центрі теоретичної та практичної уваги педагогічної громади, по-друге, окреслити їх концептуальний

зміст, нарешті виокремити найбільш перспективні у плані реформування вищої школи.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Робота виконана з урахуванням методів теоретико-методологічного аналізу, рефлексії, компаративістики. У процесі роботи використовували вивчення, аналіз й узагальнення щодо педагогічної літератури й педагогічного досвіду. Методологічною основою визначення концептуального змісту та евристичного потенціалу освітніх парадигм виступають аналітичний, системно-діяльнісний і компетентнісний підходи. Предметом дослідження виступає сучасна література з царини філософії освіти та педагогіки.

**Результати й обговорення./Results and discussion.** Філософія освіти, педагогічна теорія і практика нині сформулювали цілу низку освітніх парадигм. В цьому контексті для нас є показовою типологія освітніх парадигм, запропонована українським дослідником Анатолієм Фурманом, який в своєму курсі лекцій «Вступ до теорії освітньої діяльності» виділяє чотири типові освітні парадигми, яким відзначилась історія людства. Особливістю авторського формулювання цих парадигм є те, що вони так чи інакше пов'язані з фігурою учня, як особливого суб'єкта освітнього процесу:

1) науково-технократична парадигма концептуально потрактовує учня, як об'єкт безпосереднього педагогічного впливу, що має бути зорієнтований на засвоєння й відтворення наукових знань у заданій методичній послідовності (ця парадигма, як вказують експерти співвідноситься з цілою низкою інших подібних освітніх парадигм: сцієнтистською, просвітницькою, авторитарно-імперативною, соціоцентричною, когнітивною та іншими).

2) езотерична парадигма, своїми витками має східні традиції освіти, в яких учень розглядається як спадкоємець традицій потаємних знань, досвіду та мудрості, якого вчитель приводить до шляху осягнення істини (певною мірою можемо говорити, що йдеться про формування засобами освіти науково-філософського світобачення, яке, на думку Миколи Бугаєва, прямує до того,

аби по мірі можливості дати відповіді не лише на питання, як і чому, але і на питання, до чого і навіщо);

3) гуманітарна освітня парадигма визнає суб'єктність учня в освітньому процесі та наділяє його функцією не лише здобувача знань і споживача наявних культурних цінностей, але й визнає його потенціал в плані суспільного розвитку, примноження культурних здобутків, що можливо за умови позитивної та рівноправної комунікації з педагогом в освітньому;

4) вітакультурна парадигма інтегрує напрацювання попередніх парадигм, але при цьому виводить учня на новий рівень проголошуючи його учасником культуротворення, яке здійснюється у паритетній співдіяльності та розвивальній взаємодії з учителем та іншими учнями, що має визначальний вплив на формування особистості учня (очевидно тут є підстави говорити, що у такому випадку освітній процес спрямований не лише на формування певних загальних й спеціальних компетентностей, але й орієнтований на творення спільного ціннісного та культурного простору, що, як відзначалося раніше є пріоритетом сучасної національної освіти).

Маємо відзначити, що кожна з вказаних парадигм – науково-технократична, езотерична, гуманітарна й вітакультурна, не є взаємовиключними й можуть і співіснують в сучасному освітньому просторі. Втім з точки зору реалізації завдань формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, а також підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору, перспективною виглядає сформульована Анатолієм Фурманом вітакультурна парадигма, що має глибинний аксіологічний підтекст.

З точки зору побудови стратегії реформування освіти, зокрема вищої, продуктивною є типологія освітніх парадигм, що її окреслила російська дослідниця феномену освіти Ажар Кусжанова в роботі «Історичні типи освіти» (1998):

1) освіта як засіб формування наукової картини світу, в основі якої позиція, що наука пояснює як влаштований світ і навчає, як зробити свою практику

успішною, при цьому володіння науковими знаннями є синонімом культури взагалі;

2) освіта як професіоналізація – парадигма, що є наслідком індустріалізації й орієнтована на вивчення прикладних наук та оволодіння фундаментальними знаннями, наскільки це потрібно для загального розвитку;

3) освіта як формування культури розумової діяльності – адепти цієї парадигми розглядають знання як результат процесів розуміння та мислення інших людей, отожд людини, передусім необхідно навчати працювати із власним мисленням;

4) освіта як підготовка до життя – в межах вказаної парадигми, що сформувалася в екзистенціальному дискурсі, в освітньому процесі принциповим оголошується фокусування на сфер історії та культури як таких, що дотичні до вирішення долі людського буття та долучення до яких сприяє формуванню ціннісного ставлення людини до світу в усіх його проявах;

5) парадигма безперервної освіти, яка передбачає, що освіта повинна бути структурою (комплексом заходів), що дають людині можливість навчатися протягом усього життя, здобуваючи не лише ґрунтовні знання щодо своєї професії, але й перетворюючись на справді освічену людину.

Зауважимо, що перші дві наведені парадигми можна віднести до класичних, натомість наступні три парадигми сформульовані внаслідок розуміння освітньою спільнотою тих викликів, що їх висуває до особистості та суспільства сучасний світ. Поточна цивілізаційна ситуація характеризується як пост-ситуація, специфікою якої є невизначений (нині і, тим більше в перспективі) характер соціальних змін, що відбуваються й учасниками яких ми є. Загальним місцем, багатьох філософських і наукових робіт з цього приводу є твердження, що в процесі соціальних трансформацій формується нова система соціальних зв'язків, новий тип соціальності і, як наслідок, виникають нові вимоги до особистості, її змістовних характеристик й функціональних можливостей. Як відзначала українська дослідниця Людмила Пелех у своїй праці «Теорія і методика аксіологічної освіти в Польщі: порівняльний аспект»

(2014), крізь призму критичного бачення доведено справедливість тези про необхідність доповнення наукового розуму філософською і моральною свідомістю, а також посилення увагу до таких важливих елементів свідомості як цінності та ціннісні орієнтації. Своєю чергою, російський науковець Георгій Герасімов у своїй статті «Міждисциплінарність як проблема трансформації освітнього простору вищої школи» (2016), констатує, що трансформаційним процесам в сучасній освітній дійсності притаманна, серед іншого, тенденція гуманітаризації мислення, стверджує, що це є свідченням більш повного усвідомлення освітянською спільнотою та суспільством в цілому потреби в переході до принципово нового типу організації освітнього руху.

З іншого боку, освіта, її зміст та інституційна організація мають узгоджуватися з вимогами поточної соціально-економічної та культурної ситуації, відповідати викликам, що на певному історичному етапі постають перед суспільством. Це зумовлює необхідність освітянської спільноти та суспільства загалом періодично звертатися до теми реформування та модернізації системи освіти, зокрема вищої. Крім того, осмислюючи стратегію розвитку вищої освіти не можна не звернути увагу на позицію українських науковців Василя Мадзігона та Мирона Вачевського, які наголошували, що сучасна освіта має бути гуманістично орієнтована, забезпечувати розвиток особистості й, водночас, зміцнювати повагу до прав людини, її основних свобод, створювати передумови для побудови вільного і рівноправного суспільства. Іншими словами класичні та звичні підходи до освітнього процесу, що ґрунтуються на таких освітніх парадигмах як-от (1) освіта як засіб формування наукової картини світу та (2) освіта як професіоналізація, і які передбачають комплекс знань, умінь і навичок, вже можуть не відповідати вимогам сьогодення. Актуальним є залучення новітніх освітніх технологій, що дозволяють формувати комплекс професійних компетентностей, невід'ємною складовою яких є аксіологічні компетентності. Це також актуально, зважаючи на запити суспільства до освіти. Тобто формулюючи

стратегії розвитку освіти, як одну з принципових є підстави розглядати аксіологізацію освітньої сфери, зокрема професійної підготовки.

**Висновки./Conclusions.** Зважаючи на означене вважаємо принциповими для розуміння концепту реформування вищої освіти залучення описаних вище парадигм освіта як підготовка до життя та парадигм безперервної освіти. Перша виступатиме основою для поглиблення процесів гуманітаризації та аксіологізації освітнього процесу в контексті професійної підготовки (наприклад для підготовки майбутніх медсестер), а друга обґрунтовує необхідність безперервності освіти і не лише в контексті здобуття й розширення професійних компетентностей, а, передусім, набуття статусу (як реального стану) освіченої людини.



## СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

**Кузьменко Ірина Ігорівна**

Зав. циклової комісії фізичного  
виховання та захисту Вітчизни  
викладач вищої категорії.

Харківський обласний медичний коледж  
М. Харків Україна

**Вступ.** Концепція модернізації української освіти на період до 2012-2021 років поставила перед вищою школою ряд завдань, одна з яких - формування ключових компетенцій, що визначають сучасну якість змісту освіти. Під ключовими компетенціями мається на увазі цілісна система універсальних знань, умінь, навичок, а також досвід самостійної діяльності та особистої відповідальності навчаючихся. Такий підхід вимагає від викладача чіткого розуміння того, які універсальні (ключові) і спеціальні (кваліфікаційні) якості особистості необхідні випускнику в його подальшій професійній діяльності. Це у свою чергу передбачає наявність у викладача досить високого рівня відповідних компетенцій, а також вміння складати орієнтовну основу діяльності - сукупність відомостей про діяльність, яка включає опис предмета, засобів, цілей, продуктів і результатів діяльності.

**Ціль роботи.** Розглянуто сучасні напрями розвитку педагогічної комунікативної культури як важливої складової професійної компетентності викладача в українській вищій освіті. Представлені нові вимоги до рівня наукового і практичного мислення викладача фізичного виховання в сучасному ВНЗ. Характеристика процесу використання інновацій в процесі викладання фізичного виховання

**Виклад основного матеріалу.** Останнім часом інтерес державної освітньої політики стосовно фізичного виховання обумовлений усвідомленням значущості даного виду культури в реалізації потенціалу особистості в

суспільстві, що підтверджується численними дослідженнями та документами таких вчених, як Д. Є. Воронін, О. І. Пометун, Л. В. Пироженко та ін.

Ці ж автори відзначають тенденцію зниження рівня фізичної культури суспільства і особистості. Подібна ситуація має свої об'єктивні підстави з огляду на те, що традиційна система фізичного виховання складалася під впливом практичних потреб суспільства, наприклад, в освітніх системах фізична культура визначалася як засіб формування рухових умінь і навичок. При цьому її роль в інформативному, інтелектуальному, моральному, естетичному та соціально-духовному вихованні тільки декларувалася. В результаті відбулося зниження потенціалу фізичної культури як найважливішої складової сфери загальної культури людини і його самостійної діяльності в ній, що забезпечує самоосвіта і фізичне самовдосконалення.

Аналіз фізичної підготовленості випускників ВНЗ за результатами перевірки 2015-2019 рр. показав, що з них на оцінку «відмінно» і «добре» нормативи здають менше як 10%. Проведене опитування виявило, що тільки лише близько 15% молодих фахівців регулярно (понад три рази на тиждень) самостійно займаються фізичною культурою, а дотримуються здорового способу життя (не вживають алкоголь і не займаються тютюнопалінням) менш як 20%.

В основу інноваційної діяльності викладачів покладені «Стратегічні напрями розвитку освіти», що були затверджені «Національною стратегією розвитку освіти в Україні» на 2012-2021 роки. Сучасний викладач фізичного виховання – це не просто людина, яка проводить заняття та позаурочну роботу і майстерно використовує методи, форми та засоби навчання, це творча, креативна людина.

В практиці фізичного виховання центральне місце займають проблеми, пов'язані зі зниженням активності студентів у навчальній діяльності, уповільненням їх фізичного і психічного розвитку, погіршенням здоров'я, а також з низьким рівнем їх мотивації до навчання, необхідної для наполегливої, систематичної навчальної роботи. Тільки позитивне ставлення до навчання

може забезпечити повноцінне засвоєння навчального матеріалу. На формування зацікавленості в заняттях з фізичного виховання спрямовані використання всіх видів проблемно-розвиваючого навчання, пошук і застосування оптимального поєднання різних його методів, форм індивідуальної, колективної та групової роботи з урахуванням вікових особливостей студентів і т.д. Правильно побудовані заняття сприяють зростанню інтересу до занять, виховують волюві якості, навички подолання труднощів. Мала ж зайнятість студентів, низька вимогливість вчителя призводять до нудьги, викликають недисциплінованість, погане відвідування занять. При цьому формування і розвиток інтересу до занять не повинні бути самоціллю. Цікаве заняття, безсумнівно, несе радість учням, але слід пам'ятати, що потрібно захоплювати, а не розважати, необхідний пошук шляхів і засобів для підвищення подібної захопленості займаються. Перед викладачем фізичного виховання стоїть завдання забезпечити високий рівень активності студентів на заняттях, урізноманітнити засоби та методи проведення заняття, використовуючи для розвитку фізичних якостей різноманітні й мінливі частково від заняття до заняття вправи. Ставлення студентів до фізичного виховання як до навчального предмета та як до заняття в абсолютній більшості не збігаються. Протягом всього процесу навчання в коледжі ставлення студентів до предмета «Фізичне виховання» залишається, як правило, на високому рівні, а ставлення до заняття (задоволеність занять фізичною культурою) змінюється і є позитивним у 67% першокурсників і тільки у 18% старшокурсників. Головною причиною падіння задоволеності заняттями студентів є відсутність емоційності заняття, інтересу до виконуваних вправ. Кругова тренування в порівнянні з іншими методами більш повно дозволяє реалізувати освітню спрямованість уроку в поєднанні з високою моторною щільністю і служить ефективним способом в комплексному розвитку фізичних якостей. Крім того, включення до відповідного комплексу різноманітних за своєю формою і структурі гімнастичних вправ сприяє формуванню у студентів інтересу до занять з фізичного виховання.

**Результати та обговорення.** В області фізичної культури вирішуються общепедагогічні завдання, закладені в дисциплінах фізичне виховання, спрямовані на формування гармонійно розвиненої особистості. Пропаганда і здійсненню принципів здорового способу життя. Не можна заперечувати той факт, що особистісний образ та приклад педагога активно сприяє вихованню і ефективному розвитку особистості студента. Українська вища школа висуває такі вимоги до професійної спеціалізації сучасного викладача фізичного виховання, він повинен чітко знати і сприяти реалізації:

- цілі та задачі, напрямок розвитку фізичної культури;
- загальна концепція наукового та предметного змісту спортивних дисциплін;
- сучасний стан фізичної культури в рідному місті, регіоні, країні та за кордоном;
- розуміти та використовувати в професійній діяльності міжпредметні зв'язки;
- розуміти місце та активізувати роль дисципліни «Фізична культура» серед інших предметів вишівських дисциплін.

Сучасний педагог повинен володіти інноваційними педагогічними технологіями, вивчати передовий педагогічний досвід і впроваджувати його прогресивні розробки у свою педагогічну діяльність. Особливе місце в педагогічній діяльності займає підвищення професійної майстерності, тому велика увага приділяється участі в семінарах, нарадах, навчання на курсах.

З метою обміну досвідом та підвищення професійної майстерності відвідуються заняття колег. Ефективною формою підвищення кваліфікації є самоосвіта. Все це дозволяє вести педагогічну діяльність на досить високому рівні, впроваджувати в освітній процес сучасні педагогічні технології, що, безсумнівно, сприяє розвитку інтелектуального і творчого потенціалу викладача, сприяє його професійному зростанню.

**Висновки.** Інноваційна діяльність в викладанні фізичної культури передбачає такий процес і результат навчальної діяльності, який стимулює вносити зміни в чинну культурну і соціальне середовище. Це дозволяє розглядати інноваційну діяльність як прогресивне перетворення, що приводить до

позитивних змін в навчальному процесі, що веде до вирішення конфлікту між традиційними та новими формами освітньої діяльності. Інноваційний тип навчання та освіти стимулює активність рішень виникаючих проблемних ситуацій як перед окремою людиною, так і перед суспільством. У зв'язку з цим принципові вимоги до інноваційної освіти полягають в розвитку і застосування методологій прогнозування і проектування, формування світогляду, заснованого на багатогранності рішень і системи загальних понять і міждисциплінарних зв'язків. Інновації в викладанні фізичного виховання охоплюють не тільки сам процес навчання, а й зміст освіти, технології навчання, організацію навчально-виховного процесу, систему управління, освітню екологію. Таким чином, аналіз інноваційних процесів в освіті дозволяє зробити висновок про те, що вони є закономірними в розвитку сучасної освіти. Впровадження і використання інноваційних технологій дає змогу установити у своїй роботі різні форми взаємодії «Викладач-студент», що дає можливість викладачу прогнозувати позитивне ставлення до занять з фізичного виховання і спорту.

Дослідження показали, що в якості інноваційних рис представленої концепції можна назвати наступні:

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі та позаурочній роботі;
2. Рейтингова система оцінювання, сприяє активізації діяльності студентів;
3. Застосування особистісно-орієнтованого підходу (шляхом використання методу проектів, технології портфоліо, здоров'язберігаючих технологій).

Про правильність обраної технології свідчать наступні результати:

- у студентів виникає стійкий навчально-пізнавальний інтерес до вивчення дисципліни;
- успішність з дисципліни становить 98%;
- 63% студентської аудиторії беруть участь в тих чи інших спортивних заходах (кожному знайдеться справа до душі).
- 5 студентів після закінчення коледжу поступили в Харківську академію фізичної культури.

# ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТВОРЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ МУЗИЧНОГО ФАНТАЗУВАННЯ

**Лісовська Т. А.,**

кандидат педагогічних наук,  
доцент, доцент кафедри дошкільної освіти

**Анісімова А. О.,**

студентка магістратури,  
факультету дошкільної та початкової освіти

Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського  
м. Миколаїв, Україна

**Вступ.** Музична діяльність найефективніше впливає на розвиток креативних якостей особистості, оскільки є творчим процесом, що вимагає від дитини народження власних особистісно-значущих думок, творчого самовираження. Адже музика, образотворча діяльність, дитячий театр створюють такий комплекс засобів художньої виразності, який дає свободу фантазії, емоціям, активізує прояви інтуїції та пошукової ініціативи.

Психологічні особливості емоційно-почуттєвої сфери та творчого розвитку особистості вивчали П. Блонський, Л. Виготський, Г. Костюк, О. Кульчицька, О. Леонт'єв, О. Мелік-Пашаєв, В. Моляко, В. Рибалка. С. Рубінштейн, Б. Теплов та ін.

Проблеми музичного навчання й творчого розвитку дітей досліджували О. Апраксіна, В. Верховинець, Н. Ветлугіна, Ж. Далькроз, К. Ігнат'єва. Д. Кабалевський, З. Кодай. М. Монтесорі, К. Орф, В. Остроменський, Н. Терент'єва, В. Шацька, Б. Яворський та ін.

Тенденція сучасної педагогіки – активізація процесу музично-естетичного виховання, через музично-творчий розвиток дитини, зумовлена об'єктивними чинниками: високою роллю творчості у пізнанні світу; необхідністю всебічного розвитку особистості; природною активністю дитини,

яка вимагає творчої діяльності, близької і добре знайомої їй з раннього дитинства.

**Метою статті** є формування творчої музичної спрямованості особистості дитини в період дошкільного дитинства. Для дитячої музичної творчості пріоритетною є спрямованість на розвиток художніх асоціацій не загального типу, як в учнів, а індивідуального типу – асоціацій особистісно-орієнтованих. Музично-художні асоціації індивідуального типу виявляються у своєрідності музичних образів, варіативному осмисленні, відчутті в музичних творах глибокого особистісного змісту, імпровізації, що і є ознаками музично-творчого розвитку особистості.

У педагогічному словнику М. Ярмаченка, творчість визначається, як свідомо, активна діяльність особистості, спрямована на пізнання та перетворення дійсності, створення нових, оригінальних, ніколи раніше неіснуючих предметів, витворів з метою вдосконалення матеріального та духовного життя суспільства.

Дитяча музична творчість – це особлива ігрова форма життєдіяльності особистості, завдяки якій підтримується взаємозв'язок дитини з довкіллям засобами вокальних, музичних, хореографічних, інструментальних фантазувань. Творчі фантазування дошкільників тим і цінні, що вони самі відкривають щось нове, раніше невідоме їм у світі музики.

Однією з причин відсутності інтересу у дітей до музики є репродуктивний характер навчання. Педагог навчає музично-ритмічним рухам, співу, пропонує прослухати музику, тобто дає музичні стандарти, а дитина відтворює почуте, побачене. Такий характер музичних занять не компенсується іграми та розвиває у дітей тільки репродуктивний (наслідувальний) рівень творчої спрямованості.

**Матеріали і методи.** На основі теоретичного аналізу ми виокремили характерні вікові особливості прояву творчих рис дошкільнят, виражених в спрямованості, з урахуванням природного і соціального факторів їх розвитку.

Вікові особливості прояву творчої спрямованості дітей старшого дошкільного віку характеризуються:

- природно-необхідним та соціально обумовленим прагненням
- пізнання;
- природною активністю;
- прагненням самотійно опанувати світ («Я сам»);
- потребою самовираження в активній діяльності;
- проявом інтересу до непізнаного;
- готовністю засвоювати нові способи продуктивної діяльності;
- «руховою» активною уявою;
- здатністю до фантазування.

При цьому фантазування як прояв творчої спрямованості характеризується у дітей старшої вікової групи широтою інтересів, але відсутністю глибини; інтенсивністю, рухливістю творчої активності, але відсутністю стійкості; дієвістю творчих актів, які не завжди завершуються результативністю і не завжди продуктивні. Тобто дітей, нерідко, захоплює сам процес, а не результат діяльності. При цьому значимість творчої спрямованості нерідко залежить лише від настанови дорослого, а не від внутрішньої мотивації дитини.

**Результати і обговорення.** Яка ж природа виникнення фантазування, що лежить в основі творчої активності та проявляється у творчій спрямованості дітей? У дитини під впливом середовища виникає конфлікт між надлишком зовнішньої інформації і невмінням цю інформацію пояснити. Саме фантазія та творча уява дозволяють дитині домислити відсутні ланки. В подальшому розвинена уява може стати активним засобом перетворення дійсності.

Існує думка, що уява дітей багатша, ніж у дорослих. Ми ж дотримуємося наукової думки, обґрунтованої Л. Виготським, який переконливо довів, що уява дитини розвивається в міру накопичення емпіричного досвіду. Уява у дітей характеризується більшою рухливістю, парадоксальністю, міфологічністю, ніж



у дорослих. Творчий процес в дошкільному віці має наслідувальний, наочно-дієвий характер і залежить від розвиваючої діяльності. Створення умов для фантазування забезпечить розвиток уяви та творчої спрямованості особистості.

Вияви творчої спрямованості дошкільників у музичній діяльності залежить від наявності у них музичних здібностей: музично-слухових уявлень, відчуття ритму та ладу. Розвиток здібностей та набуття різноманітних навичок в одному з видів музичної діяльності позитивно позначається на успішності в інших та сприяє розвитку творчої активності. Розглядаючи творчу активність дитини як її прагнення для підтримання життєво важливих зв'язків з довколишнім або до його перетворенню під впливом зовнішніх та внутрішніх стимулів, прояв творчої активності часто співвідносять зі звичайною грою. Однак творча активність є формою самовираження і розуміється як якість особистості, котра включає усвідомлення творчого засвоєння дійсності, готовність і бажання внести елемент нового у виконувану роботу, вміння долати труднощі, досягати поставленої мети, здійснювати певний задум.

Розвиток творчої спрямованості дитини на музичних заняттях в закладах дошкільної освіти повинен здійснюватися в динаміці розвитку особистості при наступних педагогічних умовах:

– У процесі засвоєння музики необхідно включати дітей у такі види музичної діяльності, які створюють умови для соматичного, психічного і ментального самовираження особистості. Такими є різні види фантазування.

– Творчий розвиток дітей дошкільного віку здійснюється на основі поєднання пластичного, графічного, вербального, тембрового, ритмічного і мелодійного фантазування, які діти засвоюють спочатку на музичних заняттях, а потім у процесі організації різноманітної діяльності в закладі дошкільної освіти.

– Робота ведеться з урахуванням провідної сенсорної системи дитини: візуальної, аудіальної або кінестетичної, – яка визначає якість і ступінь засвоєння способів фантазування в процесі різних видів музичної діяльності. Однак, у процесі освітньої та виховної роботи з дітьми, використовувалася і

кінестетична, і візуальна, і аудіальна інформація, що сприяла набуття ними якісного, об'ємного і повноцінного досвіду.

**Висновок.** Включення дітей в творчий процес можливий завдяки різним видам музичного фантазування. Будь-які творчі завдання повинні виконуватися виразно, динамічно, пластично, тобто музично. Для того, щоб все це здійснювати на практиці, вихователь, так, як і музичний керівник, має володіти музично-педагогічною компетентністю, що і зафіксовано у галузевих стандартах вищої освіти. Майбутні фахівці дошкільної освіти мають чітко бачити мету музично-творчого розвитку дітей дошкільного віку.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ГРУПОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

**Мельник Ірина Миколаївна**

викладач "вищої категорії", "викладач-методист"

Педагогічний коледж комунального закладу вищої освіти  
"Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія"

Запорізької обласної ради

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Протягом останніх десятиліть процес освіти в Україні постійно оновлюється у пошуках нових пріоритетів та методологічних засад. Усвідомлення необхідності змін відображено у нормативних освітніх документах. У "Законі про освіту" йдеться про зосередження зусиль на проблемах становлення особистості, розкриття її творчого потенціалу. Потребу створення умов для саморозвитку здобувача освіти, вироблення у нього прагнення навчатися впродовж усього життя декларує Національна доктрина розвитку освіти. Про значення оновлення змісту й методичного інструментарію, звернення до особистісно орієнтованих педагогічних технологій наголошується у Державному стандарті базової і повної середньої освіти.

Реалізація зазначених завдань можлива за умови, коли здобувач освіти стане суб'єктом навчальної діяльності, коли предметні знання і вміння будуть не метою, а засобом розвитку особистості, коли акцент зміститься з процесу передачі знань на їх здобування. Адже, в умовах швидкого оновлення інформації, економічних і соціальних змін успішним і конкурентоспроможним буде спеціаліст, що здатний самостійно здобувати знання, застосовувати їх у разі потреби, налагоджувати комунікацію, співпрацювати у команді.

Відповідаючи на виклики часу, науковці і вчителі-практики усе частіше звертаються до групових форм організації навчального процесу, тому що міжособистісна взаємодія у групах створює умови для самореалізації кожного учасника, сприяє оволодінню раціональними прийомами розумової і

практичної діяльності, розвиває мовленнєві навички, комунікативні уміння, ініціативність, прагнення до самоосвіти, самонавчання.

..... Використання групової роботи на занятті перетворює викладача на того, хто створює умови для формування спеціаліста нового часу, а не тільки передає свої знання і контролює рівень їх засвоєння. Відмова від авторитарності, звернення до педагогіки співробітництва роблять здобувача освіти не просто активним учасником навчального процесу, а й відповідальним за своє навчання.

**Мета роботи.** Показати систему можливих критеріїв виміру результатів групової роботи, які дають викладачеві матеріал для коригування траєкторії навчання здобувачів освіти, удосконалення навчального процесу.

**Матеріали та методи.** Аналіз нормативних документів, психолого-педагогічної літератури, спостереження за організацією освітнього процесу, анкетування студентів, моделювання заняття за визначеними підходами, узагальнення результатів.

**Результати і обговорення.** Зміни у взаємовідносинах між учасниками освітнього процесу суттєво впливають на удосконалення засобів контролю й оцінювання результатів навчання здобувачів освіти. Згідно із «Концептуальними засадами реформування середньої школи «Нова українська школа»: «оцінки слугуватимуть для аналізу індивідуального прогресу і плануванню індивідуального темпу навчання, а не ранжуванню здобувачів освіти. Оцінки розглядатимуться як рекомендація до дії, а не присуд».

Викладач повинен усвідомити, перш за все, що робота у групах використовується не стільки для перевірки знань та вмінь, скільки для систематизації вже набутих знань та формування певних умінь у здобувачів освіти. Тому процес оцінювання такої роботи не може бути підсумковим. Це формувальне (поточне) оцінювання, що передбачає вимір рівня досягнень здобувачів освіти, виявлення пропусків у засвоєнні змісту матеріалу задля того, щоб усунути їх із максимальною ефективністю. Формувальне оцінювання вимагає від викладача чіткого бачення кінцевого результату роботи групи, уміння відповідно очікуваним результатам організувати роботу, щоб кожен

член групи став суб'єктом освітньої та оцінювальної діяльності. У процесі формувального оцінювання здобувач освіти має право на помилку (і не боїться її!), бо розуміє, що це процес навчання, коли працюєш не стільки на оцінку, скільки на розуміння, що є у засвоєному матеріалі важливим, а що другорядним, про що ще потрібно дізнатися, тобто на усвідомлення власних успіхів та того, над чим іще потрібно працювати.

Таким чином, формувальна оцінка – це «зворотний зв'язок», який є запорукою ефективності навчального процесу.

Складність вироблення чітких критеріїв оцінювання полягає у тому, що ні сам процес роботи групи, ні індивідуальний внесок кожного у цьому процесі не є очевидними у кінцевому продукті роботи групи. Тому не може бути універсальних критеріїв для оцінювання будь-якої групової роботи. Щоразу викладач повинен коригувати процес оцінювання з урахуванням специфіки поставлених перед групою завдань. Головне у цьому процесі - перед початком роботи чітко сформулювати свої критерії ефективності виконання завдання, щоб здобувачі освіти зрозуміли не тільки поставлене перед ними завдання, а й ваші очікування та критерії, якими ви будете керуватись у процесі оцінювання.

Аспекти, на яких потрібно зосередитись у своєму поясненні:

- баланс між продуктом і процесом групової роботи (на якій пропорції буде зосереджена оцінка кожного з них?);
- числовий вимір результатів роботи (визначення загальної кількості балів та можливий розподіл);
- сторона, яка буде оцінювати роботу за допомогою цих критеріїв (оцінюється викладачами, самооцінка, або за допомогою експертної оцінки самих членів групи, або обох сторін) Експертна оцінка дозволяє оцінювати внесок кожного у групі, і може бути надійним інструментом для оцінювання індивідуального внеску. Це, як правило, сприймається як справедливий інструмент коригування балів
- розподіл оцінок групової роботи (всі студенти в групі отримують однакову оцінку, чи оцінки будуть розподілятися індивідуально)

Об'єктом оцінювання групової роботи (відповідно до конкретної мети цього виду роботи) може бути:

- оцінка продукту роботи групи (зокрема, форма представлення результатів, якість виконаної роботи, дизайн);
- оцінка функціонування (процесу роботи) групи (зокрема, ефективність розподілу обов'язків, рівень знань, які використовувалися, внесок кожного члена групи, особливості спілкування у групі);
- індивідуальна оцінка роботи кожного члена групи.

Викладач самостійно визначає, що саме підлягає оцінюванню, обираючи або якийсь із можливих варіантів, або кілька (тоді обов'язковим повинен бути чіткий числовий вимір кожного аспекту у загальній кількості можливих балів). Числовий вимір кожного аспекту може бути розподілений у балах або у відсотках (обирає викладач відповідно до системи оцінювання дисципліни).

Ряд вимірів групової роботи може формально чи неофіційно залежати від оцінки здобувачів освіти (самооцінка та експертна оцінка інших). Викладачеві важливо подумати про те, які значення для нього є більш вагомими, але й не забувати про те, як його критерії оцінювання та зважування компонентів оцінювання можуть допомогти мотивувати поведінку здобувачів освіти, яку він хоче бачити. Нарешті, важливо чітко донести студентам свою схему оцінювання.

Далі ми пропонуємо можливу модель оцінювання групової роботи, яка включає всі три об'єкти оцінювання і дає можливість вийти на індивідуальну оцінку кожному здобувачу освіти з урахуванням усіх напрямків оцінювання. Такий вимір результатів, на наш погляд, є найбільш об'єктивним.

#### 1. Оцінка продукту роботи групи.

*Картка 1. (виставляє викладач, групи – іншій групі, група - собі)*

**Таблиця 1**

Група № __.	
Критерії	Числовий вимір
Візуалізація	
Представлення (виступ)	
Правильність відповіді	

## 2. Індивідуальна оцінка кожного члена групи

Картка 2. (виставляє кожен член групи іншому і собі (експертна оцінка та самооцінка), викладач теж виставляє бали, спостерігаючи за роботою груп (можливо, не всім).

*Будь ласка, оцініть внесок кожного члена команди у групові зусилля: розгляньте індивідуальний внесок кожного у генерування ідей та дослідження. Ці оцінки є повністю конфіденційними та ніколи не будуть показані членам вашої команди. Відповідайте максимально чесно.*

**Таблиця 2**

Критерії	Член групи	Числовий вимір
рівень знань; зацікавленість у результаті; ініціативність, активність; вдалі ідеї, пропозиції; допомога іншим; уміння донести думку; уміння прислухатися до думки інших; узагальнення думок; толерантність, коректність у спілкуванні.		

## 3. Оцінка процесу роботи групи

Оцінити продукт групової роботи порівняно просто, але складніше оцінити процес функціонування групи. Особливо, якщо розвиток навичок роботи в команді є одним із ваших навчальних завдань. Іншими словами, ви повинні оцінити процес (як працюють студенти), звернути увагу на те, чи є прогрес студентів у досягненні цієї мети.

Процес можна оцінювати відповідно до таких вимірів:

- уміння розподіляти час;
- бажання до співпраці;
- уміння ефективно спілкуватися;
- ініціативність, здатність генерувати різноманітні ідеї;
- використання різноманітних методів для виконання різних завдань і вирішення труднощів, що виникають;

- уміння залучати та мотивувати всіх членів групи до виконання завдання;
- здатність вирішувати конфліктні ситуації;
- справедливо розподіляти роботу;
- уміння делегувати завдання;
- готовність до виконання різноманітних функціональних ролей;
- уміння з повагою слухати різні точки зору.

Отримані загальні результати викладач заносить у таблицю-узагальнення.

**Таблиця 3**

		Продукт			Індивідуальна						Процес					
Прізвище	Загальна	Викладач	Група 1	Група 2	Група 3	Викладач	Член групи	Член групи	Член групи	Член групи	Член групи	Член групи	Викладач	Група 1	Група 2	Група 3

**Висновки.** Таким чином, психолого-педагогічні дослідження та практичний досвід свідчать, що групова навчальна діяльність забезпечує взаємне збагачення, уміння організувати спільні дії, що активізує навчально-пізнавальний процес; спілкування, без якого неможливе взаєморозуміння; рефлексію, що визначає ставлення до власних дій. А ефективність різних форм групової роботи можна дослідити шляхом формувального оцінювання.

Результати формувального оцінювання можуть враховуватися при визначенні підсумкового виміру знань, що спонукає здобувачів освіти до активної співпраці під час групової роботи та вдумливого ставлення до формувального оцінювання. Використання механізмів формувального оцінювання допомагає розподілити кінцевий бал на кілька проміжних, під час яких використовуються різні методи оцінювання, що зменшує напруження, пов'язане з отриманням підсумкового балу.



# СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

**Мельник Олександр Миколайович**

к.п.н., доцент

Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти»  
Запорізької обласної ради  
м.Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Завдання сучасної школи – це виховання компетентної особистості, яка володіє не лише знаннями, професіоналізмом, високими моральними якостями, але й уміє діяти адекватно у відповідних ситуаціях, застосовувати знання і брати на себе відповідальність за таку діяльність. Державний стандарт початкової освіти ґрунтується на таких принципах : визнання того, що кожна дитина талановита, цінність дитинства, радість пізнання, розвиток вільної особистості, здоров'я, безпека. Виконання поставлених завдань передбачає і зміну підходів до організації освітнього процесу. Такими підходами є особистісно орієнтований, компетентнісний, діяльнісний та інтегрований.

**Мета роботи.** Розкрити сутність, характеристики компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного та інтегрованого підходу до організації освітнього процесу в Новій українській школі, особливості підготовки та проведення уроку, заняття.

**Матеріали та методи.** Аналіз нормативних документів, психолого-педагогічної літератури, спостереження за організацією освітнього процесу в початковій школі, анкетування вчителів, бесіди з учнями початкових класів, моделювання уроку за визначеними підходами.

**Результати в обговорення.** Особистісно орієнтований підхід до організації освітнього процесу визначає учня суб'єктом освітнього процесу, передбачає вивчення та врахування індивідуальних можливостей кожного учня, розвиток здібностей та обдарувань, організацію навчального співробітництва,

виявлення суб'єктного досвіду учнів, забезпечення вільного вибору здобувачами освіти видів, форм та методів роботи на уроці, занятті. В основі організації освітнього процесу лежить визнання індивідуальності, самобутності, самоцінності кожної дитини. Освітній процес будується на навчальному діалозі вчителя та учнів, припускає спеціальне конструювання дидактичного матеріалу, індивідуалізацію та диференціацію освітнього процесу. Урок конструюється сумісно вчителем та учнями, де вчитель передбачає можливість вибору змісту заняття, цілі і форми засвоєння навчального матеріалу, оволодіння вміннями цілевизначення, планування, рефлексії, оцінювання.

В основу діяльнісного підходу в освіті покладені ідеї Л.С.Виготського про зв'язок трудової діяльності людини з її свідомістю, О.М.Леонтьєва про принцип єдності свідомості та діяльності : людина та її психіка формуються в практичній діяльності; В.В Давидова, що колективна діяльність містить взаємні дії дитини і дорослого (спілкування, сумісна діяльність, діалог, обговорення проблем, пошук шляхів їх вирішення, врахування і повага думок інших учасників діяльності). Діяльнісний підхід передбачає зміну функцій учасників освітнього процесу : учитель виконує функцію організатора процесу, а учень є суб'єктом в базовому процесі; провідну роль теоретичних знань у процесі формування здібностей учнів до навчальної діяльності, реалізацію ідей педагогіки співробітництва. Урок, побудований на засадах діяльнісного підходу передбачає створення проблемної ситуації (ситуацію успіху, інтелектуальний розрив та вихід на проблему). Ознаки уроку на засадах діяльнісного підходу : підготовка не теоретиків, а компетентних освічених людей, навчання не словом, а справою, проведення його не для учнів, а разом з учнями, спрямування діяльності не на клас, а на особистість кожного учня, забезпечення засвоєння самостійно відкритого навчального матеріалу на уроці.

Виходячи з трактування поняття «компетентність», під компетентнісним підходом в освіті слід розуміти цілеспрямований, систематичний, керований процес формування компетентностей учнів засобами освітнього та виховного

процесу, сім'ї, соціуму. Він передбачає зміщення акцентів із накопичення нормативно визначених знань, умінь і навичок на вироблення і розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних ситуаціях. Компетентнісний підхід передбачає максимальне наближення навчального матеріалу до потреб та інтересів учнів. Добір та використання компетентнісно орієнтованих завдань сприяє мотивації навчання учнів, забезпечує їх суб'єктну позицію. Використання активних методів навчання (робота в парах, групах, мозковий штурм, проекти, тематичні дослідження, рольові ігри), методів розвитку критичного мислення, партнерства між учнями і вчителями, інклюзивності, коли всі учні класу залучені до навчальної діяльності, є суттєвими ознаками уроку, побудованому на засадах компетентнісного підходу. При впровадженні компетентнісного підходу в освітній процес вчителю слід пам'ятати, що головним є особистість дитини, а не навчальний предмет, ставити учня в ситуацію вибору, вчити мислити, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, пропонувати використовувати знання у практичній діяльності, сприяти, щоб учні думали та діяли самостійно, забезпечити сприятливу психологічну атмосферу уроку, заняття.

Інтегроване навчання – це навчання, яке засноване на комплексному підході, розглядається через призму цілісної картини світу, а не ділиться на окремі предмети. В практиці роботи найбільш поширеними є інтеграція змісту, навичок та ціннісно - смислова інтеграція. Формами реалізації між предметної інтеграції є уроки з міжпредметними зв'язками, інтегровані та бінарні уроки; інтегровані курси з однієї навчальної галузі чи міжгалузеві інтегровані курси; навчальні проєкти проєкти, екскурсії, семінари, дискусії, круглі столи, диспути, кейси; тематичні дні, тижні. Міжпредметна інтеграція змісту може бути горизонтальною, коли вивчається одне поняття на уроках з різних предметів впродовж деякого часу (не одночасно), та вертикальною – вивчення поняття на одному уроці (або в один часовий проміжок на різних уроках) з використанням навчального матеріалу з різних предметів. В початковій школі інтеграція змісту знайшла свій вияв у тематичному тижні, тематичному дні та інтегрованому

курсі «Я досліджую світ». Прикладом інтеграції навичок є впровадження технологій «Щоденні 5» та «Щоденні 3» в освітній процес початкової школи. Ціннісно-сміслова інтеграція передбачає наскрізний процес виховання, в основі якого формування цінностей. Інтегрований підхід за НУШ – 1 рекомендує використовувати внутрішньо предметні та міжпредметні зв'язки, які сприяють цілісності результатів початкової освіти та переносу знань у нові ситуації. Типова освітня програма за НУШ -2 визначає орієнтовну тривалість і можливі взаємозв'язки освітніх галузей, предметів, дисциплін, їхньої інтеграції, а також логічної послідовності їхнього вивчення. Пропонується використовувати в освітньому процесі інтерактивні методи і форми навчання : дослідницькі, інформаційні, мистецькі проєкти, сюжетно-рольові ігри, інсценізації, моделювання, ситуативні вправи, екскурсії, дитяче волонтерство. Інтегроване навчання сприяє більш чіткому розумінню мети кожного уроку в різних контекстах, більш глибокому розумінню будь-якої теми, завдяки її дослідженню через різні точки зору, кращому усвідомленню комплексного підходу через який предмети, навички, ідеї та різні точки зору пов'язані з реальним світом, вдосконаленню навичок системного мислення.

**Висновки.** Академічна свобода вчителя передбачає вибір та впровадження змісту навчання, підходів, форм, методів, засобів відповідно до особливостей і потреб учнів та їх батьків, власного стилю педагогічної діяльності, можливостей школи. Впровадження сучасних підходів до організації освітнього процесу сприятиме забезпеченню суб'єктної позиції учня, його руху за індивідуальною освітньою траєкторією.

# ІНТЕГРАЦІЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАДАЧ В КУРС "ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"

**Ратушняк Ганна Юрївна**

викладач вищої категорії

Херсонський морський коледж рибної промисловості

м. Херсон, Україна

**Введення.** Епіграфом хотіла би зробити вислів, що нещодавно попався перед очі на просторах інтернету.

«Лінь – психосоматична ознака працездатності виробленого за роки еволюції механізму інтуїтивного розпізнання безглуздості виконуваної задачі.»

Здається, замудро сказано. Але якщо кожен з вас пригадає ситуації зі свого життя, коли ваш мозок був абсолютно переконаний, що проблема, яка перед вами виникала, є життєво важливою, то і ваш організм не відчував необхідності ігнорувати її вирішення. Якщо від цього залежить ваше життя, ви будете їсти здорову їжу, кинете палити, почнете вивчати іноземну мову, навчитесь водити авто і т.ін.

А тепер уявімо протилежну ситуацію. Учень, курсант, студент в більшості випадків не відчуває гострої необхідності у вивченні певної науки. І, відповідно, його мозок буде ігнорувати всі спроби зрозуміти та запам'ятати інформацію, яку ви вимагаєте від нього зрозуміти та запам'ятати. Що ж робити нам у цьому випадку?

**Метою** статті є аналіз важливості мотиваційного компонента навчання для досягнення кращого результату у майбутній професійній діяльності.

**Матеріали та методи.** З точки зору нейрофізіології **навчання – це зміна поведінки в результаті засвоєння нової інформації.** Тобто людська істота навчається з самого народження і на протязі всього життя. Так навіщо в цьому процесі засвоєння інформації потрібні ми з вами, викладачі та вчителі?

Я зараз буду говорити в першу чергу за професійну освіту. Тобто, вважаючи, що людина свідомо обрала певну галузь знань та напрямок своєї

діяльності. В цьому випадку вона вже певним чином є вмотивованою і її мозок налаштований на сприйняття нової інформації.

Знов наведу життєвий приклад. Уявімо, що в вас виникла потреба навчитись водити автівку. Ваш мозок вмотивований, інформація буде засвоюватись добре. Але з чого вам починати, як впорядкувати інформацію, як виробити вірні і потрібні навички? Інформації можна знайти багато, але людині, що не розбирається в цьому питанні, важко визначити де правда, де брехня, що важливе, що ні.

Отже, щоб займатись самоосвітою необхідно:

- 1) Мати чіткий план навчання.
- 2) Вміти обрати пріоритетні питання для вивчення.
- 3) Вміти розгледіти проблемні моменти і ситуації.
- 4) Бути впевненим, що ти рухаєшся у вірному напрямку.

Далеко не всі здатні впоратись с цими проблемами. Ось тут і виникає потреба суспільства в спеціально навчених людях, що візьмуть на себе організацію освіти. Вчитель – це посередник між знаннями людства та тими, хто бажає їх отримати. І чим продуктивніше відбудеться ця взаємодія, тим кращий суспільний рейтинг отримає той навчальний заклад і той викладач.

З вищесказаного можна зробити висновок: задача і мета освітньої установи та її працівників обрати найефективніші методи передачі знань учням. А як говорилося на початку, найкраще засвоюється інформація, яку ваш мозок вважає потрібною для подальшого життя. Тобто найкращий учень – вмотивований учень.

Поговоримо про ту сферу діяльності, для якої навчаємо наших курсантів. Було проведене опитування серед працівників та викладачів морської галузі. Було поставлене питання: «Які якості найважливіші в роботі судноводія?». І склали рейтинг відповідей. Він вийшов таким:

- 1) Відповідальність.
- 2) Професійні ЗУН.
- 3) Витримка.

- 4) Дисциплінованість.
- 5) Швидкість мислення.
- 6) Вміння приймати рішення.
- 7) Наполегливість.
- 8) Комунікативні навички.
- 9) Моральні якості.
- 10) Зацікавленість в роботі.

Як можна побачити, професійні знання знаходяться на вищих щаблях рейтингу. а це якраз те, заради чого ми тут існуємо та працюємо.

**Результати та обговорення.** Тепер перейдемо саме до дисципліни «Інформаційні технології», викладачем якої я є. Я обожаю предмет, який викладаю. І для цього є багато причин:

- 1) Це молода, перспективна, жива наука, що розвивається прямо зараз.
- 2) Це наука, яка є невід'ємною частиною сучасного життя. І чим далі, тим більше ІТ-технології вбудовуються у наше повсякдення.
- 3) Це наука, яка приносить незаперечну користь у будь-якій діяльності.
- 4) І, що є дуже важливим, наука є сучасною та цікавою для молодого покоління.

Своєю задачею я бачу надати курсантам корисні ІТ-інструменти для оптимізації процесу навчання та для використання їх в подальшій професійній діяльності.

Якщо перелічити тільки деякі судноводійні дисципліни, що вивчаються, легко побачити, що ІТ-технології можуть стати тою чарівною паличкою, яка допоможе ефективніше навчатись і в подальшому працювати (рис. 1). Такі спеціалісти завжди будуть мати попит на ринку праці, що стає також елементом мотивації в навчанні.



**Рис. 1. Зв'язок інформаційних технологій із морськими дисциплінами**

Звісно, що в цих галузях існує спеціальне розроблене програмне забезпечення. До речі, навичкам роботи з ним курсанти все одно вчаться на прикладах різноманітних програм. Але вміння використовувати доступні універсальні інструменти, як наприклад MS Excel, буде тільки позитивно впливати на професійну успішність. Тому я вважаю за необхідне витратити навчальний час з інформаційних технологій на старших курсах саме для демонстрації можливостей доступних програмних продуктів для вирішення вузьких професійних задач.

Отже, зробимо **висновки**:

- 1) Навчання є ефективним при наявності мотивації до нього.
- 2) Мотивацію може надати актуальність та професійна затребуваність змісту навчання.
- 3) Задача викладача створити таке наповнення навчального процесу, щоб вмотивувати учня.



## ОСВІТНІ НАСЛІДКИ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ВІДНОШЕННЯ

### «ЛЮДИНА – ПРИРОДА»

**Рогоза Валентин Володимирович,**  
Інститут педагогіки Національної  
академії педагогічних наук України,  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Масштабна екологічна криза, зростання негативу у відношенні «Людина – Природа», змушують раціонально та перспективно мислячих людей порушувати питання напрацювання нових форм взаємодії людини з довкіллям, шукати шляхи відмови від егоцентризму на користь екоцентризму, переосмислювати ціннісний статус природи у житті людини й соціуму. Водночас, практична гармонізація відношення «Людина – Природа» вимагає глибинних знань про природу, її закони, механізми їх функціонування. Натомість, склалась ситуація, за якої, маючи потужні засоби впливу на природу, людство (або, принаймні, значна частина соціуму) не може собі уявити усі наслідки застосування таких засобів, не завжди бачить ту ланцюгову реакцію, яка спричинюється нашим втручанням у природні процеси. Необхідно також визнати, що нині відсутня критична маса людей, що сповідують принцип екоцентризму та відданні екологічним цінностям, передусім серед наділених владою та можливостями ухвалювати політичні й управлінські рішення у сфері природокористування та охорони природи. Більше того, ті хто такою владою й можливостями наділені часто або не сприймають, або легковажать позицією науковців-екологів й представників екологічних рухів та організацій. Експерти констатують свого роду інтелектуальний (і вочевидь ціннісний – *автор*) розрив між політичним істеблїшментом та науковою й громадською спільнотами.

**Мета роботи./Aim.** Зважаючи на вказане, ми ставимо собі за мету показати, які освітні наслідки може мати переосмислення відношення «Людина – Природа». Адже спеціальні дослідження доводять, що кожна історична доба мала власну концепцію розвитку відносин «Людина – Природа». Впродовж

останніх щонайменше двохсот років в суспільстві й ментальності людей утвердилась антропоцентрична позиція, відповідно до якої інтереси людини є первинними по відношенню до природи. Результатом панування антропоцентричної свідомості зрештою став глобальний характер екологічних проблем.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Основою наших міркувань є інтелектуальні напрацювання представників екологічної філософії. Звернення до екофілософії зумовлена тим фактом, що вона спрямована на виявлення філософського потенціалу форм і напрямів людської діяльності, необхідних для оздоровлення й розвитку особистості, а також пошук еколого-орієнтованих форм світовідношення, в яких конкретизується зміст її категорій. Крім того, для нас принциповим є те, що відношення «Людина – Природа» осмислюється в межах екофілософії за допомогою аксіологічного категоріально-понятійного апарату.

Зокрема, одне з чільних місць серед екоцентричних концепцій посідає етичне вчення Альберта Швейцера. У пошуках виходу з духовної кризи ХХ ст. мислитель дійшов висновку, що розмаї етичних систем та світоглядів можливо звести до двох типів: етика самозречення та етика самовдосконалення. У першому випадку головна ідея – це жертвність заради інших та суспільства в цілому. Щодо етики самовдосконалення, то вона передбачає первинність етики моральної особистості, а етика суспільства набуває морального статусу шляхом визнання індивідуальних моральних цінностей. При цьому фундаментальною цінністю за Швейцером є життя, тому його етична концепція зрештою отримала назву етика життя. Саме засаднича ідея благоговіння перед життям в основі несприйняття агресивного або винятково утилітарного відношення до Природи.

Тема гармонізації відношення «Людина – Природа» є провідною і для представників «глибинної екології». Філософська платформа глибинної екології була вперше сформульована в 1973 р. у статті «Поверхнева і глибинна, довгострокова екологія: Підсумки» норвезького громадського діяча та

мислителя Арне Наесса. Відповідно до його переконань у межах «поверхневої» екології екологічні проблеми сучасності мають місце в контексті індустріального капіталістичного суспільства. При цьому така екологія є антропоцентричною, людина потрактовується як джерело всіх цінностей, а природі надається лише інструментальна та утилітарна цінність. Натомість, «глибинна» екологічна філософія постулює цінність всіх живих істот (суголосно з ідеями Швейцера – *автор*) і розглядає людей лише як особливу ниточку у павутині життя. Водночас, прихильники глибинної екології ставлять під сумнів спроможність традиційної етики й моралі забезпечити опір деградації довкілля. Натомість висувається ідея теоретико-філософського, практично-орієнтовного підходу, що передбачає синтез різноманітних філософських учень для подолання антропоцентризму – головної перешкоди для практичної гармонізації відношення «Людина – Природа».

Зрештою, на підставі ґрунтовного аналізу сучасних екологічних концепцій та вчень, українська дослідниця Тетяна Гардашук говорить про нову екологічну парадигму (*New Environmental/Ecological Paradigm*) як основу суспільної моделі, своєрідний концепт, який акумулює, інтегрує нову систему цінностей і приписує відповідні взірці поведінки для політичної еліти і широких верств населення задля збереження природи та права людини на чисте, безпечне довкілля. При цьому, екологічні цінності постають свого роду ідеалами, що надає їм надзвичайно важливого статусу в плані гармонізації відношення «Людина – Природа». Між тим, екологічний ідеал, пов'язуючи благополуччя суспільства з певною якістю природного середовища, стимулює діяльність людей в певному напрямку, який збігається з прогресивними тенденціями розвитку природокористування.

**Результати й обговорення./Results and discussion.** Взавши до уваги напрацювання екофілософії, необхідно визнати, що відношення «Людина – Природа» має ідеальний та фактичний зміст. Уявлення про ідеальний зміст і відповідно екоцентричний характер життєвої практики людини і суспільства задає знання екологічних законів й засвоєння екологічних цінностей, з

урахуванням яких має жити (або, принаймні, прагнути цього) людина. Прагнення ідеального характеру відношення «Людина – Природа» може бути потужним і визначальним мотивом життєвої стратегії людини (зокрема й професійної діяльності).

Натомість, фактичний зміст відношення «Людина-Природа» постає нині у всій свої непривабливості комплексом глобальних, зокрема екологічних, проблем. Необхідно констатувати, що укладачі доповіді Організації Об'єднаних Націй «Глобальна екологічна перспектива. ГЕП-6», що була представлена 13 березня 2019 р. у Найробі (Кенія), вказують на той факт, що з моменту виходу її першого видання у 1979 р. загальний стан глобального навколишнього середовища продовжує погіршуватися, незважаючи на вжиті в усіх країнах і регіонах зусилля у сфері природоохоронної політики. При цьому найбільш серйозні негативні наслідки має забруднення атмосфери, за яким іде деградація водних ресурсів, біорізноманіття, океанічного й сухопутного середовища. Показово, що експерти ООН спеціально наголошують, що освіта в інтересах сталого розвитку (тобто екологічна освіта – *автор*) має винятково важливе значення для досягнення цілей у галузі сталого розвитку, створення більш стабільного суспільства, а також врахування неминучих змін навколишнього середовища. Наголошується на необхідності розширення масштабів екологічної освіти, її включення в якості одного з основних елементів освітніх структур на загальноосвітньому рівні.

Додамо, що екологічна освіта має увібрати здобутки сучасної екофілософії, екологічної етики та аксіологічної теорії, які повинні стати основою дієвих педагогічних моделей формування екологічної культури високого рівня, а також в методикі залучення й засвоєння екологічних цінностей. Переконані, що ефективно виконувати інтегруючу функцію щодо екознань та екоцінностей в освітньому процесі повинні вчителі природничих наук. Це можливо, звісно, за умови усвідомленні й прийнятті ними екологічних цінностей, що визначатимуть екоцентричний характер їх свідомості, культури й професійної діяльності.

**Висновки./Conclusions.** Отоже, можемо у підсумку зауважити, що сучасні виклики екологічного характеру зумовили необхідність переосмислення відношення «Людина – Природа». На тлі усвідомлення аксіологічних причин екологічних криз, актуалізується питання спроможністю сучасної освіти підготувати людину та суспільство до вирішення проблем екологічного характеру. Своєю чергою, постає завдання розробленням педагогічної моделі формування екологічних цінностей у майбутніх вчителів природничих дисциплін. Останнє обґрунтовується визнанням широких можливостей саме вчителів природничих дисциплін в плані практичного вирішення завдань здійснення ефективної еколого-виховної роботи.

## УКРАЇНСЬКА МОВА ЯК ІНОЗЕМНА – ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ВХОДЖЕННЯ УКРАЇНИ ДО СВІТОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

Скибун Наталія Дмитрівна,  
кандидат педагогічних наук,  
викладач кафедри україністики  
Національний медичний університет ім. Богомольця,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Сучасний етап цивілізаційного розвитку суспільства характеризується глобальними змінами у всіх суспільних сферах, соціальних процесах, комунікаціях та відносинах на рівнях людина-суспільство-держава. Це пов'язано з тим, що інформація отримала ознаки товару та стратегічного ресурсу, а її цифровізація кардинально змінила інформаційні отримання, оброблення, передавання, зберження та захист інформації та комунікативні процеси. На сьогодні суспільство не тільки перейшло на рівень постіндустріального та цифрового рівнів, а вже починає переходити на рівень постінформаційного та постеконічного суспільства. Головними ознаками сучасного суспільства є: відмова від традиційного укладу життя, постійне навчання впродовж усього життя, багато подорожей світом, екстремального туризму та відпочинку, відмова від матеріальних цінностей заради себе та сім'ї. Вказане «накладається» на збільшення рівня глобальних міжконтинентальних переміщень за роботою та фінансами, що сформувало таке явище, як нове «кочове суспільство». Наступною важливою ознакою сучасного суспільства є створення нового класу – «класу професіоналів» (до якого входять люди за професійною ознакою незалежно від національності, віросповідання, місця народження тощо). Концентрація «класу професіоналів» є найбільшою у світових центрах (промисловому, фінансовому, культурному, дизайнерському, будівничому тощо). При значному рівні універсалізації, раціоналізації та типізації починає зростати запит на креативний підхід до вирішення

поставлених завдань, спричинивши появу нового класу, який отримав назву «креативний клас», який певним чином «увібрав» у себе «клас професіоналів».

**Мета роботи** полягає розгляді української мови як важливого фактору входження України до світового навчального простору в умовах входження нашої країни до глобального ринку праці та міжнародного наукового середовища.

**Матеріали та методи** дають нагоду для дискусії щодо української мови як іноземної в рамках досліджень, що здійснюються сучасними науковцями-мовниками, а також регламентовані відповідними стандартами, регламентами та директивними документами. Для виконання вказаного дослідження використано теоретичні методи дослідження, зокрема аналіз педагогічної, методичної літератури та директивних документів з метою виокремлення найбільш ефективних підходів до навчання української мови як іноземної в медичних університетах.

Результати і обговорення вказаної теми нашого дослідження дали змогу, зважаючи на широке коло напрацювань, більш детально обговорити порушене нами питання ролі української мови як іноземної в умовах входження України до світового навчального, наукового та трудового просторів. Адже все вищевказане вже увійшло в наше життя. Так, на сьогодні стало вже звичним явище, коли наші співвітчизники виїждять за кордон на навчання, роботу, ділові поїздки та подорожі. Підтвердженням високого рівня мобільності є кількість пропозицій щодо авіа-, ж\д- та автобусних- маршрутів для переміщення до країн Європи в першу чергу. Аналогічна ситуація складається і з в'їздом до нашої країни. В таких умовах збільшуються можливості для налагодження нових комунікацій національних вищих навчальних закладів (ВНЗ) різних профілів із аналогічними закордонними, а також розширюється «вікно можливостей» для більш успішного входження до міжнародної освітньої сфери та глобальних центрів освіти, як вже традиційних, так і нових. Водночас існує ймовірність формування на території нашої країни відповідних осередків міжнародної освітньої сфери. Вказане більшою мірою стосується медичної

сфери, адже історично склалося, що ще з часів СРСР в Україні проходили навчання іноземні студенти з багатьох країн третього світу та соціалістичного табору. Отже, досвід навчання іноземних студентів є. Але за останні десятиліття відбулися зміни, які вплинули на це. Так, на сьогодні в Україні навчання у ВНЗ відбувається тільки українською мовою для всіх без винятку студентів. Разом з цим українська мова починає використовуватися як іноземна під час навчання в українських ВНЗ іноземних студентів усіх профілів. А тому, зважаючи на вищевказане, виникла потреба у приведенні стандартів, методів та програм вивчення мови до загальноприйнятних міжнародних рівнів. Так, відповідно до «Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінка» (Common European Framework of Reference – CEFR) (далі – Рекомендації) введено в ужиток шість рівнів володіння мовою, які були розроблені Асоціацією Мовних Експертів ALTE (The Association of Language Testers in Europe), а саме: інтродуктивний (Breakthrough або A1), середній (Waystage або A2), рубіжний (Threshold або B1), просунутий (Vantage або B2), автономний (Effective Operational Proficiency або C1) і компетентний (Mastery або C2)» (Рівні володіння мовою: глобальна шкала. URL : <http://www.univ.kiev.ua/ru/resources/tests4>). Вказані рівні охоплюють проміжок від елементарного володіння мовою до вільного професійного рівня володіння мовою, де найнижчий дає змогу комунікувати на побутовому рівні, а найвищий – комунікувати на високопрофесійному рівні. На вказані особливості рівнів «зорієнтовані навчальні посібники з будь-якої європейської мови, довідники, словники, тести.» (Рівні володіння мовою: глобальна шкала. URL : <http://www.univ.kiev.ua/ru/resources/tests4>). Це повною мірою також відноситься до вивчення\знання української мови як іноземної, що також вимагає здійснення заходів із організації мовної підготовки через розроблення та затвердження на рівні Міністерства освіти і науки України відповідних освітніх стандартів вивчення української мови як іноземної; систем навчальних програм та систем засобів навчання; програм з української мови, які повинні бути розроблені відповідно до положень рекомендацій, а також адаптовані до



комунікативних потреб різних категорій іноземних абітурієнтів, що планують набувати професійну компетентність на базі комунікативної, мовної та мовленнєвої компетентностей під час навчання в українських вищих навчальних закладах (далі – ВНЗ) на базі навчання української мови. Вказане знайшло продовження в рамках «Загальноосвітнього стандарту з української мови як іноземної (рівні А1, А2, В1, В2, С1)», «Комплексу програм з української мови як іноземної, які розроблено відповідно до різних рівнів володіння європейськими мовами: А1 – Початковий, А2 – Базовий рівень; В1 – I середній рівень, В2 – II середній рівень; С1 – Професійний рівень», а також «Єдиної типової навчальної програми з української мови для студентів-іноземців основних факультетів нефілологічного профілю вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації». Отже, в цілому можна говорити про виконання Україною положень Рекомендацій. Але це тільки фундамент для створення умов надання освітніх послуг для іноземних студентів. Далі кожний окремий ВНЗ розробляє та впроваджує власні навчальні програми, заходи та моделі вивчення української мови як іноземної для іноземних студентів. Вказане відноситься практично до усіх сфер, в тому числі і до медичної сфери. На наш погляд такий стан речей не відповідає світовій тенденції уніфікації та глобалізації освітніх процесів. Адже в багатьох країнах світу медична наука, навчання медичного профілю, виробництво (фармацевтика, медичне обладнання) та лікувальні медичні заклади працюють разом, що суттєво збільшує продуктивність та ефективність кожного напрямку. При цьому бюджети та фінансова підтримка з боку урядів та недержавних організацій є значною. Щодо нашої країни, то про таке можна тільки мріяти. Але не зважаючи на усі негаразди, які є на сьогодні в медичній сфері, в тому числі і на рівні профільних ВНЗ попит з боку іноземних абітурієнтів є, і головне завдання полягає в тому, щоб їх не втратити, а тому необхідно кардинально змінювати ставлення до профільної освіти, опираючись на світовий досвід. Перш за все, необхідно розпочати із формування на базі усіх ВНЗ медичного профілю, де відбувається підготовка іноземних студентів, окремого навчально-методичного

кластеру в рамках якого провідними фахівцями, науковцями та викладачами-практиками будуть готуватися разом із Міністерством освіти і науки та Міністерством охорони здоров'я: необхідні методики, програми для навчання за профільними спеціальностями та українською мовою як іноземною іноземних студентів медичного профілю; на постійній основі проводитися заходи із підготовки та перепідготовки викладачів за медичними спеціальностями та викладачів-мовників; відбуватися заходи по обміну досвідом із провідними ВНЗ медичного профілю світового рівня; здійснюватися процеси адаптації комунікативної та професійної компетентностей викладачів; створюватися умови для підвищення рівня знання іноземних мов серед викладачів медичного профілю та викладачів-мовників тощо. Тільки за умови концентрації ресурсів та збільшення рівня комунікації українська медична освіта може надалі продовжити своє існування на міжнародному рівні.

**Висновки** щодо розгляду використання української мови як іноземної під час навчання іноземних студентів в національних ВНЗ дали змогу констатувати, що входження української мови до міжнародного освітнього процесу відкрило нові можливості для національної освіти, створило фундамент для вироблення сучасних методів, методик та інструментів її вивчення, зумовлених сучасним станом розвитку суспільства, які викликані змінами у суспільстві, а саме: глобалізація, універсалізація, поява «класу спеціалістів», «креативного класу», «кочового суспільства», формування нових освітніх, наукових та виробничих креативних центрів та нового «постекономічного суспільства». Зважаючи на вказане, запропоновано створення національного навчально-виробничо-наукового кластеру з медичного профілю, до якого повинні увійти усі провідні національні ВНЗ медичного профілю, лабораторії, медичні центри, клініки. Це дасть змогу об'єднати зусилля, ресурси та кадри для створення конкурентно-спроможного міжнародного центру.

# РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В КЗВО

**Таборовець Любов Михайлівна**

к. п. н., доцент, викладач української мови та літератури  
КЗВО «Рівненська медична академія»  
м. Рівне, Україна

**Вступ.** У Національній доктрині розвитку України наголошується, що за умов переходу до сучасного інформаційного суспільства актуальним стає питання інтеграції інноваційних методик навчання у традиційну методику викладання. З іншого боку виникає нагальна потреба інформатизації освіти, мета якої полягає у глобальній раціоналізації інтелектуальної діяльності шляхом використання нових інформаційних технологій, підвищення ефективності та якості підготовки фахівців з новим типом мислення, що відповідає вимогам сьогодення.

**Мета роботи** – пошук нових підходів до організації навчальної взаємодії викладача і студентів, забезпечення індивідуально-орієнтованого навчання, розвитку у студентів інтересу і підвищення мотивації до навчання, створення інтерактивного простору на основі діалогу засобами інформаційно-комунікаційних технологій, яке вимагає підвищення комп'ютерної грамотності і є невід'ємним компонентом культури викладача, оскільки розглядається як необхідна компетенція висококваліфікованого фахівця.

**Матеріали і методи.** Модель творчої особистості вчителя і учня розглядали у своїх наукових дослідженнях Л.Пономарьов, Р. Грановська, С.Сисоєва. Специфіку формування креативності учнів знаходимо і в працях В. Сухомлинського. Сучасні науковці теж долучилися до аналізу розвитку різних аспектів креативності мислення молоді (М. Вашуленко, Л. Скуратівський, Г. Шелехова).

Виховати людину з високим творчим потенціалом на даному етапі розвитку освіти – це не тільки педагогічна, а і соціальна необхідність. Як

викладач-словесник я відводжу для цього особливу роль заняттям з української мови та літератури. Саме вони відкривають широку панораму можливостей розкриттю духовного світу українця.

Мої студенти – майбутні медичні працівники. Переконана, що саме засобами мистецтва слова можемо сформувати і збагатити їх внутрішній світ, розвинути здібності, інтелект, виховати співчуття до проблем ближнього. Креативна людина відкрита до втілення нових задумів, ідей, підходів і рішень.

Досвід роботи дає мені можливість створити свою методика пошуку того раціонального «зерна», що сприяє розвитку творчого потенціалу студентів, яку я спробую викласти у даній статті.

Сучасна педагогіка подає опис різних технологій. На заняттях української літератури важливо дати можливість студентам активно включитися у процес осмислення художнього твору. Творчо підійти до розуміння проблематики. Ось тут мені допомагає інтеграція окремих елементів сучасних технологій. Я апробую інтерактивну технологію, комп'ютерну технологію, а також проєктну технологію. Вважаю найважливішим розвинути у студентів готовність до самостійного пізнання на занятті та вдома. Альберт Губбард говорив: «Мета навчання дитини – дати їй можливість жити самостійно, без учителя». Тобто свою роль як координатора, експерта, додаткового джерела інформації я вбачаю у створенні умов, за яких кожен студент мав би змогу навчитися самостійно здобувати потрібну інформацію і правильно застосовувати її для самореалізації. Такий підхід, на мій погляд, є одним із пріоритетів підвищення якості освіти. Студент повинен розвивати в собі потребу і здатність звертатися до книжки не тільки здобуваючи нові знання, але і для розвитку творчого потенціалу.

Існує ряд факторів, які впливають на розвиток креативності студента. Деякі з них закладено в людині природою (естетичні смаки, творчий потенціал). Але навчити студента мислити не стереотипно, а індивідуально цілком можливо. Модель креативних рис особистості знаходимо у психолого-педагогічних дослідженнях Т. Боришевої, В. Кан-Калика. Н. Янчук зазначає,

що творчість як складне соціально-психологічне явище виявляється на особистому рівні, але це явище треба формувати, стимулювати. Іноді студент має великі творчі можливості, але не завжди вірить у власні сили. Заохотити його, стимулювати до самостійності – моє завдання. Дослідник А. Гасанов дав таке визначення креативної педагогіки: «Креативна педагогіка – це сукупність теорій, методів, методологій пошуку принципово нових рішень, яка розглядається як предмет, що забезпечує виховання творчої особистості».

На заняттях української літератури намагаюсь пробудити в студентів чутливість до художнього слова. Учитель – новатор Є. Ільїн вказував, що «надмета словесника – поєднати мистецьку красу і красу душі, навчити бачити в книжці і корисне, і прекрасне». Орієнтиром у цій справі слугує Концепція літературної освіти й Державні стандарти базової і повної середньої освіти. А також навчальні програми.

Сучасне життя вимагає від викладача у методиці діалектичного поєднання категорії нового і старого, нормативного і новаторського. Саме поєднання елементів різних сучасних технологій на заняттях української мови та літератури допомагають мені вирішувати поставлені завдання.

Ефективним, на мій погляд, серед багатьох методів роботи, які стимулюють до нових знань, є метод студентських проєктів. Він передбачає широкі можливості і високий рівень творчої активності, створює умови для вибору теми, методів, форми роботи. Водночас відбувається відхід від традиційної форми заняття. Студентам надається право здобувати знання під час вирішення практичних завдань, що вимагають інтеграції з різних галузей.

Студент повинен усвідомити наступне: «Я знаю, навіщо я навчаюсь, де і як можу ці знання застосувати». Такий підхід дає хороші результати. Але щоб їх домогтися, я як викладач маю створити відповідні умови:

- створити проблемну ситуацію, яка дасть можливість студентам сформулювати актуальну і цікаву тему для визначення дослідження;
- надати можливість студентам індивідуально або в групі планувати роботу;

- заохотити до пошуку інформації;
- допомогти розподілити підтеми по групах, ролі та функції в групах;
- надати можливість для самооцінки виконаних ними проєктів.

На заняттях я переважно практикую дослідницький метод. За структурою він нагадує наукове дослідження, обов'язкове висунення гіпотези з подальшою її перевіркою, обговоренням і аналізом результатів. Студенти використовують при цьому методи сучасної науки: експеримент, моделювання, соціологічний досвід. Їм пропонується самостійно виділити і порушити проблему, а також знайти метод її розв'язання.

Досить цікавим є метод творчого проєкту. Він реалізується у вигляді занять, конкурсів, альманахів, театралізації, відеофільмів.

Оскільки складовою частиною ЗНО є написання студентами власних висловлювань, есе, то на заняттях і мови, і літератури я постійно пропоную творити щось своє.

Розвиток креативного мислення студентів передбачає використання на заняттях інноваційних технологій. У першу чергу це комп'ютерні технології, оскільки вони увібрали в себе елементи різних методик. Оволодівши ними, студенти можуть самостійно працювати, творити, а отже, через самореалізацію самостверджуватись.

Для мене як для викладача-словесника важливою на заняттях інтеграція педагогічних технологій: активізація творчого потенціалу студентів. Створюючи дидактичні й психологічні умови для розвитку потенційних можливостей майбутніх медичних працівників, їх здібностей, талантів, за основу визначення методів і прийомів навчання беру способи пізнавальної діяльності. На заняттях української літератури стимулюю бажання студентів співпереживати героям твору, направляю на пошук, дослідження.

Інтеграція окремих елементів сучасних технологій створює на занятті умови для творчого співробітництва, формування аналітичного мислення, ініціативи, розвиває фантазію, уяву. Це дає змогу студентам вийти за межі заняття, змінити стосунки з викладачем, підвищити власну самооцінку,

налаштуватися на успіх і, відповідно, створити умови розкутості, впевненості в собі.

**Висновки.** Отже, сучасна методика нам пропонує різні технології інтерактивного навчання. Дозоване їх використання на заняттях дає позитивний результат, сприяє виникненню умов для неформального, невимушеного спілкування і відкриває студентам безліч варіантів креативного розвитку, виховує бажання і вміння діяти не за зразком, а оригінально, вчитися для власного задоволення. А це, у свою чергу, активізує розвиток креативності, дає змогу студентам стати вільними, толерантними, готовими до подолання різних проблем.

## **ФОРМУВАННЯ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО СПЕЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА**

**Шишова Інна Олексіївна,**

к.п.н., доцент

**Подолян Анастасія Олександрівна,**

**Ковальова Анна Ігорівна,**

**Мазухіна Діана Сергіївна,**

**Григор'єва Анна Анатоліївна**

Студенти

Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна

**Вступ.** «Запровадження сучасних моделей організації навчання, виховання і реабілітації дітей з особливостями психофізичного розвитку потребує спеціальної організації матеріального середовища, підготовки фахівців корекційної освіти, оскільки ефективність інтегрованого та інклюзивного навчання залежить від правильного психолого-педагогічного супроводу цих дітей, який забезпечують вчителі-дефектологи, вихователі дошкільних установ, педагоги, психологи. Від особистості, професіональних умінь фахівців, які працюють в умовах інклюзивної освіти, досить часто залежить настрій, стан здоров'я, навіть доля дитини з особливими потребами». Підготовка фахівців спеціальності 016 Спеціальна освіта передбачає оволодіння знаннями з історії корекційної психопедагогіки.

Однією з важливих передумов підготовки високоефективного фахівця даної галузі є формування у студентів історико-культурної компетентності. Історико-культурна компетентність майбутнього спеціального педагога передбачає високий рівень історичної та культурної обізнаності та, водночас, глибину особистісного розуміння студентами особливостей динаміки розвитку спеціальної освіти за кордоном та в Україні.



**Мета статті** – проаналізувати зміст та дослідити роль у навчально-виховному процесі дисципліни «Історія корекційної психопедагогіки» у якості одного з шляхів формування історико-культурної компетентності майбутнього спеціального педагога.

**Матеріали та методи** – аналіз наукових джерел з історії корекційної психопедагогіки.

**Результати та обговорення.** «Історія корекційної психопедагогіки» є однією з навчальних дисциплін, яка синтезує знання окремих галузей і проблем спеціальної (корекційної) педагогіки і спеціальної психології. Це особлива наука, яка впливає на формування світогляду, вчить досліджувати, розуміти, аналізувати історичні факти і події, документи, дозволяє зрозуміти логіку становлення системи спеціальної освіти за кордоном та в Україні, надає студентам уявлення про історію корекційної психопедагогіки як процес, а також про системи навчання дітей з особливими потребами та надання їм корекційної допомоги.

Зміст дисципліни «Історія корекційної психопедагогіки» визначено історією розвитку людства у всій її багатовимірності, у відповідність з якою відбувалися зміни у ставленні суспільства до осіб з особливими потребами.

«Сучасна форма інтегрованої та інклюзивної освіти вперше з'явилася за кордоном у другій половині ХХ століття. Економічні, технологічні та інформаційні можливості розвинених країн Європи, США, Японії дозволили створити умови для реалізації інклюзивної освіти поряд з наявною системою спеціальної освіти, паралельне спеціальне освітнє середовище у системі масової освіти, а також зробити максимально доступною для осіб з обмеженими можливостями міську інфраструктуру, зняти інформаційні та інші бар'єри і значно зменшити обмеження можливостей участі цієї категорії населення у соціальному житті».

Існує декілька хронологічних систем історії корекційної психопедагогіки. Досить актуальною є періодизація, запропонована вченим М. Малофєєвим. Вченим умовно виділено межі п'яти періодів (перший період розвитку освіти

дітей з розумовими вадами (996-1715 рр.) – від агресії та зневаги до усвідомлення необхідності піклуватися про людей з відхиленнями в розвитку; другий період (1715-1806 рр.) – від усвідомлення необхідності піклуватися про осіб з відхиленнями в розвитку до усвідомлення навчати частину з них, третій період (1806-1927 рр.) – від усвідомлення можливостей до усвідомлення доцільності навчати три категорії дітей: з порушеннями слуху, зору та розумово відсталих, четвертий період (1927-1991 рр.) – від усвідомлення необхідності навчання певної частини дітей з порушеннями до розуміння необхідності навчати всіх дітей з відхиленнями в розвитку, п'ятий період (1991 р. – й донині) – від сегрегативного навчання дітей з особливими освітніми потребами до інклюзивної освіти) стали історичні події, які суттєво вплинули на зміни статусу осіб з обмеженими можливостями.

Автори посібника «Інвалідність та суспільство» представили хронологію ставлення до людей з інвалідністю, яка дозволяє побачити зміни, які суспільство здійснювало щодо людей з особливими потребами.

Н. Назарова та Г. Пенін досліджували історію спеціальної освіти в контексті розгляду: уявлень про людину з обмеженими можливостями в ритуальному суспільстві – епоха міфологічного мислення; уявлень про людину з порушеннями розвитку в античному світі і ранньому Середньовіччі – епоха першого раціоналізму – метафізики – натурфілософії (Античний світ. Раннє Середньовіччя (приблизно 476–1100 рр.); уявлень про людину з обмеженими можливостями у соціальному житті і науці Середньовіччя (VI–XVI ст.) (Західна Європа, східні цивілізації, Давньоруська держава, зародження педагогічних ідей і практики виховання дітей з порушеннями розвитку – Відродження і епоха розвитку приватних наук (XIII–XVI ст.); становлення спеціальної педагогіки в епоху Другої інтелектуальної революції та класичної науки Нового часу (XVII–XVIII ст.) (розвиток науки Нового часу, наукова думка та дослідно-експериментальні підходи до навчання глухих (XVII ст.), спеціальна освіта і розвиток педагогічної думки в епоху Просвітництва (XVIII ст.); розвиток спеціальної педагогіки в епоху некласичної науки – XIX ст. – перша половина

XX ст.) (криза класики і перехід до некласичної науки); спеціальної педагогіки в епоху становлення післянекласичної науки (друга половина XX ст. – перші два десятиліття XXI століття).

Структура запропонованого І. Шишовою посібника «Історія корекційної психопедагогіки», назва якого відповідає дисципліні, що вивчається, передбачає розгляд як загальнотеоретичних питань історії корекційної психопедагогіки, історичний аналіз розвитку корекційної психопедагогіки – характеристику передумов появи спеціальної освіти, дослідження становлення спеціальної педагогіки як науки, аналіз радянської спеціальної педагогіки у період розвитку некласичної та післянекласичної науки (особливу увагу приділено місцю Г. Трошина в розвитку теорії і практики дефектології, розгляду внеску Л. Виготського, О. Граборова, В. Кащенко, І. Єременка, К. Турчинської, Г. Дульнева в науку про дітей з особливими потребами), так і історико-логічний аналіз зарубіжної спеціальної педагогіки під час другої половини XX ст. – на початку XXI ст. (розглянуто державні реформи спеціальної освіти в США (1975-1990 рр.), основні тенденції та проблеми розвитку спеціальної освіти в США, в Канаді, у Франції, в Німеччині, у Великій Британії, в Китаї, в Японії, у Скандинавських країнах: Швеція; Данія; Норвегія), що дозволяє більш глибоко дослідити умови появи більш гуманних і сучасних методів надання освіти дітям з особливими потребами, та зосереджує увагу на сучасному періоді розвитку спеціальної освіти в Україні.

Під час опанування дисципліни «Історія корекційної психопедагогіки» використовують традиційні та інноваційні, групові та індивідуальні методи, засоби, прийоми навчання.

**Висновки:** 1. Дослідження наукових джерел свідчить про складний, тернистий шлях науки, що вивчала дітей з особливими потребами. 2. Серед шляхів формування історико-культурної компетентності майбутнього спеціального педагога – наповнення змісту вивчення предметів, передбачених програмою, відомостями про особливості ставлення суспільства до людей з особливими освітніми потребами, удосконалення та модернізація методів та

форм навчання. 3. Під час вивчення курсу «Історія корекційної психопедагогіки» студенти мають можливість покращити загальну ерудицію, усвідомити наявність значних змін у розвитку ставлення суспільства до людини з особливими потребами, адже ця наука вчить не тільки фактам, але і мисленню, вмінню розуміти і адекватно оцінювати окремі педагогічні і психологічні явища і концепції.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ НЕУСПІШНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ, НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**Богословська Надія Ігорівна,**  
практичний психолог, спеціаліст першої категорії,  
Маріупольський професійний машинобудівний ліцей,  
Україна

**Вступ.** З середини 60-х років ХХ ст. педагоги, психологи та методисти зіткнулися з проблемою збільшення труднощів, що виникають в учнів у процесі навчання. Цікаво відзначити, що, за даними психолого-педагогічних досліджень, будь-які ускладнення у процесі навчання відчувають від 15 до 45 % учнів.

За даними вчених 12,5% учнів відчувають труднощі у навчанні, що значною мірою ускладнює роботу вчителів. Дослідження свідчать, що ці причини по-різному впливають на хлопців і дівчат. Так, серед невстигаючих майже 80% хлопців і 20% дівчат.

На думку Ю.Бабанського, причинами труднощів у навчанні учнів є слабкий розвиток мислення – 27%; низький рівень навичок навчальної праці – 18%; негативне ставлення до навчання – 14%; негативний вплив сім'ї, однолітків – 13%; прогалини у знаннях – 11%; слабе здоров'я, втомлюваність – 9%; слабка воля, недисциплінованість – 8%.

Як бачимо із статистичних даних великий процент труднощів пов'язаний з слабким розвитком мислення. Безперечно, фізика, алгебра, геометрія, хімія, біологія – предмети не з простих. Успішне їх вивчення здобувачами ЗПО вимагає не лише активізації усього комплексу інтелектуальних якостей, але і серйозної психологічної перебудови.

**Мета роботи:** розглянути поняття неспішності в навчанні, дослідити психологічні причини неспішності здобувачів освіти ЗПО на уроках природничо – математичних дисциплін, вивчити психологічні особливості невстигаючих школярів та знайти шляхи подолання даної проблеми.

**Матеріали та методи.** Психологи виділяють три основні напрями, які можуть бути **причиною** неспішності учнів на уроках природничо-математичного циклу:

- **соціальний напрям** (особливості соціалізації; труднощі у сфері відносин з дорослими та однолітками; труднощі у встановленні самооцінки);

- **фізіологічний напрям** (стан здоров'я нервової системи та тип нервової системи – стабільна не стабільна; особливості харчування).

- **психологічний/пізнавальний напрям** (розвиток інтелектуальних здібностей учнів - вищих форм мислення; мовлення, пам'яті, уваги, сприйняття, уявлення; мотивація навчання, психомоторна та емоційно – вольова сфери).

Якщо говорити про психологічні причини неспішності, то, насамперед, основними чинниками порушення навчальної діяльності є недоліки та дисгармонічність розвитку інтелектуальних здібностей учнів, тобто, вищих форм мислення. Також чинниками порушення навчальної діяльності є недоліки формування рухових навичок письма й читання. Якість письма значною мірою обумовлюється рівнем розвитку психомоторної сфери учня, сформованістю просторових уявлень. Ще одним із чинників порушення навчальної діяльності є несформованість процесів самоконтролю й саморегуляції. Особливо слід зазначити труднощі в навчанні, викликані особливостями темпераменту учнів. Також на неспішність у вивченні природничо-математичних дисциплін впливає і несформованість прийомів навчальної діяльності, невміння вчитись, не готовність переборювати труднощі, не сформованість розумового плану дій. До психологічних причин відносять також і недоліки в розвитку мотиваційної сфери учня.

Причини неспішності учнів на уроках природничо - математичного циклу як соціальні, фізіологічні так і психологічні - тісно пов'язані між собою і

залежать від функціонування півкуль головного мозку - самого дивного органу людського тіла. Вчені ще досконально не вивчили його, хоча кроки в цьому напрямку зроблені чималі. Так вчені прийшли до висновку, що ліва півкуля мозку відповідає за аналіз і логіку, контролює мову, здатність до читання, рахунку й письма, в той час як права півкуля - за образи, мрії, фантазії, інтуїцію спеціалізується на обробці невербальної інформації; відповідає за наочно-образне мислення. У кожної людини обидві частини даного органу повинні функціонувати рівномірно. Слід зазначити, що права півкуля контролює роботу лівої половини тіла людини, а ліва півкуля - праву половину тіла.

В ліцеї ми враховуємо ці особливості людського організму і проводимо ряд заходів які допомагають нам правильно організувати освітній процес. І починаємо свою роботу з діагностики. За допомогою «Тестів на визначення домінуючої півкулі головного мозку» визначаємо загальний характер психологічного складу учнів, чи є він логічним або емоційним, виявляємо такі риси вдачі, як твердість і агресивність, а також урахуємо рішучість або нерішучість характеру. Вік респондентів складає 15 – 18 років. Дані тести легкі в проведенні і в обробці, не займають багато часу (класичні тести для визначення домінуючої півкулі з урахуванням функціональної асиметрії: "поза Наполеона", схрещування пальців, уявне аплодування та пріоритетне застосування сенсорних аналізаторів - визначення домінуючого ока та вуха.

**Результати. Обговорення.** Результати діагностичних досліджень, які проводились на протязі 7 років свідчать про те, що у 2013-2014 навчальних роках кількісний склад ліцею відрізняється від 2019- 2020 років (хлопців було більше, чим дівчат, і у хлопців спостерігалось домінування лівої півкулі – тобто схильних учнів до логічного мислення було більше). З роками обличчя ліцею змінювалось: дівчат ставало більше чим хлопців, зараз дівчат і хлопців, приблизно однаково (Таблиця 1).

Серед дівчат домінує правопівкульні особи, які схильні більш до інтуїції, наочно-образного мислення, творчості, прояву емоцій. Серед хлопців останнім часом спостерігається домінування также правопівкульних осіб. У сучасній

освіті легше навчатися учням з низькою функціональною асиметрією півкуль, мозок яких використовує в процесі навчання як лівопівкульні, так і правопівкульні розумові тактики й стратегії. Дуже важливо розвивати в учнях функції обох півкуль і міжпівкульну взаємодію в процесі навчання (тобто синхронізувати роботу обох півкуль).

**Таблиця 1**

**Результати психодіагностики за тестом визначення домінуючої півкулі ГМ в (%)**

№	Навчальний рік	Дівчата			Хлопці		
		Ліва півкуля	Права півкуля	Кількість дівчат	Ліва півкуля	Права півкуля	Кількість хлопців
1.	2013-2014	42%	58%	199	64%	36%	340
2.	2014-2015	32%	68%	180	54%	46%	242
3.	2015-2016	30%	70%	195	47%	53%	180
4.	2016-2017	33%	67%	221	48%	52%	169
5.	2017-2018	38%	62%	192	38%	62%	178
6.	2018-2018	36%	64%	180	38%	62%	176
7.	2019-2020	31%	69%	156	37%	63%	159

Освітня діяльність тільки тоді є легкою й успішною, коли вона відповідає психофізіологічним особливостям учнів. Високий рівень тривожності навчальної діяльності обумовлений тим, що спосіб подання навчальної інформації педагогом не збігається з психофізіологічними можливостями і особливостями учнів, з типом їх сприйняття та засвоєння інформації. В залежності від особливостей сприйняття й переробки інформації дітей умовно поділяють на аудіалів, візуалів і кінестетиків. Візуали краще сприймають інформацію за допомогою зору. Аудіали в основному одержують інформацію через слуховий канал. Кінестетики краще сприймають інформацію за допомогою рухів, дотику, нюху та ін.

Для підвищення продуктивності роботи учнів на уроках наші педагоги використовують елементи мозкової гімнастики - нейробіки, це допомагає оздоровити організм і розвинути ліве і праве півкуля мозку, допомагає покращити пам'ять, увагу, стимулювати творчі процеси, розвинути навички



письма, лічби, читання, впоратися із стресом і швидше знаходити вихід з проблемної ситуації, ослабити емоційну напругу.

Для підвищення ефективності засвоєння підлітками матеріалу на уроках, наші педагоги враховують спосіб подання навчальної інформації з психофізіологічними можливостями і особливостями учнів, з типом їх сприйняття та засвоєння інформації.

Результати власних психодіагностичних досліджень і спостережень були Богословською Н.І. представлені на засіданнях МК з дисциплін природовничо-математичного циклу за темами: «Формування мотивації до навчання в учнів ЗПО», «Ознаки психологічно благополучної людини», «Психологічний комфорт педагога в умовах конструктивного спілкування». Також проводились групові консультації учнів, де Богословська Н.І. надавала підліткам інформацією про вплив харчування на розвиток мозку, знайомила з відеоматеріалами з розвитку пам'яті і уваги. На практичних заняттях відпрацьовувались вправи мозкової гімнастики - нейробіки. Матеріали були представлені на Обласному круглому столі «Психологічні труднощі при викладанні природничо – математичних предметів: типологія, причини та шляхи їх подолання» 19 грудня 2017 м. Краматорськ.

**Висновки.** В освітній діяльності потрібно враховувати психофізіологічні особливості учнів. Коли педагог знаходить такий спосіб подання навчальної інформації, який би збігався би з психофізіологічними можливостями і особливостями учнів, з типом їх сприйняття та засвоєння інформації, то підвищується пізнавальна мотивація і знижується рівень тривоги. На уроках корисно використовувати елементи мозкової гімнастики - нейробіки.

## СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**Попрядухина Наталья Григорьевна,**

к.психол.н., доцент

Орский гуманитарно-технологический

институт (филиал) ОГУ

г. Орск, Россия

**Введение./Introductions.** Получение полноценного образования в настоящее время представляет собой процесс усвоения большого опыта предыдущих поколений. Поэтому одной из задач школы является наиболее рационально организовать учебный процесс, особенно в начальном образовательном звене, т. к. именно в младшем школьном возрасте происходит интенсивное познавательное развитие обучающихся.

Процесс учения может осуществляться только при наличии внимания. И восприятие, и мышление, и запоминание учебного материала зависят от внимания. Наличие его во многом обуславливает необходимую для учебной работы трудовую дисциплину во время учебных занятий учащихся.

Изменившийся режим жизни школьника, введение новых учебных программ повышают требования к вниманию детей. Учебные занятия увеличиваются, становятся более серьезными, имеют строгий, деловой характер. Они обязательны и требуют от детей известного нервного напряжения, волевого усилия, представляют повышенные требования, прежде всего к длительности, то есть устойчивости их внимания, и к умению им произвольно управлять.

Для учителей начальной школы проблема развития внимания детей является традиционной. Эта проблема во многом обусловлена возрастными особенностями психического развития детей младшего школьного возраста.

**Цель работы./Aim.** Анализ психолого-педагогической литературы позволил выявить, что внимание человека проявляется не только в различных формах и видах, но и через специфические свойства.

В младшем школьном возрасте у обучающегося при поступлении в школу доминирует непроизвольное внимание, в ходе учебной деятельности развивается произвольное внимание, послепроизвольное внимание развито пока еще слабо.

В исследованиях Ф.Н. Гоноболина отмечается, что на протяжении всего младшего школьного возраста идет интенсивное развитие всех свойств внимания: особенно резко (в 2 раза) увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения или распределения. В ходе нашей исследовательской работы было выявлено, что относительно слабое внимание у учащихся первых классов нередко объясняется особенностями их восприятия. К слабостям восприятия первоклассников относится неточность в дифференцировке сходных объектов. Восприятие у детей младшего школьного возраста поверхностно и недостаточно критично. Особенности детского внимания зависят от темпа учебной работы.

Специфика внимания младших школьников в учебной деятельности состоит в том, что для первоклассников характерно относительно непродолжительное сосредоточение сознания на объекте, что объясняется особенностями их восприятия. Ряд исследователей называют эту особенность у младших школьников слабостью восприятия, уточняя ее проявления неточностью в дифференцировке сходных объектов. Восприятие у детей младшего школьного возраста поверхностно и недостаточно критично.

Согласно исследованиям В.Д.Шадрикова проявления свойств и особенностей внимания младших школьников определяются темпом учебной работы. Именно темп выполнения учебных заданий у обучающихся младшего школьного возраста, как правило, определяет восприятие учебного материала, а соответственно и степень его усвоения. Автор утверждает, что для активизации

внимания младших школьников во время учебного процесса, необходима предварительная подготовка детей, состоящая в мотивации восприятия учебного материала. Обычно в качестве мотивирующей составляющей восприятия выступает связь с жизненными потребностями детей, таинственность, значимость материала или эмоциональность его изложения педагогом. В целом, проявление основных свойств внимания обучающегося младшего школьного возраста в значительной степени зависит от его индивидуальных особенностей, характера, темперамента, от общего склада его личности.

В школе педагогу, начиная с первого дня работы, приходится иметь дело не с бесполоми существами, а с мальчиками и девочками, индивидуальные особенности поведения и учебной деятельности которых определяются среди всего прочего и психофизиологическими особенностями.

Многочисленные наблюдения педагогов свидетельствуют о том, что девочки в среднем более добросовестны, аккуратны, прилежны. Они чутко реагируют на слово учителя, отличаются исполнительностью. В начальных классах учителям много беспокойства доставляет непоседливость мальчиков, их большая подвижность. Среди мальчиков чаще всего встречаются двигательные расторможенные, обладающие повышенной моторной активностью. Но и среди девочек не так уж редки «хронические вертушки», постоянно на уроках теребящие своих соседей. И среди мальчиков есть прилежные, исполнительные ученики, тщательно обихоженные заботливыми руками мам и бабушек.

В экспертных оценках учителей разница между мальчиками и девочками оказывается весьма значительной. В ходе психологического обследования учителям предлагалось оценить успеваемость, внимание, способности и поведение мальчиков и девочек - учащихся взрослых классов - применительно к четырем учебным предметам: математике, русскому языку, чтению, труду. Внимание девочек на всех уровнях, за исключением математики, было оценено как более высокое. Оказывается, что учителя вообще оценивают девочек выше,

чем мальчиков. По экспертным оценкам учителей, девочки в основной массе лучше учатся и лучше ведут себя на уроках. Девочки делают меньше неоправданных ошибок, связанных с невнимательностью на уроках, в домашних и контрольных работах. Чаще всего, по мнению педагогов, девочки показывают свою успешность на уроках трудового обучения и изобразительного искусства. Единственный учебный предмет, в котором мальчики не уступают девочкам и даже превосходят их - математика. Однако, благодаря аккуратности и последовательности в изучении материала, успеваемость по математике у девочек учителя оценивают выше, чем у мальчиков.

Итак, гендерные различия внимания выражаются в его структурных особенностях. Половые различия внимания связаны с организованностью внимания и внимательности как устойчивой поведенческой особенностью. Диапазон индивидуальных различий у мальчиков больше, чем у девочек. Девочки больше схожи между собой по уровню развития свойств внимания, чем мальчики.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Диагностика уровня и характера школьной тревожности младших школьников была проведена с помощью методик: «Определение продуктивности и устойчивости внимания» и «Исправь ошибки». Определение уровня развития объема и концентрации внимания посредством проведения методики «Корректурная проба». Определение уровня развития переключения и распределения внимания посредством проведения методик: «Изучение переключаемости внимания», «Оценка распределения внимания», «Проставь значки».

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** В ходе опытно-экспериментальной работы было определено, что включение в учебный процесс экспериментальной группы испытуемых коррекционно-развивающей программы, содержащей в себе задания и упражнения, направленных на развитие свойств внимания является определяющим средством формирования внимания.

Рассмотрев гендерные различия у младших школьников по развитию свойств внимания, было определено, что значительных различий в развитии свойств внимания у мальчиков и девочек в группе испытуемых не выявлено. Однако у девочек значения количественных показателей устойчивости внимания немного выше, чем у мальчиков, принимавших участие в эксперименте. Тогда как у мальчиков оказались выше значения показателей объема и распределения внимания, чем у девочек, участвовавших в опытно-экспериментальной работе.

**Выводы./Conclusions.** Итак, в ходе нашего опытно-экспериментального исследования была выявлена положительная динамика всех количественных показателей изучаемых свойств внимания. Анализ полученных результатов исследования, показал, что включение в содержание уроков математики, русского языка и чтения заданий и упражнений, направленных на развитие свойств внимания, позволило усилить концентрацию и устойчивость внимания, увеличить скорость его распределения и переключения между объектами, а также увеличить его объем.

# ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

**Редчук Ірина Анатоліївна**

Судовий експерт

Полтавський науково-дослідний  
експертно-криміналістичний центр МВС України

**Вступ.** Тривожним симптомом у суспільстві є зростання числа неповнолітніх з девіантною поведінкою, що виявляється в асоціальних діях (алкоголізм, наркоманія, порушення громадського порядку, хуліганство, вандалізм тощо). У крайніх формах почали виявлятися жорстокість і агресивність. Різко зросла злочинність серед молоді. На ґрунті соціальних суперечностей виникають міжгрупові і міжособистісні конфлікти. Зростання агресивних тенденцій у підлітковому середовищі відображає одну з найгостріших соціальних проблем нашого суспільства, де за останні роки різко зросла молодіжна злочинність, особливо злочинність підлітків.

**Мета.** Метою даної роботи є емпірично дослідити психологічні особливості прояву агресивної поведінки у підлітковому віці.

**Матеріали.** За останні роки психологами і педагогами було виконано ряд досліджень з вивчення, діагностики й попередження прояву агресивної поведінки підлітків. Цьому присвячені роботи Белічевої С.А., Седих К.В., Берковіц Л. та ін. Незважаючи на достатню розробленість у психолого-педагогічній літературі проблеми агресивної поведінки особистості, актуальним залишається вивчення чинників та особливостей прояву агресивної поведінки сучасних підлітків.

Під агресивністю в межах даного дослідження ми будемо розглядати ступінь присутності агресії у поведінці підлітка. Агресивність має якісну і кількісну характеристики. На думку Берковіц Л., поняття агресивності має якісну й кількісну характеристику. Як і будь-яка властивість, вона має різний ступінь виразності: від майже повної відсутності до її граничного розвитку. Кожна

особистість володіє певним ступенем агресивності, її відсутність призводить до пасивності, конформності тощо. Але й надмірний розвиток починає визначати всі риси особистості, яка може стати конфліктною.

Під агресивністю слід розуміти властивість особистості, яка характеризується наявністю деструктивних тенденцій в основному в області суб'єктно-суб'єктних відносин. Форми агресивної поведінки у психологічній літературі сформульовані так: фізична, аутоагресія, негативізм та підозрілість; агресії: фізична, непрямая, вербальна, схильність до роздратування, негативізм, образа, підозрілість. Крім того, нами були визначені функції агресії: засіб досягнення певної мети, спосіб психологічної розрядки, самоціль, спосіб задоволення потреби в самореалізації й самоствердженні. Серед причин агресії можна виділити фрустрацію, яка є однією з важливих детермінант агресії. Структурують агресію таким чином: пізнавальний, емоційний та вольовий компоненти.

Для дослідження нами були обрані учні 9-х класів загальноосвітніх шкіл у кількості 145, із них 70 хлопців та 75 дівчат. Середній вік учнів 14-15 років. Під час знайомства з підлітками ми дізнались, що переважна кількість із них є членами формальних груп, вони активно займаються позашкільною діяльністю та досягають значних результатів. Успішність у досліджуваних на середньому рівні, але виникають труднощі у спілкуванні з однолітками.

Застосовуючи комплекс методик, які здатні відобразити деякі з можливих причин агресивності та агресивної поведінки дітей підліткового віку, можна отримати уявлення про характер цього явища в різних його аспектах. Ми виходили з визначення психологічних особливостей прояву агресії у підлітків: вивчення форм агресивних та ворожих реакцій, найбільш притаманних підліткам; дослідження емоційно-регулятивних властивостей особистості через вимірювання рівня імпульсивності; вплив психічних станів на прояви агресії внаслідок порушення емоційно-оціночних властивостей шляхом дослідження рівня самооцінки психічних станів, порушення емоційного стану як компоненту самоконтролю за допомогою визначення рівня тривожності особистості.



Дослідження було проведено в три етапи: 1. Визначення учасників дослідження; 2. Діагностування станів агресії у підлітків (за А.Басса - А.Дарки); дослідження методики вимірювання імпульсивності (за В.А.Лосенковим); проведення методики "Рівень тривожності" (за Дж.Тейлором); 3. Аналіз отриманих результатів.

**Результати дослідження.** В результаті дослідження станів агресії (за А.Басса - А.Дарки) видно що у даної групи випробувальних переважаючими видами агресії є вербальна агресія і відчуття провини. За результатами дослідження у 17% досліджуваних переважає вербальна агресія, при цьому у 10% з них вона поєднується з відчуттям провини. Тільки у 3% досліджуваних чоловічої статі високі показники по вербальній агресії і відчуттю провини поєднується з високими показниками за шкалою фізичної агресії і роздратуванню. Також виявлено, що найнижчі показники у даної вибірки досліджуваних за шкалою негативізму, це може бути обумовлене тим що в даному віці не виявляється опозиційних реакцій проти керівництва та боротьби проти правил.

Наступна методика, яка була нами проведена це методика вимірювання імпульсивності (за В.А. Лосенковим) з метою визначення емоційно-регулятивні властивості особистості та їх вплив на прояв агресивних тенденцій. Отримані дані свідчать про те, що: 8 % підлітків мають високий рівень імпульсивності; 80 % – середній та 12 % низький.

І остання методика, яку ми використали, це методика "Рівень тривожності" (за Дж. Тейлором), метою якої є виявлення рівня загальної тривожності особистості. Отримані результати свідчать про те, що: високий рівень тривожності мають 45% учнів; середній рівень тривожності мають 16% учнів; низький рівень мають 35%; дуже низький рівень – 4% учнів.

**Висновки.** Дослідження проводилось на відносно невеликій кількості випробуваних, проте його результати не можна вважати недостовірними. Спираючись на отримані данні, ми вважаємо доцільним здійснювати своєчасно психодіагностичне дослідження в навчальних закладах, яке може не тільки

констатувати зміни в емоційно-вольовій сфері підлітків або в їх поведінці, а й з'ясувати причини тих чи інших змін, що суттєво допоможе психологам освіти будувати корекційну діяльність з тими хто цього потребує.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ «ГРУПИ РИЗИКУ»

**Труляєв Роман Олександрович**

к. психол. н

Криворізький факультет

Запорізького національного університету

**Богдан Тетяна Анатоліївна**

вчитель української мови та літератури

Криворізька загальноосвітня школа I-III ступенів №93

**Вступ.** Виражені протиріччя соціальної політики нашої країни, що призводять до «розмивання» кордонів відповідальності між сім'єю та суспільством у питанні виховання та забезпечення якісного піклування про дітей, обумовлюють стрімке зростання явища дитячого неблагополуччя. Це, в свою чергу, за принципом наслідкового результату звужує та мінімізує можливості соціального виховання, провокуючи збільшення числа дітей «групи ризику». Для реабілітації дітей «групи ризику», а також їх повернення за необхідності до нормативної лінії розвитку необхідно створити ефективну соціально-педагогічну систему профілактичної роботи, яка буде спрямована на усунення негативних соціальних впливів, відхилень у поведінці дітей та формування позитивної мотивації, спрямованості дітей, становлення їх морально-етичної культури.

**Мета роботи.** Мета роботи полягає у визначенні ключових напрямів організації та змісту ефективної системи соціально-педагогічної та профілактичної роботи з дітьми групи ризику, що буде враховувати наявні у них особливості, сформовані під впливом несприятливої ситуації розвитку. В процесі роботи над досягненням поставленої мети ми виходили з базового припущення про те, що система соціально-педагогічної профілактичної

діяльності з дітьми «групи ризику» буде ефективною за умови такої її організації, в якій буде передбачено забезпечення спрямованості зусиль фахівця на розвиток когнітивної сфери дитини, що включає самопізнання, знання про сутність, функції соціальної компетентності особистості; сприяння активному засвоєнню дітьми «групи ризику» навичок і досвіду конструктивної соціальної взаємодії, а також забезпечення соціально-педагогічної профілактики негативних проявів даної категорії дітей.

**Матеріали та методи.** До категорії дітей «групи ризику» відносять малолітніх та неповнолітніх осіб, які внаслідок впливу шкідливих соціальних чинників потрапляють до стійкої несприятливої соціальної ситуації, що позначається на їх психоемоційному стані та психофізичному розвитку, значно утруднюючи процес соціалізації. Зазвичай до цієї категорії потрапляють психологічно і фізично здорові, але соціально незахищені або педагогічно занедбані діти. При цьому основними чинниками негативного впливу на них виступають педагогічна неспроможність батьків, низький культурний рівень родини, небажання помічати особливостей розвитку своєї дитини, відсутність розвиваючого середовища, що відповідало б віку. У таких дітей не сформований провідний вид діяльності, порушено спілкування з дорослими і однолітками, внаслідок чого їх психічний розвиток має свої особливості як в особистісній, так і в інтелектуальній сферах.

Щоб вирішити питання віднесення конкретної дитини до «групи ризику», необхідно глибоко дослідити чи має місце дія комплексу негативних чинників, що діалектично взаємодіють між собою. Мова йде про необхідність фіксації поєднання багатьох несприятливих умов, які унеможливають подальше проживання в сім'ях, де в крайніх варіантах створюється пряма загроза здоров'ю та життю дитини.

Характерна риса дітей, включених до «групи ризику», це порушення соціалізації в широкому сенсі слова. Проживання в асоціальних сім'ях призводить до зниження у дітей емпатії – здатності розуміти інших та співчувати їм, а в деяких випадках до емоційної «глухоти». Все це ускладнює в

подальшому вплив педагогів та інших фахівців на дитину, призводить до активного опору з її боку. Ці діти виростають в страху перед життям, вони відрізняються від інших, перш за все агресивністю, невпевненістю в собі. Простежується низька самооцінка, що виражається в приниженні себе як особистості та своїх можливостей. Особливістю дітей «групи ризику» є переживання самотності і безпорадності, що переважно пов'язані з неможливістю самотійно вирішити численні життєві труднощі в поєднанні з відсутністю підтримки з боку значущих дорослих.

Окрім зазначеного вище для дітей «групи ризику» характерні специфічні якості їх особистості, а саме невміння спілкуватися з людьми поза навчальним закладом, труднощі встановлення контактів з дорослими та однолітками, відчуженість і недовіра до людей, відстороненість від них; порушення у розвитку почуттів, що не дозволяють розуміти і приймати інших, опора тільки на свої бажання і почуття; низький рівень соціального інтелекту, що заважає розуміти суспільні норми, правила, необхідність відповідати їм, знаходити собі подібних і своє коло спілкування; недостатня розвиненість почуття відповідальності за свої вчинки, байдужість до долі тих, хто пов'язав з ними своє життя. Часто має місце споживацьке ставлення до близьких, держави, суспільства як закономірна реакція на недоліки піклування. Можна також констатувати несформованість вольової сфери, відсутність цілеспрямованості, аморфність та невизначеність життєвих планів. Формується специфічна система спонукань та мотивів, пов'язаних із задоволенням виключно нагальних потреб.

Таким чином, можна констатувати, що для дітей зазначеної категорії, які більшу частину свого часу проводять в дисфункціональних сім'ях, притаманний особливий, «викривлений» процес соціалізації. Даний факт обов'язково слід враховувати в процесі розробки системи шкільних профілактичних заходів та соціально-педагогічного супроводу в цілому.

Працюючи з такими школярами, ми дійшли висновку, що вони потребують особливої уваги з боку психолога, соціального педагога, класного

керівника, вчителів-предметників, вихователів, а також комплексного підходу з метою нівелювання несприятливих чинників і створення умов для оптимального їх розвитку.

**Результати та обговорення.** Система соціально-педагогічної профілактичної роботи виступає в першу чергу видом комунікативної діяльності. Основна мета – оптимізація механізмів соціального функціонування індивіда або соціальної групи, яка передбачає самостійність дитини, її готовність контролювати своє життя і більш ефективно вирішувати ті проблеми, які постають перед дитиною. Працюючи над створенням системи соціально-педагогічної профілактичної роботи слід створити такі умови, у яких дитина у максимальній мірі змогла б проявити свої можливості. Профілактична робота з дітьми «групи ризику» має включати в себе ряд ключових напрямків. Це і індивідуальна робота з дитиною спрямована на розвиток її інтелектуальних та комунікативних компетенцій. Необхідно також планувати і роботу з її соціальним оточенням – друзями, шкільними товаришами, батьками, педагогами. Саме вони можуть дати цінну інформацію про пізнавальну активність дитини, про її успіхи у навчальній діяльності.

Одним з необхідних напрямків профілактичної роботи з дітьми «групи ризику» є встановлення довірливого особистісного контакту з батьками. Слід обов'язково передбачити і спланувати роботу з сім'єю дитини. У такій діяльності щодо забезпечення належного соціально-педагогічного супроводу необхідно проявити якомога більше толерантності до способу життя сім'ї дитини та методам і способам виховання. У ході роботи слід надавати конструктивну допомогу, а не протидіяти і критикувати. Адже якісне та глибоке вивчення сім'ї може бути успішним за умови прояву високого такту, шанобливого, уважного і чуйного ставлення до батьків (або осіб, що їх замінюють), який би аморальний спосіб життя вони не вели.

**Висновки.** Концепція соціально-педагогічної системи профілактичної роботи з дітьми «групи ризику» має передбачати наступні функції:

- розвиваючу, спрямовану на зміну мотивації дітей «групи ризику» до навчальної діяльності, розвиток творчої особистості, здатної до самовираження, самореалізації;
- інтегруючу, що забезпечує взаємодію всіх підрозділів як єдиного виховного простору, розширення і поглиблення внутрішньошкільних і позашкільних зв'язків;
- управлінську, орієнтовану на оптимізацію функціонування і розвитку школи, створення умов для позитивних змін в навчально-виховному процесі;
- розважальну, що створює сприятливу атмосферу на уроці та під час самопідготовки;
- захисну, що сприяє створенню ситуації співчуття, співпереживання, взаєморозуміння;
- компенсуючи-комунікативну, яка передбачає створення у школі умов для самовираження, демонстрації творчих здібностей, встановлення емоційних контактів;
- коригуючу, спрямовану на корекцію поведінки і спілкування дитини з метою попередження негативного впливу на формування її особистості.

Таким чином, цілями соціально-педагогічної профілактичної роботи з дітьми «групи ризику» є формування базової культури особистості та забезпечення кожній дитині рівних умов для духовного, інтелектуального і фізичного розвитку, задоволення її творчих й освітніх потреб; формування соціально активної особистості, здатної до прийняття самостійних рішень, до зміни соціальних і економічних ролей в умовах постійно мінливого суспільства.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВОГО ІММЕРСИВНОГО ДИЗАЙНУ

**Доколова Альона Сергіївна,**  
аспірантка,  
Київський національний університет  
культури і мистецтв,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** З часів розробки комп'ютерної графіки, програмне забезпечення стало використовуватися в якості головного інструменту в процес створення візуальних елементів. Поява дигітальних медіа зумовила розширення візуальних методів свідомості та рівень взаємодії засобів масової інформації. Методи візуальної творчості було розширено завдяки розробці комп'ютерної графіки та програмних технологій. Програмне забезпечення, призначене для художнього та візуального виробництва почали використовуватися для моделювання, текстурування, специфічної живописної та графічної практики і дизайну. Сучасні розробки в галузі відеомепінгу відкривають нові можливості його застосування в багатьох галузях, в тому числі й в дизайні інтер'єру, позиціонуючись як інструмент формування та ідентифікації, проходячи крізь межі простору та створюючи різноманітні варіації.

**Мета роботи** – виявити специфіку і тенденції розвитку просторового іммерсивного дизайну в контексті особливостей використання технології 3D-mapping.

**Матеріали та методи.** Дослідження особливостей використання технології 3D-mapping в просторовому іммерсивному дизайні здійснено на основі комплексного використання загальнонаукових методів та методів сучасного мистецтвознавства (метод системного аналізу та синтезу, метод



культурно-історичного аналізу, типологічний, еволюційний методи та метод образно-стилістичного аналізу).

**Результати та обговорення.** Осягнення людиною будь-якого продукту, послуги або твору мистецтва передбачає занурення, поглинання та залучення в процес його сприйняття та інтерпретації. Іммерсивне середовище – це середовище, створене за допомогою іммерсивних технологій. Умовно воно три категорії: віртуальна, доповнена та змішана реальність.

Поняття «іммерсивний дизайн», у ведене до наукового обігу в 2007 р. А. Макдавелом, походить від англ. «**immersive**» - занурювати, поглинати, займати, залучати. Іммерсивний дизайн руйнує екран між цифровим та фізичним світами - іммерсивні технології витісняють цифрову взаємодію з екрану на новий вимір – просторового дизайну з потенціалом для розміщення цифрових уявлень в навколишній світ людини. Отримавши неабияку популяризацію в якості особливої філософії дизайну, іммерсивний дизайн останнім часом став предметом ретельного вивчення з гуманітарних позицій.

Швидке зростання та визнання трансмедіа і віртуального виробництва посилює необхідність іммерсивного дизайну як єдиної та найбільш гнучкої дисципліни для роботи з мультимедіа. Технологія, що складається з інструментів дизайну створення віртуального середовища (інтуїтивно зрозуміла мова та бачення дизайну) дозволяє виконувати нелінійні процеси, розширюючи можливості того, що може бути створено.

Іммерсивний дизайн передбачає вирішення таких завдань, як:

- розробка новітніх світів, що є пов'язаними, мають внутрішню логіку, власну історію, географію, поверхню, метафору, реагують на оповідь та керують нею, а також сприяють повноцінному зануренню аудиторії в середовище історії, що оповідається;

- інтегрування нелінійного іммерсивного процесу проектування, що забезпечує сумісну, зазвичай дигітальне та віртуальне виробниче середовище для творців та їх діяльності.

Потенціал інструментів дизайну, що заснований на цифрових технологіях та враховує взаємодію і маніпулювання простором, суттєво сприяють еволюції галузі.

Наприклад, надзвичайного поширення у 2010-х рр. набуває інтер'єрний відеомеппінг, спрямований на проектування зображення в середині приміщення (актуальність даного типу відеомеппінгу зумовлена легкістю використання в житлових та нежитлових приміщеннях будь-якого розміру) [E// ]. У процесі візуалізації використовується мінімальна кількість обладнання, а проекція характеризується невеликими розмірами, просторою та елегантністю, оскільки її головною метою є посилення естетичної привабливості приміщення (кафе, ресторану, арт-простору та ін.) для відвідувачів.

Одним із найвідоміших світових експериментів із просторової доповненої реальності було проведено в провідному магазині Ralph Lauren (Лондон, Бонд-стріт) – воно полягало в дослідженні юстирування проекції з пріоритетом на візуальну взаємодію. Відповідно до специфіки новаційних технологічних розробок, продукти торгівельної марки Ральф Лорен були презентовані глядачам в межах сучасного, інноваційного та незвичного експерименту з показом мод. Реальні зображення, що зберігаються в комп'ютерів та віртуальні зображення створені за допомогою цифрових кодів ,було поєднано та перенесено на фізичні об'єкти. Важливим аспектом є збереження співвідношення поверхні відображення із зображеннями, що повинні проектуватися на поверхню. Зображення можуть додавати глибину, посилювати акцент на фізичному просторі або створювати варіації з наданням різних кольорів та текстур, а також перетворювати простір на іншу просторову обстановку. Окрім того, технологія дозволяє проектувати певний продукт на простір, таким чином змінюючи сприйняття фізичного оточення. Проекційне відображення також може зробити фасад прозорим бо непрозорим, відтак внутрішні простори можуть бути запрограмовані, з метою презентування у перетвореному вигляді в іншій установці.

Даний експеримент засвідчив позитивні результати використання проекційного меппінгу, надавши новий досвід «подіуму» для глядача, змінивши комунікацію та відношення об'єкту або суб'єкту, котрі повинні представити продукт або послугу. Завдяки можливостям, що надає відеомеппінг, простір стає інструментом для формування зв'язку між глядачем та дизайнером.

На сучасному етапі оточення фізичних просторів динамічним та багатим мультимедійним додатком виступає в якості презентації інформаційної доби. Б. Атікер стверджує, що кожен предмет у реальному світі може стати основою для техніки юстирування проекції.

Відеомеппінг може відслідковувати дії користувачів за допомогою датчиків руху або звуку, зокрема, мікрофону. Одним із найвідоміших прикладів подібного проекційного картування відбувся в Іспанії у павільйоні «Ехро Zaragoza» – зміни зображення на поверхнях повністю пов'язані з рухами та діями користувачів в середині приміщення. Включення користувача у простір та надання гнучких просторових рішень у просторі наразі є одними з кращих підходів сучасних дизайнерів для збагачення просторового досвіду, оскільки взаємодія між користувачем та простором забезпечує краще візуальне сприйняття.

Завдяки можливості проектування зображення на поверхні, техніка відеомеппінгу презентує новаторське осмислення дизайну інтер'єру, в кому доповнена реальність, за Р. Азумом, приходить зі світлом, збагачуючи взаємодію аудиторії з реальним світом.

На основі мистецтвознавчого дослідження провідних сучасних тенденцій відеомеппінгу, можемо виділити серед них наступні розробки: галузь відеомеппінгу зміщує акцент від художньої діяльності до допоміжної технології в архітектурі та дизайні інтер'єру, використовуючись в житлових будинках, міських приміщеннях, офісах, торговельних центрах та багатофункціональних залах; нові середовища сублимуються з новими методами, пропонуючи спільну взаємодію з користувачем; технологічні

розробки в галузі дизайну інтер'єру сприяють створенню естетичних та функціональних дизайнерських рішень.

**Висновки.** Дослідження сучасних новаторських тенденцій дизайну інтер'єру засвідчує збагачення взаємодії людини з простором завдяки додаткам доповненої реальності. Відеомеппінг може розкрити існуючий простір або зробити його прозорим чи нереальним, а просторова організація може бути змінена відповідно до мети дизайнера. Взаємодія, що формується між користувачами та проекційною системою може забезпечити різноманітні організації та внутрішні схеми. Медіа технології починають значно впливати на дизайн інтер'єру та просторове проектування, привносячи нові перспективи та підхід завдяки їх динамічному мультимедійному контенту.

Дизайн інтер'єру передбачає безпосередній взаємозв'язок та взаємодію з засобами масової інформації. Медіамистецтво на сучасному етапі розвитку дигітальних технологій, виявляє такі поняття як віртуальність та кількісність, що безпосередньо впливає на дизайн інтер'єру. У галузі медіамистецтва проекти з віртуальними зображеннями, що відображаються на фізичних об'єктах наразі є найперспективнішим напрямком розвитку.

## ПОХОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЦВІНТАЙЛАНЬ В КИТАЇ

**Мостовщикова Дар'я Олегівна**

аспірант, викладач кафедри образотворчого мистецтва  
Київський університет імені Бориса Грінченка  
м.Київ, Україна

**Вступ.** Техніка перегородчастої емалі відома в Європі як «клуазоне», в той час як в Піднебесній її називають «цзінтайлань». Першими двома складами позначають період правління імператора, а останній перекладається з китайського як «синій». Саме в період правління династії Мін імператора Цзінтая (1450-1456) поширилось застосування емалей з синім фоном, а його ім'я стало синонімом даної техніки. Тим не менш, емаль на металі зародилась і досягла свого розквіту аж ніяк не за часів правління останнього. Про особливості походження більш детально описано у публікації.

**Мета роботи.** Дослідити походження цзінтайлань, розкрити особливості розвитку, сюжетну лінію та технологію виконання перегородчастих емалей Китаю.

**Матеріали та методи.** Для аналізу мистецтва перегородчастої емалі в Китаї застосовувались такі методи дослідження: порівняльно-історичний та проблемно-хронологічний.

**Результати та обговорення.** Для епохи Цзінтай властиве перероблювання та комбінування старих артефактів, на які придворні майстри вподальшому наносили гравірування «роки Цзінтай».

Вироби прикрашені емаллю проникали в Китай у XII столітті з арабського регіону, а саме ремесло зародилось в епоху династії Юань (1271-1368). Зважаючи на багатовіковий досвід роботи з печами при обпалі фарфору, місцеві майстри змогли швидко оволодіти і технологією гарячої емалі, сама ж емаль завозилась в Китай монгольськими завойовниками в якості трофеїв. Відтворення європейських артефактів для монголів місцевими майстрами

відкрило нову сторінку китайського емальєрного мистецтва. Тому починаючи з Юань емаль почала активно розвиватись в період правління династій Мін і Цін.

Спочатку серед мотивів були поширені хризантеми, листя банану, «квіти і птахи», але в період Цзінтай з'являються і інші узорі із зображенням тварин, комах, пейзажів, жанрових сцен. Рослинний візерунок був дуже популярним серед місцевих майстрів, та надихнув на зображення рухливих та закручених форм, таких традиційних орнаментів, як «небо» та «водослі». Він передував появі сюжету чаньчжи (переплетеним рослинам та птахам), який в період династії Мін став домінуючим у виробках з перегородчастої емалі. Гармонійне поєднання складних та простих форм, квітів та різноманітних рослин зображувались як у виді зверху так і з боку.

По технології «цвінтайлань» спочатку на поверхню основи прикріплювались пластинки металу певної висоти, після чого проміжки між ними заповнювались різнокольоровою емаллю. Наступним кроком був випал заготовки в печі при температурі 800-900 градусів. Процес накладання і випалу емалі повторювався поки отвори не заповняться до країв. Далі виріб шліфувався і знову випалювався для надання емалі блиску.

**Висновки.** У роки правління імператора Цяньлун (1736-1796) відбувся значний підйом та кульмінація в якісному та кількісному еквіваленті. Виробів виконаних у техніці «цзінтайлань» стало значно більше, а сфера застосування – різноманітнішою. За допомогою перегородчастої емалі декорували меблі, стільці і такі предмети інтер'єру як лампи, попільнички, чайні сервізи та інше. Однак після того як в 1796 році придворні майстерні були скасовані – епоха китайської емалі почала йти на спад.

На сучасному етапі мистецтво «цвінтайлань» розвивається на найбільшій в Китаї фабриці перегородчастої емалі в Пекіні (1956 р.). Дорогі предмети інтер'єру та посуд виконаний в техніці клуазоне користуються попитом і є свідченням гарного смаку та достатку їх власників.

## КАМЕРНА СИМФОНІЯ №9 «QUID PRO QUO» №9 (2000)

### Є. Ф. СТАНКОВИЧА У СВІТЛІ ІДЕЙ СОЦІАЛЬНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ТА ПОЛІЖАНРОВОСТІ

**Решетілов Богдан Юрійович**

аспірант кафедри історії світової музики

НМАУ ім. П. І. Чайковського

м. Київ, Україна

**Вступ.** Э. Ф. Станкович – професор композиції НМАУ ім. П. І. Чайковського – на сьогодні справедливо вважається одним з лідерів української академічної музики. Творчий доробок композитора представлений багатьма жанрами: симфонії, опери, балети, камерно-інструментальна музика, вокальна музика, хорова тощо. Примітно, що у автора відсутні твори з назвою концерт для фортепіано з оркестром. Можна припустити, що цей жанровий зріз представлений творами Камерна симфонія №9 «Quid pro quo» (надалі – КМ№9) та Камерна симфонія №10 «Dictum II», які були написані для фортепіано зі струнним оркестром. В бесіді з композитором була підтверджена теза про те, що дані твори можуть трактуватися саме як концерт.

КМ№9 була замовлена керівниками Міжнародного фестивалю сучасної музики «Варшавська Осінь» у 2000 році. Першими виконавцями в тому ж році став Національний камерний ансамбль «Київські солісти». Примітна історія написання відносно жанру – його визначив Б. Которович, який сказав Є. Ф. Станковичу написати «щось на зразок концерту для фортепіано та камерного оркестру». Одразу виникає аналогія до історії створення Теми з варіаціями «Чотири темпераменти» для фортепіано та струнного оркестру П. Гіндеміта – Дж. Баланчин приблизно в такій формі замовив композитору написати музику: «щось для фортепіано зі струнним оркестром». Отже, при написанні твору не було жанрових передумов. Як у випадку з П. Гіндемітом, був визначений тільки склад виконавців, який композитор по-своєму інтерпретував.

Є. Ф. Станкович говорив про те, що він зазвичай не дає роз'яснень стосовно музичних творів, тим самим залишаючи аналітичний простір у пошуках ідейної концепції як для виконавця, слухача, так і для музикознавця. Автор поділяє широковідомий вислів І. Стравінського: «Музика висловлює сама себе». Отже, тлумачам його творчості слід ставити подібні питання не композитору, а його творам.

**Мета роботи.** Інформація, отримана з інтерв'ю та історія написання досліджуваного твору формують передумови для висвітлення наступних положень: своєрідність композиторського мислення автора; сутність поліжанрової природи КМ№9; розкриття специфіки семантики твору шляхом проведення паралелей з концепціями філософа, психолога В. Джеймса та соціолога І. Гофмана.

**Матеріали та методи.** Матеріалом дослідження є партитура КМ№9 та інтерв'ю з композитором четвертого червня 2019 року. Використані наступні методи: біографічний; порівняльний; інтонаційний; структурний; історичний.

**Результати та обговорення.** Переважна семантична інформація КМ№9 без інтерпретаційного дослідження залишається *terra incognita*. Програмна назва твору «Quid pro quo» є фразеологізмом, який має з латині різноманітні тлумачення – «послуга за послугу, компенсація, еквівалент», «непорозуміння, що базується на прийнятті однієї речі за іншу», «несвідоме або свідоме зміщення понять», «одне замість іншого» тощо. Даний вислів має широкий спектр застосування залежно від сфери діяльності у житті. Відносно музичного твору головним принципом є певна заміна понять, смислів – різниця їх сутності відносно того, що лежить на поверхні. Семантична логіка відсилає до області знаків, символів. Вочевидь даний програмний підзаголовок КМ№9 свідчить про певні «засекречені», «закодовані» сенси. Саме тому композитор використовує латинську крилату фразу, яка має переносне, неявне значення.

Є. Ф. Станкович говорив, що захоплювався нововіденською школою, зокрема, творчістю А. Веберна, для якого характерне інтертекстуальна нотація з масою символів, чисел, пропорцій тощо. Про це свідчить і ідеально



вирахована у КМ№9, так звана, точка золотого перетину. У 128 такті (приблизно 62% від всього твору) настає кульмінаційний розділ, в якому порушується контекст уникання тихої звучності: вперше і в останнє за весь твір динаміка партії фортепіано сягає *ff* з коментарем *solo recitativo; marcatissimo; rubato*. Отже, на образно-архітектонічні взаємозв'язки безпосередньо впливає структурно-знакова формотворча інтенція.

Драматургічний конфлікт КМ№9 полягає в метаморфозах та зіткненнях. У Головній партії особистісно-медитативне образне начало в подальшому видозмінюється в агресивно-дієве. Воно намагалось протистояти романтично-узагальненій образності Побічної партії, яка не змінилася в репризі, а отже своєю статикою стримала натиск.

В партитурі КМ№9 музика струнного оркестру містить романтичні ознаки, які не спроможні розвинути внаслідок поліпластової драматургічної протидії атонально-імпровізаційної партії фортепіано. Відтак піднесено-ліричне образне начало Побічної партії не отримує логічного ствердження.

На початку концерту розвивалася тенденція до ускладнення (рух від одноголосності, поява ніби здалеку, наближення і т. д.), яка набула розгорнутого вияву в розробці та репризі, проте в кінці твору відбувається повернення до «простого». Три заключні одноголосні фрази в коді – раціоналізований підсумок, свідчення зміни та переосмислення певних філософських координат. Відтак узагальнено-романтична статика Побічної партії свідчить про неспроможність особистісного образу Головної партії протистояти та стверджуватись – відбулося драматургічне поглинання образної сфери Головної партії.

Згідно з «прихованою» концепцією відносно заголовка «*Quid pro quo*» Головна партія твору постає у різних виявах. Внаслідок переінтонування вона видозмінюється та ніби одягає різні маски. Про подібні речі йдеться мова у концепції множинності соціальних особистостей В. Джеймса, який зазначав наступне: оскільки людина, як правило, бере участь у безлічі різних груп, то вона має стільки ж різних соціальних «Я», скільки існує груп, що складаються з

осіб, думкою яких вона дорожить (Ковальов А. Д. «Социальная драматургия» Ирвина Гофмана в контексте истории социологической мысли (к вопросу об американской версии социологического номинализма). *Новое и старое в теоретической социологии*. М., 2001. С. 36). Як першоджерело дані положення перейняв американський соціолог І. Гофман та виділив особливий соціальний «драматургічний підхід». Його основним ситуаційним терміном є «виконання» (*performance*) – вияв активності індивіда за час безперервного перебування перед конкретною аудиторією у вигляді виробництва певних вражень. Таку комунікацію І. Гофман поділяв на самовільну та мимовільну. Остання цікавила соціолога в першу чергу, бо через неї індивід видає себе (Там само. С. 37-39). Відтак Головна партія КМ№9, скажімо, «видала» свій «приховуваний» драматичний образний потенціал, який згодом розкрився наприкінці твору.

#### **Висновки.**

1. Конфлікт особистісного та узагальненого образних початків свідчить про ознаки романтичного трактування драматургії.

2. КМ№9 втілює мультивекторні ідеї естетики постмодернізму, так як вбирає в себе наступні риси: концертність, камерний інструменталізм, символізм, філософсько-релігійне світосприйняття тощо.

3. Автор не поділяє скрипки на перші та другі, як це зазвичай прийнято у симфонічних партитурах. Замість цього він використовує чисельні *divisi*, внаслідок яких інструментально-фактурна функціональність значно ускладнюється: оркестр у певних розділах партитури перетворюється на камерно-інструментальний ансамбль з сольо-деталізованими партіями для кожного виконавця або для групи виконавців. Акустична гра з часом-простором також проявляється у фактурних та оркестрових засобах виразності. Таке положення підтверджує жанрову синтетичність твору: поєднання ознак концерту, симфонії, ансамблю тощо.

4. В інтерпретаційному просторі цілком справедливо твір має вважатися саме концертом, а не симфонією. Риси концертності проявляються в тематично-тембровому розмежуванні партії фортепіано, яка протиставляється партитурі

струнного оркестру: сольні фортепіанні пролог та епілог присутні, відповідно, на початку твору і в кінці твору; єдиний п'ятитактовий оркестровий фрагмент є краплею у морі порівняно з розгорнутою фортепіанною партією. З іншої сторони, функціональне об'єднання в один пласт прослідковується при дублюванні фортепіанних фігурацій деталізованими сольними партіями струнно-смичкових інструментів; в середніх розділах твору партія струнного оркестру виконує акомпануючу, підпорядковану функцію.

5. Камерна ансамблевість в партії фортепіано-соло проявляється у нетипових фактурних рішеннях, зокрема, – одноголосності, яка присутня у творі всюди окрім кульмінаційного розділу. Одноголосність використовується у різних видах: в межах малого амбітусу; широкоінтервальна фігураційність; ритмічна речитація на одній ноті.

6. Символізм КМ№9 проявляється у вербальних прихованих смислах (розшифрування «Quid pro quo») та у специфіці розгортання тематизму.

7. Поряд з образністю дієвості та конфронтаційності, яка притаманна європейській філософії, переважний споглядально-імпровізаційний характер тематизму відсилає до східного філософсько-споглядального світосприйняття.

8. Паралель між образними метаморфозами Головної партії та соціальною концепцією «різних масок» формує метод аналізу драматургії, сфера застосування якого очевидно може бути екстрапольована на інші твори.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

## РУХ ОПОРУ В ОКУПОВАНИХ КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА АЗІЇ В РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

**Мартиненко Олена Сергіївна**

викладач другої категорії

Харківський коледж державного університету телекомунікацій

м. Харків, Україна

**Вступ./Introduction.** Однією з особливостей другої світової війни та складовою її частиною був масовий рух Опору в окупованих поневолених загарбниками країнах на територіях. Але ідеологічні розбіжності антитоталітарних і антифашистських сил не дозволяла їм об'єднуватися проти спільного ворога та навіть інколи породжувала збройні сутички між ними. На різних етапах та в різних частинах світу рух Опору мав свої специфічні, як по масштабам розгорання, так і по формам боротьби народу.

Нацисти постійно розділяли карту Європи, згідно їхніх планів одні держави включалися до складу фашистського рейху, а інші ставали здобутками їх союзників. Варто зазначити, що головними засобами, якими фашисти користувалися в утвердженні свого панування, були нацькування одних націй на інші і фізичне винищення.

Такі народи, як цигани, євреї, підлягали повному знищенню. З окупованих територій до Німеччини вивозились продовольство і сировина, інші матеріальні цінності. Населення на окупованих територіях спочатку взагалі нічого не отримувало за свою працю, а потім стало отримувати мізерні пайки. У жахливих умовах перебували 5,5 млн радянських військовополонених, 3,5 млн з них загинуло.

**Мета./Aim.** Метою дослідження є вирішення особливостей діяльності руху Опору на окупованих територіях країн Європи та Азії.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Для досягнення мети був проведений пошук, а також огляд літератури та виокремлено особливості розкриття теми визволення народів від загарбаних окупантами країн Європи та Азії, які передбачали територіальний розподіл світу, знищення незалежності держав та встановлення панування в світі.

Матеріалами є спогади учасників руху Опору та різні наукові роботи. У роботі були використані такі методи дослідження як хронологічний, ретроспективний та порівняльно-історичний.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Рух Опору для народів Бірми, Індокитая, Індонезії японська окупація на перших порах була тільки черговою зміною одного колонізатора іншим, і в той же час, були надії на проголошення Токіо «всеазійського розквіту», але в Європі ситуація була принципово іншою. З самого початку нацистської окупації тут розпочався стихійний супротив загарбниками. Розповсюджувалися листівки, саботаж вказівок окупаційних властей, терористичні акти проти загарбників, були створені бойові групи тощо.

В більшості з окупованих європейських країн, як і в Україні, рух Опору мав чітке ідеологічне забарвлення. Це було обумовлено тим, що на початку радянсько – німецької війни Комінтерн інструктував компанії не вступати в контакти з іншими соціалістичними та демократичними організаціями.

В грудні 1939 року на території Польщі діяли групи військових, які не бажали здаватися в полон Вермахту і Червоної армії. Після створення в Лондоні емігрантського польського правління в Польщі з'явилися воєнізовані структури Армії Крайовой (АК). Наряду з ними, проти німецької окупації боролися «батальйони хлопські» і створена польськими комуністами Армія (Гвардія) Людова. Від останньої Сталін вимагав боротися не тільки проти нацистів, але і проти польських націоналістичних сил Опору.

Спочатку в Лондоні, а потім і на окупованих територіях Франції активно діяла створена генералом Шарлем де Голлем «Вільна Франція». До нападу А. Гітлера на СРСР в русі французького Опору комуністи участі не приймали.

В кінці травня 1943 року в Парижі таємно виникло перше засідання голлістської Національної ради Опору, а на початку червня в Алжирі був утворений Французький комітет національного звільнення (ФКНЗ) на чолі з Ш. де Голлем і генералом А. Жиро. З часом до Ш. де Голля приєднали і інші групи французького опору.

Французькі повстанці внесли великий внесок в справу звільнення своєї Батьківщини. В серпні 1944 року вони підняли в Парижі повстання, на чолі якого був комуніст полковник А. Роль – Тангі, що прискорило звільнення французької столиці.

Широкого розмаху антифашистська боротьба набула в Югославії. Під егідою королівського правління в еміграції діяли четники полковника Д. Михайловича і партизани створеною комуністами Народно – визвольної армії Югославії на чолі з Й. Броз Тіто.

В Італії діяли партизанські бригади ім. ДЖ. Гарібальді, в Греції з осені 1941 року стала активно діяти створена Національно – визвольним фронтом (ЕЛАМ), Визвольна армія (ЕЛАС). Партизанські загони діяли також в Албанії, Болгарії, Бельгії, Голландії, Данії, Норвегії, Чехословаччині, Румунії, Угорщині, Італії та самої Німеччини («Червона капелла» та інші організації німецького антинацистського Опору.

Крім створених Москвою, на окупованих територіях СРСР діяли антифашистські націоналістичні формування в Латвії, Литві, Естонії, Білорусії, Росії. В Україні на протязі десяти років проти нацизму і більшовизму боролась Українська Повстанська Армія (УПА).

**Висновки./Conclusions.** Отже, попри всі негаразди від яких постраждав народ, характерною рисою Руху Опору в Європі та Азії було те, що до складу партизанських загонів, диверсійних і розвідувальних груп входили представники різних народів, втікачі з концентраційних таборів. Руху Опору вдалося зберегти не тільки життя тисячам громадян окупованих країн, матеріальні цінності та ін., але і зберегти честь народів, змушених на протязі довгих років перебувати заручниками окупантів.

## РЕКЛАМНИЙ БІЗНЕС НА УКРАЇНСЬКОМУ ТЕЛЕБАЧЕННІ

**Скрипчук Г. В.,**

кандидат історичних наук,  
асистент кафедри культурології, Національний  
юридичний університет ім. Ярослава Мудрого  
Україна, Харків

*Вступ.* На сьогодні життя сучасної людини неможливо уявити без телебачення. Воно відкрило нову епоху в історії людства та стало найважливішим поштовхом для виникнення масової культури, естради й відео мистецтва і навіть пересічних творів літератури. Серед усіх інших засобів інформації воно є найлегшим для сприйняття людиною. Сьогодні телебачення часто використовують як інструмент впливу на громадську свідомість, як засіб насадження певних політичних переконань, як елемент пропаганди. Беззаперечним є той факт, що останніми роками телебачення на рівні з інтернетом впливає майже на 90 % населення. Завдяки цим засобам масових інформацій люди почали отримувати конкретну інформацію про те, що, де і як відбувається, незалежно від графічного розташування та відстані від об'єкту події. У сучасному глобалізованому інформаційному суспільстві розвиток українського телебачення визначається світовими медійними трендами. Комерціалізація ЗМІ зумовила їх першочергове орієнтування на отримання прибутку від реклами, отже посилилася залежність медіа від рейтингів та частотності перегляду. Телебачення – головне українське медіа як за охопленням аудиторії, так і з продажу реклами: у телеєфірі вітчизняні підприємства витрачають близько половини своїх рекламних бюджетів. Із посиленням кризи в економіці актуальним питанням є успішна рекламна діяльність вітчизняних маркетингово-орієнтованих підприємств, вплив реклами перетворюється на вирішальний фактор у конкурентній боротьбі підприємств. Хоча, на сьогодні, відгуки про телевізійну рекламу є досить різноманітними, реклама на телебаченні так і залишається надзвичайно ефективною завдяки

охопленню великої кількості аудиторії, яка недоступна для інших засобів реклами, а також має найбільший вплив на телеглядача.

*Метою нашого дослідження є аналіз сутності телебачення у сучасних українських реаліях та окреслення його окремої ланки – рекламного бізнесу.*

Отже, одним із важливих факторів, що впливають на діяльність комерційного телеканалу, є наявність реклами. Як правило, ті телеканали, які мають можливість продавати ефірний час для розміщення рекламних матеріалів, отримують прибутки. Але варто зауважити, що однієї можливості замало. Телеканалу необхідно виробляти (або закуповувати) такий телевізійний продукт, який забезпечить підвищення рейтингу. Адже лише високі рейтинги каналу загалом та телепрограми зокрема є передумовою для розміщення реклами рекламодавцями. Телебачення існує та розвивається за рахунок рекламних матеріалів. І здебільшого саме цей складник є визначальним для формування сітки мовлення, створення програмного продукту.

Отже, проаналізуємо дуже важливу ланку діяльності українського телебачення — рекламний бізнес. В Україні на сьогодні діє один із найжорсткіших законів про рекламу в Європі. Найболючішими для телеканалів виявилася заборона реклами тютюну та алкоголю, яка позбавила їх основних рекламодавців, а також неможливість перебивати рекламою фільми. Україна справді є однією з двох країн в Європі, де діє остання зі згаданих заборон. Окрім того, реклама алкоголю складає суттєву частину бюджетів українських медіа. Коли є претензії до якості телепередач, всі забувають той «непристойний» факт, що телеканали живуть не коштом громадської точки зору і повітря, а таких «неприємних» речей як реклама. Незважаючи на закономірне бажання телеканалів поповнити ринок телевізійної реклами декількома мільйонами доларів рекламних бюджетів цигаркових і алкогольних компаній, він, проте, зростає і при чинному законодавстві. Одже за минулі роки прибутки телеканалів збільшилися на 62%. На подальші прогнозують, що ринок зросте ще на 55% — до \$79,5 млн., а через десять років сягне \$500 млн. Ріст ринку телереклами пояснюють, передовсім, економічним ростом.



Приходять нові рекламодавці, зростають рекламні бюджети, загострена конкуренція на ринку змушує компанії звертатися до телевізійної реклами. Про «старого друга», «добре пиво», побутову техніку, котра рятує «коли мама далеко», не знає хіба що той, хто не вмикає телевізора взагалі. Фрази із рекламних роликів вже давно увійшли в наше повсякденне спілкування. При чому, дедалі частіше знімають їх українські продакшн-компанії. За суб'єктивним враженням кількість рекламних роликів, зроблених в Україні, 30-40%. Раніше їх було, очевидно, не більше 5%. Люди почали задумуватися над необхідністю телевізійної реклами, виділяти бюджети для таких цілей. При чому з'являються замовлення не лише від великих компаній, які можуть дозволити собі рекламу за 50-100 тисяч доларів, а й від представників середнього та малого бізнесу в межах від 5 до 15 тисяч доларів за проект. Ось такою виступає на ринку реклама, пропаганда і таким залишається наше з вами телебачення.

Сьогодні телеглядачі найбільше дивляться українські теленовини, російські серіали і американські фільми. При цьому, коли раніше здавалося, що поява 18-20 телеканалів (саме стільки найчастіше йде в Києві) дає змогу вибору, то тепер уже багато кому так не здається. Перші спроби деяких громадян під'єднатися до супутникового телебачення також не дали їм бажаного задоволення. По-перше, навіть якщо є гроші на платні зарубіжні телеканали, немає знання іноземних мов. По-друге, музичні телеканали також постійно дивитися не будеш. Тому супутникове телебачення мало використовують для перегляду європейського і американського телебачення. Сьогодні можна впевнено стверджувати: Україна в конкуренції за продаж телепродукції поки що програє Росії. І річ зовсім не в неправильній вітчизняній інформаційній політиці або якійсь особливій російській експансії. Річ у тому, що в Росії телебачення — вже конкурентний бізнес, де заробляють на рекламі, а в Україні телебачення — бізнес політичний, де заробляють на продажу телеканалів як засобів політичного впливу представників великого українського бізнесу. Ми не можемо конкурувати з російським телебаченням з

тієї причини, що ми заробляємо гроші в різних секторах ринку. Російське телебачення заробляє гроші на ринку продажу реклами, а українське телебачення заробляє гроші на ринку проектів політичного впливу. Чимало ефірного часу відводиться на рекламні повідомлення – основний спосіб заробітку каналів. Тривалість реклами, як на глядача, могла б бути й меншою, проте навряд чи хтось з власників каналів добровільно відмовиться від можливості заробити, зменшивши кількість реклами в ефірі.

Новини й розважальні передачі займають приблизно однакову частку ефірного часу. Випуски новин разом із розважальними та іншими програмами власного виробництва є візитною карткою, тим, що відрізняє один канал від іншого. Не сперечаючись про формати та наповнення новин, можна вважати, що їх кількість є прийнятною, чого не скажеш про розважальні передачі, серед яких переважно – продукти іноземного виробництва. Доводиться констатувати, що в цьому аспекті ми поки що відстаємо від своїх східних сусідів: телевізійна реклама – це спеціальна зображально-звукова інформація про товар, послугу, фірму, особу (юридичну і фізичну) чи інший об'єкт, що поширюється теленосіями з комерційною або некомерційною метою. Ринок телевізійної реклами в Україні сьогодні перебуває у фазі формування та інтенсивного зростання.

*Висновки.* Важливо зауважити, що Україна має сенс узяти за основу досвід європейських країн, створення якісного ТБ-продукту у сфері телебачення видовищ можливе лише за умови ефективного використання технічних і творчих можливостей державного ТБ України та відповідних обсягів інвестування конкурентоспроможних комерційних ТБ-каналів.

Отже, для поліпшення іміджу телевізійно-реklamної діяльності українських організаторів на світовому ринку, а також для ефективного розвитку національного ринку послуг з організації телевізійної реклами, на наш погляд, потрібно розробити стратегію розвитку нових технологій, зростання питомої ваги телебачення в сукупному рекламному бюджеті, розвиток маркетингових досліджень.

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

## КУЛЬТУРОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З АМПУТОВАНИМИ КІНЦІВКАМИ

**Юрова Тетяна Миколаївна,**  
кандидат мистецтвознавства,  
викладач кафедри морально-психологічного  
забезпечення діяльності військ  
Національна академія сухопутних військ  
імені гетьмана Петра Сагайдачного  
м. Львів, Україна

**Вступ. / Introduction.** Аналіз, здійснений фахівцями медичних закладів МО України показав, що найбільшу частку в структурі поранень учасників АТО/ООС складають поранення кінцівок (52%), які нерідко закінчуються ампутацією і виникненням ПТСР, що потребує не тільки медичного лікування, а й довготривалого періоду реабілітації. Але на даний час виявлено відсутність системного комплексного підходу до здійснення заходів медичної, психологічної, соціальної та культурологічної реабілітації таких постраждалих, серед яких ефективна діяльність військового культуролога має велике значення.

**Мета роботи. / Aim.** Зазначений справ вимагає розроблення наукових методологічних підходів до створення окремої моделі удосконаленої системи реабілітації постраждалих з ампутуваними кінцівками, вироблення методики використання культурологічних заходів для ліквідації у них ПТСР і подальшої адаптації в соціумі.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Серед методів дослідження – ідеографічний метод, який передбачає виявлення особливостей роботи з даною конкретною категорією постраждалих, порівняльний метод, метод взаємодії і розвитку, моніторинг, які вимагають, щоб усі явища, що

розглядаються у дослідженні, були висвітлені з урахуванням різноманітності зв'язків і у динаміці.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Форми і методи роботи культуролога по забезпеченню реабілітації ампутантів зосереджуються на таких основних напрямках, як моральна підтримка, створення комфортного середовища і кваліфікованого дозвілля, задоволення культурно-духовних потреб, підвищення мотивації для відновлення фізичного здоров'я, пошук компенсаційних засобів для підняття самооцінки та впевненості у своїх силах.

Практика культурологічної роботи з постраждалими учасниками бойових дій на Донбасі показала, що перед ампутацією пацієнту слід надавати процедурні освітні заходи з метою подолання їх страху, тривоги, страждань та поліпшення пост-процесуального відновлення. Головним завданням в цей період є виявлення ресурсів психологічної та соціально-культурологічної підтримки пацієнта. Усі члени реабілітаційної команди повинні бути залучені до навчання пацієнтів, бо це важлива частина їхньої взаємодії з пацієнтом.

До передопераційного навчання включається:

- інформація та опис конкретних процедур, подій, які пацієнт буде відчувати на різних етапах реабілітації;
- сенсорна інформація (опис відчуттів та інших почуттів і симптомів, які пацієнт може спостерігати на різних етапах під час, після операції та у процесі реабілітації);
- стратегії, форми та методи подолання змін поведінки, що пов'язані з новим постопераційним станом;
- підготовка навичок удосконалення;
- допоміжне консультування з метою виявлення та подолання тривог, побоювань та передчуттів майбутніх стресових факторів;
- культурологічні заходи моральної підтримки постраждалих та членів їх сімей.

До післяопераційного навчання включаються:

- доведення ролі усіх членів міждисциплінарної команди, значення підтримки сім'ї, бойових побратимів;

- ознайомлення з послідовністю пост ампутаційного догляду;
- інформування та навчання навичкам, які поліпшують здоров'я пацієнта, як для реабілітації, так і для загального благополуччя;
- демонстрація правильного використання медичного обладнання;
- інформація про потенційну взаємодію продуктів харчування та ліків; консультування з питань харчування та модифікованих дієт;
- інформація про шкоду алкоголю, тютюну і небезпеку падінь;
- інформація про післяопераційні методи лікування і реабілітації та медичних працівників, з якими належить надалі взаємодіяти.
- інформація про контроль за болем, профілактику тромбозу глибоких вен, контрактури, попередження підвищення тиску та пролежень, контроль набряків, дотримання гігієни шкіри;
- ознайомлення з варіантами протезів, правилами догляду та використання, симптомами інфекції.

Значну частину традиційних форм і методів культурологічної роботи по забезпеченню реабілітації постраждалих учасників бойових дій цілком можна використовувати і по відношенню ампутантів. Разом з тим, в їх реабілітації є певні проблемні особливості і специфіка:

- фантомні болі в кінцівках;
- наявність такої групи постраждалих, як «візочники»;
- наявність постраждалих з ампутацією кількох кінцівок і комплексними пораненнями і травмами;
- якісне сучасне протезування за доступними цінами.

Оскільки багато лікарів вважають однією з причин фантомних болів – стійке підвищення збудливості та реактивності центральних утворень мозку, то культуролог може внести свій вклад в лікування цієї патології через створення спокійної обстановки, повноцінного якісного відпочинку та дозвілля, залучення постраждалих до творчої діяльності. З цією метою слід використовувати сучасні розвиваючі технології і закордонний досвід. Останнім часом вчені в клініці Макса Ортіса Каталана в Технічному університеті Чалмерса (Гетеборг,

Швеція) розробили новий спосіб лікування фантомних болів ампутованих кінцівок через використання у віртуальній реальності руки, яка згенерована комп'ютером. Пацієнт може бачити на екрані і переміщати віртуальну руку, рухаючи куксою. Електричні сигнали від м'язів ампутованою кінцівки передаються комп'ютеру, що, в свою чергу, дозволяє здійснити її рух в реальному часі. В результаті у більшості пацієнтів створювалося враження відновлення втраченої руки, біль зникав, його напади сходили нанівець.

Аналіз роботи з розробки та впровадження в практику програми культурологічного забезпечення психологічної реабілітації ампутантів-«візочників» показав, що в цьому випадку особливу увагу необхідно приділяти: а) пошуку шляхів подолання страхів перед суспільством («страху перед вулицею») і б) створенню мотивації на інтеграцію людини в соціум. Ці два напрями реалізуються одночасно в культурологічній діяльності по пропаганді позитивного досвіду і прикладів реалізації ампутантів в соціумі через фільми, фото, літературні твори, твори мистецтва, особисті зустрічі з постраждалими героями, які змогли пережити і перемогти подібну травму.

Соціально-культурологічна реабілітація включає в себе достатньо суттєвий блок культуро-терапевтичних напрямків й технологій. Усі вони є лікувальними. Це:

- культурологічна робота по залученню постраждалих в оздоровчо-фізкультурну діяльність з метою мобілізації резервних можливостей людини й стимуляції її адаптивних процесів;
- організація рухової активності через спеціальні арт-терапевтичні вправи;
- танцювальна терапія як засіб формування естетичного середовища й подолання гіподинамії, розвитку просторової орієнтації;
- кваліфікована і змістовна організація дозвілля.

Основний пріоритет при цьому повинен належати розвиваючим технологіям, пов'язаним із включенням ампутантів у різні види художньої, технічної й прикладної творчості.

Дозвільні концепції акцентують увагу на:

- змісті культурологічної діяльності, що соціалізує;
- розвитку самодіяльності осіб з інвалідністю;
- розширенні можливостей для самоствердження й самореалізації;
- соціальній адаптації;
- просування в сфері суспільного поділу праці та бізнесу.

Культурологічне забезпечення реабілітації, таким чином, органічно замикається з розширенням комунікативних зв'язків реабілітантів, перспектив їх інтелектуального й фізичного розвитку.

Активно працюють над вирішенням проблеми протезування учасників АТО і ООС вітчизняні розробники протезів. Наприклад, компанія «Парашара Індастріз» створила протези з ультралегких матеріалів: найлегший у світі колінний вузол «COLIBRI» (вага 230 грам, 1-й рівень мобільності). Для тих, пацієнтів, які мріють повернутися до звичного активного способу життя, інженери компанії розробили вузол «EAGLE» 3–4 рівня мобільності, завдяки якому можна знову виходити на пробіжки, кататися на велосипеді, танцювати.

Оскільки протезування вирішує лише частину проблем і в повній мірі не забезпечує психологічну реабілітацію учасників бойових дій, талановиті люди знаходять можливості реалізації культурологічних підходів з метою поліпшення результатів реабілітаційного процесу. Спостерігається тенденція запозичення творчих здобутків канадських дизайнерів Макколі Уаннер і Райана Паліброда зі студії «Alleles Design» українськими виробниками, що почали перетворювати ножні протези в красивий аксесуар, прикрашаючи їх геометричними візерунками та яскравими мотивами, які нагадують сучасні стильні татуювання.

**Висновки. / Conclusions.** Основний пріоритет в культурологічному забезпеченні реабілітації повинен належати розвиваючим технологіям, пов'язаним із включенням ампутантів у різні види художньої, технічної й прикладної творчості на базі нових досягнень науки і техніки.

Для отримання максимального позитивного ефекту в реабілітаційній роботі слід активніше використовувати передовий світовий досвід і методики арт-терапії, створити систему підготовки професійних кадрів.



# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ДО ПИТАННЯ ПРО ІНСТИТУЦІОНАЛЬНО-ІДЕОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

**Молодцов О. В.,**

д.держ.упр., доцент,  
Івано-Франківський національний  
технічний університет нафти і газу

**Вступ.** Безпека тісно пов'язана з усіма складовими соціуму. Її прийнято розглядати в тріадному вимірі: людина – суспільство – держава. У теорії інституціональних матриць багатоаспектне життя суспільства моделюється також на основі тріади: економіка – політика – ідеологія. У цій тріаді ідеологія виступає невід'ємним чинником інституціональної спроможності держави забезпечувати свою національну безпеку. Вона реалізується через публічні політики та публічне адміністрування у різних сферах суспільного життя, так чи інакше пов'язаних з ідеологічним фактором.

**Мета** роботи полягає у розкритті синергетичної єдності різних рівнів інституціонально-ідеологічного забезпечення національної безпеки держави.

**Матеріали та методи.** У роботі використано наукові праці, де розглянуті методологічні аспекти теорії інституціональних матриць, інші матеріали, опубліковані в періодичних виданнях та мережі Інтернет, які в сукупності становлять інформаційну та емпіричну бази дослідження. У якості основного застосовано метод системного аналізу.

**Результати та обговорення.** Ідеологія охоплює різні рівні та сфери ментально-духовного простору (культури, релігії, етики) та фізичного простору (територіально-економічна та демографічна сфери). Ідеологічні цінності розповсюджуються через ідеологічну матрицю, в рамках якої здійснюється культурно-інформаційна, наукова, освітня та інша діяльність за різними

напрямами. Її успішність, очевидно, слід оцінювати через наявність у держави духовно-інформаційної влади (авторитету), який базується не на примусі, а на інформації, світоглядних знаннях, довірі до інститутів влади. Держава, спираючись на ідеологічну матрицю, отримує можливість непримусового підпорядкування громадян традиціям, моральним заповітам та, в разі необхідності, правилам нового соціального порядку (суспільного договору).

У такий спосіб держава формує свою інституціонально-ідеологічну спроможність забезпечувати національну безпеку держави. Мартін ван Кревельд (Martin van Creveld), відомий військовий аналітик, та Жак Барзен (Jacques Barzun), американський історик культури, у своїх працях «Розквіт і занепад держави» та «Від піднесення до занепаду» відстоюють позицію, що сучасні держави занепадають, у першу чергу, від руйнування ідеологічних інститутів, зокрема від втрати довіри громадян до владної еліти, безнадійності, відчуття непричетності до прийняття державних рішень тощо. Згадаймо, що й Радянський Союз був зруйнований внаслідок деградації комуністичної ідеології та її лідерів, та, як наслідок, втрати до них довіри з боку населення. Економічна стагнація не була, як часто стверджують, достатньою причиною, оскільки у радянській державі, все ж таки, було забезпечено відносний рівень біологічного виживання людини. Розпад СРСР ми пов'язуємо, у першу чергу з тим, що комуністична ідеологія перестала відповідати вимогам субстанціональної адекватності перспективі розвитку. Тому комуністична партія Радянського Союзу, незважаючи на те, що вона була визнана на конституційному рівні «керівною і спрямовуючою силою радянського суспільства» не змогла втримати позиції вирішального суб'єкта суспільно-політичного життя.

Метод переконання, в ідеальному варіанті, має бути основним методом публічного управління. Зрозуміло, що це стає можливим тільки на етапі зрілого функціонування ідеологічної матриці. У цій ситуації виконується її головне призначення – інтегрувати людей, незалежно від їх етнічної, релігійної чи будь-якої іншої приналежності, в єдине цілісне національно-державне утворення. Для формування інституціонально-ідеологічної спроможності

держави забезпечувати свою національну безпеку, необхідно створити умови для синергетичної єдності трьох рівнів ідеологічної матриці – екзистенціального, субстанціонального та функціонального.

*Екзистенціальний рівень ідеологічної матриці* є характеристикою тісного взаємозв'язку домінуючих ідеологічних базових інститутів та матеріального існування суспільства. Інститути втілюються в ідеологію, як систему поглядів на політичні та соціальні цінності, на економіку як систему, яка підтримує умови для виживання членів суспільства. Ця система має бути актуалізована до проблем сьогодення. Актуальність ідеології впливає на успішність культурно-інформаційної (ідеологічної) діяльності, якщо вона спирається на відповідні економічні та політичні інститути, що забезпечують мінімально необхідні та критично важливі матеріальні умови виживання суспільства та права його членів у рамках заданих політичних поглядів. У разі їх відсутності суспільство ставить під сумнів базові ідеологічні інститути, шукає інші політичні та економічні орієнтири (норми і правила). В умовах глобалізації та панування постмодерністської свідомості однією із форм (радикального) протесту проти неефективної ідеологічної матриці є масова міграція населення в інші, більш успішні країни. Наочним прикладом такої ситуації є стан інституціонально-ідеологічного забезпечення в Україні, загрозливий для її національної безпеки.

*Субстанціональний рівень ідеологічної матриці* є характеристикою більш глибокого зв'язку культурної сутності (ментального ядра) суспільства з ідеологічною матрицею. Наявність такого ядра є фактором самоідентифікації соціуму чи соціальних груп. Процес самоідентифікації реалізується через ідеологічну матрицю, через всю сферу культури, встановлення зв'язку з політичними та економічними доктринами, програмами (платформами). Так, наприклад, у політичній сфері релігійні принципи можуть бути реалізовані через такі політичні доктрини як християнський демократизм, ісламський чи православний соціалізм тощо. Субстанціональний рівень ідеологічних інститутів (матриці), на відміну від екзистенціального, передбачає наявність таких норм та правил життєдіяльності членів суспільства, за якими вони мають

змогу не тільки існувати, але й розвиватися через так званий ринок (конкуренцію) ідеологічних інститутів. Зрозуміло, що конкурентне середовище для різних ідеологічних доктрин та концепцій у політичних та економічних сферах формується тільки у плюралістичному суспільстві, не підпорядкованому принципам ідеократизму і тоталітаризму.

*Функціональний рівень ідеологічної матриці* представляє собою найбільш очевидне підтвердження оптимальних умов життєдіяльності членів суспільства на основі успішної реалізації їх екзистенціальних і субстанціональних ідеологічних потенціалів. Функціональність щодо ідеологічних інститутів ми інтерпретуємо як створення такої державно-громадської інституціонально-ідеологічної системи, що забезпечує продукування та успішну реалізацію (розповсюдження) державних, історичних, культурних та інших традицій (цінностей), на основі яких формується стратегічна перспектива розвитку суспільства та відповідна ідеологія, що втілена у конкретні інститути. Питання функціональності інституціонально-ідеологічного забезпечення посилюється в кризові та перехідні періоди, пов'язані зі зміною цілей і напрямів розвитку суспільства.

**Висновки.** Функціональність ідеологічної матриці є характеристикою системної якості ідеологічних інститутів. Це, по суті, результат синергетичної єдності множинних функцій, які має виконувати ідеологія як система поглядів, яка, серед іншого, виступає одним із основних чинників національної безпеки держави.

## ГРОМАДСЬКА (ПУБЛІЧНА) БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ АГРЕСІЇ

**Піх Наталія Степанівна,**  
викладач кафедри публічного адміністрування  
ПрАТ «Вищий навчальний заклад  
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»

Вивчення, адаптація та запровадження в Україні кращих іноземних практик, покликаних підвищити рівень забезпечення громадської (публічної) безпеки завжди мало не лише суто практичне значення, а й виступало невід'ємною складовою розвитку вітчизняної науки в галузі національної безпеки. Особливої актуальності ця науково-практична проблема набула на нинішньому етапі державотворення – у зв'язку з необхідністю вироблення нових підходів щодо забезпечення захищеності громадянського суспільства в умовах гібридної агресії з боку Російської Федерації, недопущення загроз життю і здоров'ю пересічних українців, збереження нормальної життєдіяльності в суспільно-політичній та економічній сферах.

Європейська модель демократичного народовладдя, до якої конституційно прагне Україна, спирається на політологічну теорію «нація-держава». Суттю європейської нації є відчуття самоусвідомлення. Вона може втратити або змінити свої зовнішні ознаки, не втрачаючи при цьому відчуття життєвої унікальності того, що робить її нацією»

Громадська (публічна) безпека для українців повинна виступати визначальною якісною ознакою (атрибутом) суспільства щодо його цілісності, відносної стійкості, громадянської злагоди та характеризувати надійність існування й сталість розвитку соціально-політичної системи держави.

Громадська (публічна) безпека, як і загалом національна безпека України – це, передусім, захищеність життєво важливих інтересів Української нації. І будь-яка деталізація щодо об'єктів, суб'єктів, принципів забезпечення, пріоритетів та загроз національним інтересам, державної безпекової політики тощо – є надзвичайно складним фаховим інтелектуальним процесом, який повинен

здійснюватися не ситуативно обраними політиками, а проводитися досвідченими науковцями-практиками шляхом постійних консультацій з усіма зацікавленими сторонами.

Фундаментальними національними інтересами, на захист яких повинна бути спрямована уся система забезпечення національної безпеки України є:

- географічні та етнічно-культурні кордони;
- єдність та неподільність нації, ототожнення населення і кожного окремого індивіда з нацією;
- суверенність, як складова самостійності (незалежності) держави та формальної рівності з іншими націями світу;
- народовладдя, згідно якого державна влада є легітимною лише тоді, коли вона підтримується народом і служить інтересам народу (нації);
- культура (мова, моральні та духовні цінності, вірування, звичаї, традиції тощо);
- уявлення про існування нації в часі, в минулому та майбутньому;
- особливе відношення до певної історичної території, її природно-ресурсного та екологічного потенціалу.

Застосування функціонально-діяльнісного підходу при формулюванні засад забезпечення усіх складових національної безпеки України:

- дозволяє розглядати національну безпеку як суспільне динамічне явище, яке постійно змінюється та еволюціонує;
- базується на аналізі та характеристиці національної безпеки через процес збереження й підтримання її стійкого стану як цілісного утворення, що забезпечує захищеність особи, суспільства та нації від різноманітних загроз;
- дає змогу виявляти й оцінювати реальні та потенційні можливості суспільства щодо належного забезпечення захисту людини і держави;
- надає можливість визначати спроможність соціальної системи адекватно реагувати на небезпеки, загрози й виклики національній безпеці та діяти на упередження.

Проведений аналіз основ європейського законодавства дозволяє виокремити такі першочергові визначальні цілі, які мають усі підстави бути врахованими під

час вдосконалення чинного законодавства України у сфері забезпечення національної безпеки:

- постійне зростання рівня життя населення;
- досягнення й підтримка необхідного рівня захищеності прав і свобод людини та громадянина;
- підвищення рівня захищеності населення від надзвичайних ситуацій природно-техногенного характеру, а також від терористичних загроз;
- забезпечення законних прав та інтересів організацій і громадських об'єднань;
- зниження рівня правопорушень та злочинів, захист матеріальних і духовних цінностей суспільства від загроз кримінального характеру;
- збереження громадянського миру й суспільної злагоди, сприяння етноконфесійному діалогу, підтримання політичної, соціальної та економічної стабільності;
- належне функціонування системи ефективної протидії загрозам людині та суспільству;
- динамічний характер самої системи забезпечення громадської безпеки (її здатність вчасно виявляти та нейтралізовувати небезпеки й загрози власному нормальному функціонуванню, спроможність своєчасно перебудовуватися відповідно до мінливості ситуації).

Російська гібридна агресія докорінно змінила воєнно-політичну обстановку як в Україні, так і загалом на Європейському континенті. Анексія Криму, російське збройне вторгнення на територію Донецької і Луганської областей відчутно гальмують не лише європейську інтеграцію України, а й загалом загрожують майбутньому української державності.

Тому, адаптація в Україні загальноприйнятих демократичних підходів щодо забезпечення громадської (публічної) безпеки дасть змогу не лише більш ефективно протистояти іноземному втручання у наші внутрішні справи, а й дозволить зробити реальні кроки на шляху до європейської та євроатлантичної інтеграції.

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ПОЛІТИЧНОЇ ІДЕОЛОГІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА

**Сергієнко Тетяна Іванівна**

к.політ.н, доцент кафедри загальноправових та політичних наук  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Реалії сьогодення свідчать, що суспільна самосвідомість, національна культура й навіть релігія можуть здійснювати великий, навіть визначальний вплив на особливості соціально-економічної моделі розвитку країни й навіть на темп економічного розвитку. Необхідно, щоб у нації загалом і у кожній окремої людини були певні соціальні ідеали, насамперед загальні уявлення про соціальну справедливість. Тому, зазначимо, що особливе місце в структурі політичної свідомості посідає політична ідеологія, без якої не обходиться жодна політична система сучасності.

**Метою роботи** є вивчення теоретико-методологічних підходів політичної ідеології та її вплив на розвиток суспільства.

**Матеріали та методи.** Дослідженню проблем політичної ідеології в Україні, присвячені роботи вітчизняних вчених таких як: М. Попович, Л. Губерський, М. Михальченко, В. Андрущенко, М. Кисельов, О.Дьоміна, М.Хилько, В.Крисаченко, В.Лубський, В.Денисенко, Ф.Рудич, А.Лой, Ю. Левенець, В.Горбатенко, О.Салтовський, І.Воронов, Г.Касьянов. Щодо зарубіжних дослідників, то серед них можна виокремити роботи таких науковців як: А. Хейвуд, Д. Марч, Г. Стокер, Т. Бейл і Р. Беллами. Особливий внесок у дослідження державної ідеології здійснили зарубіжні та вітчизняні вчені ХХ століття. Тут варто згадати праці В.Кремня, В.Ткаченка, В.Андрущенко, О.Кудіна, А.Колодій, О.Гриніва, В.Лизначука, М.Карамазіна, І.Кресіної, В.Табачковського, С.Рябова, О.Шумилова, В.Мельника, Г.Світа, А.Пашука, Ф.Кирилюка, М.Обушного, А.Левенець, І.Вазар, С.Генника, А.Сіленко, О.Нельги, та ін.. Разом з тим, сьогодні вивчення даної проблеми



залишається актуальним та потребує подальшого наукового дослідження. Тому що незважаючи на всі теоретичні напрацювання у цій сфері, залишається потреба в подальшому уточненні існуючих уявлень про політичну ідеологію та її вплив розвиток сучасного суспільства.

В процесі дослідження були використані загальнонаукові та спеціальні методи. А саме, використання структурно-функціонального метода та метода логічного узагальнення дозволило обґрунтувати роль політичної ідеології у розвитку суспільства.

**Результати та обговорення.** Термін «ідеологія» походить від грецьких слів *idea* – «ідея, уявлення» і *logos* - «слово, вчення». Вперше, дану категорію було вжите французьким філософом, політиком і економістом Дестютом де Трасі на початку ХІХ ст. в доповіді «Трактат ідеології». Він розглядав ідеологію як науку про ідеї, їх виникнення та функціонування. В науковій (як вітчизняній, так і зарубіжній) літературі це поняття має безліч інтерпретацій. Так, К.Маркс і Ф.Енгельс у спільній праці «Німецька ідеологія» (1845-1846) трактували ідеологію як «уява» і «вистава» «певних людей про свою дійсну практику, [яка] перетворюється в єдино визначальну і активну силу, яка панує над практикою цих людей і визначає її».

У.Матц, під ідеологією розуміє «такі системи цінностей, які, виступаючи як політичний світогляд, що має силу віри. Мають особливо великий орієнтаційний потенціал і тому здатні приборкати пов'язані з кризою процеси соціальної аномалії». У політологічному словнику поняття «ідеологія» трактується як система переконань та ідей, поглядів на суспільство та його політичне життя. Т.Лютий своїй у монографії «Ідеологія: матриця ілюзій, дискурсів і влади», зазначає, що ідеологія - це:

- процес творення смислів, знаків і цінностей, які використовуються в соціальному житті;
- системи ідей, властивих певним соціальним групам;
- ідеї, що підтримують панування чинної політичної влади;
- хибні ідеї, що слугують для підтримки домінантної влади;

- систематично спотворювана комунікація;
- нав'язування певних ролей суб'єктові;
- формування думок, мотивованих певними соціальними інтересами;
- типи мислення, що формують ідентичність;
- суспільно необхідна ілюзія;
- кон'юнктура дискурсу та влади;
- переконання, що скеровують до конкретних дій;
- невідповідність між мовною та феноменальною реальностями;
- семіотичні перешкоди в осмисленні знакових систем;
- спосіб існування відповідно до певної соціальної структури;
- процес, за допомогою якого соціальне життя маніфестує природну реальність.

Таким чином, ідеологія відображає ідеали, світогляд, інтереси, умонастрої людей, класів, соціальних верств, політичних партій та громадських рухів, а також охоплює цінності, нормативні й цільові схильності та способи їх досягнення. Серцевину будь якої ідеології, становлять певні ідеї і ідеали. Ідеї в системі ідеології є тими поняттями про суще і належне, на основі яких розробляються програмні концепції практичної діяльності по розв'язанню назрілих з точки зору суб'єкта ідеології проблем.

Отже, ідеологія це сукупність систематизованих ідейних поглядів, уявлень тієї чи іншої соціальної групи, які висловлюють і захищають їх інтереси та цілі. Соціально-класова сутність ідеології визначає ряд важливих особливостей ідеологічного стилю мислення. Іншими словами, ідеологія - це одностороннє, соціальне зацікавлене відображення дійсності.

Щодо політичної ідеології то це система уявлень, ідей, поглядів на політичне життя, яке відображає інтереси, світогляд, ідеали, умонастрої людей, класів, націй, політичних партій, громадських рухів та інших суб'єктів політики. В. Воловик визначає політичну ідеологію як «теоретично обґрунтовану практичну свідомість». Виходячи із наведеного визначення, дослідник виокремлює такі форми практичного прояву політичної ідеології:

- ідеологію виробництва матеріальних благ;
- ідеологію наукового експерименту;
- ідеологію соціально-перетворювальної діяльності.

Як зазначає науковець, «кожен з цих структуруючих елементів системи, у свою чергу, може бути представлений в якості системи». Системна оцінка здійснення соціально-перетворювальної функції політичної ідеології дозволяє не просто прогнозувати майбутній розвиток різних доктринальних систем, але й об'єктивно проаналізувати «сильні» і «слабкі» сторони кожної з них.

Політична ідеологія створюється діяльністю певних верств або навіть окремих особистостей та виступає важливим компонентом політичної свідомості. Як зазначив М.Михальченко, політична ідеологія – це конкретно-історичне системне відображення сутнісних сторін політичної дійсності і форма класової, групової, станової політичної свідомості і самосвідомості. На базі політичної ідеології формується політична мета, підбираються засоби її реалізації для мобілізації певних верств, пошуку додаткових рушіїв для підтримки здійснення останньої.

Політичні функції ідеології полягають у створенні позитивного образу впроваджуваної політичної лінії, її відповідності інтересам певної соціальної групи, держави, в стимулюванні цілеспрямованих дій, вчинків громадян та їх об'єднань. Тож, виконуючи свої політичні функції, зазначимо, що ідеологія повинна згуртувати, інтегрувати суспільство або на базі інтересів якої-небудь соціальної чи національної групи, або на ґрунті свідомо сформульованої мети, що не опирається на певні соціально-економічні страти чи групи населення. Здатність реально інтегрувати сучасне суспільство буде безпосередньо залежати від того, наскільки ідеї і положення ідеології відповідають буденним поглядам і уявленням людей про кращий стиль життя.

**Висновки.** Таким чином, зазначимо що політичну ідеологію можна представити як систематизовану та раціоналізовану сукупність політичних ідеалів, цінностей, норм та програмних положень. Співвідношення категорій

моралі та політики є багатоплановим і відіграє важливе значення для цілісного погляду на суспільство. Тож, у розмаїтті проблем сучасної української держави, що визначають її майбутнє, чільне місце займає саме проблема національного відродження. А національне відродження, це насамперед, реалізація національної ідеї, що виступає соціально-політичним, морально-етичним та психологічним феноменом народного буття. Отже, зараз для нашої держави є важливим створення інтегральної доктрини, яка б на основі правильних вихідних принципів буття «ідеалів» та «ідеології» дозволила об'єднати націю навколо значущих і зрозумілих цілей.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ІНТЕРПРЕТАЦІЯ АНГЛІЙСЬКИХ ДІЄСЛІВ РУХУ В УКРАЇНСЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ НОВЕЛ О'ГЕНРІ

**Dychka Nataliia Ivanivna,**  
associate professor,  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
Kyiv, Ukraine

**Вступ.** Однією із лінгвістичних проблем теорії перекладу є збереження цілісності художнього твору на рівні лексики. Тут виявляються, з однієї сторони, вплив системи і норми мови оригіналу, з іншої – індивідуальність перекладача. Обидва фактори породжують ряд невідповідностей між лексичним складом оригіналу і перекладу, що призводить до невідповідностей і в області змісту. А в художньому тексті подібні “втрати” перешкоджають повній передачі змісту, емоційної, експресивної інформації, так як на думку дослідників, в художньому тексті сама форма у вищому степені змістовна і несе значне естетичне навантаження (під формою розуміється мовний матеріал твору, а також, його лексичний склад).

**Мета роботи.** В оригіналах і перекладах новел О'Генрі кількісне співвідношення одиниць в цілому майже зберігається, зафіксовано ряд випадків випадання лексем при перекладі або передача значення англійського дієслова руху описовим способом, лексемою іншої частини мови чи словосполученням, що в певній мірі порушує загальну мовну структуру тексту. Нашою метою є дослідити ці випадки.

**Матеріали і методи.** Матеріалом дослідження послуговували: 1) О. Henry “Selected stories”. – Moscow: Progress Publishers, 1977; 2) Збірка новел О'Генрі “Останній листок”. – Київ: видавництво ЦК ЛКСМУ “Молодь”, 1983. У роботі

використаний порівняльний метод лінгвістичного аналізу – порівнюються мовні одиниці двох мов (англійської та української).

**Результати і обговорення.** При перекладі, як відмічає В.В. Акуленко, рівнозначні відношення встановлюються між мовними текстами, а не ізольованими мовними знаками. Адже повна еквівалентність передбачає вичерпну передачу комунікативно-функціонального варіанту значення тексту оригіналу. І не завжди повна ідентичність значень лексичних одиниць є кращим варіантом перекладу. Так що виявлення семантико-стилістичних відповідностей (невідповідностей) окремих лексичних угруповань – один з рівнів порівняльного аналізу текстів оригіналу і перекладу з ціллю виявлення їх адекватності і художньої цілісності.

Як відомо, невелика кількість лексичних одиниць може бути охарактеризована, як повні еквіваленти. Частіше всього це моносемні лексеми в одній або іншій мові.

*I went out and caught that boy and **shook** him until his freckles rattled* (О'Генрі "Вождь Червоношкірих").

*Я **вийшов** з печери, піймав хлопчиська і **тряс** доти, доки всі його веснянки не заторохтіли одна об одну* (переклад Іванова Ю.).

Найбільша кількість дієслів руху вживається в перекладі по принципу функціональної еквівалентності, коли ті чи інші лексеми мови оригіналу заміщуються в мові перекладу лексичними одиницями іншого семантичного ряду. Принцип функціональної еквівалентності виявляється в тих випадках, коли англійське дієслово руху замінюється українським словосполученням чи описовим зворотом, але частіше всього при цьому відбувається підсилення інтенсивності руху, емоційного забарвлення ситуації:

*Just then one of my eyes saw a roadrunner **skipping down** the hill with a young tarantula in his bill, ...* (О'Генрі "Пімієнтські млинці").

*Саме в цю мить одне моє око побачило куріпку, що **бігла вистрибом** униз із пагорба, ...* (переклад Дмитренка М.)

Спостереження показують, що дієслова руху із загальним значенням, такі як **to go, to leave, to be, to come** (рухатися, бути, прибувати) набагато частіше вживаються в англійській мові, ніж в українській. А це означає, що англійському **to be** відповідає в українському перекладі не тільки бути, але й **стояти, знаходитися**, англійському **to go** – **йти, їхати, летіти**. Співпадання ряду сем в їх семантиці створює передумови для регулярного використання будь-якої із українських лексем в якості заміни англійських **to be, to go**.

*After the doctor **had gone** Sue **went** into the workroom and cried a Japanese parkin to a pulp* (О'Генрі "Останній листок").

*Коли лікар **пішов**, Сью **вибігла** в майстерню і плакала в паперову японську серветку, аж доти та не розмкла* (переклад Дмитренка М.)

Лексико-семантичні заміни – це спосіб перекладу лексичних одиниць оригіналу шляхом використання слів, значення яких не співпадає із значенням вихідних одиниць, але може бути виведено за допомогою певного типу логічних перетворень. Головним видом подібної заміни є конкретизація. Це підтверджує наші спостереження про те, що конкретизація – найбільш розповсюджений спосіб перекладу дієслів руху із загальним значенням.

*I **jumped up** to see what the matter was* (О'Генрі "Вождь Червоношкірих").

*Я **схопився**, щоб побачити, що діється* (переклад Іванова Ю.)

*... I'd **drive** 'em to the corral ...* (О'Генрі "Як ховався Чорний Білл").

*... **зажену** отару до обори ...* (переклад Тупайла М.)

Український переклад в більшості випадків є більш яскравим і виразним при перекладі деяких епізодів і за рахунок інших лексичних і семантичних модифікацій, наприклад, вживання дієслівних одиниць в переносному значенні, стилістичне їх оновлення та ін.

*There wasn't any roads in sight, so I **footed** it'cross country* (О'Генрі "Як ховався Чорний Білл").

*Дороги я не знайшов і **почимчикував** навпростець степом* (переклад Тупайла М.)

*It was so much like a gentleman's private estate that every minute you expected a kennelful of bulldogs to run out and bite you (О'Генрі "Як ховався Чорний Білл").*

*Таке враження, ніби йдеши по чьомусь маєтку і от-от звідкілясь вихопиться ціла зграя бульдогів і порве тебе ні за що (переклад Тунайла М.).*

Специфічним фактом англійської мови є вживання "парних синонімів". Українській мові це явище не притаманно, і при перекладі зрозуміло, що один із синонімів опускається або змінюється його значення.

*Did they overtake, overhaul, seize, or lay hands upon the despoiler? (О'Генрі "Як ховався Чорний Білл").*

*Грабіжника заскочили на гарячому, його догнали, схопили, віддали до суду? (переклад Тунайла М.)*

Неспівпадання мовних картин світу обумовлює необхідність лексико-семантичних модифікацій наступного типу:

*You bring Johnny home and pay me two hundred and fifty dollars in cash ... (О'Генрі "Вождь Червоношкірих").*

*Ви приводите Джонні додому і платите мені готівкою двісті п'ятдесят доларів ... (переклад Іванова Ю.)*

Для вивчення національно-культурної специфіки у вираженні мовними засобами тих чи інших понять фрагментів оточуючої дійсності необхідним є охоплення лінгвістичних джерел, залучення літературної спадщини майстрів слова, мова яких всебічно відображає національний колорит, психологію, менталітет носіїв мови. В цьому плані творчість О'Генрі могла б стати надійним джерелом фактичного матеріалу.

**Висновки.** Нами було детально розглянуто інтерпретацію англійських дієслів руху в українських перекладах новел О'Генрі. Зроблено висновок, що англійські дієслова руху полісемантичні і здатні утворювати складні лексичні одиниці. Цікаві результати показало порівняння українських перекладів. Часто структурні схеми речень були різними і, відповідно, переклади відрізнялися. Можна відмітити, що перекладацькі відповідності не можна знайти, спів



ставляючи семантичні одиниці і не враховуючи контекст в процесі перекладу. Їх необхідно знайти із комунікативно-рівноцінних висловлювань, об'єднаних при перекладі. Дослідження показали, що дієслова руху перекладаються за принципом функціональної, повної еквівалентності такими способами, як: лексико-семантичні заміни, вживання семантичних одиниць в переносному значенні, описовий спосіб. Досліджено ряд невідповідностей між лексичним складом оригіналу і перекладу в зв'язку з їх національно-культурною специфікою.

# VERBS OF REPORTING IN ACADEMIC DISCOURSE

**Hladonik Gergely**

Teacher-trainee

Department of Philology

Ferenc Rákóczi II Transcarpathian

College of Higher Education

**Introduction.** In academic writing, you will often need to refer to the research of others, also called secondary sources. A reporting verb is a word which is used to talk about or report on other people's work.

The appropriate choice of a reporting verb in the citation of one's own claims or the claims of others has been increasingly viewed as an important part of establishing the credibility of such claims. Sakita discusses the reflexivity of reporting verbs in this process; that is, how writers and speakers report and comment about their claims, as well as criticize and question them. Hyland & Milton argue it is necessary for a writer to express a claim with the "maximum interpersonal and persuasive effect". Making appropriate lexical choices has often been seen as a means of taking a rhetorical stance towards a claim. Hyland explains that reporting verbs are one of a number of grammatical devices writers need for expressing their own stance in an academic paper. Thompson and Ye for example, state that reporting verbs can be used by writers to both report their own claims or ideas and to demonstrate the attitude writers have towards others' claims. Therefore it is necessary then to summarize the most important issues of reporting verbs in Academic context:

- Reporting verbs as an appropriate choice of credibility one's own or others claim
- Academic writing as a logical and cohesive tool
- Academic discourse – the language of a community

## **1. The role of reporting verbs**

For the last four hundred years, it has been argued that the rhetorical context of an academic paper combines the presentation of new claims in a clear, concise

manner with a review of previous related research.

In the traditional view for writing up research, claims were assumed to be built on logical certainty, so they were seen as the “natural” outcome of scientific research. Therefore, a claim only needed to be clearly and concisely situated within the previous research. However, more recent perspectives on academic research has argued that in order to make claims believable, academic papers are by their nature rhetorical instruments whose main purpose is to convince the readers that their claims are justifiable and significant. Latour has argued that throughout this process of network building between the writer and previously published writers, each citation can have a variety of rhetorical purposes, including establishing the personae or ethos of the writer, demonstrating the importance of the research, supporting the strength of one’s own claims, or showing the weaknesses in research.

## **2. Problematic features of academic writing**

Some scholars believe that making generalizations about academic writing is impossible. David Russell argues there is no autonomous, generalizable skill or set of skills called ‘writing’ that can be learned and then applied to all genres or activities. Because there are no “general” skills that students can learn and transfer to all writing situations, E. Wardle suggests that students would benefit more from learning about the ways writing conventions vary across academic disciplines and discourse communities. Others as C. Berkenkotter and A. Lynch-Binieck believe that writing conventions can’t be taught. For instance C. Birkenstein points out, that the help of teaching conventional ways to introduce topics, identify sources, and organize arguments, teachers provide a valuable tool for clarifying academic mysteries to large numbers of students. In fact, Wilder and Wolfe found that students who were explicitly taught language conventions in a literature course wrote better essays and reported comparable or higher levels of enjoyment in the course than those receiving no instruction in writing conventions.

As well as published scholars, undergraduates write research-based papers. But they struggle in two notable ways. First, many students fail to contribute to the conversation. Instead of analyzing, synthesizing, or adding to what others have said,

they merely show they have “done the reading.” Second, in student papers, incorrect or missing source citations abound.

### **3. The main characteristics of academic discourse**

Academic discourse encompasses the idea of dialogue, the language used, and a format that facilitates a high level of communication in the classroom. S. Shepitko claims that discourse can range from peer-to-peer discussion to whole-class discussion and can take on many forms: metacognition, presentations, debate, listening, writing, and critiquing others' work.

Academic discourse is not something that comes easily to most students; rather, it is something that needs to be taught, modeled and recognized by both teachers and students. With strategic instruction around what academic discourse sounds, looks and feels like, it can be a useful tool that enriches all classroom interactions and facilitates deeper learning and retention.

According to Hyland a primary way to define academic discourse is to see it as the language of a community.

There are a number of considerations to take into account in effective L2 text production. First of all, writers need to understand the purpose of writing and know the audience. Besides that, writers should be aware of the different knowledge bases of writing and L2 written discourse production and interpretation strategies. In other words, to participate effectively in English academic written discourse, the writer would need to know what constitutes text as a product.

**Conclusion.** In this article we aimed at denoting the crucial role of reporting verbs as rhetorical instruments, which proved to be significant in convincing readers. We also discussed the features and problems of academic writing and academic discourse. It has been proved that academic discourse serves as a language of a community.

The article tries to identify the connection between reporting verbs and academic language.

# ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРАКТИЦІ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

**Волкова Лілія Володимирівна,**  
викладач української мови та літератури  
Харківський коледж  
Державного університету телекомунікацій  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Однією з тенденцій розвитку сучасної вищої освіти є підготовка висококваліфікованих кадрів з високим рівнем мовленнєвої культури. Потреба суспільства у компетентних випускниках висуває нові вимоги й для викладачів. Саме тому увага педагогів все більше зосереджена на питанні мовної освіти, розробці сучасних освітніх технологій навчання, зокрема на сьогодні актуальною залишається методика викладання української мови.

**Мета статті.** Метою статті є розкриття особливостей застосування інноваційних технологій при викладанні української мови. Під інновацією розуміють особливу форму педагогічної діяльності, яка спрямована на організацію нововведень у сфері освіти та оновлення самого процесу навчання.

**Матеріали і методи.** Сутність інновацій у сфері викладання знайшла відображення у працях таких дослідників, як Я. Гладир, А. Кулик, Т. Лагута; значний внесок у вивчення інноваційних технологій зробили також такі вчені, як: О. Пометун, Л. Пироженко, О. Тростинська, Г. Тохтар та інші, проте потребують удосконалення форми викладання й необхідна розробка ефективних методів навчання. Перед викладачем-словесником у ВНЗ I-II р.а. постає першочергова проблема якісної підготовки студентів, які повинні не просто оволодіти мовою та використовувати її у професійній діяльності, але й осягнути національну та духовну культуру українського народу, адже мова і культура нерозривні одна від одної.

Вивчення мови у ВНЗ саме по собі не може бути самоціллю. Воно повинно озброїти майбутнього фахівця широкими можливостями отримання з

джерел такої інформації, яку можна було б використати в інтересах його професії. Якісна мовна підготовка студентів у сучасному освітньому просторі не можлива без впровадження інноваційних технологій навчання. Наприклад, за традиційної форми заняття – лекції, не відбувається потужний зворотний зв'язок між викладачем і студентами, для навчання важливим є комунікативний підхід, тобто досягнення дидактичної мети через спілкування, шляхом взаємодії, враховуючи сучасні інноваційні тенденції в освітньому середовищі.

**Результати й обговорення.** Серед сучасних інноваційних технологій в практиці викладання української мови слід виокремити найбільш оптимальні. Інтерактивні технології навчання є не тільки ефективним способом засвоєння знань, умінь і навичок, але і способом професійної комунікації. Інтерактивне навчання враховує потреби студентів, їхній особистий досвід і досягається через співпрацю та співтворчість.

Серед широкого спектру інтерактивних технологій вважаємо за доцільне використовувати на заняттях української мови такі форми як:

– «асоціативний куш» (базується на пошукові асоціацій до певного явища чи поняття; допомагає акумулювати думки, розвиває навички виділення головного; напр. побудова асоціативного куща до будь-якої частини мови);

– «діаграма Вена» (спрямована на розвиток наукового мислення студентів, навичок співставлення та аналізу різних явищ; напр. зіставити слово та словосполучення як одиниці мови);

– «незакінчені речення» (дає змогу вільніше висловлюватися щодо запропонованих тем, відпрацьовувати вміння говорити лаконічно, але переконливо; напр. за поданими ознаками впізнати предмет і записати його назву);

– «вилучи зайве» (із запропонованих відомостей вибрати зайве, обґрунтувати свій вибір; розвиває навички спостережливості та уваги; напр. вилучити з поданого ряду іменники тільки у формі множини);

– «з'єднай слова» (із запропонованих слів рядка скласти речення; поєднати слова правильно);

– «асиндетон» («безсполучниковість», засвоєння законів побудови речень; напр. додати у текст пропущені сполучники).

Використання інтерактивних технологій дозволяє моделювати життєві ситуації, використовувати рольові ігри, які сприяють розвитку пізнавального інтересу, активізують розумову діяльність. Рольова гра є одним з ефективних методів комунікативного підходу до вивчення української мови. Під час гри студенти краще засвоюють матеріал, вчаться зіставляти окремі факти, робити висновки. Саме за допомогою рольової гри відбувається розвиток мовленнєвих умінь та навичок.

Крім, інтерактивних технологій навчання у викладанні української мови, у нагоді стануть мультимедійні технології, які «дозволяють об'єднувати в одній комп'ютерній системі текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію». Застосування мультимедійних технологій на заняттях з української мови може відбуватися в різний спосіб; зокрема це показ різноманітних відеофайлів, аудіозображень, авторських розробок (презентації Power Point, web-сторінки, користування інформаційно-пошуковими системами). Візуальний супровід навчального матеріалу надає широкі можливості для комплексного розвитку навичок мовленнєвої діяльності студентів. У свою чергу, мультимедіа стимулює у студентів відразу кілька каналів сприйняття, поєднуючи зорові та слухові образи, які допомагають цілісно сприймати інформацію. Мультимедійні засоби значно унаочнюють запропонований матеріал, таким чином реалізується принцип наочності, який називають «золотим правилом дидактики».

Для глибшого засвоєння української мови варто пропонувати студентам систематично звертатися до таких web-сторінок:

- <http://ukrainskamova.at.ua> (офіційний сайт української мови); <http://ua-mova.livejournal.com> (правопис української мови, словники);
- <http://www.vox.com.ua> (статті про мову, довідники);
- <http://www.mova.info/default.aspx> (лінгвістичний портал: електронні підручники);

- <http://ridnamova.sk.ua> (правопис української мови, фонетика, лексикологія, стилістика, синтаксис, словники).

Окрім, зазначених web-сторінок сприяють засвоєнню граматики та вдосконаленню навичок правопису й такі освітні портали, як: «Мова – ДНК нації», «СловОпис», «Знання Онлайн», доступні для перегляду на YouTube-каналі.

*Висновки.* Підсумовуючи вищесказане, слід наголосити на тому, що інноваційні технології, зокрема інтерактивні та мультимедійні, є потужним засобом оптимізації навчально-виховного процесу; розширюють та урізноманітнюють навчальні заняття, сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів до української мови, дають цілком нові можливості для творчості та закріплення професійних навичок. Використання нестандартних підходів на заняттях з української мови є ефективним способом усвідомлення мовного матеріалу.



## ПОЗИЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДРЯДНИХ УМОВНИХ РЕЧЕНЬ У СЕРЕДНЬОВЕРХНЬОНІМЕЦЬКІЙ МОВІ

**Оксанич Маргарита Петрівна,**  
викладач кафедри німецької мови та методики її викладання  
Центральноукраїнського державного педагогічного університету  
імені В. Винниченка

Існує низка питань, які не дістали широкого висвітлення у мовознавчих працях, пов'язаних з проблемою визначення природи складного речення та його конститuentів, зокрема складнопідрядного речення, поєданого асиндетичним зв'язком, що є актуальним для сучасної германістики.

Хоча у середньоверхньонімецькій період активно розвиваються підрядні зв'язки, недостатньо розвинуті мовні форми не дають засобів їх адекватного вираження, тому логічні зв'язки між двома реченнями могли виражатися їхнім простим зіставленням, тобто складнопідрядні речення поєднувалися асендетично.

Існує низка питань, які не дістали широкого висвітлення у мовознавчих працях, пов'язаних з проблемою визначення природи складного речення та його конститuentів, зокрема складнопідрядного речення умови в середньоверхньонімецькій мові, що є актуальним для сучасної германістики. Оскільки підрядні умовні речення не були дослідженні у діахронному плані, ми визначили актуальним дослідження позиційних характеристик підрядних умовних речень у середньоверхньонімецькій мові в контексті розв'язання загальної проблеми їх формування та механізмів їх змін. Отже, за мету ми ставимо визначити позиційні характеристики підрядного умовного речення у середньоверхньонімецькій мові.

У підрядних умовних реченнях в німецькій поєднання головної та підрядної частин відбувається двома шляхами: сполучниковими засобами та асиндетичним зв'язком. Модель складнопідрядних безсполучникових умовних речень з ініціальною позицією присудка виникла ще у давньоверхньонімецькій

мові і продовжувала існувати у середньовісній та ранньовісній мові. Порядок слів у підрядних умовних безсполучникових реченнях середньовісньої мови був вільним і характеризувався відносною варіативністю розташування його компонентів.

Основними сполучниками, які вводили підрядні умовні речення в середньовісній мові, були *ob* та *swenne*.

Конкуренцію сполучнику *ob* складав сполучник *swenne*, зокрема, приклад (2) демонструє використання сполучника *swenne* у підрядному реченні умови у препозиції щодо головного речення.

Наше дослідження засвідчує факт, що сполучники *ob* та *swenne* були не основними сполучниками підрядних умовних речень середньовісньої мови. З ними конкурував поліфункціональний сполучник *daz*, який був основним сполучником і оформляв підрядний зв'язок у зазначеному періоді.

У творі „Пісня про Нібелунгів” виявлені поодинокі випадки вживання сполучника *daz* у підрядних умовних реченнях середньовісньої мови, які складають 7,7% із загальної кількості проаналізованих одиниць (100% у постпозиції). Ми можемо припустити, що функції та сфера використання сполучника *daz* суттєво звужуються. Проте *daz* все ще зберігає свою багатозначність у ранньовісній мові і вживається у підрядних реченнях мети, наслідку, причини та умови.

Незважаючи на достатньо розвинену систему складнопідрядного речення у середньовісній мові, відбувався подальший розвиток моделей складнопідрядних речень, зокрема підрядних речень умови, частини яких поєднувалися асиндетичним зв'язком, про що свідчать отримані результати.

Проведений нами аналіз слугує підтвердженням того, що в середньовісній мові найпоширенішим сполучником підрядних умовних речень був сполучник *ob*, який вводив більшість підрядних речень умови зазначеного періоду, і з яким одночасно конкурував сполучник *swenne*. Сполучник *daz* зберігає у підрядних реченнях умови свою

поліфункціональність, але функції та сфера його використання суттєво звужуються.

Отже, вибір моделей порядку слів підрядного середньовісньонімецького речення, його комунікативно-синтаксична та семантична функції, а також розвиток і функціонування умовних сполучників можуть бути покладені в основу подальшого наукового пошуку на тлі розвитку складного німецького речення.

Проведений аналіз дозволив уточнити статус складнопідрядних умовних речень та варіативність умовних сполучників. Отримані результати є перспективними для подальшого аналізу складних речень з іншими підрядними одиницями та їх комунікативно-синтаксичною природою.

# БОЛГАРСЬКА ФРАЗЕОЛОГІЯ ЯК ВИРАЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МЕНТАЛІТЕТУ

Терзі Ганна Анатоліївна

аспірантка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м. Ізмаїл, Україна

**Вступ.** Філософія мови констатує загальновизнану думку про те, що генетичним ґрунтом національної фразеології є етнокультура спільноти, мовна діяльність якої відображає суспільний досвід у семантиці фразеологічних одиниць. Оскільки мова пов'язана з ментальністю народу, то виникає необхідність розглянути співвідношення мови з ментальними категоріями. Тому *мета роботи* – дослідження болгарської фразеології як вираження менталітету.

**Виклад основного матеріалу.** Мовознавці спільно з культурологами стверджують, що саме фразеологічний склад є найбільш вдалим для втілюваних лінгвістичними засобами концептів «мови» етнокультури, оскільки саме фразеологізми відображають специфічні особливості світобачення, які виступають складовим елементом в контексті розуміння менталітету нації. Відомий російський мовознавець Б. Ларін вважає, що фразеологічний рівень мови найяскравіше виявляє специфіку мовної картини світу й підтверджує факт взаємовпливу мови й культури. «Фразеологізми будь-якої мови передають риси національного характеру, способу життя, суспільний устрій народу, його культуру, світосприйняття, вони відображають ідеологію епохи».

Виразні семантико-стилістичні якості фразеологізмів – їх образність, картинність, жива внутрішня форма – роблять мовлення невимушеним, соковитим, містким, дотепновлучним, що й приваблює майстрів художнього слово, журналістів, публіцистів [6, с. 250]. О. Селіванова окреслює фразеологічний масив мови «як культурно зумовлену знакову репрезентацію інтеріоризованого етносвідомістю світу з притаманною їй категоризацією,

субкатегоризацією, диференціацією й інтеграцією». Фразеологічні одиниці вважаються надзвичайно важливим елементом для відображення картини світу кожного народу, а зважаючи на те, що інтерес до вивчення крилатих висловів не втрачає своєї популярності, вивчення болгарської фразеології є **актуальною роботою**.

Автором звороту «*крилате слово*» вважають відомого давньогрецького поета Гомера, в поемах якого цей зворот трапляється багато разів: «...між собою обмінювалися словами крилатими тихо...», «...він крилате слово промовив...» («Іліада»). Але зворот «*крилате слово*» як філологічний термін був введений німецьким вченим Георгом Бюхманом (1822-1884), який у 1864 р. видав свою відому книгу «Крилате слово» (Geflügelte Worte).

Відсутність реляційного характеру та чітка пов'язаність з особливостями життя, історії, географії, деталей побуту, звичаєвого права, ремесл і професій, обрядів становить зміст мовних одиниць в категоріальному контексті етнокультурної семантики менталітету. Національний світ – це єдиний космос, у якому злиті людина та історичне природне оточення, яке впливає на соціальну психологію етносу, формує національний характер та визначає спрямованість його практичної діяльності.

Болгарська наукова спільнота в процесі культурологічного дослідження проблематики менталітету досить часто апелює зв'язками мовних особливостей з питанням національного своєрідного самовираження, процесі чого значний лінгвістичний акцент робиться на фразеологічні одиниці. Детальним вивченням болгарської фразеології займалися такі дослідники як В. Витов, Є. Комарова, К. Нічева, С. Спассова-Михайлова, К. Чокалова.

Дослідження фразеології в контексті лінгвокультурологічного аналізу дозволяє встановити особливі риси менталітету болгарської нації, зумовлені певним специфічним світосприйняттям, системою моральних вимог та цінностей, оскільки саме фразеологічні вирази своєю образно-символічною основою найбільш безпосередньо відображають характерну дійсність культурно-мовних архетипів.

Сучасні наукові напрацювання, пов'язані з вивченням болгарських крилатих одиниць в питанні відображення менталітету народності, «конденсують величезний запас думок, емоцій, людського досвіду», але варто констатувати, що така позиція не виключає багатогранності підходів до вивчення цього фразеологічного шару мови. У сучасному болгарському мовознавстві питання крилатих фраз є однією з найменш вивчених проблем мови, недостатньо висвітлено і досліджено природу цих мовних утворень, оскільки крилатим одиницям лише частково присвячено праці таких фразеологів, як С. Спассова-Михайлова, М. Филипова-Байрова, К. Чолакова.

Науковці, зокрема К. Нічева, В. Витов продовжують свої дослідження питання еволюції та становлення термінологічної системи крилатих одиниць в контексті відображення національного менталітету. В сфері заданої проблематики варто окрему увагу звернути на питання дослідження серед болгарської наукової спільноти крилатих висловів біблійного походження, тобто, біблеїзмам, котрими, зокрема, зацікавлена науковець П. Філкова.

Вагомий науковий лінгвістичний внесок у збагачення інформативного матеріалу фразеологічної системи болгарської мови здійснив В. Витов за рахунок своєї праці «Біблія у мові. Словник фразеологізмів у болгарській мові» («Библията в езика ни. Речник на фразеологизмите в българския език»), у котрій автор досліджує й описує близько 2000 біблеїзмів, вказує на їхні джерела та простежує процеси фразеологізації крилатих висловів.

У процесі аналізу питань фразеології у болгарських дослідників виникають дискусії стосовно характеру та особливостей крилатих фраз, вивчення їх у системі семантичного відображення крізь менталітет нації.

У цьому контексті одним із найгостріших і найсуперечливіших залишається фундаментальне питання співвідношення крилатого вислову і фразеологічної одиниці, що відображає цілу низку поглядів вчених різних напрямів на об'єкт дослідження. Зокрема, дослідники, які дотримуються так званого «вузького» погляду на фразеологію (С. Стойков, В. Георгієв, К. Нічева, К. Чолакова, С. Спассова-Михайлова та ін.) до крилатих висловів

відносять лише ті розряди та групи словосполучень, в яких відбувається повна семантична трансформація компонентів («*ноев ковчег*», «*каквото сабя покаже*»).

В свою чергу, представники «широкого» погляду (В. Попова, З. Генадієва-Мутафчієва та ін.) розглядають крилаті вислови як один із об'єктів дослідження фразеології, оскільки всі стійкі відтворювані комплекси, незалежно від того, відбувається в них повне переосмислення всіх компонентів чи тільки одного з них, незалежно від їхньої структури, є фразеологічними одиницями, тому дослідники ототожнюють поняття «крилатий вислів» і «фразеологічна одиниця».

К. Нічева, у книзі «Болгарська фразеологія» стверджує, що «всі переосмислені крилаті вислови є фразеологічними одиницями («*авгиеви обори*», «*пета колона*»), ті ж вислови, які не переосмислені семантично, фразеологічними одиницями не є («*суета на суетите*», «*мълчанието е знак на съгласие*»»).

До «Фразеологічного словника болгарської мови» автори К. Нічева, К. Чолакова, С. Спасова-Михайлова ввели лише ті крилаті вислови, в яких відбувається процес семантичної трансформації, а ті крилаті вислови, в яких «слова-компоненти» зберігають своє значення («*човек – това звучи гордо*») автори виносять за рамки фразеології.

Як бачимо, науковий стан дослідження проблеми фразеології загалом та наявність лексикографічних матеріалів в болгарській мові представлено досить незначною кількістю наукових напрацювань. Беззаперечним є твердження, що фразеологія - один із найцінніших скарбів будь-якої мови, тому сучасна наукова спільнота активізує інтерес до вивчення крилатих виразів, що дає змогу більш детально та глибоко досліджувати цей лінгвістичний шар культурного й естетичного мовного простору.

**Висновки.** Криза структурно-семантичної парадигми досліджень в фразеологічній науці сприяє новим науковим підходам до вивчення прагматичних і культурологічних аспектів у зв'язку з етнічною свідомістю та

рисами національного характеру. Уважаємо природним і цілком закономірним, що провідною тенденцією сучасної лінгвістики є синтетичне осмислення мови як етнокультурного феномену, а вивчення різних аспектів фразеологічного мовного фонду відбувається із залученням широкого культурного контексту. Подальші дослідження будуть присвячені більш ґрунтовному вивченні ціннісної картини світу болгарської нації, що відбито у фразеологічних одиницях.



# ОСОБЛИВОСТІ МОВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТУ

**Тимкова Валентина Андріївна,**

к.філол.н., доцент,  
завідувач кафедри української та іноземних мов,  
Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** У сучасному світі інформаційних технологій реклама стала невід'ємною частиною нашого життя. Сьогодні рекламні оголошення активно побутують у кожній сфері людської діяльності. Повсюди нас оточує радіо- та Інтернет-реклама, реклама на телебаченні й друкована. Основний рекламний текст розміщують на шпальтах газет і журналів й у транспортних засобах.

Рекламні повідомлення все ширше охоплюють глядацькі, читацькі та слухацькі аудиторії. Сьогодні компанії через постійне прагнення будь-яким шляхом збільшити свої статки нерідко забувають про те, що їхні рекламні звернення мають значний побічний вплив як на окрему особу, так і на певну аудиторію, що може спричинити низку соціальних проблем: викривлене уявлення про реальність, непорозуміння з оточенням, складність адаптації в соціумі та ін. Це підвищує вимоги до рекламних текстів та потребує зменшення можливості негативного маніпулювання свідомістю реципієнтів.

У сучасній україністиці постає потреба в здійсненні всебічного комплексного та системного аналізу текстів реклами як особливого мовного феномена. У зв'язку з цим сучасні мовознавці все частіше звертаються до розгляду українських та іноземних рекламних текстів у різних лінгвістичних аспектах (Т. Безугла, Л. Бурковська, Т. Гарлицька, Г. Хоменко та інші).

**Мета роботи** – з'ясувати лінгвістичні особливості рекламних текстів у друкованих оголошеннях. Відповідно до мети було сформульовано такі завдання: узагальнити напрацювання науковців з обраної теми; відстежити лінгвістичні та структурні особливості друкованих рекламних повідомлень; проаналізувати друковані рекламні оголошення щодо відповідності чинним

мовним нормам. Для всебічного аналізу рекламних текстів використано описовий і структурний **методи дослідження**.

Рекламна комунікація у зв'язку з розвитком світових технологій уже давно перестала бути важливим елементом економічної сфери, нині – це невід'ємна частина культурного життя людства.

Оскільки основним засобом реклами виступає слово, останнім часом почало розвиватися «лінгвістичне рекламознавство» – мовознавча дисципліна, що займається вивченням моделей, які лежать в основі формування рекламних текстів, дослідженням особливостей процесів їхнього сприйняття, з'ясуванням стилістичних характеристик реклами, установленням ролі рекламного тексту в результативності рекламної комунікації тощо.

Науковці по-різному трактують поняття «реклами». Зокрема, існує декілька визначень, зокрема: за Ф. Котлером, *реклама* – це неособиста форма комунікації, що здійснюється за допомогою платних засобів поширення інформації з чітко зазначеним джерелом фінансування; у законі України «Про рекламу» подається таке визначення: «*Реклама* – це спеціальна інформація про осіб чи продукцію, яка розповсюджується в будь-якій формі і в будь-який спосіб з метою прямого або опосередкованого одержання зиску».

Рекламний текст класифікують за різними критеріями. За каналом передачі може бути друкована реклама, реклама на радіо, на телебаченні або ж Інтернет-реклама. За носієм інформації реклама може бути: друкована; радіореклама; телереклама; реклама на місці продажу; зовнішня; транспортна; інтернет-реклама. Специфіка друкованої реклами полягає у можливості відтворення будь-якої рекламної інформації на різному матеріальному носіїві. Такий спосіб рекламування досі залишається одним із головних видів комерційних звернень.

Рекламні повідомлення залежно від мети рекламодавця поділяють на два різновиди: комерційну та некомерційну рекламу. Метою комерційної реклами є отримання прибутку від продажу рекламованих товарів чи послуг, а метою некомерційної – набуття нематеріального капіталу.

Науковці, що займаються вивченням реклами визначають такі її завдання: привернути увагу (читача – заголовком реклами, телеглядача – відеорядом); вплинути на емоції споживачів (важливо вдало дібрати рекламний аргумент і вдало його подати); аргументувати необхідність придбання товару; подати повну інформацію про товар (особливо вказати корисність товару чи послуги); «прикувати увагу» до повідомлення – треба скласти рекламу так, щоби було бажання дослухати її чи дочитати до кінця.

З мовленнєвого погляду реклама відзначається пріоритетними характеристиками: принцип мовної економії – щоби інформація сприймалася цільовою аудиторією, вона повинна бути влучною і стисло викладеною: домінування дієслів – саме дієслова спонукають до дії (імперативи, звернення), заохочують відповісти (питання, пропозиції), спрямовують на діалог (пряма мова) і т.д; креативність – для просування товару потрібні оригінальні ідеї, потужна образність, ефект нового, що дуже швидко впадає в око, що досягається використанням тропів на основі заміни прямого значення експресивнішим та влучнішим. Реклама, яка є складним феноменом, вирізняється своєю поліфункціональністю. Можна виділити такі основні її функції: інформаційну, комунікативну, функцію впливу та нагадувальну.

Питання про функціонально-стильовий статус рекламного тексту досі є дискусійним. Причиною цьому є, на нашу думку, велика кількість рекламних жанрів: побутова, комерційна, політична, технічна реклами тощо. Найбільш повне визначення функціонального стилю реклами запропонував М. Кохтев, який відзначив у рекламі риси різних функціональних стилів: публіцистичного, наукового, розмовного. Функціональне спрямування рекламного тексту, його комунікативне завдання визначають склад і види мовних засобів, які в ньому використовуються, а також спосіб організації цих засобів у тексті.

Отже, існує декілька визначень поняття «реклама», кожне з яких має право на існування. Оскільки сучасний світ – це світ розвинутих комунікаційних технологій, особливу увагу варто звертати на рекламні тексти як один з основних засобів комунікативного впливу. Рекламне оголошення, як і

будь-яке повідомлення, повинно мати струнку композицію, адже саме від структури тексту залежить його сприйняття читачем.

Рекламний текст має бути лаконічним, точним, динамічним, влучним, переконливим, виразним. Проте не можна не погодитись із висловом безперечного авторитета в галузі реклами Д. Огілві: «Чим повніша ваша розповідь, тим більше ви продасте». Досліджуючи розмір рекламного тексту, Д. Старч зробив такі висновки: активне сприйняття рекламного повідомлення спадає лише після 75-го слова.

Розглядаючи рекламу як мовний феномен, апелюємо до думки Чернявської В., яка трактує «оголошення» як лексичне позначення різновиду текстів, що охоплюють різні типи письмових повідомлень публічного характеру для цільових груп. Їхня основна функція – повідомляти, анонсувати щось. Важливою вимогою, що висувається до рекламної комунікації, є орієнтація на мовну й культурну компетенцію адресата, задля уникнення комунікаційної невдачі в рекламних текстах в основному представлений розмовний тип спілкування (від літературно-розмовного часом до фамільярного), спрямований на недостатньо високу загальну та мовну культуру адресата.

Найтипівішими відхиленнями є помилки орфографічного, пунктуаційного, лексичного й граматичного характерів. Правильність мовлення і письма регулюється загальноприйнятими встановленими правилами – нормами літературної мови. Відповідно це такі: 1) орфографічні норми регулюють правильність написання; 2) пунктуаційні – доцільне вживання розділових знаків; 3) лексичні – устанавлюють правильне слововживання, відповідно до їхнього значення; 4) граматичні норми регулюють правильне утворення слів і словоформ.

**Висновок.** Отже, мовна організація рекламного тексту відіграє чи не найважливішу роль у приверненні та утриманні уваги читача. Тому доцільним та виправданим є використання різних мовних фігур, які дозволяють надовго закарбувати зміст повідомлення у свідомості споживачів.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ЗНАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЯ ЯК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РЕСУРСИ ЕКОНОМІКИ

**Братусь Ганна Анатоліївна**

К.е.н., доцент

ПрАТ «ВНЗ» Міжрегіональна Академія управління персоналом  
м. Київ, Україна

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку суспільства інтелектуальні ресурси – інформація і знання є основною цінністю і вирішальним фактором в конкурентній боротьбі. Накопичення, розвиток інтелектуальних ресурсів і управління ними стали найважливішим завданням для економічних агентів будь-якого масштабу, від країни в цілому до малого підприємства.

Відповідно до сучасної концепції інтелектуального розвитку суспільства, нова економіка ґрунтується не на перетворенні матеріальних ресурсів, а на створенні, споживанні ідей, знань, інформації, а людські знання та досвід кожного індивіда є найціннішими серед існуючих ресурсів.

**Мета роботи** визначення сутності інформації та знання як інтелектуальних ресурсів в сфері інтелектуальної власності та їх основних відмінностей від традиційних ресурсів.

**Матеріали та методи.** В процесі дослідження використовувались загальнонаукові методи та прийоми: порівняльний, історичний, діалектичний, системний аналіз.

Стрімкий розвиток сучасних ринкових відносин, формування позитивних тенденцій економічного зростання і благополуччя якості життя населення засновані на всебічному застосуванні досягнень економіки, побудованої на знаннях. Зростання ролі знань в пояснюється декількома причинами:

- розвитком науки і техніки, появою нових наукоємних продуктів,

створенням нових виробничих технологій, зростанням продуктивності праці, його культури;

- інформаційним прогресом, підвищенням доступності для широких верств населення інформації, розвитком і повсюдним застосуванням інформаційних технологій на базі недорогих і зручною в застосуванні обчислювальної техніки;

- загальним підвищенням рівня освіти людей і відповідно їх інтелектуального потенціалу;

- виснаженням здешевілих природних, перш за все енергетичних ресурсів;

- зростанням процесів глобалізації, залученням все більшого числа людей в різних куточках земної кулі в політичні, економічні, науково-технічні і соціальні процеси.



Рис. 1 Відмінності інтелектуальних і традиційних ресурсів

На основі інформації виробляються нові підходи до тлумачення подій і об'єктів, виявляються приховані зв'язки.

Таким чином, інформація - необхідне середовище, матеріал для вилучення або створення нових знань. Інформація - це продукт, з якого можливо отримати нові знання.

Знання та інформація мають ряд специфічних рис, які відрізняють їх від традиційних ресурсів. Ці відмінності змінюють всю сучасну економіку. На рис. 1 наведені відмінності інтелектуальних ресурсів від традиційних.

Зіставлення традиційних ресурсів з інтелектуальними показує, що перші характеризуються, як правило, матеріальними потоками і запасами, в той час як для інтелектуальних ресурсів характерні нематеріальні потоки і запаси.

**Висновки.** На основі аналізу структури та ознак інтелектуальних ресурсів суспільства припускається, що вони завжди є в наявності, а за змістом і наповненням постійно змінюються. Це дає підстави вважати, що відбувається процес постійного відтворення інтелектуальних ресурсів, який має циклічний характер, супроводжується наявним інтелектуальним баластом і невикористаними інтелектуальними ресурсами. Він являє собою не просто зміну однієї якості іншою, а неперервний процес зміни якості, форми та змісту.

## **ЕКОНОМІЧНА ГРАМОТНІСТЬ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Вакушина Світлана Володимирівна,**

спеціаліст вищої категорії

**Босенко Яна Ігорівна**

студентка IV курсу, спеціальності «Початкова освіта»

Красноградський коледж Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Красноград, Україна

В останні десятиліття в нашому суспільстві відбувається трансформація соціально-економічних стосунків, яка характеризується зміною системи цінностей, життєвих пріоритетів і проявляється в різкому зростанні значимості для особистості матеріальних благ. На сучасному етапі розвитку економічних стосунків все частіше виникає питання про розвиток економічних уявлень у дітей. Успішність проходження в дитинстві економічної соціалізації формує подальше ставлення дітей дошкільного віку до різних економічних категорій: покупка, гроші, товар, власність.

Поняття «економіка» і «дитина» лише на перший погляд здаються надто далекими одне від одного. Якщо ж сприймати економіку як сферу «розумного» домашнього господарства, мистецтво його ведення, можна в доступній формі донести дітям елементарні базові знання з цієї галузі, роз'яснити зміст економічних взаємозв'язків.

В умовах сьогодення одне з основних завдань освітнього процесу полягає не в накопиченні навчальної інформації з окремих галузей знань, а, насамперед, у формуванні готовності до самостійного пошуку способів пізнавальної інформації, налагодження людських стосунків, взаємодії, спілкування й уже на цій основі збагачення власного запасу знань і досвіду. Особливості життя в сучасному соціумі вимагають зниження вікових меж для початку економічного виховання й соціалізації дітей як фундаментальної бази



для подальшої економічної освіти, що є невід'ємною умовою успішної соціалізації взагалі.

Базовий компонент дошкільної освіти, освітня лінія «Дитина в світі культури», наголошує на тому, що дитина має усвідомлювати, що довколишній предметний світ – рукотворний, створений для задоволення потреб людини та завдяки людській праці, мати елементарні знання про виробництво різних предметів ужитку, технічних приладів та знарядь, засобів пересування та зв'язку; виявляти ціннісне ставлення до результатів людської праці, розуміти її необхідність і мотивацію, зв'язок із життєвими потребами, станом здоров'я, знати про професійну зайнятість батьків, найближчих родичів; багатоманітність професій у різних сферах діяльності людини, називати найпоширеніші; розуміти відмінність між власною діяльністю і виробничою діяльністю дорослої людини; мати уявлення про заощадливе ведення домашнього господарства, вміти ощадливо ставитися до речей, грошей; розрізняти соціальні ролі «покупець», «продавець», поняття «товар», «гроші», «заощадливий», «недбайливий»; використовувати різні предмети за призначенням, дбайливо до них ставиться, дотримується умов догляду і зберігання; застосовувати елементарні економічні поняття; ощадливо ставитися до речей, грошових коштів.

Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт», в розділі «Пізнавальний розвиток», окреслює такі освітні завдання економічного змісту: поглиблювати знання дітей про способи виробництва предметів побуту (старовинні, сучасні, рукотворні, промислові предмети) та сировину – матеріали, з якої вони виготовлені (дерево, глина, скло, метал, папір, тканина, шкіра, пластик, хутро тощо); формувати елементарне уявлення про те, що кожна людина є користувачем (споживачем) предметів та їх творцем (виробником); виховувати повагу до праці людей; формувати бережне ставлення до предметів вжитку та інших речей; закріплювати та уточнювати уявлення дитини про найбільш доступні та необхідні для розвитку їхнього соціального досвіду види праці дорослих; прищеплювати інтерес до різних професій дорослих.

Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі», вже з молодшого віку має розділ «Економічна освіченість», у якому зазначається, що «певний життєвий досвід спільної з батьками закупівлі продуктів харчування, предметів побуту та вжитку, іграшок у мегамаркетах, гастрономах, господарських магазинах, ринках стимулює інтерес дитини до процесів заробляння та витрачання грошей. Вона спостерігає за плануванням батьками сімейного бюджету, обговоренням того, що слід придбати у першу чергу, цікавиться ціною того, що хотіла би придбати. У дитини формується елементарне розуміння того, що гроші є життєвою необхідністю, що їх платять батькам за місцем роботи за їхню працю. Завдяки спостереженням, поясненню батьків дитина починає розуміти, що гроші заробляють нелегкою працею і витратити їх слід розумно».

У програмі розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» з п'ятирічного віку виокремлено розділ «Основи економічної культури», в якому сформульовані такі освітні завдання: ознайомлювати дітей із найуживанішими економічними поняттями; вчити відшукувати економічні явища в довкіллі, пригодах героїв художніх творів; розширювати економічні знання дітей про те, що все, що нас оточує, є результатом праці багатьох людей; виховувати ціннісне ставлення до продуктів їхньої діяльності; ознайомлювати дітей із доступними поняттями з економіки, розвивати інтерес до економічних знань; сприяти осмисленню дітьми рис характеру, пов'язаних з економікою: бережливість, ощадливість, працьовитість, чесність; формувати уявлення про потреби сім'ї; вчити розуміти відмінність між словами «хочу» та «треба»; вчити визначати першочергові потреби сім'ї; вчити дітей знаходити застосування речам, що вийшли з ужитку; розповідати про вторинну переробку речей та відходів промисловості; вчити сортувати сміття і викидати у відповідні контейнери; розширювати знання про способи зберігання продуктів (соління, сушіння, консервування, заморожування); розширювати знання про значення тепла, світла, газу в житті людини, економне їх використання.

Економічні знання потрібні всім, і діти дошкільного віку не виняток. З проблемами економіки їх зіштовхує сучасне життя. Уже в дошкільному дитинстві зі звичної ролі безтурботного споживача дитина спочатку стає свідомим споживачем, а пізніше – творцем предметів споживання.

Таким чином, проблема свідомого залучення дітей до економічного простору в умовах сучасного розвитку освіти є вкрай важливим напрямком педагогіки. Актуальність і необхідність неї очевидна. І існує необхідність впровадження економічної освіти саме з дошкільного віку.

## АНАЛІЗ ЗМІСТУ ПОНЯТЬ «ЕФЕКТИВНІСТЬ» ТА «РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ» ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

**Ігнашкіна Тетяна Борисівна**

к.е.н., доцент

**Шишкіна Наталя Олегівна**

магістрантка

Національна металургійна академія України

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** В умовах сьогодення суб'єкти господарювання прагнуть до ефективного виробництва, тобто до максимізації доходів і мінімізації витрат. Визначення економічного стану підприємства, оцінка ефективності та результативності його господарської діяльності є першим етапом для розробки економічної політики, завдань, які можуть бути реально вирішені для вдосконалення діяльності.

**Мета роботи.** Визначення економічної сутності категорій «результативність» та «ефективність» діяльності суб'єктів господарювання та розбіжностей між ними.

**Матеріали та методи.** В якості вихідних матеріалів для виконання роботи використано наукові праці фахівців з досліджуваної проблеми, державний стандарт України ДСТУ ISO 9000:2001 (ISO 9000:2000, IDT). «Системи управління якістю. Основні положення та словник» в частині трактування категорій «ефективність» та «результативність», офіційну річну інформацію емітента цінних паперів (річний звіт), а саме, публічного акціонерного товариства «ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД» (скорочено ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ») за 2016-2018 рр.

Теоретичною і методологічною базою проведеного авторами дослідження є положення сучасної економічної теорії, система загальнонаукових і

спеціальних методів, зокрема, такі основні методи: аналогій, абстрактно-логічного і системного підходу, економіко-статистичного аналізу.

**Результати та обговорення.** Різні точки зору науковців та практиків щодо визначення ефективності та результативності діяльності ґрунтуються на розбіжності понятійного апарату. Попри те, що вивченням ефективності займаються вже досить давно, це питання продовжує цікавити вчених і в наш час. Однією з суттєвих причин такої уваги до цієї категорії є існування суперечностей у визначенні цього поняття та широке вживання терміну «ефективність», як синоніму до поняття результативності, що не завжди правильно, оскільки ці терміни мають різний зміст. Як зазначають науковці, існує необхідність удосконалення підходів до формування та класифікації показників економічної ефективності для уникнення неправильного використання або тлумачення термінів.

Ефективність – це співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами. Результати оцінки ефективності дозволяють співвідносити отримані результати та понесені для їх досягнення витрати (витратний підхід до оцінки ефективності) або використані ресурси (ресурсний підхід), порівняти діяльність підприємства з конкурентами, визначити ступінь реалізації стратегії.

Питання підвищення ефективності управління підприємством вирішуються в межах нового напрямку в управлінні, що виник наприкінці ХХ ст. – Business Performance Management (BPM). Це дозволяє підприємствам визначати стратегічні цілі, а потім оцінювати ефективність своєї діяльності по відношенню до цих цілей. Безперечно, використання зарубіжного досвіду на вітчизняному просторі є позитивним, але в той же час треба зважати не тільки на відповідність різних концепцій сучасним економічним реаліям, але й на правильний переклад і тлумачення застосовуваних термінів.

Результативність визначається положеннями стандарту ISO 9000:2000. Як зазначає словник термінів стандарту, «результативність» (effectiveness) – це ступінь реалізації запланованої діяльності та досягнення запланованих

результатів, а «ефективність» (efficiency) – співвідношення між досягнутим результатом й витраченими ресурсами.

Між результативністю та ефективністю існують певні відмінності. Результативність оцінює результат з точки зору співставлення його із запланованим (бажаним) результатом, а ефективність – із витраченими ресурсами. Таким чином, показник результативності спрямований на збільшення, покращення результату, а показник ефективності – на випереджувальне збільшення результату в порівнянні із витратами.

Як зазначав П. Друкер, «результативність» означає «робити правильні речі», а «ефективність» – «робити речі правильно». Тобто результативність оцінює ступінь досягнення поставлених цілей або реалізації стратегії, а ефективність передбачає досягнення поставлених цілей з мінімально можливими витратами.

Відповідно, показники результативності та економічної ефективності характеризують різні аспекти діяльності підприємства. Також слід відмітити, що загальною рисою цих категорій є їх відносний характер.

Як мінімум, виконуючи аналіз ефективності діяльності будь-якого суб'єкта господарювання, треба розділяти власне ефективність діяльності, що стосується використання ресурсів, та результативність, що характеризує ступінь реалізації стратегії.

У контексті досліджуваної проблеми авторами було проаналізовано основні показники ефективності та результативності діяльності Публічного акціонерного товариства «ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД» (скорочено ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»). Це сучасне підприємство, яке є провідним у виробництві та реалізації сталевих труб, суцільнокатаних коліс і бандажів. Найбільші споживачі продукції заводу – підприємства нафто- і газодобувної промисловості, машинобудування, комунальної сфери й будівництва, а також підприємства залізничного транспорту.

Основні показники ефективності роботи Товариства надано в таблиці 1.

Таблиця 1

## Зведені результати діяльності ПАТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»

Показники	2016 рік	2017 рік	2018 рік	Відхилення, % ( $\pm$ )	
				2017р. від 2016р.	2018р. від 2017р.
Дохід (виручка) від реалізації, тис. грн	5052242	10423283	13684442	+106,3	+31,3
Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн	-780925	866839	1923383	+211,0	+121,9
Фінансовий результат до оподаткування, тис. грн	-1313086	279865	1300061	+204,0	+364,5
Чистий фінансовий результат, тис. грн	-1136428	313396	1027732	+127,6	+227,9
Фондовіддача, грн/грн	1,83	3,48	4,57	+89,8	+31,3
Коефіцієнт оборненості обігових коштів, об./рік	0,62	0,98	1,01	+57,5	+2,9
Середня чисельність працівників, осіб	4612	4966	4816	+7,7	-3,0
Виробіток на 1-го працюючого, тис. грн/ос.	1095	2099	2841	+91,6	+35,4
Рентабельність продукції, %	17,7	29,1	31,5	-	-
Рентабельність виробництва, %	-10,4	2,3	6,2	-	-
Власний капітал, тис. грн	1042621	629162	600899	-39,7	-4,5
Рентабельність власного капіталу, %	-109,0	49,8	171,0	-	-

Зазначимо позитивну тенденцію у використанні основних виробничих ресурсів: основних засобів, обігових коштів, продуктивності праці. Середньорічні темпи приросту узагальнюючих показників ефективності використання зазначених ресурсів за аналізований період становили, відповідно, 58,0%; 27,6%; 61,1%. Проте слід відмітити, що тривалість обороту обігових коштів залишається досить високою (363 дні у 2018 р.), що пояснюється зростанням дебіторської заборгованості. Отже, можна говорити, що в цілому ресурси підприємства використовуються раціонально. Відносно показників, рентабельності, що узагальнено характеризують ефективність усієї діяльності підприємства, то за виключенням 2016 р. вони є позитивними і зростаючими.

Аналіз результативності діяльності досліджуваного підприємства проведено за обмеженою кількістю показників, зважаючи на недостатній рівень висвітлення необхідної інформації в доступних офіційних джерелах. У таблиці

2 представлено на 2016-2018 рр. індикатори, що прийнято на підприємстві як заплановані на відповідний рік, та ступінь їх виконання.

**Таблиця 2**

**Основні планові індикатори та ступінь їх виконання**

Показник	2016 рік	Ступінь виконання плану,%	2017 рік	Ступінь виконання плану,%	2018 рік	Ступінь виконання плану,%
Чистий дохід, млрд грн	5,6	90,2	7,7	135,1	12,2	112,3
Зростання продуктивності праці, %	10	82,1	10	174,2	5	128,9
Зменшення залишків оборотних коштів, %	20	47,7	20	62,3	-	-
Відвантаження продукції, тис. т:						
- труби	175,4	88,4	264,4	97,2	264,4	132,7
- колеса	122,4	88,3	177,0	97,1	177,0	132,6
Витрати на ремонті основних засобів, тис. грн	248634	61,0	353153	65,5	334818	128,9
Освоєння нових видів продукції:						
- трубної	18	83,3	20	55	17	29,4
- залізничної	16	-	20	175	-	-

Таким чином, у 2016 р. не досягнуто планових показників; у 2017-2018 рр. за більшістю показників спостерігається перевиконання плану. Не досягнуто запланованих значень освоєння нових видів продукції, причиною може бути недостатнє інвестування в науково-дослідницькі роботи та інноваційну діяльність.

**Висновки.** Для успішної діяльності підприємства важливе не тільки досягнення цілей і реалізація стратегії (результативність), але й мінімізація витрат впродовж цього процесу (ефективність), тому показники результативності і ефективності взаємопов'язані, потрібно оцінювати їх нарізно, оскільки це дозволить чітко визначити, чим викликаний поточний стан підприємства – помилковою стратегією чи нераціональним використанням ресурсів.



# ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА У СФЕРІ РІТЕЙЛУ

**Кальний Сергій Володимирович**

к.е.н., доцент кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

**Власенко Дмитро Володимирович**

студент II курсу магістратури, спеціальність

«Менеджмент організацій і адміністрування»

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Вступ.** Маркетинг є важливою частиною роботи сучасної компанії. Маркетингову діяльність можна звести до чотирьох напрямків: пошук нової категорії та розробка товару для неї, формування цінової політики, дослідження ринку, просування товару та його подальший продаж. Завдяки функції маркетингу менеджмент компанії отримує необхідну інформацію про те, яку продукцію чи послугу і чому споживачі прагнуть купувати, про ціни, які споживачі будуть готові платити, в яких містах попит на цей товар, продукцію, де продаж продукції компанії може принести найбільший дохід. Компанії досягають переваг над конкурентами методом розробки пропозицій, які можуть задовольнити споживачів краще, ніж пропозиції конкурентів.

**Мета роботи.** Дослідити особливості маркетингової діяльності підприємства сфери ритейлу на прикладі компанії Zara.

**Матеріали і методи.** Інформаційною базою дослідження слугували наукові праці зарубіжних і вітчизняних учених та інформація про господарську діяльність компанії Zara. Методи дослідження: аналітичний, описовий, порівняльний та узагальнюючий.

**Результати та обговорення.** Маркетинг це - система що включає управління виробничою і збутовою діяльністю компаній, вивчення ринкових умов з метою сформувані і задовольнити попит на продукцію чи сервіс і отримати прибуток.

Зі змісту маркетингу виділяють наступні принципи:

- детальний облік потреб, стану, динаміки попиту і ринкової кон'юнктури при здійсненні економічних рішень;

- вплив на ринок, на покупця шляхом всіх доступних методів, насамперед реклами.

Маркетингова діяльність представляє собою комплекс заходів, орієнтованих на знаходження способу розв'язання наступних питань:

- аналіз зовнішнього середовища, в яке входять ринки, постачання і багато інших умов. Аналіз дозволяє знайти фактори, що сприяють комерційному успіху або навпаки створюють перешкоди цьому. В результаті здійснення аналізу формується база даних для прийняття обґрунтованих рішень;

- аналіз споживачів, як актуальних (що купують продукцію підприємства), так і потенційно можливих (яких необхідно переконати стати актуальними). Даний аналіз полягає в дослідженні таких умов як: демографічних, економічних, географічних та інших характеристик людей, що мають право приймати рішення про покупку, а також їхніх споживчих потреб і процесів придбання як нашого, так і товарів конкурентів;

- вивчення існуючих і планування майбутніх товарів, тобто розробка концепцій створення нових товарів або вдосконалення старих, асортимент, упакування, що виявилися застарілим, товари що не дають планового прибутку;

- забезпечення формування попиту і стимулювання продажу продукції шляхом поєднання реклами, особистого продажу, престижних некомерційних заходів і різного роду економічних стимулів, спрямованих на покупців, агентів і безпосередніх продавців;

- забезпечення цінової політики, що полягає в завчасному плануванні систем і рівнів цін на товари, визначенні «технології» використання цін, термінів кредиту, знижок і т.д.;

- системне керування маркетинговою діяльністю, тобто планування, реалізація і контроль маркетингової стратегії й індивідуальних обов'язків

кожного учасника роботи компанії, оцінка ризиків і доходу, ефективності маркетингових рішень.

Zara - відомий торговий бренд групи компаній Inditex. Компанії Zara необхідно лише два тижні від розробки дизайну до надходження нової колекції в продаж, в порівнянні із середнім показником в індустрії, а саме 6 місяців. Протягом року створюється понад 10 000 нових дизайнів моделей. Zara змогла вистояти перед поширеним в індустрії виробництва одягу методом створення виробничих об'єктів в країнах з низькою вартістю виробництва товару. Можливо, вони вибрали саму незвичайну стратегію - затратам на рекламу компанія віддала перевагу інвестування частини прибутку у відкриття нових торгових точок. Магазин Zara - це комерційне підприємство, яке спеціалізується на продажі сучасного чоловічого, жіночого та дитячого одягу, взуття та аксесуарів для офісу, ділових зустрічей, для відпочинку і спорту.

Магазини Zara мають 7 основних ліній продукції чоловічого та жіночого одягу. Підприємство виробляє тільки 50-60% всієї продукції на початку сезону, і все решта - протягом. В компанії відсоток продажів за знижками становить приблизно 15-20%. Дана компанія пропонує значно більше продукції своїм клієнтам ніж будь-які інші в цій індустрії. Для порівняння з 2000 - 4000 найменувань що виробляють її конкуренти, Zara виробляє більше 11 000 різних найменувань в рік. Компанії потрібно всього 4-5 тижнів, щоб вивести на полиці магазинів товар зі стадії дизайну, і всього 2 тижні щоб зробити невеликі зміни в дизайні що вже випускається. Прискорення процесу виробництва дозволяє компанії швидше і якісніше відповідати на запити клієнтів. Якщо модель показує низькі продажі, то її негайно прибирають з продажу, скасовують замовлення на її виробництво і моментально випускають новий дизайн. Жодні моделі не перебувають в магазинах більше 4 тижнів, саме це стає причиною для клієнтів відвідувати магазин частіше. Середньостатистичний магазин в індустрії розташований на центральних вулицях, очікує бачити одного клієнта 3 рази в рік, для Zara ця цифра - 17 разів на рік.

Zara це - вертикально інтегрована мережа роздрібної торгівлі. Вони самостійно займаються дизайном, виробництвом і торгівлею. На відміну від розповсюджувачів одягу, що займаються виключно продажем, Zara контролює більшу частину виробничого ланцюга. 50% продукції виробляється в Іспанії, 26% в інших частинах Європи і 24% в Азії, Африці та інших країнах. У той час, як конкуренти виносять виробництво в країни Азії, Zara виробляє їх наймодніші моделі на власних фабриках в Іспанії і Португалії.

Основою системи маркетингу Zara виступає зворотній зв'язок. За концепцією «Just in time» (якраз вчасно) речі виробляються згідно з попитом. Розвиток колекції залежить від тієї інформації, яка надходить з магазинів. «Передавай інформацію і продавай на основі даних» - в цьому полягає одна з основних функцій співробітників які займаються маркетингом в компанії. За останні 15 років обсяг продажів Zara збільшувався майже на 12% в рік, а прибуток інвесторів Inditex за цей же період зріс в дев'ять разів.

Замість того щоб замовляти традиційну рекламу через агентства, яка часто виявляється дорогою, Zara довіряє розкрутку свого бренду соціальним мережам і «сарафанному радіо». Компанія має близько 38 млн. підписників в Instagram. Багато знаменитостей і блогерів в тому числі розміщують свої фото в одязі Zara, позначають тегами бренд, таким чином ще більше підвищуючи його популярність. Придбати всю продукцію можна всього за лічені хвилини в додатку Instagram та на офіційному сайті.

Нові рекламні платформи, враховуючи соціальну активність в них, надають конкурентну перевагу підприємству. Для тих користувачів, що успішно управляють своїми сторінками в мережі Instagram - найпростіший і дешевий спосіб просунути свій бренд. Ось ще одна сфера, в якій нові конкуренти витісняють існуючих учасників ринку.

**Висновки.** Бізнес-модель компанії Zara полягає в тому, щоб кожен магазини світу отримував товар два рази в тиждень, а продукція, що розробляється в головному офісі в Артейхо, надходила в магазини вже через три тижні. Двічі на тиждень керівник магазину направляє до головного офісу

замовлення, складений не тільки за підсумками продажів магазину, але і на підставі окремих відгуків покупців про переваги і недоліки асортименту. Далі комерційний відділ оформлює замовлення, додаючи в нього актуальні товари і врівноважуючи попит з іншими магазинами, а потім відправляє його на фабрики Inditex. Вже через два дні магазин отримує замовлення.

Комерційний відділ тісно співпрацює зі штатними дизайнерами, які також знаходяться в головному офісі Inditex. На основі даних, отриманих з магазинів або на модних показах, формуються тенденції збуту, за якими комерційний відділ разом з дизайнерами розробляє нові товари. Нові моделі шийються відносно невеликими партіями, щоб відразу ж вилучити з обороту позиції які не продаються і якомога швидше привезти хіти продажів.

На нашу думку, головні цілі маркетингової діяльності підприємства сфери ритейлу в сучасному динамічному світі повинні полягати в наступному:

- забезпечення виживання підприємства в умовах кризи чи економічного спаду, високих темпів інфляції;
- швидка адаптація маркетингової діяльності до мінливих зовнішніх умов;
- швидке реагування компанії на зміну попиту, вподобань споживачів.

# ПРОБЛЕМА НАРОСТАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ В УКРАЇНІ НА ТЛІ СВІТОВОЇ РЕЦЕСІЇ ТА ПАНДЕМІЇ

Лук`яненко Наталія Едуардівна,  
старш.викладач  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
г. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Почалась нова глобальна економічна криза, яку прогнозували вже два роки. Основними поштовхами до неї стали пандемія коронавірусу COVID-19 та нафтові війни. За прогнозами збитки світової економіки можуть сягнути 2-3 трлн дол. В Україні економічна криза почалась ще раніше.

**Мета роботи.** Метою роботи є дослідження впливу світової фінансово-економічної кризи та пандемії 2020 року на економіку України та розробка напрямів запобігання та боротьби з наслідками кризи в глобалізованому світі.

**Матеріали та методи.** Епідемія коронавірусу в Китаї сповільнила економіку країни, що позначилося на ситуації у світі. Першими постраждали фондові біржі та сировинні ринки. В КНР підтримують економіку за допомогою друкарського верстата. Можливі негативні наслідки від такої крайності важко спрогнозувати для світової економіки. Спочатку Китай, а згодом і весь світ відчули скорочення ВВП, зниження ділової активності, падіння туризму та проблеми з фінансами.

Bloomberg спробував спрогнозувати можливі наслідки для світової економіки. Він змодельював чотири варіанти розвитку подій, згідно з якими світова економіка у 2020 році може втратити 3% ВВП або 2,7 трлн дол. Ці цифри еквівалентні ВВП Великобританії або майже двом ВВП Росії.

У найгіршому з чотирьох варіантів прогнозу експерти агентства прогнозують рецесію у США, євросоні, Японії та Китаї.

ОПЕК на чолі із Саудівською Аравією не зміг домовитися з Росією про зниження обсягів видобутку нафти на тлі скорочення попиту та падіння цін.

Протягом останніх трьох років світовими цінами на нафту керував альянс Росії та ОПЕК на чолі із Саудівською Аравією. Поширення коронавірусу і зниження попиту на нафту призвели до падіння цін на "чорне золото". Країни-експортери зібралися разом, щоб стримати це зниження. На зустрічі ОПЕК+ Саудівська Аравія запропонувала скоротити видобуток. Однак Росія шокувала планету, відмовившись від угоди.

В результаті, за 1 день ф'ючерси на нафту на азіатських ринках обвалилися більш ніж на 31%. Вартість нафти марки Brent впала до 31,02 дол за бар з подальшою корекцією до 37,2 дол. Наступного дня після провальної зустрічі ОПЕК+ з'ясувалося, як Саудівська Аравія відповість Росії та захопить її ринки. Країна знижує ціни на свою нафту до мінімуму за 20 років та активно нарощує видобуток. Нафта може опуститися до мінімуму за останні 20 років. 20-річний мінімум був зафіксований у 2001 році — 17,5 дол за бар.

Вважаю, справжня світова фінансова криза спалахне тоді, коли корпорації та уряди почнуть масово оголошувати дефолти за виплатами, бізнеси будуть закриватися, рівень безробіття зростатиме, а споживання знижуватиметься. Імовірно, центробанки світу вдаватимуться до традиційних інструментів: зниження ставок рефінансування та кількісного пом'якшення, тобто до "залливання ринків" дешевими грошима.

В Україні статистика за січень-березень показала провал за дохідною частиною бюджету на 50 млрд гривень. Міністерство фінансів змушене покривати дефіцит бюджету і "дірки" в дохідному кошторисі випуском та розміщенням ОВДП. Але в умовах кризи й без того високоризикові українські ОВДП не будуть цікаві фінансовим спекулянтам. Інвестори вже масово тікають в надійні активи. американські державні облігації, золото.

Українці відреагували на паніку традиційно: побігли купувати долари. Котирування долара зросли і на міжбанку, і на готівковому ринку. Тому Національний банк вже продав 250 млн дол.

Але, на мою думку, паніка світових фондових ринків майже не відіб'ється на Україні. Якщо влада досягне фінальних домовленостей і отримає підтримку

від МВФ, то буде в змозі подолати потенційну кризу. Лихоманка на фондових майданчиках України не загрожує, тому що в Україні майже немає бірж.

Звісно, у разі падіння світового попиту на товари, які експортує Україна, відбудеться падіння виробництва. У результаті прийде набагато менше надходжень до центрального і місцевих бюджетів.

Але Україна має набагато більше можливостей протидіяти зараз економічній кризі, аніж напередодні кризи у 2008 році, тому що банківська система України сьогодні більш стабільна порівняно з 2008 роком. Тоді було більше 200 банків, а зараз 75 фінансових установ, які регулюються у тому числі міжнародними нормами. Зараз більш висока ліквідність в банках, високі золотовалютні запаси, є запас по бюджетному валютному курсу, який запланований. Крім того, у населення і так заощадження переважно зберігаються в іноземній валюті, на відміну від 2008 та 2014 року.

Також важливо, що структура експорту зараз в Україні трохи інша. У 2007 році більша частина експорту складалася з продукції металургії та хімічної промисловості, а галузі значно впали в період кризи. На сьогоднішній день понад 50% – це продукція аграрного й харчового комплексу. Попит на таку продукцію зменшується набагато повільніше під час криз.

Уряд продовжує співпрацю з МВФ. Наразі Україна виконала 6 з 8 вимог МВФ для початку нової програми співпраці. Решту вимог МВФ уряд має виконати протягом 2-3 тижнів.

Україну можуть чекати такі події: спекулятивний капітал буде тікати з України, курс гривні впаде; експорт товарів знизиться, а значить і валютні надходження; дефіцит торгового балансу зросте; вартість зовнішніх запозичень зросте, рефінансувати борги буде складніше; ВВП знизиться; заробітна плата знизиться; багато людей втратять роботу; багато трудових мігрантів повернеться в Україну, та знизяться перекази від них; якщо МВФ не надасть кредити, буде дефолт, бо у 2020 р. Україні треба віддати 14 млрд \$ боргу.

**Результати та обговорення.** Багато країн створили антикризові штаби і вживають антикризових заходів. У зв'язку з коронавірусом американський



президент запропонував зменшити до 0% внески на соцстрахування та медицину з 15,3%.. У Данії дадуть відстрочку платникам по сплаті ПДВ через коронавірус, щоб пом'якшити удар. Австралія збирається прийняти пакет заходів, спрямований на порятунок бізнесу від наслідків коронавірусу, у вигляді податкових пільг для інвестицій, підтримки малого і середнього бізнесу та пільг для пенсіонерів. Китай вводить податкові пільги для захисту економіки від коронавірусу. Велика Британія планує податкові пільги для чутливих верств населення і дешеві кредити для малого бізнесу, і навіть розглядає можливість зниження ПДВ. Італія запровадить податкові пільги для бізнесу. Всі країни рятують локальну економіку і підтримують збереження робочих місць.

Вважаю, в Україні теж необхідна координація дій зі зниження ризиків кризи для української економіки, збереження робочих місць, підтримка критичних секторів економіки на час кризи, стимулювання внутрішніх інвестицій і споживання. Слід створити антикризовий штаб, якому треба:

1. Створити антикризовий план і антикризову програму на 2020-2021 роки.
2. Балансувати і за необхідності провести урізання видатків бюджету.
3. Вжити заходів щодо стримування інфляційних очікувань.
4. Розробити і впровадити програми підтримки бізнесу та підприємців.
5. Стимулювати збереження та створення нових робочих місць.
6. Купірувати паніку серед населення.
7. Розробити заходи щодо забезпечення медичною допомогою і продовольством у період карантину.
8. Забезпечити стабілізацію валютного курсу на готівковому ринку.
9. Забезпечити грамотну комунікацію.
10. Стимулювати споживання за рахунок споживчого кредитування та створення робочих місць.
11. Створити та реалізувати програму підтримки експортерів.
12. Створити і реалізувати комплексну програму стимулювання імпортозаміщення.

13. Відновити можливості функціонування спеціальних економічних зон, індустріальні парки як фактор залучення інвестицій у нові сектори економіки і створення нових робочих місць.
14. Створити і реалізувати антикризову програму підтримки українських виробників та промисловості.
15. Підготувати і запустити інфраструктурні проєкти, у тому числі під державні гарантії.

**Висновки.** Розуміння сутності, класифікації та причин виникнення кризи допомагає уникнути її негативних наслідків, зокрема: банкрутства, неплатоспроможності, фінансової нестабільності та ліквідації суб'єктів господарювання. Головним для розуміння наслідків економічних криз з погляду переваг та недоліків є визнання того факту, що наслідки будь-якої кризи можуть бути не лише негативні, а й можуть спонукати її до позитивних змін. Криза - це етапи розвитку сучасної економіки, це об'єктивна закономірність економічного розвитку, тимчасове порушення ринкової рівноваги. Кризи стаються регулярно, вони є визначальною рисою ринкової економіки. Економічний розвиток – це циклічний рух від рівноваги до її порушення й далі до формування на більш високому рівні нової рівноваги.

# АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФІНАНСОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА ФІНАНСОВУ СИСТЕМУ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ВАЛЮТНОГО РИНКУ )

**Мельник Рита Анатоліївна,**  
асистент  
Київський національний  
університет імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Проблема економічної та фінансової інтеграції між країнами, між Україною та Європейським Союзом зокрема, однією з найбільш актуальних економіко-політичних тем. Вступ України до ЄС має важливе стратегічне значення не лише для вітчизняного ринку, а й для самого Союзу.

Основним завданням фінансової політики країни є забезпечення ефективного функціонування національної економіки. Для досягнення цієї цілі сучасна фінансова політика має враховувати всю багатофакторність, багатокомпонентність та багатоваріантність управління фінансами, коригуватися відповідно до зміни зовнішніх та внутрішніх факторів.

**Мета роботи.** Дослідження й узагальнення взаємозв'язків фінансової глобалізації та фінансової системи України на сучасному етапі розвитку, можливості подальшого розвитку фінансової системи країни в умовах інтеграції у світовий простір.

**Матеріали і методи.** Методологічною основою дослідження є теоретичні напрацювання вітчизняної та світової економічної науки, концептуальні положення сучасної економічної теорії, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів, присвячені дослідженню проблем розвитку фінансового ринку, а також аналіз показників обсягу державного боргу, показників діяльності валютного ринку України.

Вразливість національної економіки до ризиків фінансової глобалізації, а саме до ймовірності кризових явищ, знаходиться у прямій залежності від

розміру і строковості зовнішньої заборгованості, про що свідчить остання фінансово-економічна криза та поточні проблеми європейських країн.

**Таблиця 1**

**Державний та гарантований борг України з 2009 по 2019 рр. (млн. грн.)**

Рік	Загальний борг	Приріст	Зовнішній борг	Приріст	Внутрішній борг	Приріст
на 31.12.2009	316 884,6		211 751,7		105 132,9	
на 31.12.2010	432 235,4	36.4%	276 745,6	30.7%	155 489,8	47.9%
на 31.12.2011	473 121,6	9.5%	299 413,9	8.2%	173 707,7	11.7%
на 31.12.2012	515 510,6	9.0%	308 999,8	3.2%	206 510,7	18.9%
на 31.12.2013	584 114,1	13.3%	300 025,4	-2.9%	284 088,7	37.6%
на 31.12.2014	1 100 564,0	88.4%	611 697,1	103.9%	488 866,9	72.1%
на 31.12.2015	1 572 180,2	42.9%	1 042 719,6	70.5%	529 460,6	8.3%
на 31.12.2016	1 929 758,7	22.7%	1 240 028,7	18.9%	689 730,0	30.3%
на 31.12.2017	2 141 674,4	11.0%	1 374 995,5	10.9%	766 678,9	11.2%
на 31.12.2018	2 168 627,1	1.3%	1 397 217,8	1.6%	771 409,3	0.6%
на 31.03.2019	2 146 643,8	-1.0%	1 372 157,7	-1.8%	774 486,1	0.4%

Відносні показники обсягу державного боргу України також засвідчують не дуже оптимістичну тенденцію: як видно з таблиці 1 на кінець 2014 р. державний і гарантований державою борг досяг свого піку – 70,2% ВВП, а на кінець 2018 р. – 60,9% ВВП. За останніми даними МВФ середній рівень загального боргу уряду для країн з ринками, що формуються, і середнім рівнем доходів становив 44,8% ВВП.

За результатами численних емпіричних досліджень для країн з низьким і середнім рівнем доходів економічно прийнятний рівень державного боргу не перевищує 40% ВВП, а рівень у 60% ВВП вважається критичним. Фахівці МВФ показали, що 55% дефолтів у групі країн з ринками, що формуються, відбувалися у країнах з обсягом державного боргу до 60% ВВП; а середній рівень державного боргу напередодні дефолту становив 50% ВВП.

Валютний ринок виступає невід'ємною складовою функціонування загального фінансового ринку країни, а ефективність його функціонування – запорука успішної та конкурентної економіки держави та її фінансових процесів в цілому.

**Таблиця 2**

**Динаміка сукупного державного боргу і ВВП України з 2009 по 2019 рр.  
(млн. грн.)**

Рік	Державний борг усього	Приріст	Рік	ВВП	Приріст	Держборг/ ВВП
на 31.12.2009	316 885		за 2009	913 345		34.7%
на 31.12.2010	432 235	36.4%	за 2010	1 082 569	18.5%	39.9%
на 31.12.2011	473 122	9.5%	за 2011	1 316 600	21.6%	35.9%
на 31.12.2012	515 511	9.0%	за 2012	1 408 889	7.0%	36.6%
на 31.12.2013	584 114	13.3%	за 2013	1 454 931	3.3%	40.1%
на 31.12.2014	1 100 564	88.4%	за 2014	1 566 728	7.7%	70.2%
на 31.12.2015	1 572 180	42.9%	за 2015	1 979 458	26.3%	79.4%
на 31.12.2016	1 929 759	22.7%	за 2016	2 383 182	20.4%	81.0%
на 31.12.2017	2 141 674	11.0%	за 2017	2 982 920	25.2%	71.8%
на 31.12.2018	2 168 627	1.3%	за 2018	3 558 706	19.3%	60.9%
на 31.03.2019	2 146 644	-1.0%				

Основні показники, що характеризують стан валютного ринку України, мають негативну динаміку, що не може не відобразитися на діяльності вітчизняних підприємств, особливо імпортерів. Спостерігається суттєве ослаблення національної валюти та дестабілізація валютного ринку, що провокує непрогнозованість фінансових результатів діяльності економічних суб'єктів. Чинники, які є ключовими в процесі валютного курсоутворення в Україні і водночас є чинниками макроекономічних валютних ризиків показані в таблиці 3.

На динаміку показників державного боргу значний вплив мала потужна девальвація національної валюти, починаючи з 2015 р. Загальний обсяг державного боргу України у цілому демонструє тенденцію до зростання протягом досліджуваного періоду.

Слід зазначити, що наслідком зовнішнього фінансування бюджетного дефіциту було зростання зовнішнього державного боргу (табл.3), необхідність

обслуговування і погашення якого підвищували попит на іноземну валюту на внутрішньому валютному ринку і зумовлювало зниження номінального курсу гривні, що тим самим підвищило макроекономічні валютні ризики України.

**Таблиця 3**

**Чинники валютного курсоутворення та макроекономічних валютних ризиків**

<b>Показники</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Державний борг	1110,5	1333,9	1650,8	2141,6	2168,6
Золотовалютний резерв	7,53	13,29	15,54	18,81	20,8
ВВП	1566,7	1988,5	2385,4	2982,9	3558,7

За результатом 2017 р. обсяг золотовалютних резервів становив 18,81 млрд. дол. США в еквіваленті, збільшившись протягом року на 21,8%. Серед основних чинників зростання обсягів резервів у 2017 р. можна виокремити додатне сальдо платіжного балансу, а також надходження фінансування від МВФ на рівні близько 1 млрд. дол. США. За період 2015–2017 рр. золотовалютний резерв збільшився на 41,4%. За підсумками 2018 р. міжнародні резерви України зросли на 10,6 % і склали 20,8 млрд. дол. США. Але, девальвація національної валюти призвела до стрімкого зростання співвідношення боргу до ВВП і, не зважаючи на збільшення ВВП, збільшується й обсяг держборгу, причому темпи його росту є більшими.

Одним з основних інструментів валютного регулювання в Україні виступають валютні інтервенції НБУ. За 2014 – 2015 обсяг операцій на міжбанківському ринку з готівковою валютою суттєво зменшився: обсяг купленої у населення валюти – в 2,5 рази, а проданої – в 11,7 разів. Обсяг валютних інтервенцій НБУ: збільшення відбулося в рази щодо купівлі валюти, а продаж зменшився в 4,6 разів. Ситуація з обсягом валютних інтервенцій, здійснюваних НБУ протягом 2015–2017 рр., була неоднозначною. За 2015 р. було присутнє переваження купівлі над продажем в 3,2 рази. А в 2016–2017 рр. застосування валютних інтервенцій було переорієнтоване на збільшення запасів валютних резервів держави та зменшення продажу за 2016–2017 рр. відповідно

в 4,3 та 2,2 рази. За показниками 2018 року обсяг проданої населенню валюти переважає на 1 480 млн. дол. США, водночас, щодо валютних інтервенцій НБУ: купівля переважає продаж у 1,8 раза.

**Висновки.** Фінансова система України – система відокремлених, але взаємопов'язаних між собою сфер і ланок фінансових відносин, які відображають специфічні форми обміну, розподілу й перерозподілу ВВП, відповідну систему фінансових органів та інститутів.

За 2014-2018 рр. сума державного і гарантованого державою боргу збільшилася удвічі внаслідок девальвації гривні, економічного спаду й збільшення військових витрат і становить 60, 9% ВВП. Цей показник вважається критичним для економіки країни й загрожує дефолтом.

Показники валютного ринку України мають негативну динаміку, що відображається на діяльності вітчизняних підприємств, особливо імпортерів. Зовнішнє фінансування бюджетного дефіциту спричинило зростання зовнішнього державного боргу, а необхідність його обслуговування й погашення підвищили попит на іноземну валюту на внутрішньому ринку, знизив номінальний курс гривні й підвищив макроекономічні валютні ризики країни.

Економіка України знаходиться під тиском світових трансформаційних процесів, які вимагають формулювання відповідей на виклики, які пов'язані з фінансовою глобалізацією. Економічні проблеми напряму впливають на соціально-економічний розвиток суспільства.

Основними факторами економічного зростання є інвестиційний попит, що буде підтримуватись оновленням існуючих та введенням нових основних фондів, покращанням інфраструктури, підвищенням енергоефективності виробництва, покращанням інвестиційного клімату, умов ведення бізнесу; розширення експортного потенціалу країни, покращання кон'юнктури на зовнішніх ринках.

## РОЗВИТОК ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

**Панько Валентина Василівна,**  
доцент факультету хімії, біології і біотехнологій  
Донецький національний університет імені Василя Стуса,  
м.Вінниця,  
**Бурлака Неля Іванівна,**  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри педагогіки та професійної освіти,  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

***Вступ. /Introduction.*** Україна як аграрна країна має великий потенціал для розвитку органічного сільського господарства, оскільки має найбільші запаси високоякісних родючих земель, тому розвиток агропромислового сектора для економіки країни є досить важливим і частка сільськогосподарської продукції в загальному ВВП досить висока. За останні кілька років зростає не тільки традиційний ринок сільськогосподарської продукції, а й ринок органічної сільськогосподарської та харчової продукції. Наразі до органічної продукції відноситься цілий спектр товарів, серед яких є косметика, одяг, меблі, предмети інтер'єру, засоби гігієни, органічна побутова хімія, дитячі іграшки тощо. Основним же сегментом світового ринку органічної продукції є виробництво екологічно чистих продуктів харчування. У зв'язку з цим постійно зростає роль такої системи ведення землеробства як органічне землеробство. Вже зараз у світі для нього сертифіковано близько 37,2 млн. га сільськогосподарських земель.

***Мета./Aim.*** Проаналізувати стан виробництва органічної продукції в Україні.

***Методика проведення досліджень./Materials and methods.*** Під час наших досліджень ми моніторили основні Закони України та законодавчі акти за 2016-2019рр щодо розвитку органічного ринку в Україні.



*Результати досліджень./Results and discussion.* В результаті наших досліджень, ми вияснили, що для виробництва органічної продукції не повинні застосовуватись хімічні добрива, пестициди, генетично-модифіковані організми (ГМО) або консерванти. Органічне виробництво має бути натуральним у всьому, тому що має дбати про природу, людей і навколишній світ на всіх етапах. Щоб стати виробником органічної продукції, потрібно пройти складну і недешеву процедуру сертифікації.

Розвиток органічного виробництва є актуальним питанням, оскільки попит на безпечні та якісні продукти у світі постійно зростає. Для українських аграріїв виробництво органічної продукції та органічної сировини для неї є корисним досвідом, можливістю розширити ринки збуту продукції та швидше інтегруватися у світовий економічний простір.

Внутрішній ринок органічної продукції почав зароджуватися на початку 2000-х років, у 2008 році перші українські марковані органічні продукти з'явилися на полицях українських магазинів. На сьогодні головними каналами збуту є супермаркети та спеціалізовані магазини у великих містах. Споживачі можуть придбати в магазинах такі категорії українських органічних продуктів: молочні та м'ясні продукти, бакалійні продукти та хлібобулочні вироби, борошно, макаронні вироби, рослинні олії, напої (фруктові/овочеві/ягідні соки, березові соки, трав'яні чаї), консервовані продукти (наприклад, ягідні пасти, сиропи, джеми), деякі овочі та фрукти тощо. Розвиток органічного ринку в Україні є одним з пріоритетних напрямків у плані стратегії реформ в аграрному секторі, що базується на Єдиній комплексній стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій на 2015-2020 роки. Цю стратегію ініціювало та розробило Міністерство аграрної політики та продовольства України у співпраці з місцевими учасниками органічного ринку та міжнародними партнерами. Експерти органічного пріоритету Стратегії почали свою роботу у травні 2017 року в Офісі підтримки реформ при Міністерстві аграрної політики та продовольства України.

Як зазначають у Федерації органічного руху України, з 2002 року по 2019 рік, кількість сертифікованих господарств зросла більш ніж у 100 разів, а загальна площа сертифікованих земель - утричі. Це дає фахівцям підставу стверджувати, що органічне сільськогосподарське виробництво перетворилося на один з найперспективніших видів аграрного бізнесу.

У липні 2018 року парламент ухвалив в цілому Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». Прийняття закону дало поштовх до сталого розвитку органічного виробництва в Україні, підвищило конкурентоспроможність органічної продукції та розширило зовнішні ринки для її збуту. Закон України № 2496-VIII «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» набрав чинності 2 серпня 2019 року, Закон «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» - 6 серпня 2019 року.

Цей закон запровадив прозору систему реєстрації як органів сертифікації, так і безпосередньо операторів ринку. Встановлені чіткі норми для реєстрації органічного насіння, визначається механізм державного контролю за діяльністю суб'єктів ринку органічної продукції тощо. Новий документ є логічним доповненням «органічної» законодавчої бази, загальні засади якої були визначені у 2013 році Законом України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини».

За останні кілька років Україна стала важливим постачальником органічної продукції на західні ринки. Йдеться переважно про експорт органічної сировини - зерна, олійних та бобових культур, дикорослих ягід, грибів, горіхів та лікарських трав. Рідше на полицях європейських крамниць можна зустріти готову українську продукцію. Експорт української органічної продукції втричі перевищує обсяги внутрішнього споживчого ринку в Україні і наразі становить 99 млн євро.

**Висновок./Conclusions.** Україна за своїми природно-кліматичним та ґрунтовим потенціалом має унікальну можливість зайняти одне з провідних

місць серед виробників органічної продукції. Тому потрібно удосконалити нормативно-правову базу, яка б підтримувала вітчизняних виробників органічної продукції, впроваджувати ефективну маркетингову політику, стимулювати розвиток органічного ринку за підтримки держави, організовувати органічне виробництво відповідно до всіх міжнародних вимог і стандартів, та налагодити міжнародну співпрацю в галузі органічного виробництва, розглядати органічне виробництво як засіб підвищення продовольчої безпеки країни.

# СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ЦИФРОВОГО БІЗНЕСУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

**Пирог Ольга Володимирівна**

д.е.н., професор

**Поріцька Анастасія Ігорівна**

аспірантка

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Вступ.** Підприємницька діяльність трансформується з реального сектору у цифровий бізнес в умовах глобальних структурних змін. Переважна більшість бізнес-процесів здійснюються за допомогою електронної мережі, віртуальна торгівля витісняє традиційну. Важливим аспектом виступає дослідження розвитку цифрового бізнесу та його становлення в умовах євроінтеграції.

**Ціль роботи.** Визначити поняття цифрового бізнесу, дослідити структуру цифрового бізнесу Європейського Союзу, сформувати секторну модель функціонування цифрового бізнесу ЄС, виокремити тенденції розвитку цифрового бізнесу в умовах євроінтеграції.

**Матеріали і методи.** Методологія даного дослідження базується на наукових та верифікаційних принципах, порівняльному, структурному та системному аналізі. Застосовуючи економічні та математичні методи, були виявлені структурні зміни цифрового бізнесу Європейського Союзу та тенденції його розвитку. Інформаційна база дослідження –дослідження Гідеона Гартнера щодо цифрової трансформації за галузями; статистична інформація, представлена організацією Євростат; результати власних досліджень.

**Результати і обговорення.** Поняття цифрового бізнесу переважно асоціюють з електронною торгівлею, проте воно є ширше, ніж електронна торгівля. Багато авторів ототожнюють цифровий бізнес з електронним та віртуальним, проте в даний час найактуальнішим визначенням є цифровий бізнес. За визначенням Г. Гартнера, цифровий бізнес - це зміна способів

організації та продумування технологій, перехід технології від підтримуючого гравця до провідного гравця в галузі інновацій, доходів та зростання ринку.

За результатами власних досліджень, пропонуємо трактувати цифровий бізнес, як підприємницьку діяльність (здійснення електронної торгівлі, надання електронних послуг) у мережі Інтернет з метою отримання прибутку за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, що усувають межу між реальним та віртуальним світом.

Необхідно зауважити, що однією з ключових характеристик, що визначають цифровий бізнес, є використання інформаційно-комунікаційних технологій, які нівелюють межу між реальним та віртуальним світом (наприклад, віртуальні примірочні, 3D екскурсії, віртуальні консультанти, тощо).

Проаналізувавши наукову літературу щодо секторів цифрового бізнесу в Європейському Союзі, були виокремлені такі 4:  $S_1$  - електронні фінансові послуги;  $S_2$  - електронна торгівля;  $S_3$  - електронна освіта та навчання;  $S_4$  - інші електронні операції. Дана структура представлена у табл. 4.

**Таблиця 2.**

**Структура цифрового бізнесу ЄС за секторами протягом 2007-2018 рр., у %**

Роки Сектор	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
$S_1$	25	29	32	36	36	40	42	44	43	45	46	46
$S_2$	30	32	36	40	42	44	47	50	50	51	51	52
$S_3$	3	3	4	4	5	6	6	6	7	4	3	2
$S_4$	42	36	28	20	17	10	5	0	0	0	0	0

Наведена статистика дає підстави стверджувати, що за період 2007-2018 рр. відбулись структурні зміни цифрового бізнесу Європейського Союзу: до 2014 року існувала 4-х секторна модель цифрового бізнесу ЄС, а з 2014 р. функціонує 3-хсекторна модель, оскільки сектор електронної торгівлі ( $S_2$ ) повністю поглинув сектор інші електронні операції ( $S_4$ ). Таким чином, модель цифрового бізнесу перетворилась із 4-х секторної у 3-х секторну, складовими якої є: електронна торгівля ( $S_2$ ), електронні фінансові послуги ( $S_1$ ), електронна

освіта та навчання (S<sub>3</sub>).

Основними тенденціями розвитку цифрового бізнесу ЄС виявлено: збільшення обсягу використання електронних фінансових послуг; зростання торгівлі в мережі; спад електронної освіти та навчання. Скорочення обсягу електронної освіти та навчання свідчить про можливу трансформацію даного сектору у нову сферу.

**Висновки.** Цифровий бізнес стрімко розвивається ще з початку ХХІ ст. Цифровий бізнес - це підприємницька діяльність (здійснення електронної торгівлі, та/або надання електронних послуг) у мережі Інтернет з метою отримання прибутку за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, що усувають межу між реальним та віртуальним світом. Основними складовими цифрового бізнесу є електронна торгівля, електронні фінансові послуги, електронна освіта та навчання. Важливими трендами цифрового бізнесу є зростання електронних фінансових послуг та електронної торгівлі, що свідчать про зміцнення позицій цифрового бізнесу в процесі його формування.

# ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ РОБОЧОГО ДНЯ НА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ В ІТ-КОМПАНІЯХ

**Реун Ганна Петрівна,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри управління та адміністрування

**Мерінова Наталія Олексіївна**

Магістрант

ННІ «Каразінська школа бізнесу»

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Вступ.** Актуальність даної теми полягає у тому, що людські ресурси є занадто важливими для сучасних компаній, адже саме вони забезпечують їх життєдіяльність. Розуміючи це, HR-менеджери компаній, у тому числі у ІТ-секторі, ставлять на меті удосконалення показників ефективності використання людських ресурсів.

**Мета роботи.** Виявлення оптимальної тривалості робочого дня для підвищення продуктивності праці та ефективного використання людських ресурсів в ІТ-компаніях.

**Матеріали та методи.** Незаперечний факт, що ефективна робота працівника – це в першу чергу продуктивність його праці. Адже, продуктивність - витрати часу на виробництво одиниці продукції. Окрім соціальних та сімейних факторів, на які роботодавець вплинути не може, на працівника можуть впливати в основному обсяг роботи та час, впродовж якого цей обсяг необхідно виконати.

На жаль, вважається, що чим довше людина працює, тим більше вона зробить. Таким чином, іноді менеджери у сфері ІТ дозволяють перепрацьовувати 40 годин на тиждень, звичайно, сплачуючи за ці години вдвічі більше. У Кодексі Законів про працю, а саме у статті 62 «Обмеження надурочних робіт», йдеться про не допущення надурочних робіт окрім

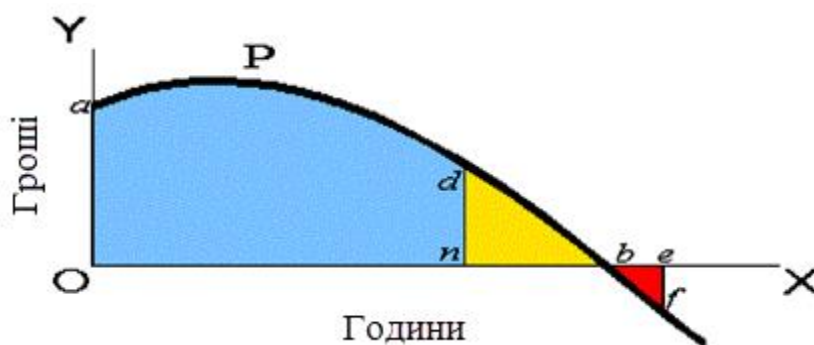
встановлених випадків, а у статті 106 «Оплата праці в надурочний час». Тобто, за законодавством надурочні роботи не бажані, але не заборонені.

Незважаючи на юридичну дозволеність та згоду працівників на надурочні години, ми можемо виділити 2 основних недоліки цього: по-перше, для бізнесу та по-друге, для добробуту та здоров'я працівника.

Одним з найбільш фанатичних дослідників впливу кількості робочих годин на продуктивність працівника є Еван Робінсон, котрий розпочав свою кар'єру в сфері розробки комп'ютерних ігор в 19 років. За 20 років він працював програмістом, провідним інженером, технічним директором, директором інженерного відділу, консультантом з питань технологій та технічним аудитором для деяких найвідоміших компаній в галузі.

За дослідженням Робінсона, найбільш реалістичний погляд на результат роботи працівників повинен враховувати зміни внаслідок зміни довжини робочого дня. Ці зміни зумовлені, головним чином, двома джерелами: простою фізичною та психічною втомою, яка виникає в пізні години довгого дня, а також накопиченої фізичної та психічної втоми, яка з'являється протягом тривалого періоду довгих робочих днів.

Сідні Чапмен у своїй роботі "Часи праці" (1909) навів приблизно таку діаграму:



**Рис.1 - Діаграма Чапмена**

Діаграма Чапмена передбачає, що робочий день заданої довжини зберігається протягом значного періоду часу. Таким чином, він включає в свою



модель втому, тобто, будь-який додатковий обсяг продукції, який виробляється впродовж надмірних годин, сьогодні буде більш ніж компенсуватись зниженням погодинної продуктивності завтра та в наступні дні.

З точки зору розумової діяльності працівників, програміст випускає кращий код і робить менше помилок, коли добре відпочиває. Перші години робочого дня програміста - це найкращі та найпродуктивніші години, адже далі, коли людина втомлюється - знадобиться багато часу, щоб виправити просту помилку або додати просту функцію, яку працівник зміг би реалізувати за лічені хвилини раніше. З часом він працює повільніше, і робить більше помилок. Ця комбінація уповільнення та помилок в кінцевому підсумку досягає фіналу нульової продуктивності, коли потрібно дуже багато часу для написання коду, і кожен наступний рядок коду буде якимось зіпсовано.

**Результати та обговорення.** Підсумовуючи вище згадане, важливо підкреслити, що продуктивність коливається протягом робочого дня, причому найбільша продуктивність виникає протягом перших чотирьох-шести годин. Таким чином, залишаються щонайменше 2 години «вільного» часу, за рахунок якого компанія може здійснювати професійний розвиток своєї команди. Це дає нам підстави запропонувати декілька варіантів використання годин, що залишилися:

- Створення Tech Talks - доповіді для невеликої аудиторії. Спікер готує презентацію і розповідає про особливості вирішення того чи іншого завдання в рамках заявленої теми.
- Вебінари – спосіб отримання максимуму практичних навичок від спікера, що знаходиться у іншому місті або країні.
- Спортивні заходи - оскільки, фізичне здоров'я знаходиться у досить критичному стані у людей, що ведуть сидячий образ життя, менеджери можуть виділити декілька годин на тиждень із загальної кількості (від 4 до 6 годин) і заохочувати працівників займатися спортом.

Щодо занять спортом, то Канадська дослідниця Марго Шилдс у своїй статті «Тривалий робочий час та здоров'я» (“Long Working Hours and Health”) дослідила вплив довгого робочого дня та надурочних годин роботи на здоров'я, проаналізувавши результати даних Національного Опитування Здоров'я Населення Канади між 1994/1995 та 1996/1997 роками. Вона порівняла 2 вибірки працівників: одні працювали до 40 годин на тиждень, а інші більше 40. За результатами досліджень було виявлено, що депресія, надмірна вага, шкідливі звички є результатом надурочних годин. Так, жінки, які працювали довше, зазнавали депресивного стану в 2 рази частіше, ніж ті, хто працював середню кількістю годин. У чоловіків така кореляція не виявлена. Окрім цього, майже 10% чоловіків і жінок мали надзвичайно нездоровий приріст ваги, а понад чверть чоловіків і жінок вважалися важкими курцями, 28% і 25% відповідно. Обидві статі збільшували кількість сигарет на день понад 3, коли вони почали працювати більше 8 годин. Така ж залежність і з уживанням алкоголю: жінки вважали, що збільшують споживання алкоголю, працюючи довші зміни.

**Висновки.** Отже, оптимальним робочим часом для розробників, тестувальників та інших членів команди в ІТ-компаніях буде 6-годинний робочий день з додатковим часом на професійний та фізичний розвиток, спираючись на дослідження Чапмена, та пізніше Робінсона. Впродовж цього часу працівники будуть максимально ефективні для бізнесу, а їх здоров'я та добробут не будуть під загрозою.

# СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

**Савченко Ніна Кирилівна**

викладач

Краматорський коледж технологій та дизайну  
м.Краматорськ, Україна

**Вступ.** Підприємництво є однією з головних складових ринкової системи господарювання. На нього покладено розв'язання таких важливих економічних і соціальних завдань, як насичення національного ринку різноманітними благами, розв'язання проблеми зайнятості населення, сприяння становленню середнього класу, розвиток конкуренції тощо.

**Мета роботи.** Дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку вітчизняних суб'єктів підприємництва протягом останніх років допоможе визначити можливі напрями покращення підприємницької діяльності та основні завдання держави у процесі стимулювання розвитку підприємництва в Україні.

**Матеріали і методи.** Особливості становлення та проблеми розвитку підприємництва загалом є предметом дослідження таких науковців та вчених, як З.С. Варналій, С.В. Мочерний, О.А. Устенко, С.І. Чеботар, І.М. Грищенко, В.В. Кулішов та інші. Однак аналіз останніх досліджень та публікацій дає змогу дійти висновку, що, незважаючи на увагу різних науковців до вивчення теми розвитку підприємницького сектору, проблеми становлення та розвитку зокрема великого та середнього, досліджені недостатньо. Тому ця проблематика залишається нині досить актуальною та зумовлює потребу в подальших дослідженнях.

**Результати і обговорення.** Одним із ключових факторів розвитку економіки держави та соціального добробуту нації є підприємництво. Господарським кодексом (ГК) України (ст. 42) термін «підприємництво» визначено, як самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та

одержання прибутку. Підприємницькою діяльністю в Україні можуть займатися фізичні та юридичні особи, які в порядку, що встановлений законодавством, зареєстровані як суб'єкти підприємницької діяльності – суб'єкти господарювання. Згідно ст. 55 ГК України, суб'єкти господарювання – це учасники господарських відносин, що займаються господарською діяльністю, реалізуючи при цьому господарську компетенцію (низку господарських прав та обов'язків), мають відокремлене майно та відповідальні за своїми зобов'язаннями в межах цього майна, окрім випадків, які передбачено законодавством. Відповідно до ст. 55 ГК України залежно від доходів від будь-якої діяльності за рік та кількості працівників суб'єкти господарювання можуть належати до суб'єктів великого, середнього та малого підприємництва, включаючи суб'єктів мікропідприємництва.

Проаналізуємо динаміку кількості суб'єктів господарювання та частки суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва у загальній кількості суб'єктів господарювання в Україні протягом 2014-2018 рр. Дані табл. 1 свідчать про те, що протягом 2014–2015 років, кількість суб'єктів господарювання стабільно збільшувалася, але вже з 2016 року вона почала стрімко зменшуватися і у 2018 році становила 1839593 одиниць, що на 25937 одиниць менше порівняно з цим показником у 2016 році. Найбільшою у загальній кількості суб'єктів господарювання протягом останніх років в Україні була частка суб'єктів малого підприємництва, вона мала тенденцію до збільшення протягом досліджуваного періоду і станом на 2018 рік дорівнювала 99,1%. Отже, як і в більшості європейських країн, в Україні останнім часом найактивніше розвивається саме мале підприємництво. Щодо окремих видів суб'єктів господарювання, статистика свідчить, що кількість суб'єктів великого підприємництва у 2014-2016 рр. постійно зменшувалась, а у 2017 рр. вона збільшилася на 141 одиницю порівняно з 2016 роком. Така ж тенденція спостерігалась у 2018 роках.

Щодо розвитку малого підприємництва у 2014-2018 рр., статистика показала, що кількість суб'єктів малого підприємництва збільшувалась з

1915046 одиниць у 2014 році до 1958385 одиниць у 2015 році, потім зменшувалась з 2016 року до 2017 року, проте у 2018 році збільшилась і становила 1822671 одиниць.

**Таблиця 1**

**Основні показники діяльності суб'єктів підприємництва в Україні  
протягом 2014-2018 рр.**

Роки	Усього	Суб'єкти великого підприємництва	Суб'єкти середнього підприємництва	Суб'єкти малого підприємництва (у тому числі мікропідприємництва)	Суб'єкти мікропідприємництва
<b>Кількість суб'єктів, одиниць</b>					
2014	1932161	497	16618	1915046	1859887
2015	1974318	423	15510	1958385	1910830
2016	1865530	383	15113	1850034	1800736
2017	1805159	399	15254	1789409	1737082
2018	1839593	446	16476	1822671	1764737
<b>Кількість зайнятих працівників, тис. осіб</b>					
2014	8996,7	1915,1	2766,4	4115,2	2976,9
2015	8180,0	1708,6	2632,7	3838,7	2878,6
2016	8108,3	1586,6	2649,9	3871,8	2814,7
2017	8141,0	1560,9	2623,8	3956,3	2874,8
2018	8532,5	1574,3	2784,5	4173,7	3033,0
<b>Кількість найманих працівників, тис. осіб</b>					
2014	7100,0	1915,1	2764,1	2420,8	1299,1
2015	6437,6	1708,6	2630,9	2098,1	1148,4
2016	6461,9	1586,6	2648,2	2227,1	1184,2
2017	6575,9	1560,9	2621,7	2393,3	1326,6
2018	6959,5	1574,3	2782,4	2603,2	1479,7
<b>Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), млн. грн.</b>					
2014	4459702,2	1742507,9	1735894,2	981300,1	486635,3
2015	5556540,4	2053189,5	2184376,8	1318974,1	665725,8
2016	6726739,8	2391454,3	2683303,5	1651982,0	811546,4
2017	8312271,9	2929516,6	3314956,1	2067799,2	1052149,5
2018	9966804,5	3515839,5	3954017,4	2496947,6	1292430,6

Охарактеризуємо за даними таблиці 1 кількість зайнятих та найманих працівників, яка переважно зменшувалася. Найгірше становище було у суб'єктів великого підприємництва (станом на 2017 рік кількість зайнятих і найманих працівників зменшилась і дорівнювала 1560,9 тис. осіб), а найкраще –

у суб'єктів малого підприємництва (у 2018 році кількість зайнятих та найманих працівників становила відповідно 4173,7 і 2603,2 тис. осіб). Щодо ситуації із суб'єктами середнього підприємництва кількість зайнятих та найманих працівників мала також тенденції до зниження. Протягом 2014-2018 років обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) у процесі діяльності суб'єктів підприємництва щороку зростає. Найбільше значення даного показника було зафіксоване у 2018 році в діяльності суб'єктів середнього підприємництва.

Наслідки різних видів діяльності вітчизняних підприємств найкраще показує рентабельність підприємств. Досить високим є рівень рентабельності операційної діяльності великих підприємств (табл. 2). Станом на 2017 рік цей показник становив 11,2%, а на 2018 рік знизився до 9,1 %. Рівень рентабельності операційної діяльності середніх та малих підприємств був значно нижчим, порівняно зі значенням даного показника у результаті діяльності великих підприємств, а у 2014 році (та у 2015-му – для малих підприємств) діяльність середніх та малих підприємств взагалі була збитковою. Найгірший результат – найвищий рівень збитковості операційної діяльності (30,1%) було зафіксовано у 2014 році за результатами діяльності мікропідприємств.

**Таблиця 2**

**Рентабельність діяльності підприємств в Україні у 2014-2018 рр.**

Роки	Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, (збитковості)				Рівень рентабельності усієї діяльності підприємств, % (збитковості)			
	великі підприємства	підприємства середні	малі підприємства	з них мікропідприємств	великі підприємства	підприємства середні	малі підприємства	з них мікропідприємств
2014	0,7	-3,6	-17,9	-30,1	-11,1	-12,5	-26,5	-40,2
2015	4,0	0,0	-4,2	-8,2	-7,0	-5,0	-13,6	-20,4
2016	8,8	6,9	5,2	-0,4	2,4	0,7	-3,6	-11,7
2017	11,2	7,3	6,5	2,4	5,2	3,1	-2,0	-8,0
2018	9,1	7,0	8,3	4,7	5,2	4,6	2,7	-1,8

**Висновки.** У результаті проведеного аналізу статистичних даних щодо сучасного стану розвитку вітчизняного підприємництва протягом останніх років, можна побачити, що воно перебуває не на належному рівні й характеризується невисоким рівнем ефективності. Існуючі проблеми суб'єктам малого і середнього підприємництва подолати самотужки, без підтримки та державної допомоги дуже важко. Основними завданнями держави у стимулюванні розвитку підприємництва мають бути такі: спрощення процедури започаткування бізнесу та створення сприятливих умов для ефективного та успішного розвитку підприємництва; удосконалення податково-правової бази, консолідація зусиль органів влади і громадських організацій підприємців в питаннях підтримки, захисту прав та інтересів малого і середнього бізнесу.

## ВИРОБНИЦТВО ПРОСА: ПІДСУМКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Степасюк Людмила Михайлівна,**

к.е.н., доцент

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

м. Київ, Україна

**Вступ.** Просо належить до дуже стародавніх рослин і є другою за значимістю круп'яною культурою. Знавець світової флори М.І. Вавілов вважав, що дана культура відома понад 4 тисячі років тому, а центром її формування є Східна і Центральна Азія.

Академік П.М. Жуковський зазначає, що в найбільш стародавні часи просо вирощувалося в Китаї, про що свідчать як часописи, так і археологічні розкопки. Є також відомості про вирощування проса в стародавні часи в Монголії, Індії, Пакистані, Японії та інших країнах світу.

У середні віки культура проса в країнах Європи була досить поширена і мала значне продовольче значення. У XVI – XVII століттях із впровадженням у виробництво нових культур таких, як кукурудза, гречка, овес, картопля, посіви проса поступово скорочувалися. Особливо різке їх зменшення відбулося в другій половині XIX століття, а в XX столітті внаслідок розширення посівів зернових і технічних культур просо зовсім втрачає своє господарське значення.

Продукт переробки проса – пшоно – у XVIII столітті оцінювали дорожче за будь-який хліб, а тепер ця культура незаслужено занедбана. За останні роки виробництво проса збільшилось у багатьох країнах Америки, Європи та Азії. Велику увагу пшону як продукту лікувального харчування приділяють у Японії, а в Індії та деяких африканських країнах за його допомогою намагаються частково вирішити продовольчу проблему. Посівні площі проса займають четверте місце у світі серед основних зернових культур. На жаль, в Україні площі посівів під просом не тільки залишаються незначними, а в останні роки зменшилися майже вдвічі.

**Мета роботи.** Дослідити тенденції виробництва проса в Україні та



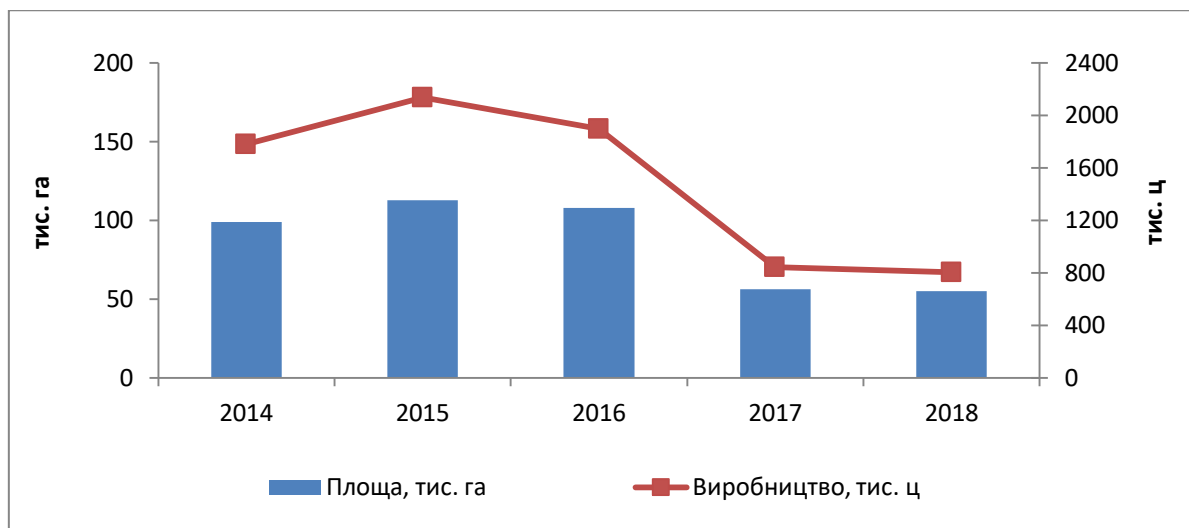
обґрунтувати пропозиції щодо важелів підвищення конкурентоспроможності продукції.

**Матеріали і методи.** У процесі дослідження використовувався органічний сплав методів: діалектичний та абстрактно-логічний (для теоретичного узагальнення та формулювання висновків), економіко-статистичний (для характеристики сучасного стану галузі та комплексної діагностики ринку проса).

**Результати і обговорення.** За даними Державної служби статистики останніми роками в Україні спостерігається суттєве зменшення посівних площ та валового збору проса у всіх без виключення категоріях господарств (рис.1). Так, площа посіву даної культури за період 2014-2018рр. в усіх категоріях господарств зменшилася на 44,6%, або на 44,2 тис. га. Відповідно стрімке зменшення посівних площ прослідковується в сільськогосподарських підприємствах, в т. ч. в фермерських господарствах та особистих господарствах населення на 50,2%, 54,1% та на 33,2% відповідно.

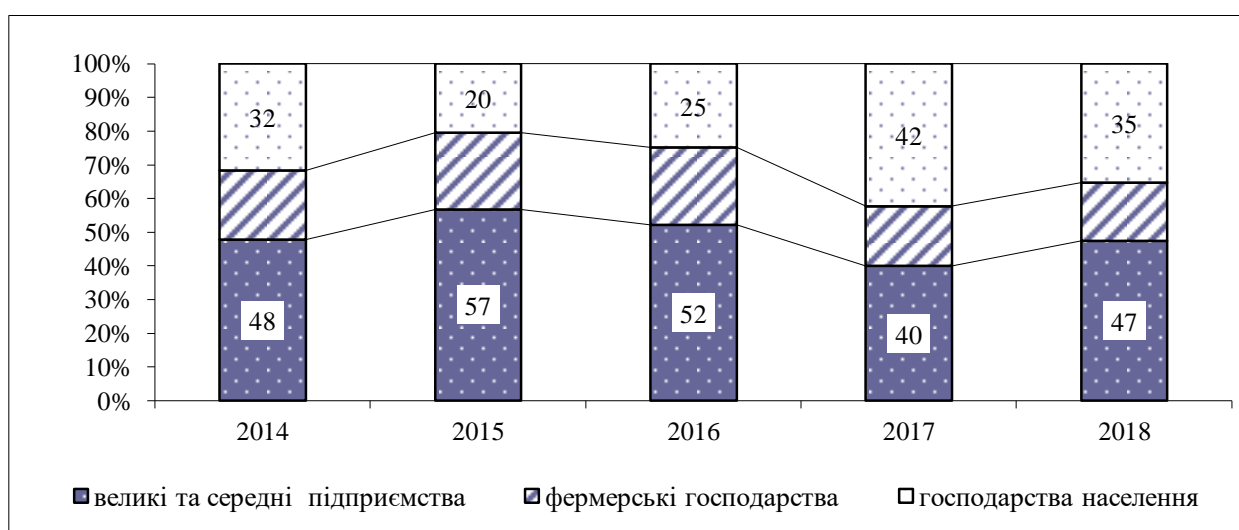
Просо вважається високоврожайною круп'яною культурою. За дотримання технології вирощування воно забезпечує урожайність зерна понад 50 ц/га, що часто перевищує врожайність інших зернових культур. Проте, як свідчать проведені дослідження урожайність проса в аграрних підприємствах є низькою і має тенденцію до зменшення. Так, за досліджуваний період урожайність даної культури в усіх категоріях господарств зменшилася на 18,4%, також зменшення урожайності прослідковується в сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах та господарствах населення на 14,2%, 17,5% та на 24,2% відповідно.

Аналіз проведених досліджень свідчить, що внаслідок значного зменшення посівних площ проса та його урожайності досить суттєво зменшився валовий збір досліджуваної культури.



**Рис. 1. Динаміка показників розвитку виробництва проса в усіх категоріях господарств України**

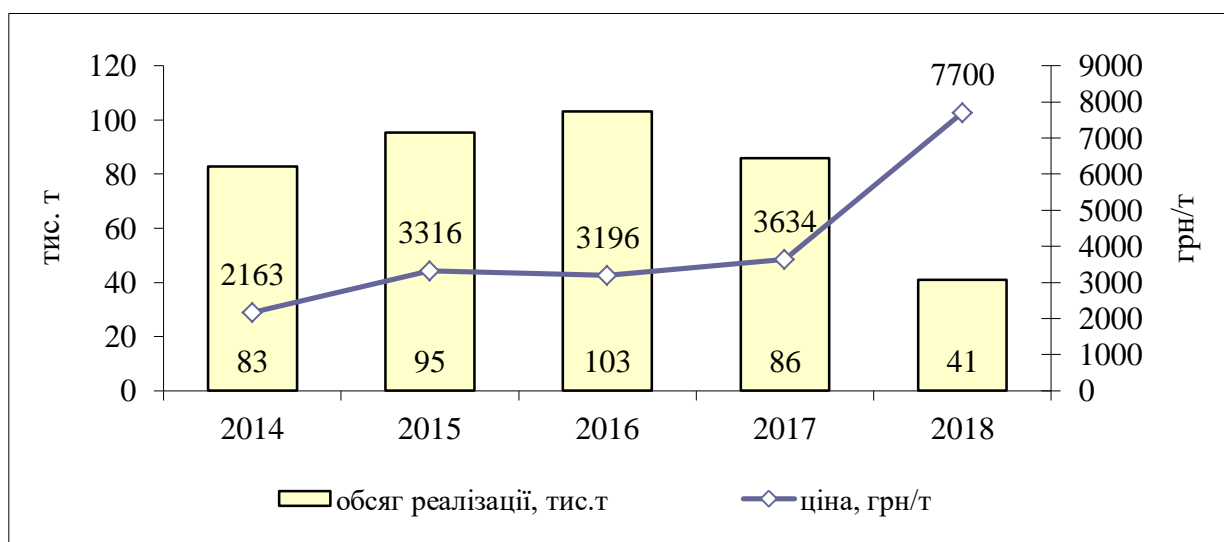
Так, найбільше його зменшився прослідковується у фермерських господарствах – на 62,2%. Також зменшення валового збору відбулося в усіх категоріях господарств, в т.ч. в сільськогосподарських підприємствах та в господарствах населення на 54,8%, 57,3% та на 49,4% відповідно. Отже, значне зниження площ посіву проса пов'язано з низькою урожайністю культури, відсутністю нових інтенсивних і адаптованих сортів.



**Рис. 2. Частка основних товаровиробників у виробництві проса, %**

Основними товаровиробниками проса на сьогоднішній день є сільськогосподарські підприємства, частка яких в загальному виробництві в 2018р. склала – 47,4%, зазначимо, що в 2014р. їх питома вага практично була аналогічною до 2018р. – 47,8% (рис.2).

В багатогалузевих господарствах частина вирощеного врожаю залишається в господарстві для задоволення потреб тваринництва, видачі робітникам в рахунок оплати праці тощо. Тому реалізація проса значно відрізняється від валового виробництва. Так, в 2018р. сільськогосподарськими підприємствами було реалізовано лише 41,1 тис. тонн проса, що менше ніж в 2014р. на 58,9% ( рис.3.). Ціна на просо, як зазначалося раніше, зросла в 3,5 рази і в 2018р. склала – 7700,20 грн за тонну.



**Рис. 3. Динаміка обсягів та ціни реалізації проса в сільськогосподарських підприємствах України**

Як зазначалося раніше, рівень розвитку виробництва зерна круп'яних культур залежить від їх урожайності. Аналіз показників економічної ефективності виробництва проса в сільськогосподарських підприємствах України свідчить, що незважаючи на значне зменшення валового виробництва даної культури, вирощування проса для аграріїв є прибутковим. Так, в 2018р. ціна реалізації 1ц проса становила – 770,02 грн, а собівартість 1ц – 571,66 грн, в

результаті чого виробники продукції отримали 197,36 грн прибутку на 1ц і забезпечили рентабельність культури на рівні – 34,7%

**Висновки.** Отже, в сучасних умовах інтеграції України до світового співтовариства головним постає питання конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції. Подальше збільшення зернового виробництва неможливе без широкого і багатостороннього використання новітніх досягнень науки, а саме високопродуктивних і високоякісних сортів проса.

Підвищення культури вирощування та впровадження сучасних технологій може вивести просо до переліку основних круп'яних культур України, особливо враховуючи зростання попиту на нього в країнах Європи. Подібні перспективи мають також сорго, амарант та тритікале, адже ці культури більш пристосовані до змін клімату та можуть виступати «дублерами» зернових у зоні ризикованого землеробства.

# ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

**Шот Анна Петрівна,**

к.е.н., доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Вступ.** Глобалізація економіки на сьогодні торкається усіх сфер життя та впливає практично на розвиток усіх без винятку галузей знань, не є у цьому процесі винятком і бухгалтерський облік. В сучасних умовах бухгалтерський облік як система знань та практична сфера діяльності зазнає значних змін, в основі яких є перехід від національних правил ведення обліку до обліку за міжнародно визнаними обліковими принципами та стандартами, що складають методологічну базу Міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ). На сьогодні темпи глобалізації виявились настільки значними, що теорія бухгалтерського обліку, як і його методологія, методика та організація не відповідають економічним інтересам нових структур.

**Мета дослідження.** Інструментарій сучасної теорії бухгалтерського обліку не в змозі пояснити нові об'єкти спостереження, нові технологічні можливості і нові відносин власності. Як результат спостерігається негативна тенденція розробки МСФЗ з ігноруванням здобутків економічної та облікової теорії. Вищезазначене зумовлює необхідність подальших наукових досліджень облікової теорії та практики в умовах глобалізації економіки. Отже, метою роботи є дослідження сучасних тенденцій розвитку бухгалтерського обліку в Україні в умовах глобалізації економіки.

**Матеріали та методи.** Основою для дослідження є праці вітчизняних вчених з теорії та методології бухгалтерського обліку, міжнародні стандарти обліку, фінансової звітності та освіти професійних бухгалтерів. Методика дослідження базується на дослідженні вимог до бухгалтера (аудитора) згідно Міжнародних стандартів освіти, порівняння індексу глобальної

конкурентоспроможності України та інших країн світу з метою виявлення проблем сучасного етапу розвитку бухгалтерського обліку в Україні та підготовки фахівців з обліку.

**Результати та обговорення.** Вітчизняні вчені оцінюють сучасну глобалізацію як процес встановлення залежності національних економік в інтересах окремих країн і суб'єктів. Для оцінки готовності країни до глобалізації використовується Індекс глобальної конкурентоспроможності (ІГК). За даними Глобального звіту про конкурентоспроможність, представленого Всесвітнім економічним форумом, за цим показником Україна посідає 89 місце серед 139 країн. Звісно, що на ІГК вплинули й показники бухгалтерської професії: рівень стандартів звітності та аудиту (128 місце), ефективність корпоративного керівництва (90), рівень захисту інвесторів (93). За проведеними дослідженнями глобалізація економіки супроводжується переміщенням права регулювання глобальних потоків, в першу чергу фінансового капіталу з національного рівня на міжнародний. Змінюються суб'єкти і умови регулюючого впливу на процеси економічного відтворення і системи їх бухгалтерського обліку.

Слід зазначити, що глобалізаційні процеси розвитку світового господарства, спричинили і суттєві зміни до професії бухгалтера. Ведення бізнесу в сучасних умовах висуває підвищені вимоги до якості інформації, яка повинна бути пристосована до запитів користувачів. Тому основним завданням бухгалтерії сьогодні – це формування якісної, достовірної і повної інформації про діяльність підприємства та її результати.

В умовах глобалізації економіки докорінно змінюється роль та місце бухгалтера. У Міжнародних стандартах освіти (МСО) зазначено, що сьогодні бухгалтер повинен бути технічним експертом, який має блискучі комунікативні навички і здатний задовольняти потреби у звітності та інформації, які висуває економіка, що базується на нових знаннях, глобалізаційних та інтеграційних процесах. На сьогодні бухгалтер – це компетентна, освічена особистість, котра йде в ногу з часом, постійно займається самовдосконаленням та професійним

розвитком, комунікабельний, здатний до продуктивного ділового спілкування спеціаліст, що в змозі розібратися у самих складних економічних питаннях.

Глобалізаційні процеси зумовили стандартизацію бухгалтерського обліку та уніфікацію національних систем обліку з міжнародними стандартами. У світовій обліковій практиці постала проблема гармонізації національних облікових методик. Впровадження МСФЗ забезпечує можливість подання облікової інформації про діяльність компаній, яка зрозуміла зацікавленому користувачеві незалежно від його національної належності. Разом з тим, МСФЗ регламентують розкриття інформації про операції, які характерні для глобалізованої економіки та не є типовими для вітчизняної економіки. Деякі країни, такі як Китай і США декларують наближення своїх систем обліку до МСФЗ, відстоюючи при цьому право на існування національних особливостей.

Важливим наслідком глобалізованої економіки є потреба розширення об'єктів обліку та показників звітності. Новими, важливими об'єктами обліку на сьогодні є інтелектуальний і організаційний капітал, людські ресурси, які слід вважати ключовими факторами виживання та успіху, а тому вони теж повинні відображатися в бухгалтерському обліку.

Вплив глобалізації економіки на розвиток бухгалтерського обліку з поміж іншого приводить до того, що управління розвитком бухгалтерського обліку переходить з національного рівня на міжнародний. У зв'язку з чим у фаховій літературі обґрунтовують необхідність посилення державного контролю над національною системою бухгалтерського обліку і захисту її від негативних проявів глобалізації.

Суттєвою проблемою сучасного етапу розвитку бухгалтерського обліку є недосконалість теоретичної бази в бухгалтерській науці стосовно дослідження глобалізаційних процесів, що відбуваються в економіці України. Теорія бухгалтерського обліку не задовольняє інтереси глобальних гравців. Разом з тим розробка МСФЗ здійснюється з ігноруванням здобутків національної економічної та облікової теорій.

Дослідження практики роботи вітчизняних підприємств свідчить про те, що не завжди рівень кваліфікації облікових працівників відповідає сучасним вимогам. Отже, це робить особливо гострими проблеми підготовки та підвищення кваліфікації бухгалтерів відповідно до вимог глобального середовища. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах глобалізації економіки передбачає також і гармонізацію та стандартизацію обліку. У світовій практиці стандартизація бухгалтерської освіти базується на Міжнародних стандартах освіти, Міжнародних стандартах фінансової звітності, міжнародних аудиторських стандартах та Типовій програмі професійної освіти бухгалтерів ООН. В Україні також створюються передумови для застосування Міжнародних освітніх стандартів у процесі підготовки фахівців з бухгалтерського обліку. На думку багатьох вчених, освіта та практичний досвід бухгалтерів має створювати базу з професійних знань та навичок, які нададуть фахівцям з бухгалтерського обліку можливість продовжувати вчитися та пристосовуватися до змін протягом всього професійного життя, підтримувати компетентність протягом усієї професійної кар'єри. Важливо також, щоб фахівці з бухгалтерського обліку розвивали та зберігали вміння самостійно навчатися.

**Висновки.** Отже, процес глобалізації економіки має вагомий вплив на розвиток національної системи бухгалтерського обліку, він здійснюється на користь потреб управління глобального масштабу без врахування інтересів безпосередніх користувачів бухгалтерської інформації. Для забезпечення ефективного розвитку бухгалтерського обліку в Україні необхідним є зважене використання міжнародних стандартів з урахуванням економіко-правового середовища та стану ринкових відносин в Україні. І що найважливіше на сьогодні, це те, що глобалізація підвищує вимоги до підготовки обліковців, зумовлює необхідність розвитку та постійного навчання практичного бухгалтера, а професія бухгалтера стає дедалі складнішою для опанування.



# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

## THE CONNECTION OF THE PRINCIPLE OF SUBSIDIARITY TO THE DOCTRINE OF CATHOLIC CHURCH

**Yefimenko Vladyslav**

Student, 2<sup>nd</sup> course of master degree

Taras Shevchenko national university of Kyiv

Kyiv, Ukraine

**Introductions.** The principle of subsidiarity is a principle with a long and even ancient history, having its roots in the antique times. Nowadays, the principle of subsidiarity has become a legal principle of administrative law, as it has a connection to the process of public regulations and defining relationships between institutions of higher and lower levels, dividing their powers. But the development of the principle of subsidiarity in modern legal doctrine was influenced by the features of the same principle in the system, which is not legal, such as doctrine of catholic church, where the principle is of a fundamental importance even now.

**Aim.** To analyze the researches and documents of the Popes on the role of the principle of subsidiarity for the doctrine of the catholic church and to provide thought on how and why the principle have become actual in the legal doctrine nowadays.

**Materials and methods.** For the aim of the research the historical analysis of the scholars approaches and catholic documents will be checked and deductive conclusions provided. It is essential to underline that the principle of subsidiarity is seriously connected to the traditions of Catholic Church. The principle of subsidiarity with the principles of social justice and solidarity are known to be one of the basic principles of the catholic doctrine.

Being important for the catholic doctrine, the principle of subsidiarity automatically became important for the Ukrainian Greek-catholic social learning. In the research of Volodymir Moroz, he prescribes according to the understanding of the

principle, it means that members of political (or other) groups should respect the autonomy and independency of human being. The principle of subsidiarity helps to provide such respect. From this point, it is inconsistent for the society or more powerful group of people take responsibilities for the actions that could be done by the certain subject itself. In addition, the principle includes giving the more developed subject the responsibilities to deal with problems that cannot be solved by the less developed subject.

Not surprisingly, the subject was of interest for the lawyers. The scholar Alastair Mowbray, which specialized in public law and international law researched the works of Paulo Carozza, who paid his attention to the *Rerum Novarum* of the Popes of Roman Catholic church, which is important for the historical analysis of the subject. In his work, Carozza checked the text of the letters of the Popes that mentioned the principle of subsidiarity as one of the basic features of the doctrine of the Catholic Church.

Specifically, Pope Pius XI wrote his encyclical *Rerum Novarum* on the subject of the limits of interventions of the State to the life of human being in 1931. In the letter of Pope Pius, he has noted that it should be known as ‘grave evil’ and ‘disturbance of right order’ when the high and powerful authority takes from the lower level group of people their right to accomplish certain tasks that they can do without the unnecessary intervention from the higher and powerful group or authority. The principle of subsidiarity gives a possibility for the highest authority to decentralize and to delegate its powers, when the local groups could deal with the matters of lower importance.

In another document of the catholic doctrine, *Encyclical Caritas in Veritate*, which was written in 2009, Pope Benedict XVI underlined that subsidiarity provides respect to the personal dignity of person in the way of recognition in the person a subject who is capable of giving something to others.

This principle of subsidiarity was also important in defining the powers between authorities of Roman Empire and churches (and other religious groups) at the period of the expanse of the Europe and Eastern States by romans.

After paying attention to the approach to the principle of subsidiarity within the doctrine of catholic church, the ‘broad’ sense of the principle should be named, which is

to the opinion of the author is provided by Paulo Carozza, in his article. He underlines that the principle 'is the principle that each social and political group should help smaller or more local ones accomplish their respective ends without, however, arrogating those tasks to itself'.

**Results and discussion.** As the result of the made historical analysis, it can be seen that the principle of subsidiarity: 1) has a sufficient role in the doctrine of the Catholic Church, which is described in the letters of Popes and also influenced the ukrainian greek-catholic doctrine and their social teachings. 2) It is understandable, why attention is paid to the principle of subsidiarity in the legal doctrine too, as this principle embodies the feature of respect to the freedom of the rights of the person, a freedom of local levels, groups, institutions to deal with the matters by themselves, without the interference on the powerful centralized body and to have discretion in doing their tasks, as they are the closest to the problem and can deeply understand how to solve them. 3) Not surprisingly, the principle of subsidiarity should be also noticed when the administrative reforms at stake and can be connected and support the principles of decetralization and delegation of powers, which are also the principles of administrative law. 4) The principle of subsidiarity should be taken into account by the ukrainian legislator too, as it may ease to achieve the modern goals of Ukraine as a constitutional and denocratic State.

**Conclusions.** To sum up, it can be seen why the principle of subsidiarity has become of such importance to the legal doctrine, which was influenced by the doctrine of the catholic church, where the principle had more ethical aspect. As the modern States of the second half of the XX century and the beginning of the XXI century have taken a democratic direction mostly with respect to the fights and freedoms of their citizens, some ethical aspect is represented here and understandable when taken from the catholic doctrine. Now, by adaptation of the principle of subsidiarity, it has become one of the guarantees of the respect to the freedoms of the citizens and local institutions and groups, when they take part in solving task with the higher body, which organized on the ground of decentralization and delegation of powers.

# ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ПАРТИСИПАТИВНИХ ВІДНОСИН В СУЧАСНОМУ ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

**Аветисян В. В.**

Аспірант Національної академії державного управління при Президентові України  
кафедри: регіонального управління, місцевого самоврядування та управління містом

**Вступ.** Революція Гідності, що відбулася у 2014 році, докорінним чином змінила існуючі уявлення про стан громадянського суспільства в Україні та закарбувала прагнення громадян брати активну участь у демократичних процесах.

Якщо рівень участі знижується, це часто відбувається через брак довіри до демократичних інститутів. А для демократій довіра громадян є невід'ємною складовою системи публічного управління, саме зниження рівня довіри громадян до інститутів держави найчастіше експлуатують популісти, щоб отримати владу.

**Мета роботи** полягає в аналізі зарубіжного досвіду дослідження проблематики партисипативних відносин в сучасному публічному управлінні.

**Матеріали та методи дослідження.** В основу проведеного дослідження покладені роботи провідних зарубіжних вчених в галузі партисипативної демократії.

**Результати та обговорення.** Концепцію партисипативної демократії почали активно досліджувати у 1970-х - 1980-х рр., її поняття з'явилося у працях відомих закордонних політологів, таких як Керол Пейтман, Крофорд Макферсон, Джозеф Циммерман, Норберто Боббіо, Бенджамін Барбер та інші.

Партисипативну демократію або «демократію участі» розглядав Ш. Ейзенштадт у праці «Парадокс демократичних режимів: крихкості та зміни», де визначив, що партисипативна демократія спрямована на підтримку

не окремих еліт, що складаються з професійних політиків та управлінців, а власне громадян конкретних держав в цілому. При цьому, на думку Ш. Ейзенштадта, партисипаторна демократія відноситься до представницьких органів влади із певною недовірою, оскільки вважає, що останні, в більшості випадків, не відображають дійсну думку населення і не захищають його справжні інтереси, а служать провідником інтересів впливових елітних груп. Тобто, тим самим науковець формулює вже згадувану проблему «дефіциту демократії» та вважає її ключовим фактором виникнення та розвитку демократії участі. В якості основних інститутів, що забезпечують мобілізацію громадян для участі в управлінських процесах у концепції «демократії участі» є громадські об'єднання, асамблеї, наради тощо, які, на думку Ш. Ейзенштадта, можуть замінити собою владу парламентських структур, характерних для представницької демократії.

За визначенням А. Когана, участь громадян є «процесом, який надає приватним особам можливість впливати на рішення громадськості і вже давно є складовою демократичного процесу прийняття рішень». У даному визначенні підкреслюється зв'язок між демократичністю прийняття управлінських рішень та спроможністю громадян діяти відповідним чином. Однак, це визначення слабо відображає сутність демократії участі, оскільки дуже розпливчато встановлює сутність зазначеного процесу та його наслідки.

Манфред Дж. Шмідт запропонував визначення партисипативної демократії як теорії та практики публічного управління, що робить акцент на участі населення у демократичних процесах прийняття рішень. Демократія участі, на його думку, в основному сконцентрована не на ефективності публічного управління, а на внеску громадян в прийнятті управлінських рішень. Принципова відмінність демократії участі полягає у необхідності участі громадян у якомога більшій кількості сфер суспільного та політичного життя. Тому партисипативна демократія є ідеальною формою сучасної демократії, оскільки не лише втілює демократичні цінності, а й також може сприяти підвищенню якості громадських обговорень, кваліфікації громадян щодо

прийняття політичних рішень та наділення їх більшою легітимністю.

Сучасні трактування сутності концепції демократії участі в основному відштовхуються від визначення Б. Барбера, який відзначив, що: «безпосередня демократія вимагає не просто участі, а громадянської підготовки та цивільної чесноти для ефективної участі в обговоренні та прийнятті рішень. Демократія участі, таким чином, розуміється як пряме правління освічених громадян». Це визначення містить у собі вимогу до демократії участі як до моделі партисипативної держави, яка характеризується безумовною політичною активністю більшості громадян і залученості їх до політичного життя суспільства. Важливість підходу, запропонованого Б. Барбером, полягає у тому, що саме визначені ним умови є сутністю партисипативної моделі, оскільки саме тому, що зниження рівня участі громадян у реальних управлінських процесах в результаті знову може призвести до виникнення нових еліт, зацікавлених, насамперед, у збереженні влади у своїх руках. Також, вочевидь, переваги підходу Б. Барбера продиктовані тим, що сильні демократії завжди виходять від низових структур суспільства, які протистоять сильному авторитарному тиску зверху.

Низка науковців дотримується більш радикальніших поглядів у визначенні сутності партисипативної демократії. У 1982 р Дж. Нейсбітом була опублікована робота «Мегатренди», де розглядалися основні контури політичного і економічного розвитку сучасного суспільства, яке, на думку дослідника, в зазначений період перебувало в стадії переходу від суспільства індустріального до суспільства інформаційного. Серед основних характеристик інформаційного суспільства Дж. Нейсбіт, зокрема, зазначив і торжество партисипативної демократії як результату «смерті представницької демократії».

Ще більш безкомпромісне визначення концепції партисипативної демократії надав Ю. Габермас, розглядаючи демократію участі як вдосконалену форму демократії, що є необхідною умовою ефективного розвитку сучасного суспільства. Він вважав за необхідне розширення взаємодії держави і громадянського суспільства, яке є сферою комунікації окремих індивідів,

об'єднаних в асоціації, громадські організації, незалежні ініціативи тощо. За своєю сутністю держава навіть не є інструментом безпосередньої реалізації громадських інтересів, а виступає інституціоналізованим втіленням самого громадянського суспільства. Відповідно, найважливіше завдання, що стоїть перед сучасним суспільством, полягає в тому, щоб «відкрити політичний форум для широких мас, зосередити увагу на комунікаціях та радикально змінити якість політичних процесів, спрямовуючи їх на досягнення компромісу між індивідуальними або груповими інтересами окремих громадян і соціальних груп та інтересами держави в цілому».

Ю. Габермас звертає увагу на важливість для громадянського суспільства наявності розвинених комунікаційних зв'язків між індивідами і групами індивідів. Саме горизонтальні зв'язки перешкоджають побудові вертикальної структури владних еліт, оберігаючи справжню демократію від підпорядкуванню інтересам партій та держави. Ю. Габермас наполягає на тому, що представницька демократія, яка існує сьогодні в більшості сучасних держав, так чи інакше схильна до бюрократизму, і поступово власне демократичні процедури, наприклад такі, як процедура виборів до органів законодавчої влади, втрачають сенс, оскільки конкуруючі політичні сили поступово втрачають концептуальні відмінності – як на ідеологічному рівні, так і в області практичної політики. Отже, вибори стають засобом забезпечення легітимності влади, яка насправді функціонує як бюрократичний механізм, спрямований, в першу чергу, на реалізацію власних інтересів і інтересів великого капіталу, від якого державна влада залежить фінансово.

С. Чемберс вважав партисипативну демократію нормативною теорією, що пропонує шляхи підвищення демократії та критику інститутів влади, які не відповідають нормативному стандарту. Він стверджує, що партисипативна демократія передусім – це пріоритет спілкування та роз'яснень, які повинні передувати голосуванню. Він висловлює думку, що демократія участі орієнтована на комунікативні процеси, які впливають на суспільні думки, та не є заміником безпосередньої демократії, скоріше, доповнює її. Цікавим у думці

С. Чемберса, що відрізняє його точку зору на демократію участі від інших поглядів, є акцент на важливості комунікацій в умовах сучасного інформаційного середовища.

**Висновок.** Таким чином, спільним у наведених визначеннях партисипативної демократії, які пропонують західні дослідники, є те, що демократія участі передусім передбачає розширення участі громадян в управлінському процесі та є єдиною протиположністю зростання впливу політичних еліт і перетворенню демократії на владу еліт. Разом із тим логічним є зауваження, що розвиток демократії участі неможливий не тільки без регулярної залученості громадян до процесів публічного управління, а й без підвищення їхньої політичної грамотності та обізнаності у суспільних процесах. У цьому сенсі демократія участі є навіть не тільки засобом управління суспільством, а передусім метою, досягнення якої необхідне в інтересах як підвищення рівня свободи громадян, так і вдосконалення їх інтелектуальних та організаційних здібностей, їх політичної відповідальності.



# SPECIFIC FEATURES OF LEGAL POLICY OF AMERICAN PRESIDENT

## D. TRUMP

**Калашников Віктор Михайлович,**

д.і.н., к.ю.н., професор

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

м. Дніпро, Україна

**Introductions.** It is known that at the beginning of this century the phenomenon, which is commonly known as “globalization”, entered a period of a crisis. This crisis, the reasons for which existed in globalization from the very beginning, has economic, socio-cultural and geo-cultural aspects. The first group of causes was laid down in the geo-cultural economic model, which has its own special system of values and economic imperatives imposed by the Western civilization that is consuming by nature. The second group of causes of the globalization crisis is the mismatch of the goals, such as spreading freedom and democracy, commodity prosperity and consumer satisfaction, which were claimed by the Western civilization elite, and actual opportunities for their implementation. US President D. Trump was the first among the majority of the American elite to understand these realities, having taken into account that the gross domestic product of America today makes up only a quarter of the world’s GDP, whereas it made up 40 % in 1960.

President D. Trump and the people holding the same view can not put up with the new realities in the world market development, which demonstrate the fall of American hegemony. That is why there started such transformations of the American economy, which are considered by many politicians and scientists of the Western countries to be the repetition and development of the “New course” of the USA President F.D. Roosevelt. Indeed, Trump’s reforms signify a break-up with the traditional policy of the American state, not only in the economic sphere, but also in all spheres of public life of the leading country in the world community.

**Aim** is to analyze the reforms of US President D. Trump.

**Materials and methods.** Nowadays, in the scientific literature there are different interpretations of the notion of “politics”. Based on the achievements of the scientific research of the thinkers of the past in the field of comprehension of the phenomenon of a state and legal politics, national scientists must come to understand that politics is also the art of the possible, the art of compromises, and the art of agreement of the desired and objectively achievable.

It's believed that the United States, as the leader of the world community, set certain standards of the humanitarian policy for the entire civilized mankind, however, only a part of these standards in the field of human rights is applied in the United States. This approach to the interaction of the national law of the United States with the system of international law dates back to the time when this country was gaining sovereignty as a result of the victory in the war for independence against the British colonial empire.

Following the example of the “Founding Fathers”, the elite of the country – leader of the world community originally supported the Universal Declaration of Human Rights. However, soon after, America began to show the signs of opposition to the international system of human rights protection. Thus, the United States believe that the US Constitution provided some protection for civil and political rights, so it is not necessary for America to turn to the economic, social and cultural rights guaranteed by the Universal Declaration of Human Rights.

Unfortunately, not everything is so “smooth” with the American experience in protecting human rights, which is embodied in the practice of US state formation led by their presidents, starting with G. Truman. Their policy is aimed at the formation, development and preservation of common civilized values in accordance with the “American way of life”. And President D. Trump, who believes that the Universal Declaration of Human Rights is not needed for America, as this country has its own special system of values, has recently reminded the world about it.

It is known that, in the opinion of the political leaders of the leading countries of the world, the foreign economic policy of the American leader may cause damage to the world economy. Therefore, the US Chamber of Commerce, representing the

interests of most of the country's business elite, argues that Trump's reforms could lead to a world trade war that will strike a blow to the purse of American consumers. However, Trump, who is believed to be "an elephant in a crockery", is in fact a deeply educated person who can understand the intricacies of the home and foreign policy of the United States, because he got education at the New York Military Academy and the Wharton School of Business, from which he graduated in 1968 with Bachelor's Degree in Economics and specialization in Finance. Therefore, in the economy president-businessman Trump follows the slogan "America comes first" and plans to introduce customs barriers. If his plan is implemented, it will become a significant blow to the global economy, as experts warn. And our country is bound to suffer from it, since there is a rule of profit pursuers: "Nothing personal, only business".

It should be remembered that during his election campaign, Trump subjected to devastating criticism the countries that exported to the United States more goods than they imported with the label "made in USA". So, it is not surprising that our country is among the ones, to which Trump decided to make a "gift" in the form of high customs tariffs.

Thus, it is obvious that the United States as the leader of the world community set certain standards in the field of economic policy for the civilized world. However, these standards rely primarily on the America's national law, since the closeness of the American legal system is ensured by the complicated order of the inclusion of international treaties in the system of sources of law. Hence, it follows that the model for the international law implementation, created in the USA, can be characterized as complicated and rigid. It reminds of a multi-stage system of filters, the passage through which serves as a guarantee of "rejection" of those norms of international law that contradict national law. The emergence of such a policy should be attributed to the adoption of the first American constitution, which was called "Articles of the Confederation and the Eternal Union" (1777).

The US Constitution established that the United States President is the only carrier of executive power that forms and implements the economic policy of this

state. In exercising his own powers, the leader of the American state issues various legal acts. These include executive orders that regulate many issues of public administration, as well as instructions, directives, rules and regulations that are applied throughout the country and contribute to the implementation of US state economic policy.

It should be noted that Trump's legal foreign economic policy is Article 232 of the Trade Extension Act of 1962, which under certain circumstances allows the president to set custom tariffs based on the recommendation of the US Trade Secretary. This law was rarely used by Trump's predecessors, and therefore on March 22, 2018, he signed a memorandum that instructed the US Trade Representative to apply tariffs for Chinese goods worth \$ 50 billion.

It is common to call the socio-economic model of a society, which is prevalent today in most countries of the world, capitalism. The official ideological machinery of the capitalist society persuades everybody that the political system suitable for such a society is called "democracy". In the market economy, there exists the state regulation of the financial relations, which is a system of legislative, executive and supervisory measures implemented by authorized state institutions in order to stabilize the socio-economic system and its adaptation to changes in the life of the society and the state. This requires the prevention of the devastating consequences of these processes, which is what the team of President D. Trump is engaged in, conducting important economic, political, social and legal reforms.

The real political and legal life demonstrates the inextricable link between financial relations and politics, which requires an active financial and legal policy as an optimal model of their interaction. The main organizational and legal peculiarities of financial activity are: 1) it differs from other spheres of the state activity by inter-sectoral content, since the accumulation and distribution of financial resources affects all authorities and administrations, as well as corporations, organizations and institutions involved in their implementation; 2) budget funds for the main spheres of life of the state or entities of the American federation are distributed by the representative bodies; 3) The scope of financial activity refers to the behavior of both

federal bodies and entities of the American federation and local self-governing bodies.

The basis of the financial policy of the US government is financial law as a set of rules that help to resolve conflicts in the financial sector or to establish new rules of behavior of financial entities.

**Conclusions.** It is obvious that the actions of the White House head in the international arena are governed by internal political calculations, and not by considerations peculiar to political realism. And although the 45th head of the United States professes certain principles that bring him closer to realists, but this is more a matter of purely theoretical ideas. Many of the positions of Trump's economic program, which contradict the fundamentals of globalization, are contradictory. Some of them are just hard to do. Indeed, the basis of globalization lies in quite objective reasons: it is impossible to cancel the internationalization and transnationalization of production by any decrees and privileges. In a market economy, capital goes where the norm or mass of profit is higher.

All this occurs in the conditions of the sharpest political struggle. Obviously, Trump is not accepted, and it is not known whether the US political class will accept it as the country's leader. The deep contradictions of his economic policy are sometimes not even discussed against the background of endless mutual recriminations and accusations. There is a political crisis, which is not the best condition for the implementation of economic plans and reforms. Among American voters, the reform of financial regulation remains extremely popular. However, the state policy pendulum changes direction in the direction of deregulating the financial sector. Nevertheless, a full return to the pre-crisis level of regulation is not expected, as the Republicans are aware of the cyclical nature of financial and economic development. Trump's policy shows that the United States is not going to cede leadership positions in international financial regulation.

Finally, it can be concluded that D. Trump's controversial state-law policy in the foreign arena and within his own country is a necessary but correct answer to the problems that have arisen in connection with the globalization crisis.

# ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ УКРАЇНОЮ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ЗА ГААЗЬКОЮ КОНВЕНЦІЄЮ ПРО ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНОГО ВИКРАДЕННЯ ДІТЕЙ 1980 РОКУ

**Криворотенко Владислав Вікторович,**

Студент

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Вступ.** На сьогодні питання міжнародного викрадення дітей, зокрема незаконного переміщення і повернення дітей із-за кордону, не є чимось новим і становить собою складну проблему правового і соціального характеру. Гаазька конвенція про цивільно-правові аспекти міжнародного викрадення дітей 1980 р. (далі – «**Конвенція**») набула чинності для України 1 вересня 2006 року. За роки застосування конвенції Україною було опрацьовано значну кількість заяв як на повернення дітей, неправомірно вивезених з країни проживання, так і на забезпечення права доступу до них. Так, 2019 року представниця Міністерства юстиції України (далі – «**Міністерство**»), яке виконує функції Центрального органу за Конвенцією, оприлюднила статистику вхідних та вихідних заяв про повернення\забезпечення доступу до дитини в період з 2011 по 2018 роки, згідно з якою їх кількість з кожним роком все збільшується. Відповідно, актуальним лишається питання забезпечення виконання Україною положень Конвенції, передусім – на тимчасово окупованих її територіях.

**Мета роботи,** відповідно, полягає в аналізі правових засад і практики діяльності України щодо забезпечення виконання зобов'язань за Гаазькою конвенцією про цивільно-правові аспекти міжнародного викрадення дітей.

**Матеріали й методи.** Дослідженням цієї теми займаються такі вітчизняні правознавці, як В. Я. Калакура, Ю. В. Черняк, О. Г. Юхта, а із зарубіжних – зокрема, Х. Шак та А. Дугта. У своїй роботі автор послуговувався нормативно-правовою базою з питань виконання норм Конвенції на території України та

правового статусу тимчасово окупованих територій України. Для проведення дослідження було задіяно такі загальнонаукові методи, як аналіз і синтез, а також конкретнонаукові методи, як-от статистичний та функціональний (під час дослідження функцій відповідальних установ).

**Результати і обговорення.** У лютому 2014 року Російська Федерація вчинила злочин агресії проти України і окупувала частину її території – Автономну Республіку Крим (далі – «АР Крим») та місто Севастополь, і станом на сьогодні здійснює ефективний контроль над деякими районами Донецької та Луганської областей України. Генеральна Асамблея ООН своєю резолюцією A/RES/68/262 від 27 березня 2014 року підтвердила суверенітет та територіальну цілісність України в межах її міжнародно визнаних кордонів. У зв'язку з цим Україна подала заяву, в якій зазначила, що не може гарантувати повне виконання зобов'язань за Конвенцією в межах зазначених вище територій. Такий стан речей триватиме до остаточного встановлення конституційного правопорядку та повного повернення ефективного контролю України над окупованими територіями. Всі документи, які прямо чи непрямо видаються органами Російської Федерації на цих територіях, є недійсними і не мають юридичної сили. Крім того, Україна у своїй заяві вказала, що положення Конвенції стосовно можливості встановлення безпосереднього зв'язку чи взаємодії не поширюються на територіальні органи України в АР Крим, місті Севастополь, а також у деяких районах Донецької та Луганської областей, а порядок відповідних зносин визначається центральними органами влади України в Києві.

Досить часто до Міністерства надходять заяви про повернення чи забезпечення реалізації прав доступу до дитини, яка перебуває на тимчасово окупованій території. У такому випадку Центральний орган обмежений у своїх діях і не може повноцінно виконувати свої функції, передбачені ст. 7 Конвенції, наприклад, що стосується виявлення місцеперебування дитини, забезпечення добровільного повернення дитини або досягнення дружнього вирішення питань, отримання інформації про соціальне походження дитини, ініціювання

судових або адміністративних процедур для повернення дитини та організації й забезпечення ефективного здійснення права доступу та вчинення будь-яких інших дій, необхідних для забезпечення повернення дитини.

На практиці Міністерство стикається зі складнощами при виявленні місцеперебування дитини на окупованій території та встановленні контакту з особою, яка здійснила незаконне переміщення чи утримання дитини. Міністерству також практично неможливо надіслати територіальному органу заяву про сприяння поверненню дитини, аби останній вжив попередніх заходів, зокрема для одержання від особи, у якої перебуває дитина, згоди на добровільне повернення дитини, інформування про умови Конвенції. Також Центральний орган не може звернутися через свій територіальний орган до органу опіки і піклування за фактичним місцезнаходженням дитини для сприяння в одержанні від особи, у якої перебуває дитина, згоди на добровільне повернення дитини, для одержання висновку про умови проживання дитини та для визначення умов реалізації права на спілкування з дитиною.

25 листопада 2014 року, у зв'язку з початком Антитерористичної операції (далі – «АТО») на сході України, наказами Міністерства №246/7 та №247/7 Головне управління юстиції у Донецькій області було перенесено до м. Краматорська Донецької області, а Головне управління юстиції у Луганській області – до м. Северодонецька Луганської області. Тепер нові управління відповідальні за виконання вищезазначених функцій, хоч і надалі залишаються обмежені в діях і доступі. Так, при надходженні заяв від іноземців за Конвенцією Міністерство вирішує ситуацію таким чином: інформує іноземців про обмежені повноваження у зв'язку з проведенням АТО (наразі – Операція об'єднаних сил, або ООС); якщо є контактні дані особи, яка вивезла і утримує дитину на цих територіях, – намагається зв'язатися з нею і запропонувати мирний спосіб вирішення спору; якщо особа відмовляється, надалі справа вирішується вже судом. Відповідно до ст. 27 Цивільного процесуального кодексу України, позови до фізичної особи пред'являються в суд за зареєстрованим у встановленому законом порядку місцем її проживання або



перебування. При цьому, згідно зі ст. 1 Закону України «Про здійснення правосуддя та кримінального провадження у зв'язку з проведенням антитерористичної операції», у зв'язку з неможливістю здійснювати правосуддя окремими судами в районі проведення ООС справи, підсудні таким судам, передаються до іншого місцевого/апеляційного суду, що визначається Головою Верховного Суду.

Що стосується заяв про повернення або забезпечення доступу до дитини, яка знаходиться на території Автономної Республіки Крим, то тут процедура дещо складніша: Міністерство закордонних справ направляє вербальну ноту на основі інформації, що міститься в заяві за Конвенцією, до так званих органів так званої «Республіки Крим» і очікує на сприяння у справі (визначення місцеперебування дитини, встановлення зв'язку з особою, що викрала дитину).

**Висновки.** Отже, в цілому Україна виконує свої міжнародні зобов'язання за Конвенцією, намагаючись дотримуватися одного з основних принципів міжнародного права – *pacta sunt servanda*. Незважаючи на надзвичайні обставини, які ускладнюють виконання Конвенції – анексію півострову АР Крим і міста Севастополя, а також окупацію частини східних територій України, – остання вживає всіх можливих дій та використовує всі можливі канали, зокрема й дипломатичні, для забезпечення виконання положень Конвенції.

## ПРОБЛЕМИ РОЗМЕЖУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ТА АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРОСТУПКІВ

**Пархета Вікторія Іванівна**  
викладач кафедри філософії та  
суспільних дисциплін  
Уманський державний педагогічний  
університет імені Павла Тичини  
Умань, Україна

**Вступ./ Introductions.** Останнім часом в нашій державі виникають нові факти правової дійсності, які зумовлюють нові погляди на розмежування адміністративних та кримінальних правопорушень, особливо у світлі такої новели у вітчизняному законодавстві як кримінальний проступок.

**Мета роботи. /Aim.** Роботу присвячено правовій проблемі розмежування адміністративних і кримінальних проступків, реформування галузей законодавства. Ця проблема здобуває найбільшу актуальність саме зараз, коли правильне вирішення цього питання у кожному конкретному випадку має принциповий характер, оскільки прямо пов'язане з визначенням засобів і форм державного впливу.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** На сьогодні досить багато робіт присвячено темі розмежування адміністративних та кримінальних проступків, зокрема роботи Голосніченко І.П, Стахурського М.Ф, Клопотун М.І., та інших, дискусії з даного теми серед науковців продовжуються. У зв'язку з цим, використовуючи загальнонаукові та спеціальні методи пізнання досліджується Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення досудового розслідування окремих категорій кримінальних правопорушень».

**Результати та обговорення. /Results and discussion.** У листопаді 2018 року було прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення досудового розслідування окремих категорій

кримінальних правопорушень»(далі – Закон), що набирає чинності з першого липня поточного року. Щоправда, закон мав би вже діяти з першого січня, однак усі правоохоронні інституції виявились неготовими до цього, а тому набрання чинності було відтерміновано. Цим законом з поміж іншого, запроваджено інститут кримінальних проступків, за задумом законодавця, цей інститут має спростити процедуру розслідування кримінальних правопорушень невеликої тяжкості. Так, за новим Законом, кримінальний проступок – це діяння (дія чи бездіяльність), за вчинення якого передбачене основне покарання у виді штрафу в розмірі не більше трьох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або інше покарання, не пов'язане з позбавленням волі. Тобто, фактично законодавець змінив класифікацію злочинів, що використовувалася дотепер, перенісши злочин невеликої тяжкості до розряду кримінальних проступків. Здавалося б, що такі зміни мали б сприяти розвантаженню як органів досудового розслідування, так і судів, завдяки скороченню термінів розслідування та розгляду таких категорій справ, додержанню прав і свобод людини і громадянина, і, в цілому, гуманізації кримінальної відповідальності. Однак, на нашу думку заявлені цілі не будуть досягнуті. Навпаки, з більшою вірогідністю, через суттєві недоліки у роботі правоохоронних органів, поточний стан додержання ними законності, виникне ситуація, за якої кримінально-правова репресія буде поширена на більшу кількість діянь, які нині відносяться до категорії адміністративних правопорушень та не тягнуть за собою кримінальної відповідальності.

З іншого боку наявна тенденція до постійного збільшення переліку адміністративних проступків шляхом доповнення тексту Кодексу України про адміністративні правопорушення новими складами протиправних діянь. Складається враження, що законодавець намагається визнати адміністративними порушеннями всі діяння, які за своєю тяжкістю не можуть вважатися злочинами або кримінальними проступками. З огляду на це, постає питання розмежування кримінальних та адміністративних проступків, адже інститут адміністративної відповідальності має багато спільного з інститутами

кримінального відповідальності. На сьогодні в Україні до адміністративних правопорушень, які зовні містять ознаки кримінального характеру відносять усі порушення, за які може бути присуджено адміністративний арешт, виправні або громадські роботи, а також корупційні правопорушення, дрібне хуліганство, керування автомобілем у стані сп'яніння (щоправда дане адміністративне правопорушення із набранням чинності Законом стане таки кримінальним), злісну непокору законній вимозі поліцейського тощо, тож яким чином відмежувати їх від кримінальних проступків?

Класичною ознакою розмежування адміністративних та кримінальних правопорушень є ступінь суспільної небезпеки. Цей висновок можна зробити на підставі простого порівняння визначень поняття злочину і адміністративного правопорушення, що містяться відповідно у статті 11 Кримінального кодексу України і статті 9 Кодексу України про адміністративні правопорушення. Наступна ознака – це юрисдикція, адже кримінальні провадження розглядають виключно суди, і лише суди визначають і призначають те чи інше покарання за злочин. Право ж розглядати справи про адміністративні правопорушення КУпАП надає понад 30 суб'єктам (статті 218—244).

Ще одною надзвичайно важливою відмінністю є те, що за вчинення кримінального правопорушення на особу чекає не тільки один з видів кримінального покарання, а й правовий наслідок – судимість, у разі ж вчинення адміністративного правопорушення, статус судимої особа не набуває. Тут знов вертаємось до Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення досудового розслідування окремих категорій кримінальних правопорушень». Цікавим є один момент, так, після відбуття покарання, особа яка була притягнута до кримінальної відповідальності за вчинення кримінального проступку, вважатиметься такою, що не має судимості. На нашу думку, таким чином відбувається порушення основоположних принципів кримінального права, адже судимість є формою реалізації кримінальної відповідальності і направлена на певні цілі

кримінальної відповідальності. Судимість крім того є певною мірою заключною стадією реалізації кримінальної відповідальності. Вона глибоко пов'язана з особою, її правовим становищем, цілями судимості як форми реалізації кримінальної відповідальності є виправлення особи, попередження вчинення нових злочинів судимою особою, і власне, кара. Відтак доцільність введення у національне законодавство інституту кримінального проступку, принаймні у тому вигляді, якому воно є зараз, щонайменше здається недоцільним, та потребує глибшого та уважнішого опрацювання з метою уникнення колізій адміністративного та кримінального законодавства, адже на практиці розмежування складів правопорушень не є легкою задачею, як може здаватися на перший погляд.

**Висновки./ Conclusions** В цілому, спрощене провадження щодо притягнення особи до кримінальної відповідальності в Україні, є з одного боку необхідним кроком на шляху становлення правової демократичної держави, особливо в контексті євроінтеграції. Однак, в умовах відсутності повної та якісної реформи правоохоронних органів, це скоріше за все, призведе до зловживань з боку сторони обвинувачення через розширення їхніх повноважень, звузить права людини, а тому є передчасним саме у прийнятому варіанті закону. На практиці ж створить проблеми із застосуванням таких норм та розмежуванням виду відповідальності. Крім того, може призвести до порушення основоположних принципів кримінального права, на яких воно побудоване, системних зв'язків і залежностей його приписів.

# **ПРОБЛЕМА МАТЕРІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ БОЄПРИПАСАМИ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ НИМИ ПРАКТИЧНИХ СТРІЛЬБ: ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ**

**Пяничук Марія Сергіївна,**  
курсант II курсу факультету  
підготовки фахівців для органів  
досудового розслідування  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
**Науковий керівник:**  
**Зеленський Євгеній Сергійович,**  
викладач кафедри  
тактико-спеціальної підготовки  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ,  
магістр права, майор поліції

**Вступ.** Освіта і підготовка поліцейських є основою злагодженої системи внутрішньої безпеки. Зростаюча роль якості професійної освіти поліцейських обумовлена необхідністю забезпечення національної безпеки країни в умовах суттєвих змін сучасної воєнно-політичної обстановки в світі. Рівень загроз значно підвищується, а співробітники поліції повністю відповідальні за підтримання правопорядку. Тому, розвиток системи підготовки курсантів, їх професійне навчання та матеріальне забезпечення боєприпасами як один з основних напрямків реформування діяльності поліції наразі є актуальним питанням.

**Ціль.** У даній ситуації зростання ролі діяльності випускників - курсантів і застосування ними бойового озброєння та боєприпасів в ході виконання своїх завдань свідчать про необхідність покращення рівня їх практичних знань, умінь та навичок, тобто збільшення кількості практичних занять та стрільб, що залежить саме від норм витрат на боєприпаси для співробітників поліції. Тому, основною ціллю написання нашої роботи є визначення проблеми недостатньої

кількості боєприпасів під час проведення для поліцейських практичних стрільб та пропозиції щодо вирішення даного питання.

**Матеріали та методи.** Основним матеріалом, що застосовувався під час дослідження поставленої проблеми був Наказ МВС України від 26.04.2019 №334 "Про затвердження Курсу стрільб для поліцейських та Норм витрат боєприпасів, пострілів, вибухових пакетів і гранат поліцейськими під час проведення практичних стрільб", який став об'єктом для порівняння його із нормативною базою зарубіжних країн, а саме Сполучених Штатів Америки у питанні підготовки кадрів для сил сектору безпеки.

**Результати та обговорення.** Відповідно до Додатку 2 Наказу МВС №334, а саме Норм витрат боєприпасів, пострілів, вибухових пакетів і гранат поліцейськими під час проведення практичних стрільб, на поліцейських (на період проходження первинної професійної підготовки) розраховано лише 210 патронів на рік, а на курсантів ЗВО МВС - 280 патронів на 1 рік. Тобто, якщо проаналізувати, то кількість патронів для курсантів за 4 роки навіть не буде перевищувати 1 тисячі патронів, що є надзвичайно малою кількістю для якісної і гідної підготовки людей, що у майбутньому мають підтримувати безпеку в країні.

Доводячи даний факт, варто звернутися до досвіду зарубіжних країн, бо кожній країні притаманні свої особливості, в тому числі і в вибудовуванні системи підготовки майбутніх поліцейських. Вирішення проблем практичної підготовки курсантів та поліцейських неможливо без аналізу всього того, що робиться в цьому напрямку в інших країнах. У цьому плані для нас інтерес представляє Сполучені Штати Америки. Якщо брати до уваги підготовку співробітників ФБР, то вогневій підготовці в Академії ФБР приділяють дуже велику увагу. У реальному житті агентам ФБР рідко доводиться вдаватися до допомоги зброї, але вони повинні вміти користуватися різноманітною вогнепальною зброєю, що перебуває на озброєнні у ФБР, та мати міцні навички її законного використання. У процесі навчання (4 роки) кожен слухач розстрілює близько 5 тисяч боєприпасів. Крім того, у процесі навчання широко

використовуються можливості електронних тирів, що дозволяють моделювати різні ситуації застосування зброї. Слухач повинен впевнено користуватися зброєю, знати правові норми, що регламентують її застосування, та бути відповідальним за своє особисте бойове спорядження. Також вони вчаться стріляти в приміщенні, на повітрі, в темряві, в тумані, на морозі, зі стегна і в інших мислимих і немислимих умовах і позах.

До необхідних професійних компетенцій у вогневій підготовленості співробітників поліції у будь-якій країні відносяться здатність застосовувати вогнепальну зброю в будь-який час року і в умовах обмеженої видимості. А у наш час співробітників поліції навчання застосовувати вогнепальну зброю відбувається з нечастою періодичністю та ще і в «ідеальних» умовах. Але в ході оперативно-службової діяльності поліцейських умови застосування вогнепальної зброї значно відрізняються від стрільби в тирі.

На нашу думку, готовність співробітників поліції до застосування вогнепальної зброї необхідно тренувати на заняттях багаторазовими повтореннями одних і тих же дій (ситуацій), а також із застосуванням факторів, що заважають та збивають.

Таким чином, теоретичні знання можливостей своєї зброї, психоемоційна стійкість до стресової ситуації, яка проявляється в реальному вогневому зіткненні з правопорушником, ефективна техніка швидкісної стрільби, напрацьована до м'язового запам'ятовування, реакція поліцейського на подразник, відпрацьована до безумовного рефлексу, і правова переконаність у правоті своїх дій, зможуть стати основою в готовності застосування співробітником поліції вогнепальної зброї лише у випадку більшої кількості витрат на боєприпаси, і відповідно надання поліцейським можливості збільшити кількість практичних стрільб.

**Висновки.** Підсумовуючи, варто сказати, що недостатній рівень фінансового та матеріально-технічного забезпечення життєдіяльності закладів вищої освіти МВС створюють проблему в організації системи забезпечення якісної професійної підготовки курсантів. З цього випливає, що вкрай важливо



вжити заходів визначення пріоритетних шляхів і створення позитивних умов розвитку підготовки поліцейських й курсантів та матеріального забезпечення їх практичних тренувань. Тому, доцільною пропозицією для покращення професійної підготовки та практичних знань поліцейських буде використання досвіду зарубіжних країн та збільшення кількості боєприпасів, що застосовуються курсантами під час проведення навчальних стрільб.

## ПРАВОВА ПРИРОДА ТА ВПЛИВ АНТИКОРУПЦІЙНИХ ЗАСТЕРЕЖЕНЬ

**Смолій Андрій Валерійович,**

к.ю.н., асистент

**Стасюк Микола Ярославович,**

**Шинкарчук Микола Богданович**

Студенти 2-го курсу магістратури

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Інститут міжнародних відносин

м. Київ, Україна

**Вступ.** Одним з нововведень сучасного міжнародно-правового регулювання є орієнтація на розвиток та удосконалення методів боротьби з корупційними практиками. Про актуальність цього питання можна стверджувати, до прикладу, звернувши увагу на порядок денний Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), що опікується питаннями вдосконалення законодавства в цій сфері. Програмний документ ОЕСР – Конвенція по боротьбі з підкупом посадових осіб іноземних держав при здійсненні міжнародних ділових операцій від 17.12.1997 року закликає сторін вживати заходів, необхідних для встановлення відповідальності юридичних осіб за хабарництво. Окрім кримінальної відповідальності, у відносинах економічних суб'єктів високу ефективність доводить передбачення так званих антикорупційних застережень, що привносять механізми цивільно-правової відповідальності.

**Метою роботи** є розгляд правової природи такого договірною зобов'язання як дотримання антикорупційних практик, їх визначення та характер впливу на учасників комерційних відносин.

**Методами дослідження роботи** є: загальнонаукові та спеціальні методи пізнання.

На сьогодні, корупційні правопорушення у діяльності юридичних осіб є розповсюдженим явищем, яке спричиняє серйозні етичні, економічні і

політичні проблеми і, безумовно, має негативний вплив на систему незалежних і правомірних комерційних відносин. Для чесного функціонування ринку на всіх рівнях, а передусім безпосередньо при взаємодії його учасників, законодавцем пропонується основа у вигляді антикорупційної програми, що повинна діяти всередині юридичної особи. Корпоративна культура критично потребує її як складову в процесі успішної реалізації протидії широкого спектру проявів корупції у функціонуванні учасників будь-якого ринку.

Так як характер корупційної діяльності наділяє правопорушення ознакою прихованості, особи свідомо беруть участь у протиправних діях, вживаючи при цьому заходів, аби корупцію було важко попередити і виявити. Визнаючи ці об'єктивні труднощі, засновники (учасники) і керівництво юридичної особи повинні мати зацікавленість у реалізації заходів щодо запобігання та виявлення корупції у діяльності підприємства, установи чи організації.

Зважаючи на особливий характер відносин між контрагентами, коли права та обов'язки визначаються у межах укладеного договору, доцільним є передбачення серед його статей антикорупційного застереження, зміст якого дозволить забезпечити кожному боку від можливих ризиків, пов'язаних з неправомірною вигодою.

Як приклад, імплементуючи таке застереження в угоду, сторони цим запевняють та гарантують одна одній, що: (а) на них не поширюється дія санкцій Ради безпеки ООН, Європейського Союзу, України, або будь-якої іншої держави чи організації, рішення та акти якої є юридично обов'язковими; (б) сторони не пов'язані відносинами з особами, на яких поширюється дія Санкцій; (в) сторони здійснюють свою господарську діяльність із дотриманням вимог антикорупційного законодавства; (г) сторони дотримуються вимог антикорупційного законодавства, що на них поширюються, та впровадили відповідні заходи і процедури з метою дотримання антикорупційного законодавства; (д) всі афілійовані особи, директори, посадові особи, співробітники або будь-які інші особи, що діють від імені сторін, не здійснювали будь-яких пропозицій, не надавали повноважень та клопотань

щодо надання або отримання неналежної/неправомірної матеріальної вигоди або переваги, а так само не отримували їх в межах відносин між сторонами; (е) сторони не використовуватимуть кошти та/або майно, отримані за договором, з метою фінансування або підтримання будь-якої діяльності, що може порушити Антикорупційне законодавство.

Завдяки тому, що норми цілої низки міжнародних договорів вимагають від уряду України встановити відповідні стандарти доброчесності у публічному і приватному секторах, виникає обов'язок керівництва юридичних осіб формувати корпоративну культуру, засновану на чесності, прозорості та відкритості. До правових актів, які впливають на таку політику можна віднести: (1) будь-який закон або інший нормативно-правовий акт, який вводить в дію положення Конвенції по боротьбі з підкупом посадових осіб іноземних держав при здійсненні міжнародних ділових операцій Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР); (2) будь-які застосовані до сторін положення Закону США про боротьбу з практикою корупції за кордоном 1977 року зі змінами і доповненнями; (3) будь-який аналогічний закон або інший нормативно-правовий акт юрисдикцій (країн), в яких сторони зареєстровані або здійснюють свою господарську діяльність.

Антикорупційне застереження дозволяє передбачити, що кожна зі сторін має право в односторонньому порядку призупинити виконання обов'язків шляхом письмового повідомлення про це іншої сторони у випадку наявності обґрунтованих підстав вважати, що відбулося або відбудеться порушення будь-яких запевнень та гарантій. Аналогічно положенням Цивільного кодексу України, зокрема, ст. 545 підтвердженням дотримання антикорупційного законодавства може бути розписка або інший письмовий документ на посвідчення. У разі невиконання застереження сторона, що обґрунтовано скористалася правом призупинення виконання, звільняється від будь-якої відповідальності або обов'язку щодо відшкодування штрафних санкцій у зв'язку з невиконанням нею договірних зобов'язань та будь-якого роду витрат, збитків, понесених іншою стороною.

**Висновок.** Отже, імплементуючи антикорупційну програму в конкретні положення угоди юридичній особі слід визначити зовнішні та внутрішні фактори, які є суттєвими для мети її діяльності і впливають на здатність досягати ефективних результатів при запровадженні та подальшому виконанні нею антикорупційних заходів. До переліку цих факторів, зокрема, належать: обрана організаційно-правова форма; характер діяльності; галузеві стандарти; наявність чи відсутність відокремлених підрозділів/філій, а також структура корпоративного управління.

Після оцінки відповідних корупційних ризиків юридична особа може визначити тип і рівень заходів протидії корупції, які повинні бути застосовані до кожної категорії ризиків, забезпечуючи подальший моніторинг їх ефективності. Безперечно, не зважаючи на добросовісні наміри контрагентів, при укладенні та виконанні умов договору, неможливо передбачити усіх можливих факторів, які можуть з'явитись як всередині структури юридичної особи, так і зовні. Антикорупційне застереження покликане зберегти кожну сторону від таких непередбачуваних випадків появи корупційних ризиків і дозволити захистити свої інтереси якомога ефективніше.

# ВПЛИВ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ НА ЗМІНУ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОДІЛУ В УКРАЇНІ

**Станкова Наталя Геннадіївна**

Студентка 6 курсу, групи ЮДП-602

Київський національний економічний університет

ім. Вадима Гетьмана

м. Київ, Україна

**Вступ.** На сьогодні місцеве самоврядування в Україні характеризується інтенсивним розвитком. Побудова сучасної, демократичної та соціально-правової держави неможлива без урахування не лише глобальних змін, а й тенденції підвищення суспільного інтересу до питань реорганізації місцевого самоврядування, тому це питання потребує більш детального дослідження та визначення проблематики.

**Мета роботи.** Метою є обґрунтування теоретичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо формування організаційного забезпечення розвитку місцевого самоврядування в умовах децентралізації влади в Україні.

**Матеріали та методи.** У науковій роботі використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: формально-логічний, системно-структурний, порівняльно-правовий. Були використані матеріали: розпорядження Кабінету Міністрів України, проект закону, наукові думки науковців.

**Результати.** Становлення демократичної, правової, соціальної держави в умовах децентралізації та проведення конституційної реформи в Україні зумовлює відповідні процеси розбудови інституту місцевого самоврядування, первинним суб'єктом якого виступає територіальна громада. Ставлення людей до влади і держави безпосередньо залежить саме від якості й рівня їх життя, можливості задовольнити особисті й суспільні потреби, реально впливати своїми діями на покращення життя не тільки своєї родини, а й конкретної громади і суспільства в цілому. Початком процесу стало законодавче

закріплення та створення нового суб'єкту організації населення – об'єднаної територіальної громади але на цьому реформа не повинна завершуватися адже децентралізація є процесом багатоаспектним, який охоплює багато сфер життєдіяльності суспільства і держави. Тому вже довгий час активно розробляються проекти реформування адміністративно-територіального поділу України. На даний час розроблення цього питання знаходиться на стадії законопроекту та потребує доопрацювання, але сам зміст законопроекту є сукупністю змін, що стосуються поділу на райони, які, звісно, є органічним продовженням процесу децентралізації. Тому пропоную розглянути теоретичні та практичні аспекти цього питання.

На нашу думку, його розгляд не можливий без основного для даного питання поняття адміністративно-територіального устрою. Так адміністративно-територіальний устрій науковці зазвичай визначають як поділ території країни на окремі частини – адміністративно-територіальні одиниці залежно від якого створюються і діють органи державної влади та місцевого самоврядування. Так зі стартом реформи децентралізації була вироблена стратегія уряду спрямована на подальшу передачу повноважень на місця, а своєю ціллю ставить запровадження інституту префектів, нової територіальної основи України зі зменшенням кількості районів, подальший розвиток форм прямого народовладдя, що безумовно зачіпає і адміністративно-територіальний устрій нашої країни.

Успішне вирішення завдання формування та розвитку економічної основи місцевого самоврядування передбачає вивчення та критичне розуміння досвіду країн світового співтовариства, насамперед – держав з високим рівнем розвитку економіки.

Нині популярною є позиція, згідно якої одним із важливих аспектів децентралізації є реформування адміністративно-територіального устрою нашої країни. Так у відповідності до затвердженої розпорядженням КМУ від 01.04.2014 р. «Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» та проекту Закону України «Про

засади адміністративнотериторіального устрою України» пропонується залишити три рівні розподілу територій: область, район, громада. Така схема цілком відповідає європейським стандартам згідно номенклатури територіальних одиниць статистики (Nomenclature of Territorial Units for Statistical Purposes, NUTS), а саме: NUTS-1 (область), NUTS-2 (район), NUTS-3 (громада).

Тому пропонуємо більш детально дослідити питання реформування адміністративно-територіального поділу відповідно до цього законопроекту та виокремити позитивні та негативні для державного будівництва результати такого реформування.

Так до позитивних варто віднести:

- закріплення громади як основи місцевого самоврядування;
- зменшення кількості районів за рахунок їх злиття, що дозволить більш ефективно розпоряджатися ресурсами та організувати управління в межах нового, укрупненого району та більш ефективно організувати управління по владній вертикалі область-район;
- відмова від суворого централізованого управління та передання повноважень «на місця»;
- збільшення фінансово-матеріальної основи діяльності органів місцевого самоврядування;
- підвищення рівня довіри населення до місцевої влади; - можливість у разі прийняття ряду законів запровадження інституту місцевих референдумів; - поліпшення умов для самоорганізації населення, об'єднання в громадські організації. До негативних належать: - менша можливість мобілізації ресурсів у разі необхідності;
- нерівномірний розвиток різних місцевостей; - посилення процесів внутрішньої міграції;
- занепад міст і селищ, які будуть позбавлені статусу адміністративних центрів.



**Висновки.** Отже, реформування адміністративно-територіального устрою на рівні районів є необхідним. Проте як і будь-які зміни має позитивні та негативні сторони, що найбільше відбивається на місцевому населенні. Тому варто доопрацьовувати різні проекти такого реформування в комітетах за участі громадських організацій та представників органів ЄС, що дозволить зі зміною адміністративно-територіального устрою підвищити рівень фінансування та доступності влади на місцях, що, безумовно, підвищить ефективність управління та позитивно відіб'ється на розвитку районів, міст, сіл та селищ України.

# ДОГОВІР ПРО НАДАННЯ ПРАВОВОЇ ДОПОМОГИ АДВОКАТОМ: ПРОБЛЕМИ ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ

**Фіщук Наталія Анатоліївна**  
Студентка Інституту бізнес-освіти  
Київського національного економічного університету  
імені Вадима Гетьмана  
м.Київ, Україна

**Вступ.** Реалізація права на захист - це необхідність, яка виникає в певних умовах не простих суспільних відносин. Договір про надання правової допомоги є частиною формалізації надання правничої допомоги, формою закріплення умов взаємодії захисника та особи, що потребує захисту.

**Мета статті** полягає у визначенні особливостей і проблем законодавчого регулювання України в сфері функціонування договорів про надання правової допомоги та формуванні пропозицій щодо його вдосконалення та єдності практичного застосування.

**Матеріали та методи.** Одними з фундаментальних нормативно-правових документів, що фіксують права і свободи людини стали Загальна декларація прав людини Генеральної Асамблеї ООН від 10.12.1948, Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04.11.1950, Міжнародний пакт про громадянські і політичні права від 16.12.1966. Всі вони закріплюють головні значущі права і свободи людини на життя, здоров'я, недоторканність особистості, рівність перед іншими, освіту, рівність перед судами і трибуналами, справедливий суд і публічний розгляд справи в розумний строк, презумпцію невинності, право професійну правничу допомогу, в тому числі безкоштовну, право на захист, ефективне поновлення у правах компетентними національними судами в разі порушення її основних прав, наданих конституцією або законом. Законодавчу національну базу України для сфери функціонування досліджуваних договорів складають в першу чергу: Конституція, процесуальні кодекси. Профільними у сфері надання правової

допомоги вважаються закони: “Про адвокатуру та адвокатську діяльність”, “Про безоплатну правову допомогу”, Правила адвокатської етики.

**Результати і обговорення.** Згідно профільного закону “договір про надання правової допомоги - домовленість за якою [...] (адвокат, адвокатське бюро, адвокатське об'єднання) зобов'язується здійснити захист, представництво або надати інші види правової допомоги [...] , а “адвокатська діяльність - незалежна професійна діяльність адвоката щодо здійснення захисту, представництва або надання інших видів правової допомоги клієнту”. У зв'язку з тим, що подібний різновид договорів, функціонує в сфері непростих суспільних відносин (захисту прав, примусу до дії, захисту майна та законних інтересів, протидії в спірних ситуаціях), визначення належності цього договору до певного виду дозволяє визначити відправну точку у формуванні змісту такого договору. В залежності від переліку послуг, які надає адвокат клієнту даний договір можна віднести до договорів надання послуг, та договорів представництва.

Договір про надання правової допомоги в першу виступає регулятором відносин між сторонами договору: адвокатом та його клієнтом, а також фіксатором необхідної інформації для підтвердження повноважень адвоката в суді, отримання компенсації витрат на правову допомогу. Отже, договір про надання правової допомоги, слід розглядати в двох площинах: 1.) адвокат-клієнт, 2.) адвокат плюс клієнт - зовнішнє середовище. Відповідно і проблематику законодавчого регулювання цих договорів варто розглядати в двох площинах. В площині адвокат-клієнт слід розглядати проблематику добросовісності виконання адвоката та клієнта прийнятих на себе зобов'язань згідно закону та договору. Важливими в даній площині є аспекти стандартів надання правової допомоги, якості надання юридичних послуг, правничої та адвокатської етики. У взаємовідносинах адвокат-клієнт адвокат займає більш вигідну позицію, ніж особа яка потребує захисту. Адвокат має більше професійних знань, кваліфікації, досвіду і вже на початку фіксації взаємовідносин з клієнтом в договорі про надання правової допомоги закладає

більш вигідні для себе умови співпраці. Такий дисбаланс не врегульований на сучасному законодавчому рівні.

Розглядаючи функціонування договору про надання правової допомоги в площині адвокат плюс клієнт - зовнішнє середовище важливо визначити наступні характеристики цього зовнішнього середовища. Гарантії діяльності адвокатів повинні реалізовуватись через прийняття норм та вжиття урядами заходів, що захистять їх від залякування, перешкод, завдання турботи й недоречного втручання; виключать можливості піддавати покаранню або погрожувати його застосуванням та можливості обвинувачення, адміністративних, економічних та інших санкцій за дії, здійснювані відповідно до визнаних професійних обов'язків, стандартів та етичних норм. В тих часто резонансних справах, до яких прикута увага громадськості та ЗМІ адвокати піддаються ідентифікації з їх клієнтами. Враховуючи недоліки та проблематику діяльності правоохоронних органів, непоодинокими є випадки вчинення протиправних дій щодо захисників з метою позбавити клієнта кваліфікованого захисту. Ототожнення адвоката з клієнтом свідчить про низький рівень правосвідомості суспільства. Існування проблематики в суспільних відносинах, які регулюються певними нормами законодавства, свідчать про недосконалість та неповність суспільних норм.

Пункт 2 статті 30 ЗУ “Про адвокатуру та адвокатську діяльність” визначає, що порядок обчислення гонорару, підстави для зміни розміру гонорару, порядок його сплати, умови повернення тощо визначаються безпосередньо договорі про надання правової допомоги. Пункт 3 тієї ж статті 30 виділяє наступні критерії встановлення розміру гонорару, на які треба звернути увагу при заключенні договору з надання правової допомоги: а.) складність справи; б.) кваліфікація і досвід адвоката; в.) фінансовий стан клієнта; д.) гонорар має бути розумним та враховувати витрачений адвокатом час; г.) та інші істотні обставини. Врахування даних критеріїв особливо актуальне в площині проблематики, яка виникає при бажанні компенсувати витрати на отримання правової допомоги адвоката від сторони, що програла в

суді. В договорі деталізовано варто прописати всі послуги, які плануються надаватись, а також їх вартість. Складність заключається в тому, що адвокату, а тим паче його клієнту, складно передбачити всі можливі процеси, які будуть необхідні для надання правової допомоги. А закон змушує подавати розрахунок витрат на початку розгляду справ.

Відповідно до п. 4 ч. 1 Закону України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» договір про надання правової допомоги – домовленість, за якою одна сторона (адвокат, адвокатське бюро, адвокатське об'єднання) зобов'язується здійснити захист, представництво або надати інші види правової допомоги другій стороні (клієнту) на умовах і в порядку, що визначені договором, а клієнт зобов'язується оплатити надання правової допомоги та фактичні витрати, необхідні для виконання договору. На підставі договору формуються зобов'язання адвоката та клієнта один перед одним, в тому числі покладається відповідальність за їх недотримання. Стаття 34 серед інших визначає наступні підстави для притягнення адвоката до дисциплінарної відповідальності: 2) порушення присяги адвоката України; 3) порушення правил адвокатської етики; 4) розголошення адвокатської таємниці або вчинення дій, що призвели до її розголошення; 5) невиконання або неналежне виконання своїх професійних обов'язків. Особливу увагу варто звернути на частину 3 статті 34: “Не є підставою для притягнення адвоката до дисциплінарної відповідальності винесення судом або іншим органом рішення не на користь його клієнта, скасування або зміна судового рішення або рішення іншого органу, винесеного у справі, в якій адвокат здійснював захист, представництво або надавав інші види правової допомоги, якщо при цьому не було вчинено дисциплінарного проступку”. Отже, негативний результат роботи адвоката без вчинення дисциплінарного проступка не буде мати наслідком для адвоката дисциплінарну відповідальність. З одного боку така позиція держави є справедливою. Адже, в будь-якому спорі одна сторона буде у виграші, а інша у програші. І в будь-якому випадку адвокат програшної сторони буде особою, яка не змогла довести суб'єктивну правоту програшної сторони. Інша справа, що

загалом система законотворчого процесу, законодавчих норм, судочинства на даний момент в Україні має безліч недоліків, суперечностей, відсутність всіх необхідних механізмів захисту. І саме через це адвокати просто не в змозі абсолютно справедливо захистити права своїх клієнтів.

**Висновки.** Враховуючи специфічну проблематику суспільних відносин на які спрямовані дії адвоката та його клієнта, і зафіксовані в договорі з надання правової допомоги, позитивний практичний ефект мало би створення певного еталону договору з надання правової допомоги. Норми чинного законодавства окреслюють загальні характеристики, котрим повинен відповідати даний договір без приділення його структурі та функціонування достатньої уваги. На законодавчому рівні практично важливим є прийняття нових норм щодо методики розрахунку гонорару адвоката та компенсації витрат на надання правової допомоги адвокатом. З метою уникнення проблем визначення сторони договору про надання правової допомоги (захисника, представника), підтвердження повноважень захисника варто привести у відповідність норми Конституції, процесуальних кодексів України та Закону України “Про адвокатуру та адвокатську діяльність” до єдиних вимог щодо сторони захисту, представництва в суді, переліку документів, що підтверджують повноваження захисника та на вчинення інших дій щодо захисту правником свого клієнта.

# НЕЛЕГАЛЬНА МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ У ПОЛІТИКО-ПРАВОВОМУ ВИМІРІ

**Шишкіна Ксенія Олегівна,**  
курсант

Науковий керівник:

**Березняк Василь Сергійович,**

старший викладач кафедри кримінального права та кримінології, к.ю.н., с.н.с.,  
підполковник поліції

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Проблема нелегальної міграції є актуальним питанням сьогодення. Протягом останніх років ми можемо спостерігати суттєве збільшення осіб-мігрантів на теренах різних країн, особливо в державах-членах Європейського Союзу. Дане явище досить негативно впливає на різні сфери суспільних відносин. Особливо відчутним є збільшення загальних показників злочинності на територіях до яких прямують мігранти.

**Мета.** Визначається актуальністю та ступенем вивченості поданої теми і полягає в дослідженні питання нелегальної міграції в контексті українського кримінального законодавства, а також в кримінологічному аналізі зазначеного явища.

**Матеріали та методи.** Дослідженням та вивченням визначеного питання займалися такі науковці як: : Г.А. Аванесов, О.С. Бандурка, С.І. Братков, І.К. Василенко, В.В. Зуй, В.К. Колпаков, С.Ф. Констянтінова, О.В. Кузьменко, О.А. Малиновська, В.І. Олефір, С.О. Мосьондз, О.І. Савченко, О.І. Піскун, А.В. Платонов, Ю.І. Римаренко, І.І. Серова, В.М. Снігур, Н.П. Тиндик, С.Б. Чехович та інші. Методологічна база дослідження поєднує в собі загальнонаукові та спеціальні наукові концепції, теорії і методи. Як методологічна база дослідження використовуються такі методи пізнання: історичний, емпіричного узагальнення, моделювання та абстрагування, діалектичний, системний, комплексний та інші.

**Результати та обговорення.** Під поняттям нелегальної міграції слід розуміти вчинення іноземцями або особами без громадянства порушень стосовно в'їзду та перебування на території зарубіжної держави. До основних видів порушень належать:

- перебування особи на території іншої держави без відповідних документів або з документами, строк дії яких закінчився;
- прийняття на роботу осіб, які не мають належно оформленого дозволу на перебування в межах певної країни;
- недодержання особою встановленого законодавством порядку реєстрації, пересування та зміни місця проживання;
- ухилення від виїзду з країни після закінчення дії необхідного дозволу.

На нашу думку, доцільним є виділити окремий вид злочинної діяльності нелегальних мігрантів, а саме вчинення ними ряду злочинів різної спрямованості, наприклад, насильницьких або корисливих.

Відповідно до даних Державної міграційної служби України у 2019 році було виявлено 12857 нелегальних мігрантів. З них щодо 12280 осіб було прийнято рішення про примусове повернення; 664 особи підлягають примусовому видворенню за межі території нашої країни; 3539 особам було заборонено в'їзд до України; 201 особу було передано підрозділам Адміністрації Державної прикордонної служби України.

Переглянувши звіти Державної міграційної служби України, можемо визначити, що у 2018 році було виявлено 11065 нелегальних мігрантів, у 2017 році – 9694 особи, у 2016 році – 6381 особа, у 2015 році – 5151 особа. Зазначені статистичні дані дають наочне відображення кількісного показника нелегальної міграції. Як бачимо, у період з 2015 по 2019 рік чисельність мігрантів-нелегалів невпинно збільшується.

Зважаючи на своє геополітичне положення, Україна є транзитною державою, через територію якої до розвинених європейських країн прямує велика кількість нелегальних мігрантів. Також, проблема нелегальної міграції



актуалізується наявними загостреними військовими конфліктами. У зв'язку з цим на територію України, шляхом подолання пропускних пунктів, які зв'язують підконтрольну та непідконтрольну територію країни, потрапляє значна кількість іноземних громадян та осіб без громадянства. Дана ситуація підриває суверенітет і територіальну цілісність держави, а також досить негативно впливає на загальний стан злочинності в країні. За сукупності усіх вищезгаданих умов виникає досить складна політична ситуація, яка загрожує національній безпеці України.

Щодо правового регулювання поставленого питання слід виділити декілька нормативно-правових актів. Основоположним нормативним документом, який регулює міграційне право України та національне законодавство в цілому є Основний Закон держави – Конституція України. Взагалі, Конституція України регулює суспільні відносини у декількох напрямках, а саме: 1) відносини між суспільством і державою; 2) відносини між людиною, громадянином і державою. З цього випливає, що Основним Законом держави регулюються питання громадянства, свободи пересування, імміграції, прав біженців і трудових мігрантів тощо.

До нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини у сфері міграції населення також можна віднести Закон України «Про свободу пересування та вільний вибір місця проживання в Україні» від 11 грудня 2003 року. Так, наприклад, у ст.12 цього закону зазначені випадки обмеження свободи пересування особи, а також перелічені суб'єкти щодо яких може бути обмежено свободу пересування. Відповідно до даної норми може бути обмежено свободу пересування іноземців та осіб без громадянства, які не мають законних підстав для перебування на території України.

Закон України «Про імміграцію» від 7 червня 2001 року також регулює суспільні відносини, пов'язані з запобіганням нелегальній міграції та її суспільно-небезпечним наслідкам. У ньому містяться положення щодо регламентації законного перебування іноземців на території нашої країни, а саме: порядок оформлення візи та перелік інших необхідних документів,

правовий статус особи-іммігранта, повноваження органів, що забезпечують виконання законодавства про імміграцію тощо.

Наступним нормативним документом, що визначає правові засади запобігання нелегальній міграції і її суспільно-небезпечним наслідкам є Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 липня 2017 року №482-р «Про схвалення Стратегії державної міграційної політики країни на період до 2025 року». Відповідно до Стратегії одним із питань у сфері міграції, що потребує правового регулювання є нерегульована міграція в та через Україну. До 2015 року спостерігалось скорочення чисельності нелегальних мігрантів, затриманих на кордоні або на території країни, в той же час починаючи з 2015 року кількість нелегальних мігрантів зростає. Актуальність проблеми нерегульованої міграції зумовлена її впливом на безпеку держави, міжнародні відносини, а також можливістю загострення ситуації, що склалася в умовах проведення операції Об'єднаних сил та відсутності можливості здійснення контролю на значній ділянці східного кордону.

**Висновки.** Проаналізувавши наявні нормативно-правові акти у сфері регулювання суспільних відносин, які пов'язані з нелегальною міграцією населення, можна дійти висновку, що Україна містить необхідну правову базу, яка хоча і не в повній мірі, але регулює боротьбу з незаконною міграцією. На нашу думку, дія положень, передбачених «Стратегією державної міграційної політики країни на період до 2025 року» покращить міграційне законодавство України в цілому.